

B. F. Skinner

1904 - 1990

Dr. C. George Boeree

Traducción al castellano: Dr. Rafael Gautier

Biografía

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

Burrhus era un chico activo y extravertido que le encantaba jugar fuera de casa y construir cosas y de hecho, le gustaba la escuela. Sin embargo, su vida no estuvo exenta de tragedias. En particular, su hermano murió a los 16 años de un aneurisma cerebral.

Burrhus recibió su graduado en Inglés del Colegio Hamilton en el norte de Nueva York. No encajó muy bien sus años de estudio y ni siquiera participó de las fiestas de las fraternidades de los juegos de fútbol. Escribió para el periódico de la universidad, incluyendo artículos críticos sobre la misma, la facultad e incluso contra ¡Phi Beta Kappa!. Para rematar todo, era un ateo (en una universidad que exigía asistir diariamente a la capilla).

Al final, se resignó a escribir artículos sobre problemas laborales y vivió por un tiempo en Greenwich Village en la ciudad de Nueva York como “bohémio”. Después de algunos viajes, decidió volver a la universidad; esta vez a Harvard. Consiguió su licenciatura en psicología en 1930 y su doctorado en 1931; y se quedó allí para hacer investigación hasta 1936.

También en este año, se mudó a Mineápolis para enseñar en la Universidad de Minesota. Allí conoció y más tarde se casó con Ivonne Blue. Tuvieron dos hijas, de las cuales la segunda se volvió famosa como la primera infante que se crió en uno de los inventos de Skinner: la cuna de aire. Aunque no era más que una combinación de cuna y corral rodeada de cristales y aire acondicionado, parecía más como mantener a un bebé en un acuario.



En 1945 adquirió la posición de jefe del departamento de psicología en la Universidad de Indiana. En 1948 fue invitado a volver a Harvard, donde se quedó por el resto de su vida. Era un hombre muy activo, investigando constantemente y guiando a cientos de candidatos doctorales, así como escribiendo muchos libros. Aunque no era un escritor de ficción y poesía exitoso, llegó a ser uno de nuestros mejores escritores sobre psicología, incluyendo el libro *Walden II*, un compendio de ficción sobre una comunidad dirigido por sus principios conductuales. Nos referiremos a partir de aquí al término conductual, por ser más apropiado dentro del campo de la psicología.N.T.

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

Teoría

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

consecuencia, y la naturaleza de la consecuencia modifica la tendencia del organismo a repetir el comportamiento en el futuro.”

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

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

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

Un comportamiento que ya no esté seguido de un estímulo reforzador provoca una probabilidad decreciente de que ese comportamiento no vuelva a ocurrir en el futuro.

Ahora, si volvemos a poner en marcha la máquina de manera que el presionar la barra, la rata consiga el alimento de nuevo, el comportamiento de pisar el pedal surgirá de nuevo, mucho más rápidamente que al principio del experimento, cuando la rata tuvo que aprender el mismo por primera vez. Esto es porque la vuelta del reforzador toma lugar en un contexto histórico, retroactivándose hasta la primera vez que la rata fue reforzada al pisar el pedal.

Esquemas de refuerzo

A Skinner le gusta decir que llegó a sus diversos descubrimientos de forma accidental (operativamente). Por ejemplo, menciona que estaba “bajo de provisiones” de bolitas de comida, de manera que él mismo tuvo que hacerlas; una tarea tediosa y lenta. De manera que tuvo que reducir el número de refuerzos que le daba a sus ratas para cualquiera que fuera el comportamiento que estaba intentando condicionar. Así que, las ratas mantuvieron un comportamiento constante e invariable, ni más ni menos entre otras cosas, debido a estas circunstancias. Así fue como Skinner descubrió los **esquemas de refuerzo**.

El **refuerzo continuo** es el escenario original: cada vez que la rata comete el comportamiento (como pisar el pedal), consigue una bolita de comida.

El **programa de frecuencia fija** fue el primero que descubrió Skinner: si, digamos, la rata pisa tres veces el pedal, consigue comida. O cinco. O veinte. O “x” veces. Existe una frecuencia fija entre los comportamientos y los refuerzos: 3 a 1; 5 a 1; 20 a 1, etc. Es como una “tasa por pieza” en la producción industrial de ropa: cobras más mientras más camisetas hagas.

El **programa de intervalo fijo** utiliza un artilugio para medir el tiempo. Si la rata presiona el pedal por lo menos una vez en un período de tiempo particular (por ejemplo 20 segundos), entonces consigue una bolita de comida. Si falla en llevar a cabo esta acción, no consigue la bolita. Pero, ¡aunque pise 100 veces el pedal dentro de ese margen de tiempo, no conseguirá más de una bolita!. En el experimento pasa una cosa curiosa si la rata tiende a llevar el “paso”: bajan la frecuencia de su comportamiento justo antes del refuerzo y aceleran la frecuencia cuando el tiempo está a punto de terminar.

