

Skinner y la psicología: lo que hizo, lo que no hizo y lo que nos corresponde hacer

Emilio RIBES IÑESTA
Universidad de Guadalajara (México)

Resumen

En este trabajo, realizado desde el interior del espacio conceptual conductista, se reflexiona, en primer lugar, sobre el papel de Skinner en relación con los diversos conductismos para, después, abordar la concepción skinneriana de la explicación científica, la lógica de la investigación y la construcción teórica. Posteriormente se analizan las innovaciones que, dentro de la teoría del condicionamiento, introdujo Skinner, destacando las ventajas que ello supuso así como los nuevos problemas que planteó a la teoría de la conducta. A continuación se realiza una aproximación a la contribución metodológica de Skinner –la operante libre– y se evalúa su impacto histórico sobre las prácticas de investigación psicológica. Se destaca también el interés skinneriano por el comportamiento humano y cómo sólo de forma analógica y muy parcialmente Skinner se acercó a su análisis experimental en el laboratorio; se resalta cómo el resto de su abordaje de la conducta humana puede caracterizarse como un análisis hermenéutico y de extensión definicional y teórica. En tal sentido se revisan, principalmente, sus concepciones sobre la conducta gobernada por reglas y la conducta verbal. Finalmente, se analiza la lógica del nacimiento y evolución de la tecnología conductual con base skinneriana, subrayando las restricciones que el paradigma del condicionamiento operante impuso a la metodología aplicada al ser extrapolado a situaciones sociales humanas.

Abstract

This paper which concentrates on the behaviourist conceptual approach, reflects, firstly, on Skinner's role in relation with various behavioursms and then goes on to tackle the Skinnerian conception of scientific explanation, the logic of research and theoretical construction. Subsequently the innovations are analyzed that, within the conditioning theory, Skinner introduced, pointing out the advantages of these innovations as well as the new problems that they created for the behaviour theory. In the following an approximation to Skinner's methodological contribution –the free operant– is carried out, 'and its historical impact on the practices of psychological research is assessed. The paper also highlights Skinnerian interest for human behaviour and how, only in an analogical fashion and very partially, Skinner approached its experimental analysis in the laboratory; it is emphasized how the rest of his approach towards human behaviour can be characterized as a hermeneutical analysis and as a definitional and theoretical extension. Thus, it is mainly his conceptions about rule-governed behaviour and verbal behaviour that are reviewed. Finally, the logic of the birth and evolution of Skinnerian based behavioural technology is analyzed, underlining the restrictions that the paradigm of operant conditioning imposed on applied methodology on being extrapolated to human social conditions.

*“El conductismo es un vino nuevo que
no puede envasarse en odres viejos.”*

John B. Watson (1924)

Existen científicos que con sus aportaciones metodológicas y conceptuales marcan y definen derroteros a seguir en la disciplina que cultivan. Este es el caso, excepcional en la psicología, de B.F. Skinner. Con su fallecimiento, no sólo es necesario reconocer sus contribuciones y logros en la construcción de la nueva

psicología científica de este siglo, sino que, asimismo, es obligado aprovechar estas circunstancias para reflexionar simultáneamente sobre el quehacer a realizar a partir de este momento. Paradójicamente, la presencia de una gran figura, impide en ocasiones que la comunidad científica de una disciplina pueda releer críticamente su propia práctica. Ahora, por múltiples motivos, es imperativo hacerlo.

Es extremadamente difícil evaluar objetivamente la vida de un científico, y en el caso de B.F. Skinner lo es

todavía en mayor grado por dos razones adicionales: 1) la gran influencia que todavía ejerce en un amplio sector de la psicología, y 2) la naturaleza, casi caótica, que caracteriza a la psicología de hoy día como ciencia sin consenso. Por ello, abordaré este examen de sus contribuciones así como el análisis de perspectivas que nos legó a los psicólogos, desde el espacio conceptual del Conductismo y del Interconductismo. Las razones de hacerlo así, son obvias, al menos para mí: toda crítica debe asumirse desde una posición perfectamente delimitada y con profundo conocimiento de causa de los argumentos y conclusiones que se evalúan. Cuando esta actitud coincide, además con una trayectoria personal de compromiso con una forma de hacer psicología y de transformarla desde su interior, se transparentan los motivos que sustentan este análisis crítico.

Skinner y el Conductismo

Skinner en sus volúmenes autobiográficos (Skinner, 1980 a, b, c, traducción española) comenta cómo su incorporación a la psicología ya estaba orientada por las obras de Pavlov, Watson y Russell, de modo que al ingresar a Harvard tenía perfectamente claro que la única psicología aceptable era la psicología conductista.

Sus primeros escritos teóricos (1931, 1935, 1937) así como su obra más importante, *The Behavior of Organisms* (1938), constituyeron la construcción virtual de una teoría general del comportamiento, aún cuando su contenido empírico se restringiera exclusivamente a la conducta animal, y en especial, a la de una sola especie, la rata blanca. En esas obras Skinner planteó una manera sistemática y global de construir una teoría psicológica como teoría del comportamiento, y aún cuando su análisis sustantivo se limitara a ciertas formas de condicionamiento en la rata blanca, la *perspectiva conceptual* cubría a toda forma de comportamiento, incluyendo a las consideradas formas superiores del comportamiento humano, como el pensar, la actividad científica, y otras más.

El conductismo, sin embargo, no constituía en su época, no lo hace ahora, una doctrina científica homogénea o unificada. Era la resultante de la convergencia histórica de variadas influencias y tradiciones de pensamiento: la teoría de la evolución, el empismo y el asociacionismo, la neurología y la fisiología experimentales, el funcionalismo y el pragmatismo, y en algunos casos, diversas argumentaciones filosóficas provenientes de los avances de la física y de su impacto en las nuevas escuelas de pensamiento vinculadas al positivismo lógico y a las corrientes fenoménicas del conocimiento. En 1930 reconocerse como Conductista (la mayúscula inicial es intencional), al igual que hoy día, no significaba compartir necesariamente los mismos supuestos y maneras de hacer ciencia con todos aquellos otros amparados también bajo la misma denominación científica en la psicología.

Aún cuando en *The behavior of Organisms* (1938) Skinner ya apuntaba a una manera distinta de hacer ciencia, en contraste con las orientaciones formales en boga, es en 1945, en su escrito sobre *The Operational Analysis of Psychological Terms* en que estableció una distinción que caracterizó a partir de ese momento el Conductismo «de» Skinner de las otras formas de conductismo. Esta distinción es la que delimitó al llamado Conductismo Radical del Conductismo Metodológico. El conductismo metodológico, como subproducto histórico del Manifiesto Conductista watsoniano (1913), se constituyó en el criterio de identidad de la nueva psicología de este siglo. Ante la imposibilidad de sustentar una psicología de la experiencia subjetiva, pura, accesible sólo mediante el método de la introspección, la nueva psicología retomó el argumento conductista de una ciencia no trascendental, amparada en los métodos de la ciencia natural, la observación y la experimentación, y concordó en delimitar lo psicológico a partir del método –y no del objeto–. Lo psicológico sólo se podía identificar y estudiar *inicialmente* a partir de la actividad observable como comportamiento. Ello, no obstante, no significaba que lo psicológico fuera idéntico o se limitara a dicho comportamiento como fenómeno observable. En *La batalla del conductismo* (1972, traducción española), William McDougall describía con toda claridad al conductismo metodológico:

“En tercer lugar, existe el Conductismo sano, ese tipo de psicología que utilizando todos los hechos o datos introspectivamente observables, no desprecia el examen de la conducta, no deja de utilizar con amplitud todos los hechos que constituyen los datos exclusivos del conductismo watsoniano. Es a este conductismo sano al que se refieren muchos autores contemporáneos de otros campos cuando hablan de la psicología conductista... debo confesar mi imprudente pretensión de ser yo el primer creador y exponente de este conductismo sano o psicología conductista... (pág. 303).

Para Skinner, la diferencia entre el conductismo radical y el conductismo metodológico radicaba en la consideración del «mundo debajo de la piel» y su cognoscibilidad, distinción que de algún modo distanció la especificidad del Conductismo respecto del objeto de estudio y lo aproximó al problema exclusivo de la posibilidad de conocer lo que Skinner llamó los eventos privados. En la concepción de McDougall, el conductismo metodológico era un conductismo esencialmente dualista en el que no se descartaba ningún método para tener acceso a los procesos mentales y a los conductuales. La psicología era interior y exterior, experiencia y conducta. El conductismo metodológico que contempló Skinner era distinto: lo criticó por descuidar el mundo interior y por plantear que no podía estudiarlo por no ser directamente observable. Skinner, al igual que Watson, consideró que todo evento en el organismo era *por definición* un evento material, físico.

Su inobservabilidad no lo cancelaba como hecho científico. Siguiendo a Watson sorprendentemente para muchos-la conciencia era formulada como autodescripción verbal, y Skinner se preocupó por la autodescripción como *método* de conocimiento, es decir, las circunstancias sociales que permiten a un individuo reconocerse y hablar de sí mismo a otros. Skinner cuestionó al mundo interior como mundo conceptual: el mundo mental de los psicólogos. Sin embargo, aceptó un mundo interior, privado, debajo de la piel, al que sólo puede acceder el propio individuo, que es material y físico, y al que paradójicamente los conductistas metodológicos no podían acceder *directamente* por considerarlo inobservable. El conductista radical sí podía hacerlo y lo integraba al universo de hechos de la conducta: al identificar las contingencias públicas que regulan la adquisición de los *tactos* autodescriptivos se accedía directamente al mundo privado del individuo. Por ello, Skinner comentó que “...la ironía de esto es que, mientras Boring debe confinarse a una descripción de mi conducta externa, yo sigo interesado en lo que podríamos llamar Boring-desde-dentro”. (1945, pág. 277).

