

José Raúl Argueta Esquit

BURRHUS FREDERIC SKINNER, SU VIDA Y OBRA

Asesora: Dra. Miriam Ileana Argueta Laines

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Guatemala, mayo de 2011

**Este trabajo de tesis fue
presentado por el autor
como requisito previo a
obtener el título de Maestro
en Docencia Universitaria.**

ÍNDICE

	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
VIDA Y OBRA DE BURRHUS FREDERIC SKINNER	2
CAPITULO II	
TERMINOLOGIA FUNDAMENTAL EN LA OBRA DE BURRHUS FREDERIC SKINNER	12
CAPITULO III	
LEGADO DE B. F. SKINNER	33
CAPITULO IV	
SINTESIS DE LAS OBRAS PRINCIPALES DE B. F. SKINNER	47
CAPITULO V	
CRITICAS EN TORNO A LA OBRA DE B. F. SKINNER	76
CONCLUSIÓN	81
BIBLIOGRAFIA	83
ANEXO	86

INTRODUCCIÓN

En lo referente al contenido del presente trabajo de investigación, la estructura lógica fue de la siguiente manera: En el Capítulo I, Vida y obra de Burrhus Frederic Skinner, se presenta información de su biografía, se relatan situaciones que datan desde su niñez, vida familiar y universitaria, y aspectos de sus logros académicos y profesionales, procurando seguir un lineamiento cronológico. En el Capítulo II, se exponen sus ideas fundamentales, se pretende explicar sus planteamientos en torno a la ciencia de la conducta, sus observaciones y propuestas conceptuales. El Capítulo III, trata al respecto de su legado, se exponen las distintas facetas que el autor desarrolló y se desenvolvió como hombre de ciencia y la forma en que contribuyó a la humanidad con sus aportes. En el Capítulo IV, Síntesis de las principales obras, se realizó un resumen breve de los distintos libros publicados dentro del campo de la Ciencia de la Conducta. En el Capítulo V, se hace mención de algunas de las críticas a las que dieron lugar las opiniones, investigaciones, inventos, ideas y publicaciones de B. F. Skinner.

El propósito de esta disertación monográfica es conocer aspectos inherentes a la vida y obra de B. F. Skinner, y aportar un material de consulta relativo a las distintas facetas por las que vivió y propuso sus ideas.

En el apéndice de este trabajo de investigación se compiló y enlistó la bibliografía completa que el autor escribió a lo largo de toda su vida profesional como psicólogo.

El legado de B. F. Skinner es bastante amplio, particularmente en el campo de la educación e investigación, así como escritor y crítico de la sociedad. Su principal aporte fue la tecnología de la enseñanza, a través de las máquinas de enseñar, mediante su propuesta conocida como enseñanza programada, la cual indica en sus puntos principales, que cada estudiante aprende a su propio ritmo, y avance hasta indicar que entendió el punto precedente de lo que está estudiando. Este sistema resultó tan efectivo que pronto se extendió desde los grados elementales de la educación hasta las universidades.

El autor incursionó en el estudio de la cultura y la vida en sociedad, su preocupación por la preservación del medio ambiente y el futuro de la especie humana.

CAPÍTULO I

VIDA Y OBRA DE BURRHUS FREDERIC SKINNER

Burrhus Frederic Skinner (1904 – 1991), más conocido como B. F. Skinner. Esta abreviatura de su nombre, se convirtió en su estilo particular y con la cual se dio a conocer, se originó por causa de la fisiología, que como campo de estudio, le fascinó. Mostró tal identificación por los fisiólogos que escribían en esta disciplina, quienes al presentar las publicaciones de sus estudios, las firmaban escribiendo las iniciales de sus nombres, seguidos de su primer apellido. Nació el 20 de marzo de 1904, en el condado de Susquehanna, Pensylvania, Estados Unidos de Norteamérica. Sus padres fueron William Skinner, de profesión Abogado, y procedencia inglesa. Escribió un volumen respecto de las Leyes de compensaciones de los obreros. El nombre de su madre fue Grace Burrhus, quien es descrita por Skinner como una mujer brillante, de ideas claras y fijas, muy leal con sus amistades. Los padres de Skinner fueron aficionados a la música, el padre tocaba la trompeta y la madre el piano. Él heredó las dotes artísticas de sus progenitores. En sus años de colegio fue integrante de una banda de jazz. Desarrolló gran gusto por la música clásica, especialmente por la obra de Wagner (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Pérez, 1990).

