



Universitas Psychologica

ISSN: 1657-9267

revistascientificasjaveriana@gmail.com

Pontificia Universidad Javeriana

Colombia

Plazas, Elberto Antonio

B. F. Skinner: la búsqueda de orden en la conducta voluntaria

Universitas Psychologica, vol. 5, núm. 2, mayo-agosto, 2006, pp. 371-383

Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, Colombia

Available in: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64750213>

- ▶ How to cite
- ▶ Complete issue
- ▶ More information about this article
- ▶ Journal's homepage in redalyc.org

redalyc.org

Scientific Information System

Network of Scientific Journals from Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal
Non-profit academic project, developed under the open access initiative

B. F. SKINNER: LA BÚSQUEDA DE ORDEN EN LA CONDUCTA VOLUNTARIA

ELBERTO ANTONIO PLAZAS¹

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA - MEDELLÍN & C.R.E.A.D - VALLEDUPAR

Recibido: enero 10 de 2006

Revisado: junio 28 de 2006

Aceptado: julio 17 de 2006

ABSTRACT

This writing is an homage to the work of B. F. Skinner, now that we recently celebrate a century of his birthday. Most of current psychology texts are centered in the author's experimental discoveries without putting them in the epistemological context position that sustains them, generating a deformed image of his ideas. This writing searches to clarify some of the aspects of Skinner's work that are more misinterpreted, in particular his epistemology, his scientific behavior and his position in front of the complex human behavior, with the purpose of fomenting a precise image of his work and his science: the Experimental Analysis of the Behavior.

Keywords: Skinner Burrhus Frederic, 1904-1990; Experimental analysis of behavior; Behaviorism; Epistemology; Conductism.

RESUMEN

El presente escrito es un homenaje a la obra de B. F. Skinner al cumplirse un poco más de 100 años de su natalicio. La mayoría de textos de psicología en que él aparece mencionado se centran en sus hallazgos experimentales sin contextualizarlos en la posición epistemológica que los sustenta, generando una imagen deformada de sus ideas. En este escrito se pretende aclarar algunos de los aspectos de la obra de Skinner que son más malinterpretados, en particular su epistemología, su conducta científica y su posición frente a la conducta humana compleja, con el fin de fomentar una imagen más justa de su obra y de su ciencia, el Análisis Experimental del Comportamiento.

Palabras clave: Skinner Burrhus Frederic, 1904-1990; análisis experimental del comportamiento; epistemología; conductismo.

¹ Agradecimientos al profesor Rubén Ardila, quien revisó y comentó una versión previa de este escrito. Enviar correspondencia relacionada con este artículo a Elberto Antonio Plazas. Universidad de San Buenaventura en Valledupar Calle 16 A N° 5-54 (Valledupar, Colombia). Teléfono: 5744040. Correo electrónico: elberto.plazas@usbmed.edu.co.

Este artículo es producto de la cátedra abierta: *B. F. Skinner una reconsideración de su obra en conmemoración de 100 años de su natalicio*, llevado a cabo el año pasado en la Universidad de San Buenaventura, CREAD Valledupar, como un homenaje a la memoria de este autor. Se ha basado en una búsqueda personal de la lógica que sustenta la obra de Skinner, la cual es un caso especial en la historia de la psicología y del conductismo en particular, y que generalmente ha sido mal comprendida; como escribió Catania en 1984, “De todos los psicólogos contemporáneos, B. F. Skinner es quizás el más glorificado y el más criticado, el más ampliamente reconocido y el más olvidado, el más citado y el más malinterpretado” (Citado por Valero, 1992, p. 183). Pienso que una pequeña parte de la dificultad para entender a Skinner se debe al hecho de que él generalmente caracterizó su obra desde aspectos negativos, es decir, indicando aquello que no era, más que afirmando lo que era; este artículo pretende dar una caracterización positiva de su trabajo sin pretender poner el punto de vista final en la interpretación de el mismo.

La obra de Skinner puede resumirse como una búsqueda: la búsqueda de *orden* en un fenómeno aparentemente aleatorio, indeterminado e impredecible: la llamada *conducta voluntaria*. Afortunadamente esta búsqueda llegó a buen puerto, dando origen a una nueva visión de la psicología, del hombre y de sus posibilidades tecnológicas con respecto a sí mismo. Sin embargo la búsqueda no comenzó de la nada sino que estuvo encausada dentro de ciertos supuestos epistemológicos, algunos explícitos, otros no.

Después de haber fracasado en su intento por hacerse escritor, hacia 1926 Skinner se “hace conductista” con el interés de tratar de “comprender la conducta humana”, de la mano de los escritos de Jaques Loeb, Bertrand Russell, J. B. Watson, Pavlov, y trayendo de su adolescencia una primigenia influencia por parte de Francis Bacon. Estudia psicología en Harvard en 1928 y comienza su búsqueda allí. Fueron dos los autores que, pienso, ejercieron una influencia decisiva en su fundamentación epistemológica: Charles Darwin y Ernst Mach; de Darwin, Skinner hereda su

determinismo ambiental, llegando a afirmar, en las últimas décadas, que el análisis experimental de la conducta es una rama de la biología (1974); de Mach toma tres conceptos claves: el valor biológico del conocimiento, el fenomenalismo y el análisis funcional. Veamos a continuación los supuestos epistemológicos que sustentan la obra de Skinner.