En este escrito, Skinner parecía confundir al conductismo metodológico con aquellas formas de psicología que reducían los «hechos» de la ciencia a aquel tipo de *acontecimientos* que son públicamente verificables, y para los que la objetividad se reducía a un mero asunto de consenso observacional (vbg., el operacionalismo radical de Boring y Stevens). Sin embargo, al limitarse a esta crítica de la objetividad como acuerdo observacional intersubjetivo, Skinner desplazó el problema de la objetividad fenoménica del plano observacional (epistémico) al plano definicional (ontológico): los fenómenos privados *existían* como fenómenos físicos, y su conocimiento por *otros* debía examinarse a la luz de las reglas que establece la comunidad verbal para que el individuo pueda *reportar* adecuadamente dichos fenómenos. Al margen de la extraña y sorprendente analogía metodológica que guarda esta solución con la propuesta por los defensores de la introspección como método de conocimiento de la experiencia subjetiva –excepción hecha, claro está, de la naturaleza de lo reportado–, el análisis realizado por Skinner deja abierta nuevamente la puerta a planteamientos dualistas, entre otras razones por dos que parecen ser fundamentales, a saber:

- 1) La postulación de la existencia del fenómeno privado previa a todo proceso de socialización. Este proceso se concibió exclusivamente como un entrenamiento para reportar públicamente los eventos privados que «ya están ahí»; y
- 2) La suspensión de que la identidad físico-privado cancelaba al dualismo. Sin embargo, los modernos teóricos cognoscitivos (Davidson, 1970) sostienen una teoría de la identidad de los eventos mentales y los neurales, aún cuando no conciben a los

primeros como *funcionalmente* equivalentes a los segundos.

Aún cuando el Conductismo puede fundamentarse como una filosofía especial de la psicología solo con señalar su carácter monista, antimentalista, el Conductismo Radical expuesto por Skinner contiene además una concepción acerca de la explicación científica y de la lógica de la investigación y construcción teórica.

Toda síntesis incurre en el peligro de la esquematización, pero procuraré sistematizar en forma extremadamente concisa la posición de Skinner frente al quehacer científico. Explicar un fenómeno consiste, para él, en establecer relaciones funcionales –planteados inicialmente como covariaciones– entre las contingencias del ambiente y la conducta del organismo. En una explicación de la conducta no hay lugar para estaciones intermedias dentro del organismo, ni se puede apelar a variables que tienen lugar en un nivel observacional distinto a aquel en que ocurre el comportamiento (Skinner, 1950). Una vez establecidas las relaciones funcionales que definen a un fenómeno conductual, la función de la ciencia es predecir y controlar, es decir, determinar de antemano las ocasiones o circunstancias en que este fenómeno ocurrirá nuevamente, así como disponer las condiciones prácticas efectivas para que ello tenga lugar. El límite entre ciencia y tecnología se vuelve sumamente tenue. Pero ¿cómo se establecen tales relaciones funcionales y se formulan los conceptos y teorías apropiadas para poder predecir su ocurrencia futura? En este punto, es inevitable desentrañar algunos de los supuestos de Skinner a partir de su propia práctica científica. Hay dos preocupaciones esenciales en el trabajo inicial de Skinner: primero, la búsqueda de una unidad analítica de los fenómenos de la conducta, y segundo, un criterio de representación de dicha unidad analítica que permita visualizar relaciones *ordenadas*.

Dadas las circunstancias históricas, Skinner, al igual que Pavlov y Watson, no pudo hacer caso omiso de la categoría general del *reflejo*. En sus primeros escritos teóricos previos a la aparición de *The Behavior of Organisms*, destacó el interés por identificar una unidad analítica de todo el comportamiento. Esta unidad debía permitir analizar el comportamiento en términos de relaciones funcionales o covariaciones entre eventos, a la vez que tales covariaciones eran susceptibles de identificarse como relaciones *ordenadas*. El reflejo fue examinado como una correlación de eventos de estímulo y respuesta, cuyas variaciones no requerían de ningún constructo intermedio de naturaleza neural. Así, Skinner (1931) concluyó que:

La esencia de la descripción de la conducta es la determinación de leyes funcionales que describen la relación entre las fuerzas que actúan sobre, y el movimiento de un sistema determinado. El reflejo es por definición, el instrumento preciso para esta descripción. (pg. 458).

El reflejo, concebido como la correlación de estímulos y respuestas, permitió la formulación de dos tipos de leyes. Las primeras, que describían las características de una correlación. Y otras, llamadas secundarias, en las que estas características se evaluaban como función de terceras variables, vbgr., «pulsión», condicionamiento, «emoción», etc. Eran estas últimas leyes secundarias del reflejo las que tenían que ver con la «fuerza del reflejo» como un proceso eminentemente psicológico. Para proceder al análisis de estas segundas leyes, Skinner dio un paso más adelante, y distinguió entre eventos y propiedades del reflejo. Los estímulos y respuestas constituían los eventos y formaban parte del reflejo como una clase de correlaciones o correlación de clases. Las propiedades del reflejo eran aquellas susceptibles de ser afectadas sistemáticamente por terceras variables.

Con el objeto de delimitar el tipo de covariaciones funcionales que permitían identificar al reflejo como una unidad sensible a variables en la forma de relaciones ordenadas, Skinner prosiguió definiendo al reflejo como una covariación genérica, es decir, de clases de estímulo y respuesta. Skinner (935) afirmaba que:

“...(a) hay propiedades definitorias (no descritas en forma rigurosa) que establecen clases gruesas de estímulos y respuestas; (b) mediante la especificación de otras propiedades podemos establecer otras clases menos comprensivas en una serie progresiva o un conjunto de ramificaciones que se extiendan desde una clase gruesa hasta entidades completamente restringidas (las últimas no necesariamente operables); (c) que entre cualesquier dos miembros de dicha familia podemos demostrar inducción y mostrar que es una función del grado en que las entidades poseen sus propiedades en común; (d) que al restringir una preparación obtenemos mayor consistencia en el resultado, porque, a partir de (c) podemos hacer que dos evocaciones sucesivas sean más probables de parecerse una a la otra; pero (e) que algunas propiedades son en gran medida impertinentes en lo que toca a la inducción, de modo que en la restricción progresiva de una preparación puede alcanzarse un punto después del cual una restricción posterior no arroje ninguna mejora en la consistencia y pueda producir lo contrario.” (pág. 65).

Proseguía:

“Un reflejo se define por lo tanto como una correlación de un estímulo y una respuesta en un nivel de restricción marcado por lo ordenado de los cambios en la correlación.” (pág. 65).

De este modo, la unidad de análisis quedó definida como una covariación de clases de estímulo y respuesta, que sometidas a terceras variables, mostraban, de acuerdo al nivel de restricción de dichas clases, cambios ordenados.

Los cambios ordenados se visualizaron, como en toda la psicología, en la forma de funciones «suaves» que

se representaban geoméricamente en la forma de líneas y curvas. Sin embargo, en contraste con la psicología en boga en los treinta –y desafortunadamente en los noventa–, este orden geoméricamente representado no se consiguió mediante la fusión aritmética o geométrica de pocas observaciones de muchos organismos individuales. La media de un grupo, como representación de un individuo «ideal», se substituyó por curvas individuales, en tiempo real, como representación digitalizada, de la actuación prolongada de un organismo en situaciones controladas experimentalmente. El registro de frecuencias acumuladas, como curvas ordenadas, procuró a Skinner el indicador del orden en la covariación de los elementos del reflejo como preparación *conductual*.

Este hallazgo tecnológico, el registro acumulado de frecuencias en tiempo real, no solo constituyó un gran avance metodológico en el análisis experimental –y posteriormente observacional– del comportamiento, sino que, además, consolidó uno de los supuestos fundamentales de Skinner, relativo a la naturaleza ordenada de la realidad –y de la conducta–, y de la necesidad de construir la teoría del comportamiento como un lenguaje de datos sustentado en la replicabilidad y el control de «hechos» rigurosamente obtenidos en el laboratorio. Para Skinner, la conducta, como fenómeno de la naturaleza, constituía un fenómeno ordenado. Este orden sólo podía ser *descubierto* mediante las unidades analíticas y los instrumentos adecuados. El desorden o variabilidad de la conducta no era una propiedad intrínseca, sino una propiedad impuesta. Por consiguiente, el empleo de procedimientos observacionales –incluyendo la tecnología de experimentación apropiados– debía permitir «imponer» orden al comportamiento. La preocupación de Skinner por la tecnología de la investigación era el resultado de este supuesto fundamental respecto de la naturaleza del comportamiento y de la actividad científica.