Skinner afirmaba que sus padres nunca le castigaron físicamente, con la excepción de un único evento, cuando su madre le lavó la boca con jabón por haber dicho una palabra grosera. A los 12 años de edad llegó a la conclusión de que no creía en Dios, a pesar de haber sido creado en un entorno religioso de tipo protestante. Tenía un hermano dos años y medio menor que él, que se caracterizó por ser mejor en los deportes y más popular que él en el colegio, pero murió a los 16 años de edad a causa de un aneurisma. La relación entre ambos no era especialmente buena, por lo que a su muerte se sintió culpable durante un tiempo. En su infancia admiró a la hija del botánico del pueblo, la señorita Graves, la razón es que era la persona con los intereses culturales más extensos que se había conocido en el pueblo. Ella le estimuló constantemente a indagar y profundizar en las cosas, así como a mantener una actitud crítica en la vida. A pesar del tiempo, fue por la simpatía que sentía por ella, que al ingresar a la Universidad de Hamilton en 1922, optó por la Licenciatura

en Literatura inglesa (filología), además de diplomarse en Lenguas Románicas. (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Pérez, 1990; Boree, 1998, disponible en: <http://www.psicologia-online.Comebooks/personalidad/skinner.htm>).

Skinner hizo la referencia que lo más interesante que le ocurrió durante su estancia en Hamilton, fue haber conocido a la familia Saunders. El padre de familia era Decano de la Universidad de Hamilton, su hijo pequeño tuvo asignado a Skinner por tutor. En la casa de la familia Saunders se hacían tertulias en las que se reunían escritores, músicos y artistas. A Skinner le impresionó y agradó el hecho de que esta familia sabía hacer un arte del vivir. Escribió en el periódico de la universidad, espacio que utilizó para hacer críticas de la excesiva importancia que se daba a los deportes en esa casa de estudio, también se pronunció en contra de algunos miembros del profesorado, a los cuales consideraba “vacas sagradas”. Recuerda que la broma más grande que hizo en Hamilton, fue colocar en toda la universidad afiches en los que se indicaba que el actor Charles Chaplin daría una conferencia, invitado por el profesor encargado del teatro, pero el actor nunca se presentó. Las autoridades evaluaron las consecuencias de la broma y los responsables fueron avisados de que tenían que abstenerse de este tipo de acciones o no obtendrían sus diplomas de graduación (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>).

Las actividades que Skinner había desarrollado en Hamilton College, estaban relacionadas con la literatura, parecían dirigir su camino hacía una carrera como escritor. Esta decisión le provocó a su padre una gran decepción, puesto que quería que fuera abogado, como él. Skinner le pidió un plazo de un año para ser capaz de hacer de la escritura una forma de vivir. Para hacer realidad este nuevo proyecto, se situó en la ciudad de Scranton, de origen minero, sus padres se habían mudado allí en 1922, construyó una pequeña oficina en el ático de su casa. Ese año fue considerado por el propio Skinner como un verdadero desastre, se sintió bloqueado y paulatinamente se fue desmotivando. Recuerda que escribió algunas cosas en revistas, pero nada sobresaliente, y mucho menos que le permitiera económicamente mantenerse para poder vivir, incluso en su desesperación, pensó que necesitaba ir a

un psiquiatra. Su padre al ver el estado de su hijo, le propuso escribir un libro, misión que aceptó. El proyecto consistió en diversos acuerdos que trataban respecto de reconciliar las posturas de los mineros de la antracita (carbón fósil de color negro que tiene un poder calorífico muy elevado), debido a que en ese momento estaban afrontando una crisis. Este tipo de literatura no es lo que a Skinner le gustaba escribir, nunca había soñado hacerlo. En el otoño de 1928, ingresó a Harvard para estudiar Psicología. Inicialmente su interés por la Psicología fue de origen filosófico, después fue el comportamiento, tanto animal como humano. Luego de leer las obras de: Loeb, Fisiología del cerebro y psicología comparada (1900); Pavlov, Los reflejos condicionados (1927); Russell, Filosofía (1925), libro que dedicó gran cantidad de su extensión al conductismo propuesto por J. B. Watson. Este último estudio, fue el que “reclutó” a Skinner, con el conductismo de Watson (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/skinner.html>; Grupo Editorial Océano Uno, 2009).