Principios epistemológicos

Concepción biológica y pragmática del conocimiento y la ciencia

Para Skinner, la ciencia es la búsqueda de regularidades entre los fenómenos, es “... la búsqueda de un orden, de uniformidades, de relaciones válidas entre los hechos” (1977, p. 44). “El orden... es una hipótesis de trabajo que debe adoptarse desde el principio” (1977, p. 38). Sin embargo, la proposición de la existencia de regularidades en el mundo, antes que una premisa metafísica necesaria para hacer ciencia, es un principio de supervivencia: “Si no pudiéramos encontrar una uniformidad en el mundo nuestra conducta sería fortuita e ineficaz” (1977, p. 44). Por lo tanto, el conocimiento en general, y la ciencia en particular, cumplen con una función adaptativa y vital. Skinner se muestra contrario al ideal aristotélico de una búsqueda de conocimiento por amor a la sabiduría: “A la ciencia no le interesa la contemplación. Cuando hemos descubierto las leyes que gobiernan una parte del mundo que nos concierne, y cuando las hemos organizado sistemáticamente, estamos preparados para tratar sistemáticamente esta parte del mundo” (1977, p. 45). Pero es un error afirmar que una búsqueda interesada del conocimiento, como la propone Skinner, niega la posibilidad de un conocimiento objetivo del mundo, porque “Como Francis Bacon lo expresó, la naturaleza, para ser dominada debe ser obedecida” (1971, p. 211). El criterio de verdad Skinneriano es pragmático, porque un conocimiento será más verdadero cuanto más nos permita una actuación eficaz en el mundo. Skinner rechaza la búsqueda de un “ideal de verdad” a través de la confrontación de hipótesis, como lo propone la epistemología racionalista de Popper (1994).

Fenomenalismo conductual

Kant había distinguido entre *noumeno* o “cosa en sí” y *fenómeno* o las apariencias o accidentes de las cosas y había afirmado que el estudio del noumeno era algo imposible para las ciencias naturales. A finales del siglo XIX el físico y filósofo Ernst Mach consideró este hecho, y sentó las bases de una epistemología fenomenalista, donde la ciencia es el estudio de los fenómenos y sus relaciones y no de las “esencias” o “cosas en sí” (Popper, 1994). Mach llevó a cabo una crítica fuerte contra la física newtoniana por considerar que muchos de sus términos, como por ejemplo *masa, fuerza, tiempo, espacio y distancias absolutas* eran esencialistas y metafísicos (Mach, 1989; Moulines, 1982, Popper, 1994). El mismo planteamiento lo llevaría a cabo Skinner para la psicología, al tomar como datos de su ciencia los eventos del medio (estímulos) y los eventos del organismo biológico (conductas), los cuales son fenómenos, porque son perceptibles y sus dimensiones son espaciotemporales. La psicología es una ciencia plagada de términos esencialistas que Skinner criticaría constantemente sobre una base fenomenalista.

Análisis funcional

Mach propuso evitar el uso del término *causa*, que ya había sido desacreditado por David Hume, porque tiene ciertas connotaciones metafísicas, y propuso hablar más bien de *análisis funcional*, siguiendo el método de las variaciones, que corresponde al quinto método en el canon inductivo propuesto por J. S. Mill medio siglo antes (Mill, 1917), que consiste en descubrir las dependencias entre los fenómenos según sus covariaciones. El análisis funcional de Mach consiste en un *análisis de las sensaciones*, ya que éstas son el dato último de los fenómenos, dentro de un monismo neutralista (no espiritual, no material). Skinner adoptará el análisis funcional como principio metodológico para establecer las regularidades en las relaciones entre los estímulos como variables independientes y las respuestas como variables dependientes.

Monismo físico

Si queremos especificar la posición ontológica de Skinner, podríamos decir que se trata de un mo-

nismo físico (aunque Skinner nunca uso el término): el mundo es uno solo, y todo lo que sucede en él es reducible a principios de la física, aun los llamados fenómenos psicológicos y sociales. Fiel a su tradición conductista radical, Skinner rechaza cualquier forma de dualismo y en especial el “mentalismo”, porque el mundo de lo mental es “metafísico”, es decir, no responde a las leyes de la física. La psicología de Skinner no es mecanicista, como si lo era la psicología E-R de Pavlov y Watson, básicamente porque las leyes funcionales del condicionamiento operante no son reducibles a los principios de la mecánica o el movimiento y porque en el condicionamiento operante los estímulos antecedentes no “producen” la respuesta. Pero, contrario a lo que muchos creen, Skinner tampoco es materialista, al respecto él dice: “Es quizás demasiado simple parafrasear la alternativa conductista diciendo que, en realidad, sólo hay un mundo y que es el mundo de la materia, pues la palabra ‘materia’ deja entonces de ser útil” (Skinner, 1979a, p. 225), de todas maneras, para una postura fenomenalista, el materialismo es una premisa esencialista y metafísica. El monismo físico de Skinner, no dice de qué está hecho el mundo, sólo que hemos podido comprenderlo y actuar más eficazmente sobre él gracias a los principios de la física, los cuales se han obtenido siguiendo la misma lógica con que se han obtenido los principios del condicionamiento operante: hallando regularidades entre los eventos del mundo.

Determinismo ambiental

Es difícil decir si el determinismo ambiental en Skinner es una hipótesis de trabajo, el resultado de sus investigaciones o ambas cosas. El hecho es que para Skinner toda conducta está determinada por contingencias ambientales, sean estas filogenéticas u ontogenéticas. Por lo tanto, en el Análisis Experimental de la Conducta, los eventos del ambiente son siempre variable independiente de la conducta (Skinner, 1977, 1968). El determinismo ambiental, es la premisa que salva a Skinner de caer en el solipsismo intrínseco del análisis de las sensaciones de Mach, porque la misma conducta del científico no comienza en él, sino que también está

determinada por el ambiente en el que el científico se ha desarrollado. Por otra parte, el ambientalismo conducirá a Skinner a negar la autonomía del ser humano (1971), entendida como cualquier acción voluntaria, caprichosa o indeterminada a partir del individuo.

Epistemología empírica y objetiva

La “solución ambiental” es la clave para que la epistemología skinneriana se mantenga dentro de los límites del objetivismo, y probablemente se constituya en la única verdadera epistemología objetiva del siglo XX junto a la de J. R. Kantor. Al respecto dice:

En vez de concluir que el hombre sólo puede conocer sus experiencias subjetivas (que está limitado para siempre a su mundo privado y que el mundo exterior es sólo una construcción) una teoría conductual del conocimiento indica que es el mundo privado el que, si no es completamente inconocible, por lo menos conocerlo bien es poco probable (1979a, p. 209).