Si el descubrimiento de covariaciones ordenadas dependía, en esencia, de la disponibilidad de una tecnología apropiada de observación y experimentación, la teoría, venía a constituir solamente la descripción de las relaciones funcionales observadas en términos tales que dichas descripciones se construían como metáforas o categorías operacionales de los procedimientos empleados y los efectos observados. La teoría, en este sentido, solo podía construirse como un lenguaje de datos que incluyera las operaciones de observación y, las covariaciones observadas. Por ello, la teoría seguía a la experimentación y no la precedía. Hacer teoría era describir y predecir las operaciones experimentales y las covariaciones observadas. El núcleo de la actividad teórica, sin embargo, no residía en ninguna actividad conceptual propiamente dicha, sino, por el contrario, en el *control* efectivo de la conducta como tecnología de investigación, primero, y de aplicación, posteriormente. Skinner lo afirmó explícitamente cuando dijo que:

“Cuando hemos logrado un control práctico sobre el organismo, las teorías de la conducta pierden su sentido. Un modelo conceptual es inútil para representar y administrar las variables pertinentes; así como a la conducta directamente. Cuando la conducta muestra orden y consistencia, es poco probable que nos interesen las causas fisiológicas o mentalistas. Emerge un dato que toma el lugar de la fantasía teórica. En el análisis experimental de la conducta nos dedicamos a un objeto de estudio que no es sólo de manera manifiesta la conducta de un individuo, y por lo tanto accesible sin las ayudas estadísticas usuales, sino también «objetivo» y «real» sin recurso a la teorización deductiva.” (1956, pág. 231).

Las ventajas y limitaciones que ofrece la perspectiva skinneriana de la ciencia son ilustrados con toda claridad en la respuesta que dio, a una entrevista, al que esto escribe en febrero de 1990 (inédita):

“Pienso que los datos son independientes de la teoría aunque las teorías determinan la selección de los datos. Esa es una de las objeciones que tengo contra las teorías. Todos los datos deberían ser considerados ... muchas preguntas todavía no han sido contestadas, pero no las considero contradicciones, especialmente porque nunca me ha interesado mucho la teoría.”

Skinner y la teoría del condicionamiento

La vida de los grandes científicos forma un todo orgánico. Es difícil compartirla, mentalizarla o fragmentarla analíticamente. No obstante, incurro en el riesgo de así hacerlo con el propósito de realzar y destacar algunos aspectos de la obra de Skinner en uno u otro contexto. En la práctica, la filosofía conductista, la teoría del condicionamiento, la metodología de la investigación, las aplicaciones tecnológicas y las ideas sobre la utopía social, todas estuvieron íntimamente entrelazadas.

La teoría del condicionamiento es la forma en que la psicología se apropió históricamente el paradigma del reflejo. Dado que esta apropiación se hizo desde la perspectiva del trabajo de Pavlov, no tiene nada de extraño que hasta 1930 la teoría del condicionamiento fuera teoría del condicionamiento *clásico*. Aún cuando Pavlov hablaba también del aprendizaje por solución de problemas, lo concebía solamente como un mero encadenamiento de respuestas condicionadas clásicamente. Lo mismo podía decirse del trabajo de Konorski y Miller (1937) quienes, aún manteniendo la distinción de dos tipos de reflejos condicionados, no establecían la diferencia de dos funciones de estímulo correspondientes: la evocativa y la discriminativa. La teoría del condicionamiento, antes de Skinner, no podía incorporar la conducta instrumental descrita por Thorndike (1911) en su situación de solución de problemas. Posteriormente a Skinner, las teorías del condicionamiento, incluyendo a aquellas explícitamente bifactoriales (Mowrer, 1960) mantuvieron la reducción de

todos los procedimientos a un solo proceso de condicionamiento: el condicionamiento clásico pavloviano.

Es en 1937 en *Two Types of Conditioned Reflex: A reply to Konorski and Miller*, e inmediatamente después en *The Behavior of Organisms (1938)*, que Skinner formula una nueva teoría del condicionamiento que reconoce dos procesos autónomos, y que integra bajo una lógica común a los fenómenos tradicionales del condicionamiento clásico, así como a la conducta instrumental descrita por Thorndike. No es necesario agregar que esta formulación condujo a una modificación sustancial del concepto de reflejo, y apartó a Skinner de la tendencia dominante de la psicología estímulo-respuesta (E-R) para convertirlo en un psicólogo respuesta-estímulo (R-E).

¿Cómo se llevó a efecto esta transformación conceptual de la teoría del condicionamiento? Dos aspectos parecen constituir el fundamento lógico de esta innovación, aún cuando uno de ellos, el concepto de contingencia, apareciera después *formalmente*. El otro fue la taxonomía respondiente-operante, derivada de un criterio operacional-observacional omnipresente en todas las categorías formuladas por Skinner, y basado en el concepto genérico de clases de estímulo y respuesta.

En el condicionamiento, como procedimiento general, se establece una relación de condicionalidad, dependencia o *contingencia* entre distintos eventos de estímulo y de respuesta. En el condicionamiento, ya sea como etapa inicial o como logro del procedimiento, siempre se tiene un evento necesario y un evento contingente o condicional. En el caso del condicionamiento clásico o respondiente, llamado originalmente tipo E, el estímulo incondicional es el evento necesario y la respuesta es el evento contingente. Se le llama explícitamente condicional a la respuesta cuando se da ante un estímulo -el condicional-, también necesario, que adquiere propiedades funcionales por contexto o contigüidad. En el condicionamiento operante, llamado originalmente tipo R, el evento necesario es la respuesta del organismo, mientras que el evento condicional es el estímulo consecuente o reforzador. De esta manera, la taxonomía operante-respondiente establece una doble distinción lógica. Primero, una distinción de la condicionalidad: respecto del estímulo o respecto de la respuesta, distinción que permite integrar dos procedimientos o relaciones aparentemente desvinculados como *casos de una relación de contingencia*. Segundo, una distinción basada en la *observabilidad* del evento que se define como necesario en la relación de contingencia. La conducta, y el tipo de condicionamiento, se definen por la identificación de un evento necesario inicial, ya sea la presentación del estímulo incondicional, que como en la relación refleja estricta, produce la aparición de una respuesta, o bien la ocurrencia de una respuesta «espontánea» que, aún cuando puede estar eventualmente correlacionada con un estímulo precedente, ocurre en ocasiones sin vinculación inmediata a un estímulo previo. Skinner establece que:

“Esta solución depende de la afirmación de que hay respuestas no correlacionadas con los estímulos observables una afirmación que no se puede hacer con ligereza..., pero que, hasta donde veo, no puede evitarse. Es un reconocimiento del hecho de que en el organismo incondicionado pueden distinguirse dos tipos de conducta. Primero, existe el tipo de respuesta que se hace a estimulación específica, donde la correlación entre la respuesta y el estímulo es un reflejo en el sentido tradicional. Me referiré a tal reflejo como una «respondiente» y usaré también el término como un adjetivo al referirme a la conducta como un todo. Pero existe también un tipo de respuesta que ocurre espontáneamente en ausencia de cualquier estimulación con la cual pueda estar correlacionada específicamente. No necesitamos tener una ausencia completa de estimulación con el fin de demostrar esto. No significa que no podamos encontrar un estímulo que evoque tal conducta sino que ninguno es operativo en el momento en que se observa la conducta. Está en la naturaleza de este tipo de conducta el que pueda ocurrir sin un estímulo eductor, aún cuando los estímulos discriminativos son prácticamente inevitables después del condicionamiento. No es necesario asumir unidades específicas identificables antes del condicionamiento, pero pueden establecerse mediante condicionamiento. Llamaré a tal unidad una» operante-y a la conducta en general, conducta operante.” (1937, pág. 274).

La taxonomía propuesta por Skinner, aún cuando permitió integrar dentro de un solo marco conceptual dos grandes grupos de fenómenos aparentemente desvinculados hasta ese momento, planteó nuevos problemas lógicos a la teoría de la conducta, la mayor parte de ellos inherentes a la estructura conceptual de la propia teoría del condicionamiento como una forma adaptada de la teoría del reflejo. Los problemas que surgieron junto con la nueva formulación de Skinner pueden agruparse en dos aspectos: el primero, relacionado con la definición de la operante, y el papel lógico atribuido al reforzador; el segundo, la simplificación del concepto de contingencia a una relación temporal, unidireccional, y la reducción de todo comportamiento a dos clases de contingencia.

De acuerdo con la concepción genérica del reflejo, término que se abandonó después al reconocerse a partir de 1938 la existencia de dos tipos de reflejos –el respondiente y el operante–, la operante se define como una covariación de clases de estímulo y respuesta. A diferencia de la clase denominada respondiente, en la que el estímulo constituye el componente *necesario* de la contingencia, en la operante, el estímulo es condicional a la respuesta, la que ocurre en primer término como una acción «espontánea». Los pares que forman la covariación son la respuesta –usualmente apretar la palanca en la preparación experimental normal– y el estímulo reforzador condicional a la respuesta –agua o comida normalmente–. La operante es la relación funcional que se establece entre estas dos clases de elementos de estímulo y respuesta.

En la definición e identificación de la operante, los dos pares de la relación, *en tanto tales*, son inseparables. Ya lo subrayaba el propio Skinner (1938) en una nota al pie cuando decía que:

“La imposibilidad de definir un estímulo funcional sin referencia a una respuesta funcional, y viceversa, ha sido enfatizado especialmente por Kantor.” (pág. 35).

De tal manera, la operante, como unidad analítica, constituye una relación inseparable de la respuesta –predeterminada con criterios experimentales explícitos– y el estímulo contingente a ella o reforzador –la comida, agua, u omisión de un choque eléctrico, entre otros–. Para estudiar la operante, como un segundo tipo de reflejo –en el sentido de una covariación ordenada de clases–, esta debe variar como función de terceras variables, variables que no forman parte definitoria de la operante. Sin embargo, en el caso de la operante, la tercera variable preminente es el propio estímulo reforzador. Tal como lo dice el propio Skinner (1938):

“El estudio del condicionamiento no es el estudio de un tipo de reflejo sino la operación del reforzamiento y sus efectos en la fuerza del reflejo.” (pág. 62).

