

# Los comienzos del conductismo

Antecedentes inmediatos del conductismo

La reflexología rusa

Iván Mijailovich Sechenov

Vladimir Mijailovich Bejterev

Iván Petrovich Pavlov

El conexionismo estadounidense: Thorndike

El conductismo de Watson

La expansión

Otros conductistas estadounidenses

Edwin B. Holt

Albert P. Weiss

Walter S. Hunter

Karl S. Lashley

El positivismo operacional

Resumen

---

El sistema que define la psicología como el estudio del comportamiento tuvo un gran progreso en el siglo XX, sobre todo en los Estados Unidos. Se suponía que la conducta observable y cuantificable tiene un significado propio, más que ser una simple manifestación de hechos mentales. El inicio formal del movimiento ocurrió en 1913, cuando el psicólogo norteamericano John Broadus Watson (1878-1958) publicó su famoso artículo "Psychology as the Behaviorist Views It" ("La psicología como la ve el conductista"). Watson propuso una separación radical de las teorías psicológicas del momento al afirmar que la dirección apropiada para el progreso de la psicología no es el estudio de la conciencia "interior". De hecho, consideró como pseudoproblema toda noción de un estado mental inmaterial de la conciencia, y en cambio señaló la conducta abierta y observable como el único objeto de la verdadera ciencia de la psicología.

Watson logró alterar la dirección del avance de la psicología. Más adelante veremos las fuerzas intelectuales que convergieron en los días de Watson y que fomentaron la aceptación de sus ideas. Aunque Watson haya sido el vocero de un movimiento revo-

lucionario que definió el alcance de la psicología, hay que admitir que el éxito subsecuente de la corriente conductista es más evolucionista que revolucionario. El conductismo, sobre todo en los Estados Unidos, ha ido cambiando desde la definición inicial de Watson hasta abarcar una gama amplia de actividades humanas e infrahumanas estudiadas con varias metodologías empíricas.

La tendencia histórica que llevó al conductismo de Watson parte de la Antigüedad y llega al siglo XIX. Los presocráticos, como el físico jonio Hipócrates (capítulo 2), trataron de explicar la actividad humana como reacciones mecánicas reductibles a causas biológicas o físicas. Mucho después, el sensualismo francés, al rechazar la sustancia metafísica de Descartes en favor de un sistema mecánico que respondía a los estímulos del medio, fue un predecesor importante del conductismo del siglo XX. Tanto el reduccionismo sensorial de Condillac como la fisiología mecánica de La Mettrie condujeron a la posición de que los hechos mentales están determinados del todo por la información de los sentidos y que el nivel crucial de la investigación psicológica atañe a los procesos sensoriales. Pero tal vez los filósofos ingleses dieron al conductismo sus cimientos intelectuales más firmes. La noción de Locke de pasividad mental implicaba que la mente obtiene sus contenidos del entorno, y las dos corrientes dominantes en Inglaterra, el empirismo y el asociacionismo, incorporan las premisas básicas del conductismo. La psicología conductista apareció en el siglo XX como una disciplina empírica para estudiar el comportamiento en términos de adaptación a los estímulos del medio. El meollo del conductismo es que el individuo aprende a adaptarse al ambiente y que este aprendizaje está regido por principios de asociación.

Un planteamiento empírico fundamental de la psicología conductista para el examen de las asociaciones, en lo general congruente con la tradición británica, se encuentra en el estudio de la reflexología, llevado a cabo por un grupo de fisiólogos rusos. Antes de los trabajos de Watson ya se habían realizado investigaciones importantes sobre la adquisición de los reflejos, pero el grupo ruso ejerció un gran influjo en el conductismo después de que Watson comenzara a publicar y colaboró a extender sus formulaciones iniciales.

## **ANTECEDENTES INMEDIATOS DEL CONDUCTISMO**

### **La reflexología rusa**

Citamos en el capítulo 10 los adelantos en la fisiología del cerebro, sobre todo la neurofisiología de Sherrington. En un trabajo de algún modo paralelo, durante los primeros años del siglo un grupo de científicos rusos investigaba las bases fisiológicas de los procesos conductuales. Tal vez la obra de Sherrington era más significativa —de hecho, quedó para investigadores posteriores el examen de todas las implicaciones de su neurofisiología para la psicología conductista—, pero el trabajo de los fisiólogos rusos tenía una dirección práctica que se adaptó con facilidad al conductismo como el mecanismo básico del aprendizaje. Con todo, hay que recordar que estos investigadores

eran fisiólogos, no psicólogos, y que la reducción de los procesos psicológicos a mecanismos fisiológicos era inherente a su trabajo. No eran filósofos queriendo articular una nueva ciencia de la psicología, sino que pretendían ampliar los conocimientos fisiológicos para incluir procesos que habían sido catalogados como psicológicos. En consecuencia, tenían pocas aplicaciones para la nueva ciencia de la psicología. Esta tradición continúa hasta nuestros días en Rusia y Europa oriental, donde las investigaciones de los procesos de aprendizaje, sensación y percepción, entre otros, se suelen incluir en el estudio de la neurobiología antes que en la psicología.

**Iván Mijailovich Sechenov.** Considerado el fundador de la moderna fisiología rusa, Iván Mijailovich Sechenov (1829-1905), se doctoró en fisiología en la Universidad de San Petersburgo. A partir de 1856, pasó siete años viajando por Europa del este, donde conoció a fisiólogos eminentes como Hermann Helmholtz, Johannes Müller y Dimitri Mendelejev (1834-1907), quien trabajaba exiliado en Heidelberg. Sechenov ocupó la cátedra de fisiología en las universidades de San Petesburgo y Odessa; y culminó su carrera en Moscú.