Yendo en contravía de la tradición occidental, Skinner afirma que antes de que el conocimiento provenga desde dentro de la persona, *aprendemos* a conocer el mundo exterior y con base en dicho conocimiento, conocemos nuestro propio mundo privado (más adelante hablaré de la posición de Skinner acerca del mundo privado). Además el conocimiento del mundo exterior es mucho más preciso que el del mundo privado, porque este último está determinado por un control imperfecto de las contingencias por parte de la comunidad verbal (1979). Para Skinner conocer “... es simplemente estar en contacto con...” (1975i, p. 129).

Por otra parte, dentro de la epistemología skinneriana la distinción sujeto-objeto se diluye, ya que hasta el mismo conocimiento subjetivo es tan objetivo como cualquier fenómeno del mundo exterior: “El conocimiento es subjetivo en el sentido trivial en que es el comportamiento de un sujeto [es individual], pero el ambiente, pasado o presente, que determina el comportamiento se encuentra fuera de la persona que se comporta” (1971, p. 135). Su planteamiento es diametralmente opuesto al del constructivismo: no es el sujeto quien construye su realidad, sino más bien es la (su) realidad la que construye al sujeto.

Causas eficientes, no finalistas

Skinner rechazó el uso de causas finalistas o teleológicas como explicaciones científicas, en especial dentro de la psicología, y éste fue uno de los aspectos en los que se cuidó bastante, debido a la gran tentación de caer en este tipo de explicaciones al trabajar en un marco funcionalista, como había ocurrido con la filosofía evolucionista de Herbert Spencer (Rocher, 1973). Por ejemplo, para Skinner un organismo no actúa de una manera determinada para ser reforzado, sino más bien, la conducta de dicho organismo se presenta por que en el pasado fue reforzado en situaciones similares a la actual. Skinner no rechazó la existencia de propósitos, intenciones, deseos, intereses u objetivos, ni que éstos dirijan la conducta, lo que rechazó fue el recurso de utilizarlos como explicaciones últimas de la conducta, porque aun tales propósitos e intenciones tienen que ser explicados y sus orígenes siempre se encuentran en la historia de reforzamiento de la persona.

Anti mentalismo

Skinner rechaza el uso de conceptos internalistas o mentalistas para explicar la conducta humana; conceptos tales como: alma, espíritu, conciencia, mente, ideas, representación, procesador de información, o cualquier otro tipo de “homúnculo” (1979a, 1971), sobre la base de tres argumentos:

1. Argumento ontológico: Dichos términos hablan de cosas con naturaleza metafísica, y por lo tanto no hacen parte de la naturaleza en sí.
2. Argumento metodológico: Generalmente se recurre a usar estos términos para explicar la conducta y dejar de indagar; pero dichos términos también deben ser explicados, y generalmente cuando se les da una explicación se vuelve a recurrir al ambiente. (1975f, 1977, 1979c, 1971).
3. Argumento práctico: Dichos términos no son de utilidad para la modificación práctica de la conducta de otros porque no son directamente manipulables. Nosotros cambiamos la conducta de otros estimulándolos con nuestra conducta, pero no “entrando” en ellos para modificar su “homúnculo” (1977, 1971).

Contra el reduccionismo neurofisiológico

También Skinner se opone a las explicaciones de la conducta humana que recurren al sistema nervioso. Su principal crítica es hacia la forma lógica como se han construido las teorías neurofisiológicas, las cuales han partido de observaciones de la conducta para inferir procesos neurológicos y, en la mayoría de los casos, no de observaciones directas del sistema nervioso. Es éste el caso de las leyes de la sinapsis de Sherrington, quien las infirió de las leyes del reflejo (Skinner, 1975d). Para Skinner la tendencia a acudir a las explicaciones fisiológicas es una forma exagerada de materialismo, porque busca explicaciones a los fenómenos en aquello que tenga una base material, que en el caso de la conducta, será el mismo sistema nervioso. De todas maneras, aun el sistema nervioso es efecto del medio ambiente:

Si el sistema nervioso (o, mejor dicho, todo el organismo) es resultado de la evolución de las especies, y de lo que le ha ocurrido al individuo durante su vida, y si lo que hace el organismo es producto de los procesos actuales en el sistema nervioso (mejor dicho, el organismo completo), entonces lo que hace el organismo es consecuencia de la selección natural y de lo que le ha acontecido al individuo, y ese es el tema de la etología y del análisis conductual experimental (1991a, p. 170).

El condicionamiento operante: la búsqueda de orden

El descubrimiento del condicionamiento operante no fue algo preconcebido, sino más bien estuvo influenciado por una serie de hechos accidentales (Skinner, 1975h). El único principio que guió la investigación de Skinner fue el deseo de encontrar orden en los fenómenos, y en su caso el fenómeno que le interesaba era la llamada “conducta voluntaria” que Marshall Hall había distinguido de aquella involuntaria, porque provenía del sistema nervioso central y no era provocada directamente por algún estímulo identificable (Skinner, 1975h).

En la tercera década del siglo XX Sherrington había establecido las leyes del reflejo, junto con sus datos básicos de medida y un modelo neurológico para explicarlas. Bajo la influencia de Jacques Loeb y W. J. Crozier, Skinner se interesó en el estudio de

la conducta del organismo como un todo, sin recurrir a especulaciones teóricas acerca del sistema nervioso, como lo habían realizado Pavlov y Sherrington. En su tesis doctoral de 1931, siguiendo el método histórico-crítico que Mach había utilizado en su *The Science of Mechanic* (1899), Skinner mostró que las leyes del reflejo de Sherrington eran en el fondo reglas de covariación entre estímulos y respuestas y que el modelo fisiológico sobre el que se sustentaba era innecesario. En este escrito Skinner da una nueva definición fenomenalista y funcional al reflejo: “Se define el reflejo como una correlación observada de dos hechos: un estímulo y una respuesta” (1975a, p. 499). La ambición de Skinner entonces era hallar el mismo tipo de reglas para conductas voluntarias o que implicaban el sistemas esquelético-muscular y por consiguiente, al organismo como un todo.