Ya radicado en Harvard, en el Departamento de Psicología, Skinner se mostró sumamente atraído por la investigación y el campo donde mejor podía desarrollar esta inquietud era el de la fisiología, razón por la que casi llegó a cambiar de intereses y abandonar la Psicología, para cambiarse al campo de la Fisiología. Sin embargo, un amigo, Fred Keller, le motivó para que fuera capaz de hacer ciencia dentro de la Psicología. Inició el primer régimen de trabajo serio y riguroso de su vida, debido a que estaba completamente convencido de que se encontraba notablemente atrasado en una ciencia tan novedosa. Su programa disciplinario consistió en un horario estricto: Se levantaba a las seis de la mañana y estudiaba hasta el desayuno (lo tomaba ordinariamente a las ocho), luego asistía a clases, después al laboratorio y a la biblioteca. No dejaba un margen mayor de quince minutos en todo el día sin actividad que no estuviera programada. Estudiaba hasta las nueve de la noche, para posteriormente acostarse. Este régimen académico le obligó a excluir la diversión de las películas, las obras de teatro, muy rara vez asistir a conciertos, sin más que alguna cita con jovencitas y solo leía lo relativo al campo de la Psicología y la Fisiología. Este ritmo de vida lo mantuvo durante dos años. Durante el resto de su vida también mantuvo un estilo de vida muy disciplinado en

relación a su constancia de trabajo, el cual consistió en levantarse todos los días a las 5 de la mañana y leer y escribir durante dos horas, para luego comenzar el día cotidiano con sus obligaciones para ese momento de su vida. Skinner como estudiante de Psicología, siempre argumentó que lo que se necesitaba era una epistemología psicológica, y abandonar la Filosofía (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/skinner.html>).

En 1930, Skinner estaba preparado para presentar su tesis doctoral respecto al concepto del reflejo; luego de haber combinado dos artículos que había escrito con anterioridad, referentes al tema. Se graduó como Doctor en Psicología en 1931. En 1933 entró a formar parte de la Harvard Society of Fellows y se le otorgó una de las prestigiosas becas de esa sociedad, lo cual le mantuvo en Harvard hasta 1936. Este período fue de una dedicación completa en la investigación. A mediados de 1936 conoció a la que sería su esposa, Yvonne Blue, con la que compartiría durante toda la vida una pasión común por la literatura; se casaron en noviembre de 1936, cuando ya se encontraba radicado en la Universidad de Minneapolis. La Experiencia en Minnesota fue relevante para Skinner en distintos sentidos, la gente empezó a pedirle que hablara del comportamiento humano, lo que le obligó, por primera vez, a ir más allá de la experimentación del laboratorio. Luego recibió mucho reconocimiento por su labor docente, lo cual le permitió rodearse de los mejores estudiantes. Además se planteó un proyecto para escribir un libro respecto de la conducta verbal, que consistía en explicar el lenguaje como un comportamiento. Escribirlo le llevó 23 años, lo publicó en 1957, es la obra más relevante para él (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Boree, 1998, disponible en: <http://www.psicologia-online.Comebooks/personalidad/skinner.htm>).

En 1939, con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, Skinner tuvo la oportunidad de aplicar el condicionamiento operante a los sistemas de armamento, comenzó el Project Pigeon para la mejora de los sistemas de guía de misiles. La idea principal se basó en que mediante el condicionamiento operante, debía entrenar palomas para que guiaran la trayectoria de los misiles. El proyecto estaba compitiendo con otras investigaciones tecnológicas, como por ejemplo la bomba

atómica. Finalmente después de que los miembros del comité dictaminaran, por la rareza del estudio con animales, ponerle fin a la financiación del proyecto. Fue a raíz de estas investigaciones que descubrió la versatilidad de emplear palomas en lugar de ratas en el estudio del comportamiento. Durante su estancia en Minnesota fue cuando nacieron sus dos hijas, la primera fue Julie en 1938 y luego en 1940 nace Deborah. (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Skinner, 1985).

En 1945 se trasladó a la Universidad de Indiana, como Director del Departamento de Psicología, en aquel entonces, esta era una de las universidades mejor preparadas para la investigación experimental. En este periodo concluyó la corrección de su novela *Walden Dos*, cuyo título inicialmente fue “El sol no es más que una estrella naciente”, la cual fue publicada en 1948. La editorial MacMillan fue la que le dio la oportunidad de publicación, pero con la condición de que escribiera un libro de introducción a la psicología, siendo este “Ciencia y Conducta Humana” (1953). Es de resaltar que el proyecto de *Walden Dos* inició porque Skinner pensó que sería una pena que todos los jóvenes que volvían de la guerra se sumergieran de nuevo en la vida cotidiana de los Estados Unidos (buscar trabajo, casarse, tener hijos, tener una casa, etc.); por lo que se animó a escribir para alentar a la juventud en mención a buscar nuevas formas de vivir (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Boore, 1998, disponible en: <http://www.psicologia-online.Comebooks/personalidad/skinner.htm>).