La contradicción *lógica* que se plantea es la siguiente: ¿cómo puede ser el reforzador componente inevitable de una relación, y a la vez ser la tercera variable que afecta dicha relación? ¿Puede ser un mismo evento dos cosas simultáneamente? ¿Puede afectarse a sí mismo el reforzador como miembro de la operante en un mismo tiempo y espacio? La solución a este problema no es de índole empírica, sino conceptual, e implica necesariamente reconsiderar el concepto mismo de unidad de la conducta y los criterios bajo los cuales se define. Existen otros problemas adicionales vinculados a la función lógica del estímulo reforzador, pero no entraré a analizarlos. Baste destacar la contradicción evidente entre su postulación como variable independiente en el análisis de la conducta, y su función disposicional con base en su propia definición como evento que afecta tendencias de respuesta. Mientras que en la relación respondiente es conspicua la función causal –en el sentido tradicional de ocurrencia previa, necesaria y eficiente– tanto de los estímulos condicional como incondicional, en el condicionamiento operante tanto el estímulo discriminativo como el reforzador parecen ajustarse más bien a lo que Ryle (1949) ha denominado categorías disposicionales. Ninguno de los dos tipos de función de estímulo de la relación operante ejerce funciones equivalentes *lógicamente* a las de los eventos de estímulo en el condicionamiento clásico. El estímulo discriminativo constituye la ocasión para el reforzamiento, mientras que el reforzamiento afecta únicamente la probabilidad de recurrencia, es decir, la tendencia a responder de cierta

manera. No obstante, el tratamiento teórico que da Skinner al estímulo reforzante es, cuando menos, ambiguo. Lo emplea como equivalente al agente causal de la conducta. Evita el problema de la retroactividad del efecto mediante la postulación de su acción sobre una clase y no sobre una instancia, pero es la medida en que este efecto es sobre una clase como tendencia, es absolutamente cuestionable atribuir al reforzador funciones o propiedades causales. Su dimensión lógica no es distinta de la de los estados de privación, de los que, coincidentemente, depende su efectividad momentánea.

El segundo núcleo de problemas, como ya lo había señalado, está relacionado con el concepto de contingencia. Aún cuando en la definición inicial de la operante, en contraste con la respondiente, la contingencia, como relación de condicionalidad del reforzador respecto de la respuesta, es fundamental, ya en *The Behavior of Organisms*, al definir al reforzador en tanto tal, se vuelve equivalente a la función del reforzador en el condicionamiento respondiente, sin que se establezca la *necesidad* de un primer evento para que tenga lugar la relación operante. Es así como Skinner dice que:

“La operación de reforzamiento se define como la presentación de una cierta clase de estímulo en una relación temporal ya sea con un estímulo o una respuesta. Un estímulo reforzante se define como tal por su poder para producir el cambio resultante.” (pág. 62).

La cuestión central parece radicar en que, para definir a un reforzador es suficiente hablar de la relación temporal –siempre y cuando se den las condiciones «motivacionales» apropiadas– pero para hablar de una relación operante es necesario hablar de la contingencia del estímulo consecuente respecto de la respuesta. No obstante, es evidente que ambas definiciones no pueden ser totalmente independientes, pues aún cuando la definición del reforzador como una relación puramente temporal se aplica sin problemas a la relación respondiente, es muy cuestionable que pueda hablarse de reforzamiento operante en donde no se da la contingencia que define precisamente a la relación operante. Esto permite ubicar el malentendido en que incurre la práctica cotidiana de concebir a la conducta operante como «conducta controlada por sus consecuencias». Esta concepción se ajusta a la definición *genérica* de reforzamiento, pero no a la de conducta operante: La fragilidad de esta definición se percibe de inmediato cuando se destaca que la propia conducta respondiente condicionada es conducta controlada por sus consecuencias: el estímulo incondicional. El tratamiento de las definiciones de conducta operante y de reforzamiento como definiciones independientes condujo inevitablemente a tratar la llamada «conducta supersticiosa» como un tipo de conducta operante, cuando en realidad se trata de una forma de conducta que, aún cuando no se ajusta al paradigma del reflejo

por su carácter continuo indeterminado de antemano, está regulada por las condiciones contextuales que prescriben contingencias entre estímulos, independientemente de la respuesta (de manera semejante a lo que ocurre en el condicionamiento clásico). Es así que, de manera contradictoria, Skinner (1948) en su estudio sobre la superstición en el pichón dice que:

“Decir que un reforzamiento es contingente sobre una respuesta puede no significar nada más de que sigue a la respuesta ...el condicionamiento tiene lugar presumiblemente debido a la relación temporal sola, expresada en términos del orden y la proximidad de la respuesta y el reforzamiento.” (pág. 168).

Suponer que la contingencia del reforzamiento se reduce solamente a una relación de orden y proximidad temporal con la respuesta, *lógicamente* significa borrar los criterios que definen a la operante como un tipo de conducta distinta de la respondiente.

Así como el caso de la superstición ilustra la atribución de propiedades no identificables *por definición*: la de que la conducta libre de una paloma en una caja, sometida a la entrega periódica de alimento libre, sea un caso de conducta operante, la formulación de la teoría del condicionamiento como una teoría que identifica las operaciones observacionales –y las definiciones consiguientes– con los procesos condujo al fenómeno contrario: la reducción de contingencias más complejas a la contingencia operante, entendida esta en su forma laxa como mera relación temporal entre una respuesta y su estímulo consecuente inmediato.

En otra obra (Ribes & López, 1985) ya se han expuesto los argumentos de porqué, aún cuando toda la conducta compleja incluye relaciones operantes –es decir, contingencias respuesta-estímulo–, dicha conducta no se puede reducir analíticamente a la contingencia operante. El caso más ilustrativo de esta situación, y que se ubica todavía en el ámbito del estudio del comportamiento animal, es el de la discriminación condicional tal como se estructura en el procedimiento de igualación de la muestra. En esta situación, aún cuando el reforzador es contingente a la respuesta, la probabilidad de responder a un estímulo, como estímulo discriminativo, es una [unción parcial del reforzamiento de la respuesta que se da en presencia de dicho estímulo. La función discriminativa como tal no depende exclusivamente, como es el caso en la relación operante, de que la respuesta sea reforzada en presencia de un estímulo determinado. La función discriminativa de un estímulo depende, podría decirse exclusivamente, de su relación de contingencia con otro estímulo –el llamado estímulo de muestra– cuya función de selector de las propiedades discriminativas momentáneas de los estímulos de comparación es, *en principio*, independiente de su correlación con una respuesta reforzada. El reforzamiento

de una respuesta aumenta la tendencia a responder ante la relación y a producir la relación estímulo discriminativo-reforzador, pero no afecta en absoluto la propiedad discriminativa del estímulo como función contingente a la propiedad de otro estímulo (el selector). No obstante, la literatura especializada trata a la igualación de la muestra –y a la discriminación condicional– como un caso de «operante compleja», erróneamente...

Skinner y la metodología de investigación

Sin lugar a dudas, Skinner ha influido de manera fundamental a través de sus contribuciones metodológicas en la investigación del comportamiento. Aún cuando tales contribuciones siempre han estado vinculadas a consideraciones de orden teórico y filosófico, su impacto principal ha tenido lugar en las prácticas mismas de investigación de algunos psicólogos y otros científicos interesados de un modo u otro en el comportamiento.

La figura de Skinner no puede desvincularse de su contribución al método general del condicionamiento: la técnica de la operante libre, que constituyó, sin lugar a dudas, una innovación equivalente al procedimiento de los reflejos condicionales ideado por Pavlov. Aún cuando en la búsqueda del método se dieron, en ambos científicos, circunstancias fortuitas, también es cierto que existían motivos teóricos explícitos que facilitaron la acción de esa divina providencia científica que es la «serendipia».

En el momento en que Skinner diseñó el nuevo procedimiento de la operante libre (Ferster, 1953) existían tres técnicas experimentales en boga: la técnica del condicionamiento pavloviano, la caja de problemas al estilo de Thorndike, y una variada gama de laberintos. Los tres procedimientos poseían una característica en común: empleaban ensayos discretos que fragmentaban el tiempo experimental en el cual se evaluaba la conducta de los organismos. En el caso del condicionamiento pavloviano, la medida usual era algún tipo de secreción, aún cuando se usara también posteriormente la flexión de una extremidad por la administración de algún tipo de estímulo nocivo. La razón de esto no solo radicaba en el origen fisiológico de las investigaciones sobre los reflejos condicionales, sino como lo señaló el propio Pavlov (1927), en la falta de refinamiento de las técnicas electromio-gráficas de la época. Aún cuando, posteriormente, Kupalov (1969) desarrolló el método denominado como «condicionamiento situacional», la situación de condicionamiento clásico se caracterizó por un organismo inmóvil, fijo, sometido a intervalos discontinuos de relaciones entre estímulos. Los otros dos procedimientos, aún cuando no imponían restricciones espaciales al movimiento del organismo, compartían igualmente el uso de intervalos discontinuos de «disponibilidad de conducta», de modo que el animal era introducido y retirado del laberinto, o bien «motivado» a salir de la caja mediante una recompensa colocada fuera. El espacio era

significativo solo como el lugar en donde se medía un resultado: abrir la puerta de la caja o llegar a donde estaba la comida o el agua. Las medidas eran siempre referidas al logro del organismo: la velocidad con que había llegado a la meta, la latencia con que había salido hacia la meta, o bien el número de errores, es decir, de lugares incorrectos elegidos.