Sus primeros estudios fueron acerca de la adaptación de ratas a ruidos dentro de una caja insonorizada, siguiendo la regla de Pavlov de controlar todas las variables. Después de no obtener nada significativo con esto, se dedicó a estudiar los reflejos posturales de crías de ratas, registrando los movimientos con un químógrafo: por fin estaba estudiando al organismo como un todo. Luego registró el impulso de salto y las detenciones de las ratas al pasar por una pista; le añadió una pista de regreso y comenzó a encontrar cierto orden en los registros de paradas en el sitio de comida. Después simplificó su pista y enrolló un hilo al eje central del proveedor de comida, de manera que tal como la rata se alimentaba, después de completar su vuelta, el hilo se desenrollaba e iba desarrollando una curva acumulativa en el químógrafo. Las curvas en los registros acumulativos se convirtieron en un método de representación de las variaciones en la tasa de respuesta lo suficientemente sensible para los propósitos que Skinner buscaba. Para simplificar más las cosas, eliminó la pista y colocó una palanca constituyendo lo que hoy se llama, gracias a Clark Hull, *Caja de Skinner*, de esta manera la tasa de respuesta se convertiría en el dato básico de su ciencia.

Las presiones en la palanca implicaban reforzamiento continuo, sin embargo un día el aparato

se daño, y paradójicamente Skinner se encontró con curvas de extinción uniformes: este era el tipo de regularidad que él estaba buscando. Tiempo después se quedó sin suficiente suministro de comida para un fin de semana y tuvo que programar su aparato para que otorgara refuerzo no después de cada respuesta sino después de cada minuto, encontrando después que las curvas habían cambiado. Así comenzó el estudio de los programas de reforzamiento (Skinner, 1975).

Siguiendo con su tendencia fenomenalista y funcional, y bajo la influencia de Bertrand Russell, en un muy importante artículo de 1935 (Skinner, 1975), Skinner definiría los estímulos y las respuestas no de modo topográfico, sino de modo genérico, como clases de eventos, determinados por la conjugación de ciertas propiedades definitorias, donde el límite para la especificidad tanto de estímulos como de respuestas estaría dada por la misma correlación. En 1937 establecería la distinción entre condicionamiento respondiente y condicionamiento operante, y en 1938 presentaría su primera obra importante y un clásico de la psicología: *La conducta de los organismos* (Skinner, 1975), donde delinea su ciencia y presenta los hallazgos de sus primeros años de investigación sobre condicionamiento operante aún con una cierta carga de terminología reflexológica de la cual se irá deshaciendo con el paso de los años.

La conducta científica de Skinner

Skinner afirmó: "Jamás me enfrenté con un problema que fuera más allá del problema eterno de encontrar el orden. Jamás abordé un problema a través de la elaboración de una hipótesis. Jamás deduje teoremas ni los sometí a prueba experimental. Que yo sepa, no tuve un modelo preconcebido de conducta, evidentemente ni fisiológico ni mentalista y, creo yo, tampoco conceptual" (1975h, pp. 124-125). Contrario a lo que muchos afirman, no actuó de modo inductivo, ni tampoco retroductivo o constructivista, como afirmara Pérez-Álvarez (1996), sino más bien, su conducta fue moldeada en la búsqueda del orden en las correlaciones que pretendía encontrar. De modo algo sarcástico consideró que su trabajo experi-

mental fue guiado por los siguientes cinco principios "científicos" (Skinner, 1975h): 1) "cuando tropieces con algo interesante, deja todo lo demás y estúdialo", 2) "hay maneras de investigar que son más fáciles que otras", 3) "hay gente con suerte", 4) "los aparatos a veces se rompen" y, 5) "serendipia, o sea el arte de encontrar algo cuando lo que se está buscando es otra cosa".

Criticó fuertemente a los metodólogos de la ciencia y las estadísticas:

(...) es equivocado identificar la práctica científica con las formalizadas elaboraciones de la estadística y del método científico. Estas disciplinas tienen un puesto determinado, que no coincide con el que ocupa la investigación científica. Ofrecen un método científico; pero no, como suele suponerse, *el método*. Como disciplinas formales hicieron aparición muy tarde en la historia de la ciencia, y la mayor parte de hechos científicos se descubrieron sin su ayuda" (1975h, p. 112).

Skinner realizó sus primeros experimentos con grupos de cuatro ratas y fue criticado porque la cifra era demasiado reducida para ser representativa. Después de *La conducta de los organismos* pasó a la Universidad de Minnesota y bajo la influencia de W. T. Heron comenzó a llevar a cabo experimentos con grupos de hasta 95 ratas, pero se encontró con que la rigurosidad del diseño no le permitía modificar a su antojo el proceso experimental, y que las curvas promedio de un grupo de ratas no le ayudaban a explicar el caso de una rata en particular y, por lo tanto, decide volver al estudio intensivo de casos particulares, afinando las técnicas experimentales para hallar curvas uniformes en un mismo sujeto y que fuesen replicables en unos pocos sujetos más (Skinner, 1975h). Por lo tanto la estadística era inferior e innecesaria para sus propósitos de control y predicción de la conducta.

En 1950 Skinner se pregunta: ¿Son necesarias las teorías del aprendizaje?, entendiendo por teoría "cualquier explicación de un hecho observado que apela a eventos que tienen lugar en alguna otra parte, en algún otro nivel de observación, que se describen en términos diferentes y que son medios, si es que lo son, en dimensiones diferentes" (1975, p. 77). Hacía referencia a las variables interviniéntes del sistema de Tolman y al sistema hipotético-deductivo de Hull, así como a cualquier

otra teoría mentalista o neurológica. Su respuesta fue negativa, y en adelante se le consideró ateórico, así como en el pasado lo había sido Ernst Mach al rechazar la teoría atómica a finales del siglo XIX. Obviamente hay una distancia grande entre postular objetos inobservables pero físicos, como las partículas atómicas y subatómicas, a postular procesos mentales de naturaleza no física, como los cognoscitivos. De todas maneras, aun la teoría atómica ha fracasado en encontrar el fundamento último de la “materia”. Sin embargo, buena parte de la obra no experimental de Skinner la constituyen un gran conjunto de escritos, de carácter especulativo, donde intenta ampliar los horizontes de sus hallazgos a una gran cantidad (si no, la totalidad) de fenómenos y problemas de la conducta humana, esta vez sí utilizando el método inductivo (Skinner, 1970, 1971, 1977, 1981).