Con esta novela Skinner solo pretendió mostrar que la ciencia de la conducta tenía más alcance que solo para ratas y palomas, que podía llegar al ser humano, con capacidad de proyectar una vida feliz, mediante la colaboración y distribución adecuada del trabajo, una sociedad en la que la gente dispusiera de una gran cantidad de tiempo para hacer todas aquellas cosas que le fueran reforzantes. El autor ha argumentado que la experiencia de escribir su tesis fue mucho más lenta que cuando escribió *Walden Dos*, pues esta fue muy fluida. Además al escribir la novela le sirvió de autoterapia, en la que procuraba reconciliar dos aspectos de su propio comportamiento, representados por los dos personajes principales, Frazier y Burris. Esto en la realidad consistió en el hecho de diseñar una sociedad ideal, de

acuerdo con los principios del aprendizaje, y por otro lado no sentirse capaz de vivir en una sociedad así. Esta novela tuvo una progresión muy curiosa en sus ventas, que más adelante contribuyó para promover otra obra, del mismo autor, Más allá de la Libertad y la Dignidad, publicada en 1971 (Fadiman y Frager, 1979; Santé, 2005: disponible en: <http://www.conducta.org/biografias/bfskinner.html>; Richelle, 1981).

En 1948, Skinner regresó a la Universidad de Harvard. Estableció un laboratorio de palomas, en el que junto con su amigo y colega Fester, realizó una gran cantidad de investigación. El punto álgido de su laboratorio fue entre los años 50 y 60, pero reconoce que gran parte de su éxito se debió a la colaboración de los excelentes estudiantes de postgrado, sin los cuales no hubiera sido posible (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org/biografias/bfskinner.html>; Boree, 1998, disponible en: <http://www.psicologia-online.Comebooks/personalidad/skinner.htm>).

En el período entre 1956 y 1963, Skinner toma como reto uno de los proyectos más ambiciosos de su vida. Incitado por las dificultades de aprendizaje de su hija pequeña Debbie, y después de observar los poco efectivos métodos de los que disponían los profesores en el campo de la enseñanza en general, empezó a aplicar las ventajas del aprendizaje operante a la enseñanza. Fue este el comienzo de una máquina para enseñar, invento que con el tiempo y las mejoras que se le efectuaron, fue introducido como instrumento de docencia en una de sus clases en la Universidad. La idea se extendió con gran rapidez y se comenzó a aplicar en institutos, en asignaturas como álgebra y gramática. Los resultados fueron excelentes; pero la comercialización de sus máquinas fue decepcionante. El asunto fue que las personas que utilizaban los métodos de enseñanza tradicionales sintieron miedo a lo desconocido, por lo que optaron por desvirtuar el invento. Los trabajos de Skinner son pioneros en el campo que actualmente se conoce como enseñanza asistida por ordenador. Después de esta experiencia tan decepcionante, se apartó por completo del campo del diseño social, e incluso comenzó el aislamiento social del Departamento de Psicología de Harvard, del que no recibió ningún apoyo. Este aislamiento se extendió hasta el final de sus días (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org/biografias/bfskinner.html>; Boree, 1998, disponible en: <http://www.psicologia-online.Comebooks/personalidad/skinner.htm>).

Entre los años 1968 y 1971, Skinner se involucró de lleno en la escritura de su libro *Más allá de la Libertad y la Dignidad* (1971). En ese año apareció su foto en la portada de la revista *Time* con el subtítulo de “El ser humano no se puede permitir la libertad”. Este fue un estallido, para que miles de estadounidenses lean su libro. Se situó en el centro del debate nacional y empezó a aparecer en algunos de los shows más importantes de la televisión. Recibió miles de cartas, llamadas telefónicas, visitas y por lo menos tres invitaciones al día para dar conferencias en distintos sitios de los Estados Unidos. Este libro se convirtió en un best – seller, y su autor en un hombre famoso. La tesis fundamental que postula en su libro es que el concepto de libertad es un pensamiento que ha de superarse y desecharse, ante las evidencias existentes respecto al comportamiento controlado y regulado por las contingencias ambientales que aporta la ciencia operante. Las críticas hacia esta obra fueron muchas, procedentes de fuentes muy variadas; poetas, académicos, literatos y público en general. Una de las acusaciones en su contra lo considera como un controlador, a favor de que unos pocos tuvieran todo el control de la sociedad, que era un retrograda en sus tesis, y que atentaba contra la sociedad estadounidense. Probablemente el revuelo que ocasionó el libro se debió a que por esos momentos la sociedad de los Estados Unidos estaba envuelta en una serie de protestas que variaban, desde las ocasionadas por la guerra de Vietnam, hasta los derechos de ciertos grupos, como los derechos de los hombres de color, los derechos de las mujeres, etc. (Skinner, 1973; Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Richelle, 1981).