La técnica de la operante libre, en la medida en que estaba concebida para medir el comportamiento *continuo* del organismo *individual*, rompió con las restricciones temporales impuestas por los procedimientos tradicionales. El organismo tenía la libertad de responder o no en el operando o dispositivo de respuesta, que definía el criterio de respuesta funcional para una determinada relación de contingencia. Dado que el organismo permanecía en el ambiente experimental en forma continua durante todo el período prescrito como sesión experimental, la técnica de la operante libre podía convertirse operacionalmente en un procedimiento de ensayos discretos desde el punto de vista de la presentación de las variables, sin que por ello se dejara de tener la posibilidad de continuar midiendo la conducta del organismo en dicha situación. Esta convertibilidad operacional de la operante libre, aunque invertida, la hacía análoga a la situación pavloviana, en la que el organismo, aquí inmóvil, permanecía en forma continua en la condición experimental, pudiéndose observar su comportamiento en dicha situación en ausencia de las variables de estímulo experimentales (vbrg., el condicionamiento temporal).

La técnica de la operante libre introdujo el tiempo *real* como dimensión experimental. En la medida en que el organismo *individual* interactuaba en forma continua, permanente, con las condiciones de estímulo en la cámara experimental, se tenía un registro *analógico en tiempo* de la conducta *digitalizada* de ese organismo individual. Los procedimientos alternativos –excluyendo al pavloviano, que sin embargo, procuraba solamente datos en la forma de magnitudes acumuladas–, tomaban muestras parciales de tiempos discontinuos y de los resultados o indicadores conductuales asociados de distintos organismos, que al promediarse estadísticamente se representaban como organismos «tipo» ideales, abstractos, en tiempos abstractos. De este modo, la técnica de la operante libre, rompiendo con la restricción de desplazamiento impuesto por el procedimiento pavloviano, recuperó al organismo individual comportándose en tiempo real. Para decirlo de alguna manera, la técnica de la operante libre creó, por vez primera en la historia de la psicología, el dato que la legitimaba como disciplina específica y autónoma: el individuo interactuando libremente con los objetos y acontecimientos de su entorno. No obstante, la técnica de la operante libre no pudo desvincularse de algunas características limitantes, derivadas ya bien de la tradición refleja original, o de la concepción tecnológica acerca de la validez de los datos científicos.

La técnica de la operante libre, como procedimiento normalizado de investigación, representa la operacionalización de un ejemplar metodológico vinculado históricamente al paradigma del reflejo. En otros escritos (Ribes, 1985, 1986, 1990), ya he señalado como la teoría del condicionamiento, construida a partir de una metodología de investigación basada y derivada del paradigma del reflejo, incorporó a la teorización y, por consiguiente, a la selección de datos conductuales, los criterios dominantes en la concepción mecánica del reflejo tal como fue formulada por Descartes, tanto para los movimientos de los cuerpos inanimados como para los de los animales y otros seres vivos. Los criterios referidos fueron los siguientes: la atmicidad como representación esencial del movimiento de los cuerpos, y su característica discontinua como alternación de dos estados (reposo-acción), la concepción del espacio como un lugar fijo (las vías nerviosas), y la repetitividad del evento como movimiento del cuerpo reflejando la acción o impulso de otro cuerpo en movimiento (las leyes primarias del reflejo). Estos criterios lógicos definitorios del ejemplar del reflejo se tradujeron en algunas de las características de la técnica de la operante libre: el carácter discreto y puntual de la respuesta, la selección de la frecuencia repetida de la respuesta como medida básica de la conducta, y la fijación de un lugar de interacción del organismo con el ambiente en el operando, eliminando la dimensión espacial liberada por la cancelación de la restricción pavloviana.

Por otra parte, ya señalé la naturaleza tecnológica del criterio de certeza y validez del dato conductual que reguló la actividad científica de Skinner. El dato era válido en la medida en que era replicable. Por ello, la técnica de la operante libre se concentró históricamente en la producción de ejecuciones conductuales lo menos variable posibles, y por consiguiente, lo más fácilmente replicables e identificables como patrones típicos de ciertas condiciones experimentales. La delimitación entre estados estables y estados transitorios obedeció al interés por producir ejecuciones *mantenidas* predeterminadas como criterio de *estabilidad* de los datos conductuales. Paradójicamente, el criterio tecnológico subyacente en el uso de la técnica de la operante libre dirigió los esfuerzos experimentales al establecimiento de *estados conductuales* –las ejecuciones típicas bajo programas de reforzamiento– en detrimento del análisis de los *procesos conductuales* que tenían lugar en dichas condiciones –los estados de transición–. A pesar del lugar común en los textos e historias de la psicología que ubica a Skinner como un teórico del aprendizaje, nada resulta más erróneo. Las transiciones que representan al «aprendizaje», nunca fueron consideradas teóricamente importantes. Se les consideró únicamente como etapas tecnológicamente importantes para llegar a la producción de estados estables (Ferster & Skinner, 1957).

Estas características limitantes de la técnica de la operante libre, tal como se adaptó y adoptó históricamente,

repercutieron en otros aspectos importantes de la investigación conductual. Por una parte, constriñeron de manera significativa el «horizonte» empírico de la investigación experimental del comportamiento humano –especialmente el vinculado al lenguaje–, y por otra, dificultaron el desarrollo de sistemas de observación y medición interactivos en condiciones naturales. La digitalización morfológica se convirtió, sorprendentemente, en el canon observacional de los analistas del comportamiento: que conducta ocurre y cuantas veces ocurre.

Skinner y la conducta humana

Al construir una teoría de la conducta –aún bajo su peculiar concepción respecto del quehacer teórico– Skinner se planteó, desde un principio, la comprensión del comportamiento humano. Esto no sólo se dió por razones puramente conceptuales, sino que, dado el interés tecnológico de Skinner por desarrollar una ciencia práctica del comportamiento aplicable a la planeación de la sociedad, el análisis del comportamiento humano fue siempre de primera importancia. Ya desde 1938, en las conclusiones de *The Behavior of Organisms*. Skinner comentaba que:

“No se puede decidir en este momento si se justifica o no la extrapolación. Es posible que existan propiedades de la conducta humana que requieran de una clase distinta de tratamiento. Esto sólo puede aseñarse aproximándose al problema de manera ordenada y siguiendo los procedimientos acostumbrados en una ciencia experimental. No podemos afirmar ni negar la discontinuidad entre los campos humano y subhumano en tanto sepamos tan poco acerca de el/os. No obstante, si se espera que el autor de un libro como este se atreva a hacer una conjetura públicamente, puedo decir que las únicas diferencias que espero ver reveladas entre la conducta de la rata y la del hombre (aparte de las enormes diferencias en su complejidad) yacen en el campo de la conducta verbal.” (pág. 442).

Su interés por el lenguaje, que culminó con la publicación de *Verbal Behavior* (1957), son junto con *Walden Two* (1948) y *Science and Human Behavior* (1953), pruebas fehacientes de la preocupación sistemática de Skinner por el análisis del comportamiento humano. Sin embargo, y de manera sorprendente, Skinner nunca asumió el análisis del comportamiento humano en el laboratorio. Todas sus contribuciones a la comprensión del comportamiento humano constituyeron ejercicios teóricos, hermenéuticos, basados en las categorías operacionales y el lenguaje de datos desarrollado en el laboratorio animal. En el mejor de los casos, Skinner acometió indirectamente el estudio del comportamiento humano en el laboratorio: demostró que podía sintetizar experimentalmente en animales condiciones analógicas a ciertas formas de comportamiento demostrado por los humanos.

Se pueden identificar cinco cuestiones generales relacionadas con el comportamiento humano a las que Skinner prestó atención sistemática: la conducta social, los eventos privados, la conducta verbal, la conducta gobernada por reglas, y el análisis de las instituciones sociales. Excluyendo a la primera, a la que abordó parcialmente de manera experimental, el resto de las cuestiones fue objeto de un análisis puramente hermenéutico y de extensión definicional, siguiendo los criterios que fundamentaron la distinción operante-respondiente.

El análisis de problemas tales como las interacciones sociales diádicas (la cooperación y la competencia), así como la comunicación simbólica, fueron abordadas experimentalmente mediante análogos animales en que se diseñaron las contingencias simples que permitían reproducir interacciones entre dos organismos de modo semejante a las que caracterizan al comportamiento humano. Para Skinner la conducta social no se distinguía, fundamentalmente, de la conducta no-social. Los procesos conductuales eran compartidos por ambos tipos de conducta. La diferencia yacía en que la conducta social consistía en interacciones entre dos organismos, y por consiguiente era cuantitativamente más compleja. Los estímulos discriminativos, los estímulos reforzantes y el programa que mantenía o establecía las conductas interactivas de los dos organismos, interdependían de ellos mismos. No obstante, su descripción y explicación se podía hacer, de manera estricta, identificando los elementos de la triple relación de contingencia tal como eran «puestos» en la situación social por cada uno de los organismos. La interacción no representaba *per se* un fenómeno emergente: era solo la combinación de dos comportamientos separados bajo contingencias comunes o interdependientes. Los estudios de Skinner (1962) y Epstein, Lanza y Skinner (1980) ejemplifican esta manera de abordar el análisis experimental de la conducta social.