En 1863, Sechenov publicó *Reflejos del cerebro*, en el que planteaba la hipótesis de que es posible reducir a reflejos todas las actividades, incluidos los procesos en apariencia complejos del pensamiento y el lenguaje. Más aún, destacaba la función mediadora, excitatoria e inhibitoria, de la corteza cerebral como el centro de los actos reflejos. Sechenov creía que la causa de toda actividad intelectual, así como la actividad motora, se relaciona con la estimulación externa. Así, el repertorio de la conducta es resultado de respuestas a los estímulos ambientales, mediados por el nivel cortical. En un artículo posterior (de 1870), Sechenov descartó las ideas contemporáneas de la psicología como una serie de conceptos innecesarios que sólo reflejan el estado de ignorancia de la fisiología. Con el avance de las investigaciones, aseguraba, los constructos de la psicología desaparecerían, al quedar reducidos al nivel de la explicación fisiológica correspondiente.

Sechenov restringía las respuestas psíquicas y fisiológicas a los reflejos, de modo que las ideas eran asociaciones de éstos últimos, mediadas por el sistema nervioso central. El fundador de la moderna fisiología rusa definía la *reflexología* como la interpretación monista de las actividades humanas que equiparaba los procesos psicológicos con los neuronales esenciales. Sechenov inauguró una corriente experimental para validar sus nociones sobre la reflexología, que no era muy diferente de la de los sucesores de Descartes, correspondientes a la tradición sensualista francesa. El gobierno zarista censuró las obras de Sechenov por su acento materialista en la explicación de las actividades mentales. Sechenov no vivió para ver la llegada de Lenin, quien implantó un régimen basado en el materialismo dialéctico que convenía a la reflexología planteada por él y sus sucesores.

**Vladimir Mijailovich Bejterev.** Uno de los estudiantes más famosos de Sechenov, Vladimir Mijailovich Bejterev (1857-1927), acuñó el término *reflexología* para referirse a sus investigaciones. Después de estudiar en San Petersburgo, Bejterev dejó Rusia para trabajar con Wundt, Du Bois-Reymond y Jean Martin Charcot, el neurólogo francés iniciador del uso moderno del hipnotismo. Los intereses de Bejterev lo llevaron a

aplicar la reflexología objetiva de Sechenov a los problemas psiquiátricos, y en 1907 fundó el Instituto Psiconeurológico de San Petersburgo.

En 1910, Bejterev publicó su *Psicología objetiva*, que abogaba por descartar los conceptos mentalistas de la descripción de los sucesos psicológicos. Aunque realizó algunos experimentos innovadores sobre el castigo, su principal contribución fueron sus extensas obras, que lograron que un público mayor conociera y aceptara la reflexología. Además, sus aplicaciones de la reflexología al comportamiento anormal mostraron la utilidad de la psicología objetiva.

Bejterev fue contemporáneo y a veces rival de Pavlov. Como estaba familiarizado con la psicología de Wundt, estaba más abierto que Pavlov a los temas de interés para los psicólogos. En consecuencia, sus textos sobre la reflexología se ganaron más rápido la aceptación de éstos que la obra más sistemática de Pavlov.

Bejterev destacaba la unidad de la reflexología; por lo tanto, rechazaba la introspección como método aceptable porque la actividad psicológica es de algún modo distinta de las otras actividades humanas. Los procesos psicológicos y fisiológicos comprenden la misma energía neuronal, y los reflejos observables, sean heredados o adquiridos, están regidos por relaciones determinadas por estimulación interna y externa. La meta de la psicología objetiva es descubrir las leyes que rigen la ocurrencia de los reflejos.

***Iván Petrovich Pavlov.*** El sistema más general de la reflexología rusa se debe a Iván Petrovich Pavlov (1849-1936), cuya larga y productiva carrera nunca sufrió grandes interrupciones, a pesar de las agitaciones de la Revolución rusa. Pavlov nació en una pequeña población del centro de Rusia, hijo de un sacerdote parroquial ortodoxo. Primero trató de seguir la vocación de su padre, pero cambió de opinión y en 1870 se



**IVÁN PETROVICH PAVLOV (1849-1936).**  
Cortesía de la Biblioteca del Congreso.

inscribió en la Universidad de San Petersburgo. Después de ocuparse varios años como tutor, lo que apenas le bastaba para sobrevivir, en 1879 consiguió una beca universitaria y terminó sus estudios de medicina en 1883. De 1884 a 1886 estudió en Leipzig y Breslau (ahora Wrocław), donde se unió a un grupo de científicos que estudiaba las secreciones pancreáticas. En 1890, se convirtió en profesor de farmacología en la Academia Médica Militar de San Petersburgo y, cinco años después, fue nombrado profesor de fisiología. Ese mismo año, Pavlov participó en la fundación del Instituto Imperial de Medicina Experimental y fue su director así como encargado del departamento de fisiología. Junto con Marcell Nencki (1849-1901), un pionero de la bioquímica de origen polaco que había dejado la Universidad de Berna para dirigir el departamento de esa materia en el instituto, Pavlov estableció un centro de investigación de reputación internacional, que trasladó en los años treinta a nuevas instalaciones en las afueras de San Petersburgo (llamado Leningrado de 1924 a 1990, cuando recuperó su nombre). Pavlov presidió un instituto muy grande. El Instituto Pavloviano de Fisiología de la Academia Rusa de Ciencias sigue siendo un centro prestigiado de investigación fisiológica sobre la reflexología.

Pavlov era un académico austero con una disciplina rigurosa, e impuso tanto su disciplina como sus rígidas expectativas a sus numerosos estudiantes durante sus años productivos, que fueron muchos. Defendía la metodología sistemática y consideraba un asunto serio el acopio de datos. El nuevo laboratorio que construyó el gobierno estalinista, para Pavlov, era llamado la “torre del silencio”, no sólo por sus muros aislantes, sino también por la conducta de sus trabajadores.