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

Siguiendo con el programa de intervalos variables, Skinner también observó en ambos casos que las ratas no mantenían más la frecuencia, ya que no podían establecer el “ritmo” por mucho tiempo más entre el comportamiento y la recompensa. Más interesantemente, estos programas eran muy resistentes a la extinción. Si nos detenemos a pensarlo, verdaderamente tiene sentido. Si no hemos recibido una recompensa

por un tiempo, bueno, es muy probable que estemos en un intervalo o tasa “errónea”... ¡sólo una vez más sobre el pedal; Quizás ésta sea la definitiva!.

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

Modelado

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

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

Este es el mismo método que se utiliza en la terapia llamada **desensibilización sistemática**, inventada por otro conductista llamado Joseph Wolpe. Una persona con una fobia (por ejemplo a las arañas) se le pedirá que se sitúe en 10 escenarios con arañas y diferentes grados de pánico. El primero será un escenario muy suave (como ver a una araña pequeña a lo lejos a través de una ventana). El segundo será un poquito más amenazador y así sucesivamente hasta que el número 10 presentará algo extremadamente terrorífico (por ejemplo, ¡una tarántula corriéndote por la cara mientras conduces tu coche a mil kilómetros por hora!. El terapeuta luego le enseñará cómo relajar sus músculos, lo cual es incompatible con la ansiedad). Después de practicar esto por unos pocos días, vuelves al terapeuta y ambos viajan a través de los escenarios uno a uno, asegurándose de que estás relajado, volviendo atrás si es necesario, hasta que finalmente puedas imaginar la tarántula sin sentir tensión.

Esta es una técnica especialmente cercana a mí, ya que de hecho tuve fobia a las arañas y pude liberarme de ella con desensibilización sistemática. La trabajé tan bien que después de una sola sesión (tras el escenario original y un entrenamiento de relajación muscular) pude salir al exterior de casa y coger una de esas arañitas de patas largas. ¡Genial!.

Más allá de estos sencillos ejemplos, el modelado también se ocupa de comportamientos más complejos. Por ejemplo, uno no se vuelve un cirujano cerebral por solo adentrarse en un quirófano, cortar la cabeza de alguien, extirpar exitosamente un tumor y ser remunerado con una buena cantidad de dinero. Más bien, estás moldeado sensiblemente por tu ambiente para disfrutar ciertas cosas; ir bien en la escuela; tomar algunas clases de biología; quizás ver alguna película de médicos; hacer una visita al hospital; entrar en la escuela de medicina; ser animado por alguien para que escojas la neurocirugía como especialidad y demás. Esto es además algo que tus padres cuidadosamente harán, como la rata en la caja, pero mejor, en tanto esto es menos intencionado.

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

Un **estímulo adverso** es lo opuesto al estímulo reforzador; algo que notamos como displacer o doloroso.

Un comportamiento seguido de un estímulo adverso resulta en una probabilidad decreciente de la ocurrencia de ese comportamiento en el futuro.

Esta definición describe además del estímulo adverso, una forma de condicionamiento conocida como **castigo**. Si le pegamos a la rata por hacer x, hará menos veces x. Si le doy un cachete a José por tirar sus juguetes, los tirará cada vez menos (quizás).

Por otro lado, si removemos un estímulo adverso establecido antes de que la rata o José haga un determinado comportamiento, estamos haciendo un **refuerzo negativo**. Si cortamos la electricidad mientras la rata se mantiene en pie sobre sus patas traseras, durará más tiempo de pie. Si dejas de ser pesado para que saque la basura, es más probable que saque la basura (quizás). Podríamos decir que “sienta tan bien” cuando el estímulo adverso cesa, que ¡esto sirve como refuerzo!.

Un comportamiento seguido del cese del estímulo adverso resulta en una probabilidad incrementada de que ese comportamiento ocurra en el futuro.

Nótese lo difícil que puede llegar a ser diferenciar algunas formas de refuerzos negativos de los positivos. Si te hago pasar hambre y te doy comida cuando haces lo que yo quiero, ¿es esta actuación positiva; es decir un refuerzo?; ¿o es la detención de lo negativo; es decir del estímulo adverso de ansia?.

Skinner (contrariamente a algunos estereotipos que han surgido en torno a los conductistas) no “aprueba” el uso del estímulo adverso; no por una cuestión ética, sino porque ¡no funciona bien!. ¿recuerdan cuando antes dije que José quizás dejaría de tirar los juguetes y que quizás yo llegaría a tirar la basura?. Es porque aquello que ha mantenido los malos comportamientos no ha sido removido, como sería el caso de que hubiese sido definitivamente removido. Este refuerzo escondido ha sido solamente “cubierto” por un estímulo adverso conflictivo. Por tanto, seguramente, el niño (o yo) nos comportaríamos bien; pero aún sentaría bien tirar los juguetes. Lo único que tiene que hacer José es esperar a que estés fuera de la habitación o buscar alguna forma de echarle la culpa a su hermano, o de alguna manera escapar a las consecuencias, y de vuelta a su comportamiento anterior. De hecho, dado que ahora José solo disfruta de su comportamiento anterior en contadas ocasiones, se involucra en un esquema (programa) variable de refuerzo y será ¡aún más resistente a extinguir dicho comportamiento!.