En lo que toca a los eventos privados, ya he examinado en la primera sección de este trabajo como se abordan desde la perspectiva de su naturaleza física y las reglas seguidas por la comunidad verbal para reforzar apropiadamente a los individuos en su *reporte público*. Un tratamiento semejante se hace de otro tipo de fenómenos como las sensaciones y el percibir, el pensar, etc., en que son tratados como respuestas respondientes u operantes, en ocasiones de naturaleza cubierta, bajo el control de estímulos evocadores o discriminativos bajo contingencias de complejidad variable. Estos fenómenos, típicos de los textos introductorios de psicología general, fueron examinados por Skinner como un mero ejercicio de interpretación en *Science and Human Behavior* (1953), *Verbal Behavior* (1957) y *Contingencies of Reinforcement* (1969) principalmente. De la misma manera, *Science and Human Behavior* (1953) y *Beyond Freedom and Dignity* (1971), constituyen, en gran medida, un análisis teórico de la función de las instituciones sociales como agencias de control

del comportamiento humano. Dicho análisis se realizó, de igual manera, como una extensión teórica del concepto de contingencia a las relaciones entre individuos e instituciones sociales, análisis en el que las instituciones sociales se concibieron *lógicamente* como equivalentes a los individuos, es decir, en un mismo plano de funcionalidad, y por consiguiente, susceptibles de ser examinados bajo las mismas *categorías analíticas*: las de la triple relación de contingencia. Esta yuxtaposición analítica de dimensiones lógicas diferentes, condujo, a mi manera de ver, a una interpretación sobresimplificada de la relación entre individuo e instituciones sociales, aún cuando algunos de los análisis particulares pudieran tener aspectos extremadamente valiosos y pertinentes.

Aún cuando la cuestión de la conducta gobernada por reglas se formuló con posterioridad al tratamiento de la conducta verbal, la revisaré en primer término, pues ilustra de manera muy clara la lógica que subyace a los criterios definicionales con que abordó Skinner el análisis de los distintos fenómenos de la conducta. En el caso de la conducta gobernada por reglas, de manera semejante a la distinción entre conducta operante y respondiente, o entre eventos privados y públicos, Skinner empleó una lógica fundamentada en el criterio de la observabilidad de las relaciones eficientes entre eventos de estímulo y respuesta. En la distinción operante-respondiente la conducta se definió en términos de la identificación o no de un evento de estímulo antecedente en relación eficiente con las respuestas. En la distinción público-privado, el evento se distinguió por su accesibilidad observacional a terceros. En el caso de la conducta gobernada por reglas, como distinta de la conducta moldeada por contingencias, el criterio rector estribó en la identificación observacional, durante la *adquisición* de la respuesta, de que esta se viera o no seguida del estímulo reforzante. De hecho, se trata del criterio invertido para establecer la distinción entre operantes y respondientes: en este caso en vez de seleccionar al estímulo antecedente como criterio, se toma al estímulo reforzante o consecuente. Si la conducta se ve seguida por reforzamiento, se trata de conducta moldeada por las contingencias. Si no se ve seguida por reforzamiento, se trata de conducta gobernada por reglas, en la que el control radica en el estímulo discriminativo, procurado por la *observación* de la conducta de otro siendo reforzada, o por la naturaleza abstracta de mandatos, instrucciones, etc., que «trasmiten» la relación de contingencia al individuo. En ambos casos de gobierno por reglas –observacional o verbal–, se asume que la función de la regla es la de un estímulo discriminativo.

Ya he examinado críticamente este planteamiento previamente (Ribes & López, 1985; Ribes, 1987). No obstante, mencionaré solo dos argumentos que destacan los problemas conceptuales que conlleva esta distinción entre conducta gobernada por reglas y conducta moldeada por contingencias.

El primero tiene que ver con la condición misma que permite el establecimiento de un estímulo como estímulo discriminativo. Un estímulo discriminativo lo es sólo en relación a la especificidad de la contingencia de la que forma parte o hay nada en su morfología, como tal, que lo convierta en estímulo discriminativo en una situación, o que le otorgue propiedades transituacionales, cuando menos en la lógica de la teoría del condicionamiento operante. En otro tipo de teorización si podría ser legítimo el planteamiento de transituacionalidad del evento de estímulo, pero en el caso del condicionamiento operante la propiedad del estímulo está vinculada a la relación respuesta-reforzamiento en la que adquiere «significación» funcional. La interrogante que surge de inmediato es ¿cómo la conducta gobernada por reglas puede estar bajo el control de un estímulo discriminativo si éste sólo puede establecerse como función de su correlación con el reforzamiento de la respuesta?, ¿es condición suficiente *observar* el reforzamiento de la conducta de otro para que dicha conducta, como conducta a imitarse, adquiera propiedades discriminativas?, ¿significa esto que observar es una operante equivalente a la operante observada bajo reforzamiento, y que dicho reforzamiento la afecta de la misma manera que a la conducta siendo observada? Cuando se trata de instrucciones, mandatos, etc., ¿tienen los estímulos verbales, *en tanto tales*, propiedades transituacionales, equivalente a contingencias abstraídas?; si es así, ¿cómo se adquiere esta propiedad de contingencia abstraída que puede funcionar como condición discriminativa transituacionalmente? Como puede apreciarse, el planteamiento de que la regla constituye un estímulo discriminativo provoca más interrogantes que soluciones.

El segundo argumento tiene que ver con el carácter mismo del estímulo discriminativo. El estímulo discriminativo es la *ocasión* en que aumenta o se establece la probabilidad de que una respuesta operante sea reforzada. De las propiedades y funciones que ejerce una luz de un color determinado en un programa múltiple de reforzamiento, ¿se pueden extrapolar propiedades de abstracción de contingencias particulares bajo la misma categoría lógica? ¿Tienen sentido *reducir* tipos de relaciones que evidentemente constituyen formas complejas, con funciones extra y transituacionales, a las de un mero estímulo discriminativo, cuyas propiedades, por definición, se restringen a la especificidad de un evento dada una relación particular?

Quizá el problema central radica en el tratamiento general que dio Skinner al comportamiento verbal. El libro *Verbal Behavior* constituye, como el propio Skinner lo explicita en la introducción, un ejercicio teórico:

“El énfasis se centra en un arreglo bien ordenado de hechos bien conocidos, con base en una formulación de la conducta derivada de un análisis experimental de tipo más riguroso. La extensión presente a la conducta verbal es, de este modo, un ejercicio de interpretación más que una

extrapolación cuantitativa de resultados experimentales rigurosos.” (1957, pág. 11).

En otros escritos (Ribes, 1983, 1986), he señalado las limitaciones que impuso, como lógica de análisis, la teoría del condicionamiento a la interpretación de la conducta verbal. No tiene nada de extraño que, a más de treinta años de su publicación, *Verbal Behavior* haya orientado muy pocos estudios empíricos y experimentales. Las razones de ello son múltiples, pero destacan, entre otras, las siguientes:

- 1) La insuficiencia lógica de la definición de conducta verbal;
- 2) La inconsistencia del tratamiento analítico que hace de la conducta verbal respecto de las propuestas generales que fundamentan su interpretación como un caso especial;
- 3) La violación de las definiciones básicas de las categorías del condicionamiento operante al extenderlas al análisis de algunas clases generales de comportamiento verbal; y
- 4) Las contradicciones en que se incurre al tratar algunos problemas derivados de las propias definiciones y taxonomía propuesta para el estudio de la conducta verbal.

Aún cuando abundan cuestiones tales como el recurso a criterios morfológicos de identificación y clasificación de la conducta y los estímulos verbales, la violación de definiciones como la de la operante discriminada, la respondiente y el reforzador, o bien el tratamiento contradictorio de categorías como las de mando y tacto, o la de tacto autodescriptivo y autocríticas descriptivas, destacan los problemas centrados en la definición misma de conducta verbal, tanto en la versión inicial (pág. 2) como en la versión refinada (pág. 225). *La definición inicial establece que... “a conducta que es efectiva solo a través de la mediación de otras personas tiene tantas propiedades dinámicas y topográficas que justifica, e indudablemente, demanda un tratamiento especial... Una definición de la conducta verbal como conducta reforzada por la mediación de otras personal, necesita, como veremos, ciertos refinamientos.”* (pág. 2). El refinamiento propuesto más adelante establece que *“una restricción preliminar sería limitar el término verbal a instancias en que las respuestas del «escucha» han sido condicionadas* (pág. 224), pero *...el «escucha» debe responder de maneras que hayan sido condicionadas precisamente con el objeto de reforzarla conducta del que habla.”* (pág. 225).

Como lo examino en un trabajo en preparación (Ribes, tesis doctoral en filosofía), son varios los problemas que surgen inmediatamente de esta definición refinada, a saber:

- 1) ¿Deben tener todos los comportamientos verbales consecuencias producidas mecánicamente, aún cuando esto sea a través de la acción de otros individuos?
- 2) Si no es así ¿cómo se puede distinguir el comportamiento verbal del no verbal como intermediación de los efectos a través de la acción de otra persona, cuando el comportamiento del otro es en sí mismo el efecto, vbgr., una expresión, una contestación, etc?
- 3) Si la conducta del hablante depende de que la respuesta del escucha haya sido condicionada precisamente para reforzarla ¿se identifica la conducta verbal siempre a partir del escucha?
- 4) ¿Cómo es posible averiguar si la respuesta del escucha ha sido condicionada especialmente para reforzar al hablante en una circunstancia? El condicionamiento del escucha forma parte de su historia, y esta no es observable, por decirlo así, en los episodios particulares en que se aplica la definición.
- 5) Si el papel del escucha es reforzar la conducta del hablante con base en los criterios prescritos por una «comunidad verbal», ¿no constituye su función la de un mero sucedáneo de los efectos directos que definen a toda conducta operante? Esto implicaría considerar al escucha como un mero *gestor* de consecuencias.
- 6) La pregunta inevitable es ¿qué mantiene la conducta del escucha frente al hablante? ¿Es a su vez el hablante un mediador del reforzamiento del escucha por intermediar las consecuencias del hablante? ¿No constituye esto una definición circular?
- 7) En caso de que la definición no fuera circular, se tendría que postular que: a) la comunidad verbal mantiene la conducta del escucha, y esto implica violar el nivel empírico observacional de la definición: b) que la historia de condicionamiento del escucha (que nunca se aclara si es simultánea, precedente o subsecuente a su condicionamiento como hablante) tiene una acción a distancia permanente, lo que significa atribuir a la historia propiedades causales cuestionables; o, c) que es escucha refuerza al hablante por «solidaridad» o por reciprocidad diferida, como lo implica el concepto de reforzamiento educativo, entre otros, y
- 8) En última instancia, lo que permitiría distinguir a la conducta verbal de la no verbal sería que el escucha –quien desde el punto de vista de Skinner paradójicamente no se comporta verbalmente (pág. 2)– respondiera apropiadamente a ciertas *morfologías* de conducta del hablante, procurando las consecuencias estipuladas por la comunidad verbal para tal tipo de conductas. De manera curiosa, la definición propuesta conduciría a identificar el comportamiento verbal con base en criterios morfológicos, y desde el punto de vista de la conducta del escucha.