En 1904, Pavlov recibió el premio Nobel por sus trabajos sobre las bases nerviosas y ganglionares de la digestión. En el curso de esta investigación, descubrió los principios del condicionamiento basado en la asociación, por el que se le recuerda hasta en nuestros tiempos. Pavlov ideó un dispositivo que implantaba en los carrillos de sus perros y con el que recogía su saliva como medida de los procesos digestivos que estudiaba. Durante sus cuidadosos experimentos, Pavlov observó que los perros salivaban sin falta en anticipación a la comida, cuya llegada anunciaba la proximidad de un asistente o la presentación del plato. A partir de esta aguda observación, Pavlov emprendió un programa de investigación que lo llevó a establecer la reflexología del condicionamiento. Descubrió que podía tomar un estímulo neutral —digamos, el golpe del metrónomo, un sonido o una luz— y, después de apareamientos sucesivos con la recompensa primaria, en este caso la comida, el perro motivado (con hambre) respondería con salivación a la sola presentación de ese estímulo. Llamó *estímulo condicional* a este estímulo que adquiría las propiedades incitativas de la recompensa primaria. En una de las primeras traducciones, la forma rusa de *condicional* fue vertida como *condicionado*, y así pasó a la terminología común; sin embargo, el adjetivo *condicional* expresa mejor el significado que quería Pavlov, porque veía la adquisición de estas propiedades como una asociación aprendida. Para cumplir los criterios de aprendizaje, el vínculo entre el estímulo condicionado y la respuesta ha de ser temporal, es decir, debe ser capaz de disiparse, de modo que el estímulo condicional pierda sus propiedades. Pavlov definió *extinción* como la presentación repetida del estímulo condicionado en ausencia de la recompensa primaria, con lo que su capacidad de excitar una respues-

ta se reducía. Pavlov señaló cuatro hechos experimentales en los procesos de adquisición y extinción.

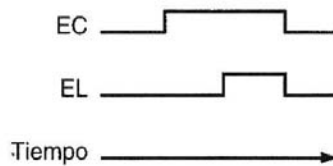
*Estímulo incondicionado (EI)*. Suceso ambiental (digamos, la comida) que, por sus propiedades inherentes, provoca un reflejo orgánico.

*Estímulo condicionado (EC)*. Suceso ambiental (como un sonido) que es neutral con respecto a la respuesta antes de su apareamiento con el EI.

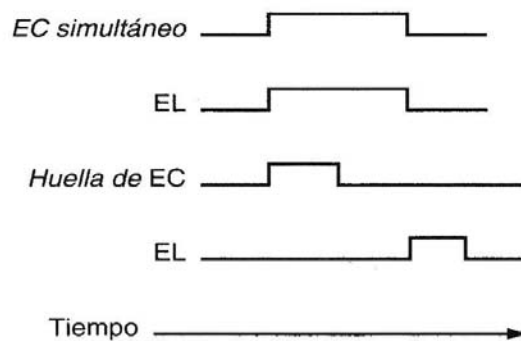
*Respuesta incondicionada (RI)*. Reflejo natural (como la salivación) que el EI produce en forma automática o involuntaria.

*Respuesta condicionada (RC)*. Reflejo adquirido (como la salivación) suscitado por el EC después de asociarse con el EI.

Observe que la respuesta incondicionada es la misma que la condicionada; lo que cambia es su estímulo y, por lo regular, su intensidad. Pavlov descubrió que relaciones temporales diferentes entre el EC y el EI producen índices distintos de adquisición y extinción de las RC. La relación óptima, haciendo uso de la respuesta anticipatoria, ocurre cuando se presenta el EC justo antes del EI y se llama *condicionamiento retardado*:



Otras relaciones temporales también generan el condicionamiento, pero sus índices no son los óptimos:



A partir de este paradigma básico, Pavlov extrajo varios principios. Primero, los procedimientos de condicionamiento representan la cuantificación y la objetivización de la adquisición y el olvido de asociaciones. Pavlov había sometido a escrutinio experimental los conceptos aceptados de la teoría de la asociación, que habían analizado

filósofos como Hume y Mills, y había establecido lo que según él era una explicación completa de la formación de las asociaciones sobre la base del materialismo de la reflexología fisiológica. En la teoría del condicionamiento de Pavlov, no había necesidad de ningún constructo mental, pues el sistema nervioso, y en especial el córtex, ofrecen los mecanismos para la reflexología. Segundo, el paradigma experimental tan controlado del condicionamiento brindaba la posibilidad de investigar el conjunto de la actividad nerviosa superior. Pavlov consideraba que sus procedimientos, que consistían en el control cuidadoso por parte del experimentador de los estímulos del entorno para ocasionar cambios en las respuestas, se prestaba de la mejor manera para investigar todas las clases de comportamiento. Aunque más tarde modificó su postura, Pavlov creía que la formación de las asociaciones comprende en última instancia variantes de su paradigma básico. Tercero, Pavlov estaba convencido de que la relación temporal o de contigüidad era el principio fundamental de la adquisición de asociaciones. Esta opinión fue modificada por teóricos posteriores, pero Pavlov se mantuvo inflexible en que había descubierto la forma básica de las asociaciones y que todo el aprendizaje se reduce a la relación contigua entre estímulos del medio y la función mediadora del córtex.

Pavlov hacía reuniones de laboratorio los miércoles por la tarde y en ellas presentaba resúmenes congruentes de su trabajo empírico. En 1927, una serie de esas conferencias fue publicada en inglés, traducida por un antiguo discípulo, G. V. Anrep, con el título de *Conditioned Reflexes: An Investigation to the Physiological Activity of the Cerebral Cortex (Reflejos condicionados: investigación de la actividad fisiológica del córtex cerebral)*. En esas conferencias, que fueron la primera presentación sistemática de sus opiniones ante los científicos de Occidente, Pavlov profundizó su planteamiento metodológico para investigar los procesos conductuales mediados por el córtex. Describía la difusión de la excitación cortical, que llamaba *irradiación*, la cual da por resultado la generalización del comportamiento a estímulos similares del medio. Con su noción de inhibición cortical, Pavlov pudo dar cuenta de la conducta discriminativa. Analizó fenómenos experimentales hoy comunes, como la manifestación posextinción de la respuesta (recuperación espontánea), la inhibición interna y la modulación de los niveles posasintóticos de respuesta. Además, describió su inducción de “neurosis experimental” en perros y dedicó cinco conferencias a las investigaciones de las patologías corticales.