Fue en 1974 cuando se retiró de la Universidad de Harvard. En su hogar se dedicó por las mañanas a leer la correspondencia, escribir y atender visitas, y en las tardes a descansar, dar paseos, escuchar música, visitar a sus amigos, hijas y después nietas. En 1971 después de haber finalizado “*Más allá de la Libertad y la Dignidad*”, sufrió un amago de angina, y comenzaba a presentar problemas de un oído. En 1973 comenzaron los problemas de la vista. Entre 1974 y 1984 editó su Autobiografía en tres volúmenes: *Particulars of My life* (1974), *The shaping of a behaviorist* (1979) y *A matter of consequences* (1984). En 1977 su ojo izquierdo ya estaba totalmente enfermo y su ojo derecho había desarrollado un glaucoma, por lo

que había perdido más del cincuenta por ciento de su campo visual. Recopiló una colección de artículos y trabajos, con los cuales publicó tres libros, *Reflections on behaviorism and Society* (1978), *Upon Further Reflection* y *Recent issues in the Analysis of behavior*. En 1981 se le detectó un tumor maligno en el cerebro del que es operado y posteriormente fue sometido a radioterapia. En 1984 publicó el libro “Sobre el conductismo”, obra cuyo objetivo fue aclarar de manera sencilla los malentendidos que se desarrollaron sobre el análisis de la conducta. En 1987 tuvo un accidente en el sótano de su casa, del cual se recuperó. En noviembre de 1989, sufre un desmayo, y tras diversos análisis los médicos le comunican que tiene leucemia y le diagnostican 6 meses de vida. Su preocupación era la forma en que lo tomarían sus hijas. Falleció el 18 de agosto de 1990, a los 86 años de edad, en Boston, Massachusetts, Estados Unidos. Diez días antes de su fallecimiento, había dictado una conferencia, sin notas, disertó durante veinte minutos, en la sede de la APA, en la que criticó el nuevo surgimiento del mentalismo en la Psicología. Skinner siempre creyó que la sociedad en la que vivía podía cambiarse para mejorar. Nunca se cansó de promulgar que en las manos se tiene este conocimiento, la ciencia de la conducta, para superar algunos de los grandes males de la actualidad (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>; Pérez, 1990; Skinner, 1981 – 2).

Desafortunadamente, las obras de Skinner no han sido comprendidas, ello se pone en evidencia cuando se le trata como a un personaje de laboratorio, que no pudo aportar conocimiento para afrontar los problemas del diario vivir (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>).

PREMIOS RELEVANTES RECIBIDOS POR B. F. SKINNER:

En 1930 M. A. de la Universidad de Harvard; 1930 – 1931 Beca Thayer, 1931 Ph.D., Universidad de Harvard; 1931 – 1932 Beca Walker; 1931 – 1933 Beca del Consejo Nacional de Investigación; 1933 – 1936 Beca Junior, Sociedad de Harvard Los Becarios; 1936 – 1937 Instructor de la Universidad de Minnesota; 1937 – 1939 Profesor Asistente, Universidad de Minnesota,, 1939 – 1945 Profesor Asociado de la Universidad de Minnesota; 1942 Becas Guggenheim (aplazado hasta 1944 – 1945); 1942 La Medalla Warren Crosby Warren de la Sociedad de psicólogos