Skinner y las aplicaciones

No hay duda alguna de que gran parte del atractivo despenado por la obra de Skinner proviene de su interés por el desarrollo de una tecnología del comportamiento, y de la *demostración* de su factibilidad a partir de la metodología experimental creada en el laboratorio animal.

En 1948, Skinner, en *Walden Two*, se refería a una comunidad utópica diseñada y *administrada* con base en una serie de procedimientos análogos a los empleados en el análisis experimental de la conducta animal en el laboratorio, y elevados a la categoría de *principios* de acuerdo a la filosofía de la construcción teórica seguida por Skinner: la teoría como lenguaje de datos, y las leyes o principios como enunciados de las operaciones y sus efectos. La utopía dejó de serlo veinte años después –quizá un poco antes– cuando surgió el movimiento genérico denominado *modificación de conducta* primero (Ullman & Krasner, 1965), y *análisis conductual aplicado* posteriormente (Baes, Wolf & Risley, 1968). Lo que en 1948 se planteaba como una mera especulación literaria respecto de la posibilidad de utilizar socialmente ciertos conocimientos *técnicos* creados en el laboratorio de investigación conductual durante quince o veinte años, en los finales de los sesenta constituía una explosión de aplicaciones reales en los más diversos campos del quehacer humano: la educación, la salud, la rehabilitación, la ecología, la administración, y otros más. La psicología asistía, atónita, a la demostración histórica de su viabilidad como tecnología social a partir del estudio experimental del comportamiento animal. Skinner (1972) explicaba esta relación emergida entre el análisis experimental de la conducta y la modificación de conducta práctica:

“El análisis experimental de la conducta no es cosa de Simple medición. Y es algo más que una cuestión de corroborar hipótesis. Constituye un ataque empírico a las variables manipulables, de las cuales es función la conducta. En consecuencia, le presta al modificador de conducta un poder excepcional.” (pág. 6).

Considerando retrospectivamente la concepción de Skinner respecto de la validez del conocimiento científico y de la forma de construir la teoría y sus extensiones, no tiene nada de sorprendente que la «teoría» del condicionamiento operante diera lugar, en un breve lapso, a un conjunto de técnicas de diseño y manipulación ambiental con el mayor grado de efectividad sobre el comportamiento en toda la historia de la psicología. El paradigma de conocimiento de Skinner fue un paradigma esencialmente tecnológico, e inevitablemente condujo a una forma de hacer ciencia, teórica y experimentalmente, que hizo hincapié en el problema del *control* y la *predicción*.

A pesar de la gran diversidad de logros iniciales producto de la aplicación de los «principios» del

condicionamiento operante en la forma de técnicas de ingeniería conductual, dos problemas surgieron con el tiempo que, en cierta medida, moderaron, cuando menos, el optimismo reinante respecto de la eficacia y la generalidad de la nueva tecnología:

1) La mayoría de los conocimientos provenientes de la ciencia básica parecieron ser irrelevantes para el diseño y aplicación de soluciones prácticas en circunstancias sociales diversas, limitándose el análisis conductual aplicado a utilizar solo los *principios* generales, como una especie de jerga especializada, al margen de lo que ocurría en el laboratorio de investigación. De este modo, las aplicaciones se divorciaron progresivamente de su fuente original de fundamentación, desplazándose el interés hacia criterios pragmáticos sobre el costo y eficacia de los procedimientos aplicados más que al análisis de las condiciones que permitían su adaptación y funcionamiento. El análisis conductual aplicado se orientó hacia resultados, en vez de hacia el análisis de variables;

2) Vinculado al punto anterior, dada la naturaleza *demonstrativa y pragmática* de la mayoría de los estudios de análisis conductual aplicado (Pierce y Epling, 1980), los resultados prácticos «positivos» se fueron reduciendo paulatinamente a aquellas circunstancias en que se disponía de un control institucional efectivo, cuestionándose, al menos en el corto plazo, su generalidad y poder su puestos para cualesquier situación social. Correlativamente, surgió la duda en los «principios» mismos manifestada en la formulación de conceptos y procedimientos *ad-hoc*, justificados exclusivamente por su efectividad para tratar con cierto tipo de problemas.

Como ya lo he examinado previamente (Ribes, 1977, 1979, 1982), aún cuando el criterio de conocimiento empleado por Skinner favoreció el desarrollo de un paradigma tecnológico de análisis experimental de la conducta, las características lógicas del ejemplar del condicionamiento operante impusieron severas restricciones conceptuales a la metodología empleada. De entre las limitaciones lógicas más importantes destacan:

a) La naturaleza discreta y atomista de las unidades de análisis en términos de estímulo y respuesta;

b) La carencia de una representación *conceptual* de la historia individual y de los factores situacionales del contexto y el organismo;

c) La distinción de solo dos tipos generales de comportamiento, equivalentes desde un punto de vista cualitativo,

d) La preeminencia de la explicación en términos de una sola variable, el reforzamiento, cuya definición requiere de efectos cuantitativos y selectores que solo pueden aplicarse a unidades discretas y repetitivas;

e) La cancelación de la morfología como una propiedad diferencial de ciertas funciones conductuales (vbgr.,

la distinción entre eventos convencionales y eventos físicos), y

f) La adopción de las dimensiones *lógicas* del tiempo y el espacio físico en la descripción e interpretación de los fenómenos conductuales.

El análisis en términos de antecedentes-respuestas-consecuencias ha constituido un ejemplar lineal de engañosa aplicabilidad. Aún cuando los elementos de la triple relación de contingencia constituyen aspectos fundamentales de toda interacción conductual, es evidente que, por sí solos, no agotan el complejo de relaciones y condiciones que tienen lugar en todo fenómeno de la conducta, incluyendo a aquellos aparentemente simples, como las del condicionamiento clásico y el condicionamiento operante animales. Aún cuando la triple relación de contingencia *incluye* algunos de los factores que integran una interacción conductual, y constituye un *aspecto necesario* de toda descripción, dicha unidad analítica *no es suficiente*. Por ello, el uso de las categorías generadas en el condicionamiento operante como modelo o análogo, *extrapolado* a la solución de problemas conductuales en situaciones sociales con seres humanos, es limitado y limitante. Es limitado porque lógicamente es insuficiente para describir y representar el tipo de relaciones y los factores que forman parte de ellas en el comportamiento que no se ajusta a las características puntuales, repetitivas y ahistóricas para las que se diseñaron las categorías de operación-efecto de la teoría del condicionamiento operante. Es limitante porque no permite describir otras relaciones distintas a la que su propia lógica se aplica. Allí radica, en principio, el motivo de la separación, cada vez más profunda, entre el análisis experimental y el análisis aplicado de la conducta.

Al margen de los aspectos lógicos del modelo *extrapolado* para describir, predecir y controlar el comportamiento humano en situaciones sociales, existen otras cuestiones igualmente importantes. Destacan tres fundamentales:

1) La naturaleza del conocimiento científico y la del conocimiento tecnológico;

2) El papel central de la individualidad en todo proceso de cambio efectivo del comportamiento; y

3) La importancia de explicitar los criterios de cambio como criterios de valor ubicables dentro de un marco de referencia histórico-cultural, que no se deriva necesariamente de las consideraciones estrictamente tecnológicas que orientan dicho cambio.

La extrapolación directa del conocimiento científico, en la forma de una lógica de categorías «operación-efecto», a procedimientos de diseño, intervención y predicción en situaciones específicas «naturales» –para referirme así a las condiciones constreñidas ajenas a la investigación de laboratorio– se fundamenta en el supuesto de que el

conocimiento científico es equivalente al conocimiento tecnológico como modo de conocimiento, y que, en consecuencia, uno es directamente transferible o traducible al otro. Sin embargo, esto no parece ser así. Como ya lo señalamos anteriormente (Ribes & López, 1985):

“El conocimiento científico contrasta con el modo tecnológico de conocer. La tecnología es fundamentalmente un conjunto de procedimientos –y reglas para generarlos– dirigidos a la transformación, la eliminación o la creación de objetos o condiciones particulares concretas. La tecnología se describe en términos de cómo producir efectos o resultados específicos en circunstancias determinadas y, como modo de conocimiento se configura de dos formas: una, como resultado de la práctica sistemática relativa a la solución de problemas particulares –que podríamos denominar tecnología práctica–; otra, que está contenida a partir del conocimiento científico disponible o factible. En la medida en que la ciencia, como modo analítico, procede mediante la descomposición de las propiedades de los objetos concretos, desvinculándose de objetos y situaciones particulares en tanto tales, no puede ser aplicada directamente como conocimiento tecnológico. La tecnología proveniente de la ciencia tiene, por consiguiente, que ser elaborada como conocimiento sintético y sintetizador: sintético en la medida en que resulta de un proceso de revisión del conocimiento analítico a lo concreto y singular de los objetos particulares; sintetizador, en tanto la tecnología como conocimiento requiere de la integración situacional de aspectos únicos enmarcados en categorías generales.” (pág. 241).