Otras obras de Pavlov fueron traducidas paulatinamente y, junto con textos de sus estudiantes, le ganaron un renombre sin precedentes en la psicología. En nuestros días, su reputación se mantiene casi intacta. Si reconocemos con justicia su puesto fundamental en la psicología contemporánea, pagamos a su memoria un tributo paradójico, pues tuvo poco para ella. Más aún, si lo comparamos con el fundador del conductismo estadounidense, Watson, es del todo evidente que los datos y las interpretaciones de Pavlov han superado mejor la prueba del tiempo. Pavlov, aunque fisiólogo de impecable capacidad, era primero que nada un experimentador. Señalaba al método experimental como el único medio de encontrar la verdad científica. En la medida en que la psicología conductual obedece un planteamiento experimental, la reflexología objetiva de Pavlov sigue siendo un precedente honroso e inigualado.

### El conexionismo estadounidense: Thorndike

El principal investigador norteamericano entre los precursores del conductismo de Watson fue Edward Lee Thorndike (1874-1949), aunque su ubicación como conductista es más bien tentativa. Si se considera toda su carrera, que abarcó 50 años de trabajo productivo, el eclecticismo de Thorndike casa mejor con los funcionalistas estadounidenses. Sin embargo, su trabajo fundador sobre las asociaciones merece un tratamiento particular. Sus experimentos sobre la conducta para resolución de problemas lograron descubrimientos significativos muy apreciados en la época de Pavlov y Watson y que aún son reconocidos. Thorndike nunca trató de construir un sistema, como Watson, y a sus primeras obras, más teóricas, siguió un cambio a los problemas más prácticos del aprendizaje y la educación (véase el capítulo 12).

Thorndike inició sus estudios de posgrado en Harvard, bajo la dirección de William James, y comenzó a investigar la inteligencia de los pollos. Entonces, Cattell le ofreció una beca en la Universidad de Columbia y Thorndike, como ahí podía continuar su trabajo sobre la inteligencia animal, aceptó. Su tesis doctoral, *Animal Intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals (Inteligencia animal: estudio experimental de los procesos asociativos de los animales)*, fue ampliada y publicada en 1911. En 1899, la Universidad de Columbia se hizo cargo del Colegio de Nueva York para la Capacitación de los Maestros y Thorndike se unió a la facultad del fusionado Colegio de Maestros de Columbia, donde permaneció por el resto de su carrera dedicado a los temas educativos, en particular las pruebas de inteligencia.

Nos interesan aquí sus primeros trabajos sobre las asociaciones. Thorndike examinó las estrategias para la resolución de problemas en diversas especies, a las que probaba en cajas laberintos, es decir, varias cámaras destinadas a recompensar ciertas respuestas. Thorndike estaba impresionado por la consecución gradual de respuestas acertadas por parte de sus sujetos mediante aprendizaje por ensayo y error, y éxitos accidentales. Estas observaciones lo llevaron a concluir que hay dos principios básicos de aprendizaje: ejercicio y efecto. La ley del ejercicio dice que las asociaciones se fortalecen por repetición y desaparecen por falta de uso. La ley original del efecto enunciaba que las respuestas que generan recompensas o satisfacción tienden a repetirse, mientras que desaparecen las que causan castigos o molestias. Pero más tarde la modificó para subrayar que las respuestas fortalecen las asociaciones, en tanto que los castigos hacen que el sujeto se dirija a otra respuesta, más que debilitar la asociación entre la primera respuesta y el contexto del estímulo. Así, la primera ley del efecto postulaba que la realimentación simétrica de recompensa y castigo influye en el vínculo de enlace. Por su parte, la versión modificada era una declaración asimétrica de la eficacia de la recompensa y relegaba los efectos del castigo a una función un tanto menor en el aprendizaje. Las ideas de Thorndike acerca de la base de las asociaciones difería de la de Pavlov. Primero, la situación de aprendizaje estaba bajo el control del sujeto en los experimentos de Thorndike; el sujeto tenía que dar una respuesta antes de recibir su recompensa. Segundo, la ley del efecto, o las influencias del reforzamiento, requerían que el sujeto reconociera las consecuencias hedonistas del suceso reforzador. Thorndike nunca explicó a satisfacción cómo funciona el reforzamiento. Como es de



creerse que los efectos intensifican la fuerza de la asociación entre una respuesta y un estímulo, se precisa de algún mecanismo o principio de realización para que el sujeto decida si el reforzamiento fue satisfactorio o no. Este problema, que aún obstaculiza la teoría del reforzamiento, gira en torno de la necesidad de mediación entre los efectos que suscitan las respuestas. ¿Hace falta postular alguna conciencia para ocuparse de la cuestión del juicio con el fin de actuar sobre los efectos reforzantes? Thorndike sugería que tal vez en el cerebro hay centros de satisfacción o molestia. Aunque esta explicación carece de fundamentos, los principios de Thorndike de la repetición y el reforzamiento, en tanto que dan cuenta del aprendizaje, son aceptados en las investigaciones actuales.

Con la perspectiva que da la historia, advertimos que Pavlov y Thorndike investigaron dos paradigmas diferentes del aprendizaje, y en el próximo capítulo veremos en qué consiste la distinción. Sin embargo, es importante observar que tanto Pavlov como Thorndike entregaron documentación empírica detallada sobre los procesos de asociación. Ninguno quiso fundar una psicología conductista, pero ambos colaboraron en la corriente que dio origen al conductismo. Fue Watson quien proclamó formalmente un contexto sistemático para éste.

## EL CONDUCTISMO DE WATSON

En 1913, Watson publicó un artículo en la *Psychological Review* en el que propuso una psicología conductista y cambió el curso de la psicología del siglo XX. Watson afirmó que el comportamiento del sujeto merece estudiarse por sí mismo, no por lo que pudiera revelar de algún estado básico de comportamiento. Aunque amplió y dio coherencia a los argumentos que favorecían el estudio de la conducta más que de la conciencia, Watson no escribió nada de verdad original. Como dijimos, el sensualismo francés, que reducía el contenido mental a la información de los sentidos, es una versión temprana del conductismo. La reducción de los supuestos hechos mentales a sus equivalentes físicos representa un tema constante en los estudios de los sensualistas, en la obra posterior de Comte y en el conductismo de Watson.