Modificación de conducta

La **modificación de conducta** (usualmente conocida en inglés como mod-b) es la técnica terapéutica basada en el trabajo de Skinner. Es muy directa: extinguir un comportamiento indeseable (a partir de remover el refuerzo) y sustituirlo por un comportamiento deseable por un refuerzo. Ha sido utilizada en toda clase de problemas psicológicos (adicciones, neurosis, timidez, autismo e incluso esquizofrenia) y es particularmente útil en niños. Hay ejemplos de psicóticos crónicos que no se han comunicado con otros durante años y han sido condicionados a comportarse de manera bastante normal, como comer con tenedor y cuchillo, vestirse por sí mismos, responsabilizarse de su propia higiene personal y demás.

Hay una variante de mod-b llamada **economía simbólica**, la cual es utilizada con gran frecuencia en instituciones como hospitales psiquiátricos, hogares juveniles y prisiones. En éstas se hacen explícitas ciertas reglas que hay que respetar; si lo son, los sujetos son premiados con fichas o monedas especiales que son cambiables por tardes libres fuera de la institución, películas, caramelos, cigarrillos y demás. Si el comportamiento empobrece, se retiran estas fichas. Esta técnica ha demostrado ser especialmente útil para mantener el orden en estas difíciles instituciones.

Un inconveniente de la economía simbólica es el siguiente: cuando un “interno” de alguna de estas instituciones abandona el centro, vuelven a un entorno que refuerza el comportamiento que inicialmente le llevó a entrar en el mismo. La familia del psicótico suele ser bastante disfuncional. El delincuente juvenil vuelve directamente a la “boca del lobo”. Nadie les da fichas por comportarse bien. Los únicos refuerzos podrían estar dirigidos a mantener la atención sobre los “acting-out” o alguna gloria de la pandilla al robar en un supermercado. En otras palabras, ¡el ambiente no encaja muy bien!.

Walden II

Skinner empezó su carrera como filólogo inglés, escribiendo poemas y relatos cortos. Por supuesto, también ha escrito numerosos artículos y libros sobre conductismo. Pero quizás sea más recordado por la población general por su libro **Walden II**, donde describe una comuna casi utópica operando bajo sus principios.

Algunas personas, especialmente los derechistas religiosos, atacan al libro diciendo que sus ideas alejan nuestra libertad y nuestra dignidad como seres humanos. Skinner respondió a la ola de críticas con otro libro (uno de sus mejores) llamado *Beyond Freedom and Dignity (Más Allá de la Libertad y la Dignidad)*. Aquí pregunta: ¿Qué queremos decir cuando decimos que queremos ser libres?. Con frecuencia queremos decir que no queremos estar en una sociedad que nos castigue por hacer lo que queremos hacer. Bien los estímulos adversos no funcionan muy bien, por tanto, ¡tirémoslos! -, entonces solo usaremos refuerzos para “controlar” la sociedad. Y si escogemos los refuerzos correctos, nos sentiremos libres, ya que ¡haremos lo que creamos que debemos hacer!.

Lo mismo para la dignidad. Cuando decimos “murió con dignidad”, ¿qué queremos decir?. Que mantuvo sus “buenos comportamientos” sin aparentes motivos ulteriores. De hecho, mantuvo su dignidad dado que su historial de refuerzos le condujo a considerar el comportarse de esa manera “digna” como algo más reforzante que montar una escena.

El malo hace lo malo porque lo malo es compensado. El bueno hace lo bueno porque su bondad es recompensada. No existe una verdadera libertad o dignidad. Actualmente, nuestros refuerzos para los comportamientos malos y buenos son caóticos y están fuera de nuestro control; es una cuestión de tener mala o buena suerte en nuestra “elección” de padres, profesores, parejas y otras influencias. Mejor tomemos control, como sociedad, y diseñemos nuestra cultura de tal forma que lo bueno sea recompensado y lo malo se extinga. Con la correcta **tecnología conductual**, podemos **diseñar la cultura**.

Tanto la libertad como la dignidad son ejemplos de lo que Skinner llama **constructos mentalistas** (inobservables y por tanto inútiles para la psicología científica). Otros ejemplos lo constituyen los mecanismos de defensa, estrategias adaptativas, auto-actualización, el inconsciente, la conciencia e incluso cosas como la rabia y la sed. El ejemplo más importante es aquello a lo que llama **homúnculo** (latín para “pequeño hombre”) que supuestamente reside en todos nosotros y es usado para explicar nuestro comportamiento e ideas como alma, mente, yo, juicio, self y, por supuesto, personalidad.

En vez de los anterior, Skinner recomienda que los psicólogos se concentren en lo observable; esto es el medio ambiente y nuestro comportamiento en él.

Lecturas

Ya esté o no de acuerdo, Skinner es un buen escritor y muy entretenido de leer. Ya mencioné *Walden II* y *Beyond Freedom and Dignity* (1971). El mejor resumen de sus teorías está en el libro *About Behaviorism* (1974).

© Derechos de autor, C. George Boeree, 1998

© Derechos de traducción, Rafael Gautier, 2001