Los programas de reforzamiento

Skinner consideró que su investigación sobre los programas de reforzamiento constituía el principal aporte de su obra. El gran descubrimiento del condicionamiento operante es que la conducta de un organismo cualquiera cae bajo el control de ciertos estímulos debido a sus consecuencias, y los programas de reforzamiento establecían las diferentes relaciones temporales en que podía darse dicho control. A través de ellos Skinner pudo dar cuenta de una gran cantidad de fenómenos, en particular del comportamiento humano, que caían dentro de lo que se denominaba conducta voluntaria, y se creían indeterminados. Los hallazgos de los programas de reforzamiento constituyen algunas de las pocas *leyes* bien establecidas e incontrovertibles de la psicología entendida como ciencia del individuo.

Selección por consecuencias

En los años 60 Skinner conceptualizaría el condicionamiento operante como una forma de selección de conductas por sus consecuencias llevada a cabo por el medio ambiente, y que actuaría en el desarrollo ontogenético del individuo, paralela a la selección natural de genotipos, que actúa a una

escala filogenética sobre la especie (1979a). Así entonces la selección comenzó a desplazar a la asociación como el paradigma fundamental del análisis del comportamiento (Catania, 1994). Skinner considerará al Análisis Experimental de la Conducta como una parte de la biología (Skinner, 1971). En sus últimos escritos hablará de un tercer tipo de selección: la “selección cultural” (Skinner, 1991).

Sociología del control

En la segunda mitad de *Ciencia y conducta humana* (Skinner, 1977), Skinner desarrolla lo que interpretó como una sociología. Primero aclara que el estudio de los fenómenos sociales no requiere de una epistemología especial y diferente al de las ciencias naturales. Luego formula los diferentes métodos de control que las organizaciones sociales ejercen sobre la conducta humana, como las principales variables de las que ésta es función. Una de las ideas más interesantes de Skinner, con ciertas implicaciones éticas es que: “... negarse a aceptar el control equivale, simplemente, a dejarlo en otras manos” (Skinner, 1977, p. 461).

Al conductismo radical skinneriano se le ha criticado por negar u olvidar los llamados procesos internos y atenerse solo a lo observable. Nada más erróneo que lo anterior. Sin embargo para entender la posición de Skinner al respecto, revisaremos su tratamiento de lo que él llama “el mundo debajo de la piel”.

El mundo debajo de la piel

Skinner no niega la existencia de un mundo interior en cada persona y a diferencia de los positivistas lógicos y los conductistas metodológicos, tampoco niega la posibilidad de su estudio científico: “Dentro de la piel de cada uno de nosotros está contenida una pequeña parte del universo. No hay razón para que tenga un estatus físico especial por encontrarse dentro de estas fronteras...” (1975h, p. 29). Lo que niega es que dicho mundo interior tenga un estatus ontológico diferente que el mundo exterior (recordemos el monismo físico del que se habló antes). Como parte del ambiente, responde-

mos a nuestro propio cuerpo con tres sistemas nerviosos: el interoceptivo, el propioceptivo y el exteroceptivo. Lo único que diferencia a este mundo interno del externo es que solo una persona puede responder a éste, es privado. Todo aquello que llamamos *sentimientos* y *emociones* no son más que cambios en nuestro cuerpo, que puede que predispongan la conducta de cierta manera, pero no la explican porque estos mismos son producto de cambios en el ambiente.

Contra la teoría de la copia

Como conductista radical, Skinner atacó hasta el cansancio lo que denominó *la teoría de la copia* (Skinner, 1979a) o la creencia de que guardamos en nuestra mente copias o “representaciones” de las cosas del mundo, las cuales constituyen los contenidos de nuestra mente o conciencia. El origen de las explicaciones mentalistas o psíquicas de la conducta humana podría ser rastreado hasta el animismo primitivo (Skinner, 1979); sin embargo el atomismo idealista mental hallará su máxima expresión en el empirismo inglés, durante un largo proceso de secularización del alma (Kantor, 1990) tomando actualmente la forma de procesador de información de la mano de las teorías cognoscitivistas.

Los procesos cognoscitivos

Para Skinner una gran cantidad de fenómenos llamados procesos cognoscitivos podían explicarse de modo objetivo como formas de conducta, por ejemplo, para Skinner la *atención* no es seleccionar estímulos del medio, sino caer bajo el control de estímulos particulares del medio debido a que en el pasado tales respuestas discriminativas tuvieron algún valor reforzante. La *percepción* es simplemente la reacción o respuesta general del organismo ante un estímulo, no implica introducir dentro de nosotros copias o *representaciones* del mundo. *Recordar* no es encontrar la copia o representación en la mente, sino re-accionar, es decir, volver a actuar como cuando se percibió un estímulo particular. *Imaginar* es la posibilidad de “ver” “escuchar” o “sentir” un estímulo que no está frente a nosotros porque di-

chos estímulos son reforzantes para nosotros, pero su naturaleza es similar a la de recordar (Skinner, 1971). Recordar e imaginar son simplemente *respuestas sensoriales condicionadas* (Staats, 1983). Skinner consideraba todos estos tipos de conducta compartidas con otros animales.