El cambio de la conciencia al comportamiento como el campo adecuado de la psicología recibió un apoyo más inmediato del movimiento evolucionista del siglo XIX. En particular, las observaciones meticulosas de Darwin que apoyaron los principios de la selección natural subrayaban la importancia del valor adaptativo de la conducta. Respaldo también por la hipótesis de Spencer de la “evolución social”, el comportamiento como actividad orgánica fue sujeto a un nuevo escrutinio. El renovado interés en el estudio de la conducta durante la última parte del XIX se convirtió de inmediato en una atención inédita por las comparaciones entre especies, como vimos en el capítulo 10 a propósito de las obras de Washburn, Romanes y Morgan. El acento de Watson en el comportamiento antes que en la conciencia fue un paso congruente en favor de una psicología comparada, que descansaba en la eficacia de las interpretaciones homólogas y análogas de las pautas de conducta de diversas especies.

Además de catalizar varias corrientes convergentes, el conductismo de Watson reaccionó con intensidad a los métodos de estudio prevalecientes en la psicología de la

conciencia. Watson se rebeló contra el método de la introspección. Citando la dificultad de los introspectistas para llegar a acuerdos sobre los mismos procesos observados, argumentaba que la introspección no es una metodología objetiva y que depender de ella sería desastroso para la psicología. En consecuencia, el conductismo de Watson “restableció” la ciencia de la psicología. Al descartar tanto el contenido (conciencia) como la metodología (introspección), Watson propuso una reformulación completa de la psicología.

Watson nació en Carolina del Sur y obtuvo su licenciatura en la Universidad de Furman. En la Universidad de Chicago, estudió con dos importantes funcionalistas, John Dewey y James Rowland Angell. Watson también estudió fisiología y neurología con H. H. Donaldson y Jacques Loeb y culminó su doctorado en 1903. Sus primeros trabajos sobre el aprendizaje en laberintos se fundaban en las prácticas metodológicas de la fisiología, incluido el uso de ratas de laboratorio. En 1908, Watson aceptó un puesto en la Universidad Johns Hopkins, donde sus ideas sobre la posibilidad de una psicología objetiva cobraron forma sistemática como un programa coherente. En 1920, Watson se divorció de su esposa y se casó con Rosalie Rayner, su antigua asistente de laboratorio. El escándalo que siguió lo obligó a renunciar de Hopkins, y nunca más tuvo otro puesto académico. Entonces, aplicó con algún éxito la psicología a la publicidad y escribió obras de divulgación. Así, los aportes de Watson a la psicología sistemática culminaron a mediados de la década de 1920, cuando estaba al comienzo de sus cuarenta, una edad a la que muchos científicos apenas comienzan su periodo más productivo.

Las ideas de Watson se centraban en la premisa de que el campo de la psicología es el comportamiento, medido en términos de estímulos y respuesta; así, la psicología se ocupa de los elementos periféricos de estímulos y respuestas que inciden en el organismo. Cada respuesta está determinada por un estímulo, de modo que es posible analizar la conducta mediante la relación causal entre los elementos del estímulo y la respuesta. Watson no negaba la posibilidad de que hubiera estados mentales centrales, como la conciencia, pero creía que, como esos supuestos estados son inmateriales y no es posible estudiarlos científicamente, son pseudoproblemas de la psicología.

La postura de Watson sobre la naturaleza de la relación entre estímulo y respuesta —es decir, la asociación— se inclinaba antes que nada por el principio de la frecuencia, o del ejercicio, y después por el de novedad. Favoreció cada vez más la reflexología del condicionamiento de Pavlov y los métodos de cajas laberintos de Thorndike. Sin embargo, nunca apreció del todo la índole del reforzamiento y se mostraba en especial escéptico con la ley del efecto de Thorndike, que criticaba por apoyarse en inferencias mentalistas sin respaldo empírico. Ahora bien, Watson tenía fe en que los principios de asociación eran la clave del crecimiento psicológico (conductual), aunque aceptaba que su propia teoría del aprendizaje era bastante inadecuada. En consecuencia, todos los comportamientos —locomotor, perceptual, emotivo, cognoscitivo y lingüístico— son complejos o secuencias de enlaces asociativos de estímulos y respuestas.

La parsimonia de la propuesta de Watson para la psicología resultó muy atractiva. En un debate con William McDougall, más tarde publicado como *Battle of Behaviorism* (*La batalla del conductismo*, 1929), Watson concedió que era llamativa la invitación de

McDougall a aceptar datos de varias fuentes para conseguir una imagen completa del individuo. Sin embargo, en cuanto un científico acepta otros datos aparte de los conductuales, la claridad científica de la investigación comienza a perderse. De hecho, recurrir al comportamiento, definido en términos de los elementos de los estímulos y las respuestas, dio a la psicología una unidad a causa de la posibilidad de consenso en las observaciones objetivas, y este consenso ofreció una alternativa al método introspectivo del estructuralismo. Así, el sistema de Watson, concentrado en la adaptabilidad conductual a los estímulos del medio, brindó una ciencia positiva y objetiva de la psicología. Para los años treinta, el conductismo dominaba la psicología estadounidense.

La principal crítica al conductismo de Watson se resume en dos puntos. Primero, la versión original del conductismo restringió la psicología al limitar el comportamiento a los sucesos periféricos de los elementos de estímulos y respuestas. Al reducir los hechos mentales, Watson ignoró también la mediación central, física, de los vínculos entre estímulo y respuesta. Al parecer, aceptó la necesidad de una elaboración más profunda de la mediación interna central en su valoración de Pavlov. Sin embargo, para cuando las ideas de Pavlov se conocieron mejor, Watson se había retirado de los medios académicos y no estaba en posición de continuar con la integración de sus ideas y las de Pavlov. Quedó para sus sucesores modificar el alcance de la psicología conductista y admitir el escrutinio científico de las funciones, tanto fisiológicas como cognoscitivas, de la mediación central.