Adicional al hecho de la difícil justificabilidad de la extrapolación directa del conocimiento básico o conocimiento tecnológico, está la cuestión de la individualidad como centro de todo conocimiento psicológico, sea referido a enunciados universales –o leyes científicas–, sea referido al objeto y objetivo mismo del toda práctica psicológica a nivel social. Mientras la ciencia estudia las interacciones individuales abstraídas de toda singularidad, el conocimiento aplicado, sea o no tecnológico, tiene que ver directamente con individuos concretos y singulares. Resulta evidente que cualquier proceso de transferencia del conocimiento científico sobre las leyes individuales abstractas a modos de conocimiento práctico o tecnológico dirigido a individuos concretos e irrepetibles, tiene que pasar por una adaptación especial en la que la individuación constituya el punto nodal de la traducibilidad de un tipo de conocimiento a otro. La teoría de la conducta carece en la actualidad de una teoría del desarrollo en la medida en que éste se concibe sólo como un proceso de acumulación y diferenciación de repertorios. Lo mismo puede decirse acerca de una teoría de la personalidad, o teoría biográfica de la individuación del comportamiento. Esta se ha igualado con los conceptos de repertorio e historia de reforzamiento del individuo. La construcción de una auténtica teoría del desarrollo individual y de la

personalidad, como individuación, constituye el requerimiento para poseer el conocimiento de interfase que haga posible la transferencia del conocimiento básico sobre el comportamiento humano a formas tecnológicas de conocimiento.

Finalmente, destaca una tercera cuestión: los criterios de valor que regulan o rigen los criterios de cambio en la aplicación social del conocimiento psicológico. Aún cuando este problema ya ha sido apuntado en la literatura especializada (Goldiamond, 1974; Wolf, 1978), no se ha explicitado su contexto directamente en el problema de la moral, como dimensión valorativa de todo comportamiento humano. En otro trabajo, hemos esbozado algunas soluciones en este sentido (Ribes, Díaz González, Rodríguez & Landa, 1990). Aún cuando el análisis de la conducta, como ejercicio interpretativo, puede aclarar algunos de los problemas vinculados con la ética y la moral, como ya lo demostró Skinner (1971) en *Beyond Freedom and Dignity*, los propios analistas de la conducta no se pueden desvincular de esta problemática como parte inevitable y definitoria de su práctica como científicos aplicados. El ejercicio interpretativo se debe trasladar al propio examen conceptual de la práctica técnica.

Lo que queda pendiente

Como ya lo he anotado, es mucho lo que queda pendiente. Difícilmente la historia de una ciencia puede cerrarse definitivamente por más genial que hayan sido las contribuciones de uno de sus estudiosos. Y éste es el caso de B.F. Skinner. Si Watson con su manifiesto cambió la naturaleza de la práctica científica de la psicología de manera radical, no constituye ningún atrevimiento afirmar que a partir de esa efeméride se tendrá que concebir a la psicología antes y después de Skinner. Es difícil suponer que un científico haya podido cambiar de manera más radical las prácticas y el conocimiento sobre su disciplina que lo que hizo Skinner. Pero, paradójicamente, y allí radica la grandeza de Skinner como científico, es sólo a partir de su obra y gracias a ella, que se nos plantean las limitaciones históricas de los conceptos y nociones de nuestra disciplina, y que, a la vez que se nos confronta con la necesidad de cerrar definitivamente campos de problemas, actitudes teóricas y supuestos respecto de la naturaleza de la ciencia y de la psicología, se nos abren también un sinnúmero de posibilidades y opciones, muchas de ellas todavía no vislumbradas de manera precisa. El mejor reconocimiento que podemos hacer de la grandeza de Skinner consiste en superar sus limitaciones. He ahí el reto...

Referencias

- Baer, D.M., Wolf, M., & Risley, T.R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 91-97.

- Davidson, D.M. (1970). Mental Events. En Forster y Swanson (Dirs.), *Experience and theory*. Boston: Massachusetts University Press.
- Epstein, R., LANZA, R., & Skinner, B.F. (1980). Symbolic Communication between two pigeons (*Columba livia domestica*). *Science*, 207, 543-545.
- Ferster, C.B. (1953). The use of the free operant in the analysis of behavior. *Psychological Bulletin*, 50, 263-274.
- Ferster, C.B., & Skinner, B.F. (1957). *Schedules of Reinforcement*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Goldiamond, I. (1974). Toward a constructional approach to social problems. *Behaviorism*, 2, 1-84.
- Konorski, J., & MILLER, S. (1937). On two types of conditioned reflex. *Journal of General Psychology*, 16, 264-272.
- Kupalov, P.S. (1969). The formation of conditioned place reflexes. En M. Cole, & I. Maltzman (Dirs.), *A Handbook of Contemporary Soviet Psychology*. Nueva York: Basic Books.
- McDougall, W. (1972). Hechos fundamentales en Psicología. En *La batalla del conductismo*. Buenos Aires: Paidós (fecha de la traducción al español).
- Mowrer, O.H. (1960). *Learning Theory and Behavior*. Nueva York: Wiley.
- Pavlov, I.P. (1927). *Conditioned Reflexes*. Oxford: Oxford University Press.
- Pierce, W.D., & Epling, W.F. (1980). What happened to analysis in Applied Behavior Analysis. *The Behavior Analyst*, 3, 1-10.
- Ribes, E. (1977). Relationship among behavior theory, experimental research and behavior modification techniques. *The Psychological Record*, 27, 417-424.
- Ribes, E. (1979). El desarrollo del lenguaje gramatical en niños: un análisis teórico y experimental. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 5, 83-112.
- Ribes, E. (1982). Consideraciones metodológicas y profesionales sobre el análisis conductual aplicado. En E. Ribes (Ed.), *El conductismo: reflexiones críticas*. Barcelona: Fontanella.
- Ribes, E. (1983). Has behavior analysis actually dealt With language? En N. Smith, P. Mountjov, & D. Ruben (Eds.), *Reassessment in Psychology: The interbehavioral alternative*. Washington: The University Press of America.
- Ribes, E. (1985). Human behavior as operant behavior: An empirical or conceptual issue? En C.F. Lowe, M. Richelle, D.E. Blackman, & C.M. Bradshaw (Eds.), *Behaviour Analysis and Contemporary Psychology*. Londres: Erlbaum.
- Ribes, E. (1986). Is operant conditioning sufficient to cope with human behavior? En P.N. Chase, & L.J. Parrott (Eds.), *Psychological aspects of language: The West Virginia Lectures*. Springfield: Ch. Thomas.
- Ribes, E. (1987). Some thoughts on thinking and its motivation. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 13, 317-336.
- Ribes, E. (1990). Historia de la psicología ¿para qué? En E. Ribes, *Psicología General*. México: Trillas.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., Díaz-González, E., Rodríguez, M.L., & Landa, P. (1990). El análisis contingencial: una alternativa a las aproximaciones terapéuticas del comportamiento. En E. Ribes. *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.
- Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. Nueva York: Barnes & Noble.
- Skinner, B.F. (1931). The Concept of the reflex in the description of behavior. *Journal of General Psychology*, 5, 427-458.
- Skinner, B.F. (1935). The generic nature of the concepts of Stimulus and response. *Journal of General Psychology*, 12, 40-65.
- Skinner, B.F. (1937). Two types of conditioned reflex: A reply to Konorski and Miller. *Journal of General Psychology* 16, 272-279.
- Skinner, B.F. (1938). *The Behavior of Organisms*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B.F. (1945). The operational analysis of psychological terms. *Psychological Review*, 52, 270-277.
- Skinner, B.F. (1948). Walden Two. Nueva York: MacMillan.
- Skinner, B.F. (1948). «Superstition» in the pigeon. *The Journal of Experimental Psychology*, 38, 168-172.
- Skinner, B.F. (1950). Are theories of learning necessary? *Psychological Review*, 57, 193-216.
- Skinner, B.F. (1953). *Science and Human Behavior*. Nueva York: MacMillan.
- Skinner, B.F. (1956). A case history in scientific method. *American Psychologist*, 11, 221-233.
- Skinner, B.F. (1957). *Verbal Behavior*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B.F. (1962). Two «synthetic social relations» *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5, 531-533.
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of Reinforcement: A theoretical analysis*. Nueva York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B.F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. Nueva York: A. Knopf.
- Skinner, B.F. (1972). Some relations between behavior modification and basic research. En S.W. Bijou, & E. Ribes (Eds.), *Behavior Modification: Issues and Extensions*. Nueva York: Academic Press.
- Skinner, B.F. (1980). *Autobiografía* (3 vols.). Barcelona: Fontanella.
- Thorndike, E.L. (1911). *Animal Intelligence*. Nueva York: MacMillan.
- Ullman, L.P., & Krasner, L. (1965). *Case studies in behaviour modification*. Nueva York: Holt, Reinhart & Winston.
- Watson, J.B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20, 158-177.
- Watson, J.B. (1972). El conductismo. En *La batalla del conductismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Wolf, M.M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 203-214.