experimentales; 1945 – 1948 Profesor y Catedrático de la Universidad de Indiana; 1947 – 1948 Profesor de la Cátedra William James de la Universidad de Harvard; 1948 – 1958 Profesor de la Universidad de Harvard; 1949 – 1950 Presidente de la Asociación de Psicología del Medio Oeste; 1954 – 1955 Presidente de la Asociación Psicológica Oriental; 1958 Premio Distinguido Contribución Científica de la Asociación Americana de Psicología; 1958 – 1974 Profesor de la Cátedra Edgar Pierce de psicología de la Universidad de Harvard; 1964 – 1974 Premio de su carrera por el Instituto Nacional de Salud Mental; 1966 Premio Edward Lee Thorndike por la Asociación Americana de Psicología; 1966 – 1967 Presidente de la Sociedad Pavloviana de América del Norte; 1968 Medalla Nacional de Ciencia, Fundación Nacional de Ciencias; 1971 Medalla de Oro de la Fundación Americana de Psicología; 1971 Premio Internacional Joseph P. Kennedy, Jr. Otorgado por la Fundación para el Retraso Mental; 1972 Humanista del Año, premio otorgado por la Sociedad Humanista; 1972 Premio de Liderazgo Creativo en Educación por la Universidad de Nueva York; 1972 Premio Contribución de su carrera, otorgado por la Asociación Psicológica de Massachusetts; 1974 – 1990 Profesor emérito de Psicología y Relaciones Sociales de la Universidad de Harvard; 1978 Premio a Contribuciones Distinguidas en Investigación Educativa y el Desarrollo, otorgado por la Asociación Americana de Investigación Educativa; 1978 Premio de Investigación Educativa y el Desarrollo, otorgado por la Asociación Americana de Investigación Educativa; 1978 Premio de la Asociación Nacional para Ciudadanos con Retraso; 1985 Premio a la Excelencia en Psiquiatría, otorgado por la Facultad de Medicina por la Universidad Albert Einstein; 1985 Premio del Presidente de la Academia de Ciencias de Nueva York; 1990 Premio Becario William James, otorgado por la Sociedad de Psicología Americana; 1991 Miembro Sobresaliente y Premio de Logro Distinguido Profesional, otorgado por la Asociación para la Mejora del Desempeño; 1997 Ingreso al Salón de la Fama del Premio Académico de la Academia de Recursos y Desarrollo (Answers.com, (s.f.), disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>; Wikipedia (s.f.), disponible en: <http://en.wikipedia.org/wiki/B.-F.-Skinner>).

TÍTULOS HONORÍFICOS

Skinner recibió grados honorarios de: la Universidad de Alfred, el Colegio Universitario Dickinson, la Universidad de Hamilton, la Universidad de Harvard, Colegio Universitario Hobart y William Smith, la Universidad John Hopkins, la Universidad de Keio en Japón, la Universidad McGill, la Universidad del Estado de Carolina del Norte, la Universidad Wesleyan de Ohio, el Colegio Universitario Ripon, el Colegio Universitario Rockford, la Universidad de Tufts, la Universidad de Chicago, la Universidad de Exeter, la Universidad de Missouri, la Universidad del Norte de Texas, la Universidad del Oeste de Michigan, la Universidad de Maryland (Answers.com, (s.f.) disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner> Wikipedia (s.f.), disponible en: <http://en.wikipedia.org/wiki/B.-F.-Skinner>).

CAPÍTULO II

TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL EN LA OBRA DE BURRHUS FREDERIC SKINNER

Antecedentes teóricos

Skinner refiere que se decidió por el campo de estudio de la psicología después de estar sufriendo de un periodo de frustración y fracaso como escritor de literatura. Al leer, en un inicio, artículos creados por Bertrand Russell, y después su libro *Philosophy* (1927), el cual se expone las ideas relativas a la obra de Watson "Conductismo" (1913), y sus consecuencias epistemológicas; Skinner posteriormente se dedicó a la lectura de la obra de Watson. Sus ideas y generalizaciones respecto de la conducta, atrajeron la atención de Skinner, quien encontró que en este sistema no se reconocía ninguna línea divisoria entre el hombre y los animales, debido a que afirmaba la inexistencia de la conciencia. Skinner al criticar la obra de Watson hace énfasis en la tendencia de este a generalizar sus teorías sin apoyarse en datos reales, así como su rechazo a las características genéticas. Sin embargo, Watson definió a la psicología desde el punto de vista del conductismo, y la consideró como una rama puramente objetiva de las ciencias naturales, en la cual su meta teórica era la predicción y el control de la conducta. Indicó que la introspección no forma parte esencial de sus métodos; además afirmaba la inexistencia de la conciencia, también consideró que el aprendizaje es consecuencia del ambiente externo, a pesar de su estructura genética. Skinner, también se apoyó en la obra de Pavlov "Reflejos Condicionados", la cual le ofreció un argumento fisiológico relacionado con los procesos mentales (Smith, 1999; Fadiman y Frager, 1979; Wolman, 1991).