El segundo problema del conductismo de Watson atañe a la cuestión del reduccionismo. Probablemente podemos decir que en 1913 la psicología perdió la razón. La estrategia conductista consistió en tomar las funciones que habían sido reservadas para la mente desde los tiempos de las especulaciones cartesianas y reducirlas al comportamiento. Éste, a su vez, se restringió a los estímulos del medio y las respuestas observables. Aunque Watson no elaboró los puntos concretos del nivel reducido de estímulos y respuestas, la lógica de su planteamiento conduce a que la conducta se reduce a la física y la fisiología. Como dijimos, los sucesores de Watson abrieron el sistema conductista y rescataron algunas de las funciones mentales descartadas. De cualquier forma, el conductismo de Watson era reduccionista. Llevado al extremo, tal reduccionismo cuestiona si la conducta en sí posee la integridad para garantizar una ciencia distinta e independiente. Por un lado, si se devuelve las funciones mentales a la psicología, ésta se convertiría de nuevo en una ciencia metafísica, no empírica. Por otro, si la psicología se reduce a estímulos y respuestas periféricas, se equipara a la física y la fisiología. Así, aunque la propuesta de Watson de una psicología conductista era clara y sencilla, la autenticidad de un nivel verdaderamente conductual de investigación seguía siendo cuestionable.

## **LA EXPANSIÓN**

Otros estudiosos, contemporáneos de Watson, contribuyeron a la formulación y la aceptación del conductismo. Sin embargo, al igual que Thorndike, hay que considerarlos como figuras de transición entre el funcionalismo y el conductismo, que no intentaron

llevar a cabo la revolución del sistema que preconizara Watson ni estaban tan comprometidos con las implicaciones teóricas de su postura. Como quiera que sea, sus investigaciones y actitudes hacia el naciente conductismo fueron cruciales para que lograra imponerse.

### Otros conductistas estadounidenses

**Edwin B. Holt.** Después de terminar su doctorado en Harvard en 1901, dirigido por William James, Edwin B. Holt (1873-1946) enseñó tanto en esa universidad como en Princeton, pero dedicó la mayor parte de su carrera a la escritura. Los títulos de sus principales obras, *The Concept of Consciousness (El concepto de conciencia, 1914)*, *The Freudian Wish and Its Place in Ethics (El deseo freudiano y su lugar en la ética, 1915)* y *Animal Drive and the Learning Process (El impulso animal y el proceso de aprendizaje, 1931)*, reflejan su principal contribución al conductismo, a saber, que le infundió la noción de propósito o motivación de la conducta para hacer más completo el sistema. Holt no aceptaba la ecuación de conductismo y reflexología inherente en las posiciones de Pavlov y Watson. A cambio de reducir la conducta a sus elementos, Holt argumentaba que el comportamiento tenía un propósito. Además, para él, la conducta sólo se entiende desde el punto de vista de las pautas de actos conductuales y las secuencias de actos. Para el psicólogo, la conducta es más que la suma de las relaciones de estímulo-respuesta. Holt se acercó a otros modelos psicológicos que subrayaran los principios motivacionales, como la psicodinámica freudiana y las teorías de los impulsos instintivos, para examinar de qué manera estos planteamientos podrían presentar un contexto más holístico para el conductismo. Uno de sus estudiantes, Edward Tolman —que veremos en el siguiente capítulo—, siguió el camino de Holt y elaboró un modelo general cognoscitivo del conductismo.

**Albert P. Weiss.** Después de llegar a los Estados Unidos, en la infancia, Albert P. Weiss (1879-1931) estudió en la Universidad de Missouri con Max Meyer, que había sido discípulo de Stumpf en Berlín. Al recibir su doctorado en 1916, Weiss pasó a la Universidad Estatal de Ohio y permaneció ahí el resto de su breve carrera. En su obra principal, *A Theoretical Basis of Human Behavior (La base teórica del comportamiento humano, 1925)*, quiso ocuparse de muchas de las complejas actividades humanas que Watson había ignorado o encubierto. Weiss concluyó que la psicología se entiende mejor como una interacción biosocial, es decir, que todas las variables psicológicas se reducen al nivel psicoquímico o bien al social, lo que llevó a Boring (1950) a señalar que Weiss era una curiosa mezcla de La Mettrie y Comte. Sin embargo, al modificar la reflexología reduccionista, considerando las motivaciones sociales, Weiss logró que la psicología enfrentara mejor las formas complejas de actividad. En consecuencia, se fortaleció en buena medida la integridad del nivel psicológico de la investigación científica en los procesos conductuales.

**Walter S. Hunter.** Después de graduarse en 1912 en la escuela funcionalista de Chicago, Walter S. Hunter (1889-1954) enseñó en varias universidades y se instaló, finalmente, en la Universidad de Brown en 1936. Se ganó una reputación como inves-

tigador respetado más que como teórico, y trabajó sobre todo en la conducta de los mamíferos para la resolución de problemas. De algunas de las tareas conductuales que desarrolló de sus estudios experimentales, como la respuesta retrasada y el comportamiento de doble alternación, se asumió que representaban formas de resolución de problemas de orden superior, y permanecen viables hasta nuestros días. Es interesante observar que Hunter, como otros conductistas, no estaba de acuerdo con la terminología mentalista que tanto prevalecía en la psicología alemana y propuso el término *antroponomía* como más adecuado que *conductismo* para referirse a la *psicología*.

**Karl S. Lashley.** Karl S. Lashley (1890-1958) fue uno de los pocos discípulos de Watson durante su breve carrera en Hopkins. Luego de titularse en 1915, Lashley enseñó en varias universidades antes de ingresar en 1942 al Laboratorio Yerkes de Biología de los Primates. Lashley era un psicofisiólogo e introdujo la compleja función de los correlatos fisiológicos del comportamiento. Además, su productivo trabajo de laboratorio fue un modelo para muchos psicólogos, de modo que el conductismo quedó ligado para siempre con la investigación fisiológica. Sin embargo, es importante comparar el conductismo de Lashley con la reflexología de Pavlov. Aunque los seguidores de ambos científicos hayan realizado experimentos similares y hayan llegado a conclusiones afines, sus razones para emprender tales experimentos eran distintas. En la reflexología de Pavlov, no había un nivel verdaderamente conductual de investigación, sino que los supuestos hechos psicológicos se explicaban del todo mediante causas fisiológicas. En cambio, para Lashley la integridad de la conducta observable se daba por sentada y entonces se investigaban los sustratos fisiológicos: no equiparaba psicología con fisiología, sino que, dependiendo de la complejidad del problema en estudio, consideraba al nivel fisiológico como un componente explicativo de los hechos psicológicos y, así, mantenía la integridad de cada nivel.