También es posible explicar algunas conductas, consideradas tradicionalmente como complejas, desde la conducta observada en animales; por ejemplo, *tomar decisiones* es actuar en situaciones donde existe una oscilación entre respuestas incompatibles en competencia ante una situación estimular conflictiva (Skinner, 1977). *Solucionar un problema* consiste en manipular las variables existentes para que aparezca una respuesta que reduzca un estado de privación o la evasión de estimulación aversiva. Por otra parte, el *autocontrol* es la emisión de conductas que aumenten o disminuyan la probabilidad de que se produzcan otras respuestas, y la *creatividad* u *originalidad* de una acción es producto de una historia específica que refuerce o no la novedad, pero no tiene nada que ver con acción *espontánea*.

Conducta verbal

En *La conducta de los organismos* (Skinner, 1975d) Skinner afirmó que para él lo único que diferenciaba al ser humano del resto de animales era la conducta verbal. Le llevó 23 años escribir *Conducta verbal* (Skinner, 1981), y probablemente sea la obra más importante de Skinner pero a la vez la menos entendida. Las palabras no son las expresiones de las ideas sino conducta operante que se presenta ante un evento dado de acuerdo a una historia de reforzamiento específica. La conducta verbal es la conducta operante mediada por otros, y en su libro realiza un *análisis funcional* del uso del lenguaje, estudiando la interacción entre el *hablante* y el *oyente*. La conducta verbal depende de una *comunidad verbal* que nos la proporciona. Realiza una taxonomía de las *clases funcionales* de conducta verbal identificando: el tacto, el mando, los autoclíticos, la conducta ecoica, la textual y la intraverbal. También explica la adquisición de la gramática y formas complejas de conducta verbal como el pensamiento lógico y científico.

El pensamiento

Siguiendo la tradición establecida anteriormente por Watson (1972), el *pensamiento* se refiere a cadenas de conducta verbal encubiertas, que son reforzadas porque el hablante es su mismo oyente (Skinner, 1981), simplemente son de una intensidad tan baja que solo la persona misma puede responder a ellas. Primero se aprende la conducta verbal y luego se aprende a modular su intensidad, por eso no es el pensamiento el origen del lenguaje, sino más bien al contrario; es posteriormente que se aprende a “pensar, antes de hablar” como forma de autocontrol. Aquí podemos encontrar importantes puntos de encuentro con el determinismo histórico-cultural de Vigotsky (1972).

La conciencia y el yo

El *tacto* es aquella conducta verbal que tiene una función referencial en el episodio verbal, y según Skinner está al servicio del oyente porque aumenta la posibilidad de acción de éste. Aprendemos a *tactar* el mundo con respuestas vocales discriminativas, pero más adelante también aprendemos a *tactarnos* a nosotros mismos, tanto los cambios en nuestro cuerpo (sentimientos y emociones) como nuestras disposiciones de respuesta (intenciones) entre otras. En su artículo de 1945 *El análisis operacional de los términos psicológicos*, Skinner (1975e) encara por primera vez el problema de cómo la comunidad verbal genera conductas auto descriptivas de eventos internos que no controla. Al respecto Skinner describe cuatro vías. Adquirimos así un repertorio autodescriptivo que es la base del conocimiento de nosotros mismos:

Todas las especies, excepto el hombre, se comportan sin saber que lo hacen, y posiblemente esto sucedió también con el hombre hasta que llegó la comunidad verbal a preguntar acerca del comportamiento y a generar así el comportamiento auto-descriptivo. El auto-conocimiento tiene origen social, y es útil primero a la comunidad que hace las preguntas. Más tarde se torna importante para la persona misma -por ejemplo, cuando se administra o controla a sí misma (...) (1975b, p. 156).

De esta manera se desarrolla el concepto de *yo*, no como substancia sino como una serie de

respuestas discriminativas (emocionales, operantes y verbales) hacia uno mismo. Recordemos que dentro de la epistemología skinneriana el conocimiento del mundo no viene del interior de la persona sino más bien al contrario, primero conocemos algo acerca del mundo y con base en dicho conocimiento comenzamos a saber quiénes somos. Pero antes, el conocimiento viene de la sociedad, de la comunidad verbal, y ha sido moldeado a través de un largo proceso de selección cultural.

Conducta gobernada por reglas

Hacia 1966 Skinner distingue entre conducta moldeada por las contingencias y conducta gobernada por reglas. Una regla es un estímulo discriminativo que especifica una contingencia, generalmente es de tipo verbal y es dado por los otros. La conducta gobernada por reglas se ha convertido en una de las áreas de investigación más importantes en los últimos años, en particular porque convierte a las personas en insensibles a las contingencias (Catania, Matthews & Shimoff, 1990), y parece explicar muchos fenómenos propios de la conducta humana, en particular para la psicología clínica (Zettle & Hayes, 1982).

Intereses aplicados

A pesar de que casi la totalidad de sus hallazgos experimentales los realizó con animales, en particular ratas y pichones, su interés principal siempre fue la predicción y el control de la conducta humana con el fin de mejorar el bienestar general de los individuos. Dos fueron los principales intereses aplicados de su ciencia: el diseño de culturas y la educación.

Hacia 1945 Skinner publica su novela utópica *Walden dos*, donde narra la vida en una comunidad dirigida por *ingenieros conductuales*, quienes llevan a cabo un control sutil de las contingencias físicas y sociales para generar la mayor cantidad de productividad al menor costo personal. Es una verdadera sociedad al servicio del bienestar individual, fundamentada en el principio de reforzamiento, tal como diría su protagonista y fundador de la

comunidad Frazier: “¡Qué descubrimiento tan extraño para un futuro tirano ... encontrar que la única forma de control efectiva es la generosidad (...)!” (Skinner, 2000, p. 300). En adelante escribiría una gran cantidad de artículos acerca de la posibilidad y deseabilidad del diseño cultural.