En la obra de Skinner, como antecedentes, pueden mencionarse los estudios relativos a Bacon, que como el mismo indicó, se valió del sistema propuesto por este autor para organizar los datos y revelar sus propiedades. Esta posición es la que lo llevó a empezar con los cuidadosos experimentos en el laboratorio, así como a la acumulación de datos visibles de la conducta (Wolman, 1991).

El pensamiento de Skinner y la forma de realizar sus investigaciones, fue influenciado por el positivismo de Auguste Comte. Esta corriente de pensamiento filosófico afirma que el único conocimiento auténtico, es el conocimiento científico, el cual indica que todas las actividades científicas deben efectuarse únicamente en el

marco del análisis de los hechos reales verificados por la experiencia. Existe similitud con el positivismo de Skinner, el cual indica que cuando el científico conoce el momento presente, puede predecir correctamente el futuro. Además, el sistema propuesto por él se limita más a describir que a explicar (Wolman, 1991).

Según Skinner, Charles Darwin fue otro de los autores que le indujo en su manera de pensar en lo referente a sus concepciones científicas. Debido a que el “Darwinismo” propuso que los estudios realizados con animales son importantes para comprender la conducta humana, argumento que tenían como base las teorías de la evolución, puesto que se infiere en este enfoque, que tanto animales como hombres tienen muchas semejanzas, específicamente en lo relacionado a la evolución biológica por selección natural (Fadiman y Frager, 1979).

Las obras de Skinner muestran la influencia de Ernst Mach, se refiere a que la psicología como disciplina científica debe de describir los fenómenos, no solo en sí mismos, sino en su relación con otros, y en última instancia los debe explicar. En este punto reseña Skinner que la explicación se reduce a descripción y la noción de causalidad es sustituida por la de función. Hay mucha similitud entre los criterios de ambos autores. Mach indicó que todo el conocimiento es una organización conceptual de datos que se obtienen a través de la experiencia sensorial o de la observación, añadió que la ciencia es el reflejo conceptual de los hechos. Asimismo, como filósofo de la naturaleza, rechazó toda metafísica y religiosidad; al igual que todo elemento apriorístico del conocimiento (“Mach, Ernst” (s.f.); “Ernst Mach”, 2002; Wolman, 1991).

Otro autor que impresionó a Skinner con sus ideas fue Pierce Bridgeman, las cuales pueden identificarse a manera de un nuevo modelo de pensamiento explicativo, que no depende de ninguna estructura metafísica, el operacionismo. Este autor desarrolló en su sistema de pensamiento, vínculos con el empirismo, el positivismo lógico y el pragmatismo; según sus planteamientos, el científico debe ser un empirista puro, para quien lo único que posee existencia real son los hechos (Pérez, 1998).

El positivismo exige explicar los hechos por sí mismos, el hecho científico debe de ser perceptible (medible y observable), que sea verificable y comprobable, no una abstracción; y a su vez que permita repeticiones experimentales (Echegollen, s.f.).

El aporte teórico de B. F. Skinner, a lo largo de toda su obra se propuso contribuir con la ciencia de la conducta, otorgándole un valor científico como tal, sin necesidad de depender de teorías que no podían demostrarse con un rigor científico, que la pusieran en duda. (Skinner, 1979 – 3).

Utilizó el cúmulo de conocimientos, fundamentados y validados por sus investigaciones en organismos animales, para formular técnicas conductuales que se extendieron al campo de la acción humana. (Hall y Lidzell, 1984).

Para entender su teoría, es necesario conocer las ideas y términos desarrollados en la misma.

La conducta como dato científico

Skinner indicó que los aspectos a los que se refieren en la conducta, siempre se han abordado de una forma indirecta, planteándola a manera de sistematizarla y describirla, pero solo eso, no se ha profundizado en ello. Lo realizado hasta ese momento, implicó que el control y dirección de la conducta se establecen dentro del organismo en entidades denominadas psíquicas o mentales, incapaces de medirse en la investigación (1979 – 3).

Sin embargo, para este autor, una de las formas de replantear el tema de la conducta comienza a partir de su definición, indicando que esta solo constituye una parte de la actividad total de un organismo, por lo que es necesario delimitarla. Los fenómenos de la conducta tienen la cualidad de ser manifiestos, es decir lo que un organismo hace y otro organismo lo observa. Es también aquella parte del funcionamiento del organismo que consiste en actuar o relacionarse con el mundo exterior. Es la acción del organismo sobre el mundo exterior. También consideró que el propósito de la ciencia de la conducta es ir más allá de la descripción de los hechos para establecer la predicción y control de los mismos (Skinner, 1979 – 3, 1974).