### **El positivismo operacional**

Un movimiento que respaldó el éxito del conductismo comenzó en la física y tuvo una gran influencia en todas las ciencias. Éste, por lo general llamado *operacionismo*, se expresó en el siglo XX como *positivismo*. En los Estados Unidos, un físico de Harvard, Percy W. Bridgman, influido por la obra de un grupo de físicos ubicados en Copenhague, publicó *The Logic of Modern Physics (La lógica de la física moderna, 1927)*, en el que definía los conceptos científicos por las operaciones utilizadas para observarlos. Por consecuencia, el concepto se equiparó, ni más ni menos, que con las operaciones. Para Bridgman, cualquier concepto que no pudiera ser definido por sus operaciones era un pseudoproblema; es decir, se trataría de un concepto sin valor científico.

Al mismo tiempo, en Viena un grupo de filósofos formalizaba una versión más amplia del positivismo, muy cercana al operacionismo de Bridgman. Este grupo llevaba sus antecedentes inmediatos a las posturas de Ernst Mach y fue conocido con el Círculo de Viena del positivismo lógico. El círculo pretendía complementar las ideas de Mach con aportes de los avances contemporáneos en la filosofía y la lógica. El positivismo lógico es una filosofía general de la ciencia. El movimiento subraya la unidad de todas las ciencias porque, estudiadas con los métodos del empirismo, todas

son, en última instancia, física. En consecuencia, todos los temas verdaderamente científicos deberán tratarse mediante un lenguaje común, derivado de la física y expresado en términos operacionales. Hasta que sus miembros se dispersaron a finales de los treinta, el Círculo de Viena fue un grupo fuerte dedicado a unificar las ciencias sobre la base del carácter operacional de los problemas científicos.

La expresión del operacionismo en la psicología fue una tentativa por resolver el conflicto entre las tradiciones empíricas de la psicología y la metafísica que aun prevalecía en la psicología de la conciencia. Al reforzar una postura empirista radical en todas las ciencias, el conductismo era el único sistema psicológico de la época que actuó como vehículo para el positivismo lógico y su operacionismo concomitante. El reduccionismo inherente a la descripción de los hechos psicológicos en términos de elementos de estímulos y respuestas concuerda a la perfección con el movimiento. El positivismo lógico propuso un modelo conductual para la psicología, y, del mismo modo, el conductismo respaldaba el reconocimiento de la unidad de las ciencias que se manifestaba en el planteamiento operacional. El resultado para la psicología de este intercambio de fuerzas fue un mayor arraigo del conductismo.

Es importante tratar de apreciar todo el efecto que tuvo el desarrollo del conductismo en la psicología. En esencia, el conductismo abrió la posibilidad de una psicología verdaderamente científica basada en una aproximación empírica al igual que la física y las ciencias naturales. Al apartarse de la naturaleza evasiva de la conciencia, la psicología conductual permitió el estudio de su objeto con una metodología que en la ciencia del siglo XIX había probado ser tan eficaz. Al mirar el progreso histórico de la psicología desde 1870, el conductismo de Watson se presenta como un intento audaz por reformular y restablecer la ciencia de la psicología.

## **RESUMEN**

El cambio en la psicología estadounidense del énfasis alemán en el estudio de la conciencia al comportamiento como objeto central comenzó en 1913 con J. B. Watson. Sin embargo, la psicología conductista se había manifestado tanto en el sensualismo francés como en el empirismo británico. Los inmediatos predecesores del conductismo fueron la reflexología de la fisiología rusa y el asociacionismo de Thorndike. La obra de Sechenov y Bejterev dio una fundamentación sólida a la reflexología fisiológica, pero fue Pavlov quien perfeccionó la reducción de los hechos psicológicos a procesos conductuales y fisiológicos en el contexto de una teoría general del condicionamiento. La formulación de la psicología de Watson se definía en esencia en términos de elementos de estímulos y respuestas. No obstante, para eliminar de la psicología los constructos mentalistas residuales, la definición de Watson estaba demasiado restringida a los sucesos periféricos y sus contemporáneos emprendieron el proceso de llevar al conductismo a un sistema más completo. Investigadores como Holt, Weiss, Hunter y Lashley recuperaron para el conductismo las actividades psicológicas cruciales. Sin embargo, quizá fue el movimiento del positivismo lógico el que, con su espíritu opera-

cional que abogaba por la unidad de la ciencia, aseguró el éxito inicial del modelo conductista.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Fuentes primarias

- Bridgman, P. W., *The logic of modern physics*, Nueva York, Macmillan, 1927.
- “Remarks on the present state of operationalism”, en *Scientific Monthly*, 79, 1954, pp. 224-226.
- Holt, E. B., *The freudian wish and its place in ethics*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1915.
- Lashley, K. S., “The human salivary reflex and its use in psychology”, en *Psychological Review*, 23, 1916, pp. 446-464.
- “The behavioristic interpretation of consciousness”, en *Psychological Review*, 30, 1923, pp. 237-272, 329-353.
- Pavlov, I. P., *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex* (trad. inglesa y comp. de G. V. Anrep), Nueva York, Dover, 1960 (ed. orig. 1927).
- Sechenov, I. M., “Reflexes of the brain” (trad. inglesa de A. A. Subkov), en *I. M. Sechenov, Selected works*, Moscú, Editora Estatal de Literatura Biológica y Médica, 1935, pp. 264-322.
- Singer, E. A., “Mind as an observable object”, en *Journal of Philosophy, Psychology, and Scientific Methods*, 8, 1911, pp. 180-186.
- Thorndike, E. L., “The mental life of the monkey”, en *Psychological Review*, supl. monog. 3, núm. 15, 1899.
- “Edward L. Thorndike”, en C. Murchison (comp.), *A history of psychology in autobiography*, vol. 3, Worcester, MA: Clark University Press, 1936, pp. 263-270.
- Thorndike, E. L. y Herrick, C. J., “Watson’s behavior”, en *Journal of Animal Behavior*, 5, 1915, pp. 462-470.
- Watson, J. B., “Psychology as the behaviorist views it”, en *Psychological Review*, 20, 1913, pp. 158-177.
- “The place of the conditioned reflex in psychology”, en *Psychological Review*, 23, 1916, pp. 89-116.
- “An attempted formulation of the scope of behavior psychology”, en *Psychological Review*, 24, 1917, pp. 329-353.
- *Psychology from the standpoint of a behaviorist*, Filadelfia, Lippincott, 1919.
- “Is thinking merely the action of language mechanisms?”, en *British Journal of Psychology*, 11, 1920, pp. 87-104.
- *Psychological care of infant and child*, Nueva York, W. W. Norton, 1928.
- “Autobiography”, en C. Murchison (comp.), *A history of psychology in autobiography*, vol. 3, Worcester, MA: Clark University Press, 1936, pp. 271-281.
- Watson, B. J. y McDougall, W., *The battle of behaviorism*, Nueva York, Morton, 1929.
- Watson, B. J., y Rayner, R., “Conditioned emotional reactions”, en *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1920, pp. 1-7.