También Skinner se interesó por la educación; específicamente le molestaba que: a) habiendo tantos niños en clase el maestro no podía atender adecuadamente a cada uno, b) que los niños trabajan especialmente para evitar eventos desagradables y, c) que muchas conductas que deberían ser reforzadas no lo eran porque los reforzadores tardaban demasiado, como en el caso de las tareas. A partir de entonces propone y diseña máquinas para la enseñanza que simplifiquen la labor del profesor y den refuerzo oportuno a sus conductas adecuadas. Hoy en día dichas máquinas son el fundamento del software educativo, aunque en general la idea no ha tenido la aceptación esperada. También propuso el trabajo con textos programados. Junto con Holland, diseñó uno para la enseñanza de los principios de aprendizaje (1961).

A finales de los años 50 comienza a desarrollarse la *Modificación de conducta*, como disciplina aplicada fundada en los principios del condicionamiento operante para el cambio práctico de conductas desadaptativas en las personas. Sus técnicas se adicionaron a la ya establecida *Terapia de conducta*, de corte mediacionalista, que se ha convertido en uno de los enfoques de mayor desarrollo, y por lo menos el de mayor soporte empírico, en la psicología clínica, en la de la salud, en la comunitaria, etc. En los últimos años se han desarrollado nuevas terapias clínicas fundadas en los desarrollos sobre conducta verbal y conducta gobernada por reglas, como son la Terapia Analítica Funcional de Kohlenberg y Tsai y la Terapia de Aceptación y Compromiso de Hayes (Pérez-Álvarez, 1996).

Por qué no se ha asimilado a Skinner

En uno de sus últimos artículos titulado *¿Qué sucedió con la psicología como ciencia de la conducta?* (1991a) Skinner intentó explicar por qué el Análisis de Conducta no fue acogido por la psicología como

su paradigma principal, e identificó tres obstáculos: la psicología humanista, la psicoterapia y la psicología cognoscitiva. En el fondo la crítica va dirigida a que el pensamiento occidental aún sigue fuertemente aferrado a creer en la existencia de un “hombre interior” dentro de cada uno que actúa espontáneamente. Dicha creencia ha provocado que el conductismo radical sea visto como algo absurdo e inaceptable.

Sin embargo, debemos considerar otra razón, y es el hecho de que durante el siglo XX las ciencias naturales no incorporaron un modelo fenomenalista como el inspirado por Ernst Mach, sino que al contrario, a partir del Neopositivismo y las reflexiones del Círculo de Viena, se fue adoptando un modelo intersubjetivista de ciencia que derivó en el esquema hipotético-deductivo de Popper (1994) el cual ha persistido hasta hoy. Por lo tanto, el Análisis Experimental del Comportamiento se ha constituido en el único paradigma científico verdaderamente fenomenalista desarrollado en el siglo XX, mientras que la ciencia cognitiva se sustenta sobre una epistemología racionalista hipotético-deductiva.

El aporte de Skinner fue en contravía del *Zeitgeist* de su época, porque el pensamiento del siglo XX, en contravía al decimonónico, se dirigió hacia el racionalismo (e irracionalismo), el subjetivismo, el anticientificismo y lo idiográfico. La conducta científica de Skinner sólo puede ser explicada por su muy particular historia de interacciones personales, como él mismo intento hacerlo con su autobiografía.

Skinner, el último nominalista

Así como Ernst Mach llevó a cabo en su *The Science of Mechanics* una crítica sistemática a los términos utilizados (y que aún se utilizan) en la física, a la falta de fundamentación empírica de dichos términos y a su carácter inherentemente metafísico y substancialista, identificando su origen en metáforas de prácticas cotidianas del hombre sobre el medio ambiente físico (Smith, 1994), así Skinner realizará una tarea similar con respecto a la psicología. En un divertido artículo llamado *Etimología de enseñanza* (1970), Skinner pasa revista a una serie de términos utilizados en el ámbito educativo para

explicar el proceso de enseñanza-aprendizaje como: crecimiento, desarrollo, adquisición, absorber, empapar, calar, semilla, fértil, retener, construir, informar, instruir, ejercitar, etc. los cuales son solo metáforas que tienen su origen en interacciones llevadas a cabo sobre el medio físico, pero que al ser utilizados como términos explicativos pueden llegar a obscurecer la verdadera realidad de estos procesos conductuales al conferirles propiedades que realmente no poseen. Una labor similar llevará a cabo en muchos otros artículos con respecto al origen de los términos mentalistas, un ejemplo es *Orígenes del pensamiento cognoscitivo* (Skinner, 1991c).

Ha sido práctica persistente de occidente convertir las palabras en cosas, substancializar los términos, en particular los adjetivos, y Skinner como heredero del pensamiento positivista y empírista, también lo es de su nominalismo inherente. Para él, antes que las palabras están los hechos, los fenómenos con sus propiedades físicas, sin interpretación. Una cosa es que respondamos diferencialmente a las palabras, otra muy distinta es creer que a través de ellas “creamos nuevos mundos” como lo ha pretendido mostrar el pensamiento de corte fenomenológico y su exagerada idolatría del lenguaje, que en términos de Bacon, convirtió al siglo XX en el siglo del “ídolo del foro”.

¿Qué fue del conductismo radical después de Skinner?

Muchos aún siguen creyendo que después de la muerte de Skinner en 1990 el conductismo radical desapareció. Por el contrario éste ha seguido desarrollándose y por líneas cada vez de mayor relevancia para la comprensión de la conducta humana, como por ejemplo los estudios sobre discriminaciones condicionadas y equivalencia de estímulos iniciados por Murray Sidman, así como también los desarrollos en conducta verbal y los estudios sobre conducta gobernada por reglas. Hace unos pocos años Steve Hayes presentó su *Teoría de los marcos relationales* como un avance en una línea post-skinneriana.

Aunque el paradigma cognoscitivista ha predominado en la literatura psicológica durante los

últimos cuarenta años, comienza a presentar signos de fatiga, en particular porque lleva mucho tiempo especulando sobre la existencia de los mismos procesos psicológicos sin que la investigación empírica arroje resultados claros acerca de cuáles son y cómo actúan. En ciertos círculos el cognoscitivismo ha sido reemplazado por paradigmas constructivistas y en otros ha habido una vuelta hacia las neurociencias. Hoy en día la psicología enfrenta una seria crisis de identidad y no es de extrañar que se presente un resurgimiento del conductismo radical o algún paradigma derivado de éste, como se está comenzando a ver hoy en día en ciertas regiones con el surgimiento de lo que se denomina paradigma contextualista (Hayes, Hayes, Reese & Sarbin, 1993).