- Weiss, A. P., "The relation between structural and behavioral psychology", en *Psychological Review*, 24, 1917, pp. 301-317.
- *A theoretical basis of human behavior*, Columbus, Adams, 1925.
- Yerkes, R. M. y Morgulis, S., "The method of Pavlov in animal psychology", en *Psychological Bulletin*, 6, 1909, pp. 257-273.

### Estudios

- Bergman, G., "Sense and nonsense in operationalism", en *Scientific Monthly*, 279, 1954, pp. 210-214.
- Bitterman, M. E., "Thorndike and the problem of animal intelligence", en *American Psychologist*, 24, 1969, pp. 444-453.
- Boring, E. G., *A history of experimental psychology*, (2d. ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1950.
- Bruce, D., "Lashley's shift from bacteriology to neurophysiology, 1910-1917, and the influence of Jennings, Watson, and Franz", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 22, 1986, pp. 27-44.
- Buckley, K. W., "The selling of a psychologist: John Broadus Watson and the application of behavioral techniques to advertising", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 18, 1982, pp. 207-221.
- Burham, J. C., "On the origin of behaviorism", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 4, 1968, pp. 143-151.
- "Thorndike's puzzle boxes", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 8, 1972, pp. 159-167.
- "The mind-body problem in the early twentieth century", en *Perspectives in Biology and Medicine*, 20, 1977, 271-284.
- Carmichel, L., "Some historical roots of present-day animal psychology", en B. Wolman (comp.), *Historical roots of contemporary psychology*, Nueva York, Harper and Row, 1968, pp. 47-76.
- Cohen, D., *J. B. Watson: The founder of behaviorism*, Boston, Routledge and Kegan Paul, 1979.
- Coleman, S.R., "The problem of volition and the conditioned reflex: I. Conceptual background, 1900-1940", *Behaviorism*, 13, 1985, pp. 205-230.
- Danziger, K., "The positivist repudiation of Wundt", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 15, 1979, pp. 205-230.
- Frank, P., *Between physics and philosophy*, Cambridge, Harvard University Press, 1941.
- Herrnstein, J. R., "Behaviorism", en D. L. Krantz (comp.), *Schools of psychology: A symposium*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1969, pp. 51-68.
- Joncich, G., *The sane positivist: A biography of Edward L. Thorndike*, Middletown, CT: Wesleyan University Press, 1968.
- Leys, R., "Meyer, Watson, and the dangers of behaviorism", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 20, 1984, pp. 128-149.
- Lowry, R., "The reflex model in psychology: Origins and evolution", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 6, 1970, pp. 64-69.
- Mackenzie, B. D., "Behaviorism and positivism", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 8, 1972, pp. 222-231.



- McConnell, J. V., "Psychology and scientist: LII. John B. Watson: Man and myth", en *Psychological Reports*, 56, 1985, pp. 683-705.
- Roback, A. A., *History of american psychology*, Nueva York, Collier, ed. rev., 1964.
- Rogers, T., "Operationism in psychology: A discussion of contextual antecedents and historical interpretations of its longevity", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 25, 1989, pp. 139-153.
- Ruckmick, C. A., "The last decade of psychology in review", en *Psychological Bulletin*, 13, 1916, pp. 109-120.
- Samelson, F., "Struggle for scientific authority: The reception of Watson's behaviorism, 1913-1920", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 17, 1981, pp. 399-425.
- Schneider, S. M. y Morris, E. K., "A history of the term 'radical behaviorism'. From Watson to Skinner", en *Behavior Analyst*, 10, 1987, pp. 27-39.
- Steininger, M., "Objetivity and value judgments in the psychologies of E. L. Thorndike and W. McDougall", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 15, 1979, pp. 263-281.
- Stevens, S. S., "Psychology and the science of science", en *Psychological Bulletin*, 36, 1939, pp. 221-263.
- Thorne, F. C., "Reflections on the golden age of Columbia psychology", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 12, 1976, pp. 159-165.
- Tibbetts, P., "The doctrine of 'pure experience': The evolution of a concept from Mach to Jones to Tolman", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 11, 1975, pp. 55-66.
- Todd, J. T. y Morris, E. K., "The early research of John B. Watson: Before the behavioral revolution", en *Behavior Analyst*, 9, 1986, pp. 71-88.
- Turner, M. B., *Philosophy and the science of behavior*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1967.
- Washburn, M. F., "Some thoughts on the last quarter century in psychology", en *Philosophical Review*, 27, 1917, pp. 44-55.
- Windholtz, G., "Pavlov and the pavlovians in the laboratory", en *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 26, 1990, pp. 64-74.
- Woodworth, R. S., "John Broadus Watson: 1878-1958", en *American Journal of Psychology*, 72, 1959, pp. 301-310.
- Yaroshevski, M. G., I. M. Sechenov—The founder of objective psychology", en B. Wolman (comp.), *Historical roots of contemporary psychology*, Nueva York, Harper and Row, 1968, pp. 77-110.