Palabras para finalizar

He pretendido que este sea un texto aclaratorio, y espero que así haya sido. Detrás de los hallazgos en condicionamiento operante se esconde una epistemología sólida y una obra antropológica muy coherente, con implicaciones políticas, sociales, económicas y hasta religiosas, que aunque en confrontación con el espíritu de su época, tienen una validez poderosamente respaldada por la experiencia y se constituyen en un punto de referencia ineludible para aquellos que aún creemos en la posibilidad de una ciencia objetiva y práctica, a la medida del hombre, ya que el hombre también es producto de la naturaleza.

Referencias

- Catania, Ch. (1994). The natural and artificial selection of verbal behavior. En S. C. Hayes, L. J. Hayes, M. Sato, & K. Ono, *Behavior Analysis of Language and Cognition* (pp. 31-49). Reno: Context Press.
- Catania, Ch., Mathews, B. & Shimoff, E. (1990). Properties of rule-governed behavior and their implications. En D. E. Blackman & H. Lejeune (eds.), *Behaviour Analysis in Theory and Practice: Contributions and Controversies*, (pp. 215 – 230). Hillsdale: L.E.A.

- Hayes, S. C.; Hayes, L. J.; Reese, H. W. & Sarbin, T. R. (1993). *Varieties of scientific contextualism*. Reno, NV: Context Press.
- Holland, J. C. & Skinner, B. F. (1961) *El análisis de la conducta*. México: Trillas.
- Kantor (1990). *La evolución científica de la psicología*. México: Trillas.
- Mill, J. S. (1917). *Sistema de lógica inductiva y deductiva*. Madrid: Daniel Jorro, Editor.
- Mach, E. (1989). *The science of mechanics: A critical and historical account of its development*. La Salle, IL: The Open Court Publishing Company.
- Moulines, C. U. (1982) La génesis del positivismo en su contexto científico. En C. U. Moulines, *Exploraciones metacientíficas*. Madrid: Alianza Universidad.
- Popper, K. R. (1994). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Barcelona: Paidós.
- Pérez-Álvarez, M. (1991). El sujeto en la modificación de conducta: Un análisis conductista. En V. Caballo (Ed.), *Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta*. (pp. 69 – 89). Madrid: Siglo XXI.
- Pérez-Álvarez, M. (1996). *La psicoterapia desde el punto de vista conductista*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Rocher, G. (1973). *Introducción a la sociología general*. Barcelona: Herder.
- Skinner, B. F. (1970). Etimología de enseñanza. En *Tecnología de la enseñanza*, (pp. 17-23). Barcelona: Labor.
- Skinner, B. F. (1971). *Más allá de la libertad y la dignidad*. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975a). El concepto de reflejo en la descripción de la conducta. En *Registro acumulativo: Una selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor*. (pp. 478-510). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975b). La naturaleza genérica de los conceptos de estímulo y respuesta. En *Registro acumulativo: Selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor* (pp. 511-534). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975c). Dos tipos de reflejo condicionado. Respuesta a Konorski y a Miller. En *Registro acumulativo: Selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor*. (pp. 546-555). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975d). *La conducta de los organismos*. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975e). El análisis operacional de los términos psicológicos. En *Registro acumulativo: Selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor*. (pp. 413-429). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975g). Son necesarias las teorías del aprendizaje. En *Registro acumulativo: Una selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor*, (pp. 77-111). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975h). Un caso dentro del método científico. En *Registro acumulativo: Una selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor*, (pp. 12 -37). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975i). Ciertas respuestas al estímulo "Pavlov". En *Registro acumulativo: Selección de la obra de Skinner realizada por el propio autor*, (pp. 660-665). Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1975j). *Sobre el conductismo*. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1977). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella.
- Skinner, B. F. (1979a). El conductismo a los cincuenta. En *Contingencias de reforzamiento: Un análisis teórico*, (pp. 203-241). México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1979b). Filogenia y ontogenia de la conducta. En *Contingencias de reforzamiento: Un análisis teórico*, (pp.161-199). México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1979c). El papel del medio. En *Contingencias de reforzamiento: Un análisis teórico*, (pp. 17-37). México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1979d). *Contingencias de reforzamiento: Un análisis teórico*. México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1981). *Conducta verbal*. México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1991a). ¿Qué sucedió con la psicología como ciencia de la conducta? En *El análisis de la conducta: Una visión retrospectiva*, (pp. 83-98). México: Limusa.

- Skinner, B. F. (1991b). *The Behavior of Organisms* 50 años después. En *El análisis de la conducta: Una visión retrospectiva*, (pp. 159-176). México: Limusa.
- Skinner, B. F. (1991c). Orígenes del pensamiento cognoscitivo. En *El análisis de la conducta: Una visión retrospectiva*, (pp. 27-43). México: Limusa.
- Skinner, B. F. (1991d). El yo como punto de partida. En *El análisis de la conducta: Una visión retrospectiva*, (pp. 45-53). México: Limusa.
- Skinner, B. F. (2000). *Walden dos*. Bogotá: Martínez Roca.
- Staats, A. (1983). *Aprendizaje, lenguaje y cognición*. México: Trillas.
- Valero A., L. (1992). Nuevas líneas de investigación en análisis de conducta. En J. A. Mora (coord.), *Balance y futuro del conductismo tras la muerte de B. F. Skinner*. Málaga: Edinford.
- Vigostsky, L. (1972). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Watson, J. B. (1972). *El conductismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Zettle, R. & Hayes, S. (1982). Rule-governed behavior. A potential theoretical framework for cognitive-behavioral therapy. En P. C. Kendall (ed.), *Advances in cognitive-behavioral research and therapy*. (Vol. 1, pp. 73-118). Academic Press.