Ficciones Explicativas

Skinner explica que son un conjunto de ideas en las cuales se descubre con facilidad las propiedades requeridas para explicar la conducta que las expresa. Se construyen a voluntad partiendo de la conducta que se desea explicar, por lo tanto no se logra una verdadera explicación. La ciencia de la conducta a lo largo de su historia ha

tenido un desarrollo integrado por las ficciones psíquicas. Incluye como ejemplos de ficciones explicativas la libertad, la dignidad, la creatividad y el hombre autónomo. Advierte además, que el uso de cualquiera de estos términos es nocivo porque tienen la falsa apariencia de ofrecer una explicación satisfactoria y en consecuencia tienden a retrasar la investigación de aquellas variables objetivas que podrían originar un autentico control de la conducta (Skinner, 1979-3, 1974, 1981, 1974, 1979-2, 1981-2, 1987; Fadiman y Frager, 1979).

Libertad

Skinner indica que casi todos los seres vivos intentan liberarse de todo aquello que de una u otra forma les pueda dañar; ante esto, cierto tipo de libertad lo pueden conseguir mediante las formas simples de conductas denominadas reflejos. El escape y la evitación son formas de afrontar la lucha por la libertad cuando las condiciones llamadas aversivas son producidas por otras personas, a estas personas se les huye o se les intenta evitar cuando se pueda. Sin embargo estas formas de propiciar la libertad pueden ser negativas para el que se quiere liberar, si su conducta refuerza la de la persona agresora. La libertad es el resultado de las contingencias de refuerzo, no de los sentimientos que las contingencias originan, esta distinción es interesante cuando estas contingencias provocan huida o contraataque (Skinner, 1974, 1973, 1979 – 2, 1981 – 2).

Skinner refiere que al contrario del tipo de razonamiento por generalización, en el que todo tipo de control es dañino, muchas prácticas sociales involucran y exigen el control de una persona por parte de otra. Esto implica que se debe liberar al hombre no de todo control, sino de ciertos tipos de control. Esto puede ser resuelto si en el análisis se tiene en cuenta todo tipo de consecuencias al estudiar el ambiente social como el no social, evitando la generalización de que todo control es malo. Aunque por medio de la tecnología el hombre se ha liberado de ciertas modalidades aversivas del ambiente, no se ha liberado del ambiente mismo, se depende del mundo del que se es rodeado, pero simplemente se cambia la naturaleza de esa dependencia, no se necesita huir o destruir el ambiente social en que se vive, simplemente hay que remodelarlo. La lucha por la libertad se fija en estímulos que han sido manipulados intencionalmente por otras personas. Se debe de analizar y

modificar las clases de control a las que el hombre queda expuesto (Skinner, 1973, 1981 – 2, 1979 - 2).

Dignidad

Para Skinner, la dignidad o valor de una persona suele ser afectada por el hecho de que su conducta tiene evidencia de ser atribuida, no a su propia voluntad, sino a circunstancias externas. Se refiere al refuerzo positivo, cuando alguien se comporta de modo que se considera estimulante, se le alaba y anima a actuar así. La alabanza y la aprobación son muchas veces reforzadores de la conducta, porque al aplicarlos, las personas que así lo hacen tienen la tendencia a reforzar también de otras formas (Skinner, 1973).

Skinner indicó que el grado de reconocimiento que una persona recibe está relacionado de modo curioso con la posibilidad de comprobar visiblemente la causa de su conducta. Se deja de valorar cuando las causas son evidentes; por lo tanto no se alaba a nadie por formas de conducta refleja (toser, estornudar o vomitar). La conducta de quien ejecuta órdenes, no se elogia, sino lo es la de quien ordena. El grado de valoración varía con la magnitud de las condiciones adversas, por ejemplo se alaba la lealtad o proporción directa con el grado de persecución sufrida, sin embargo, nadie merece ser alabado por su bondad, a menos que tenga también la fuerza y capacidad para ser malvado. Una relación inversa, entre la valoración que merece y la claridad de las causas, resulta obvia cuando la conducta queda explícitamente controlada por estímulos. Se alaba más al físico teórico que al experimental, porque la conducta del segundo claramente depende de las prácticas de laboratorio y observación. Las personas se arriesgan y sacrifican por tratar de evitar cualquier situación en la que se puedan comportar de un modo no digno, se intenta ganar estima ocultando el control que influye en la conducta. No se elogia a una persona que hace lo que en cualquier caso haría de cualquier manera. La lucha por la dignidad tiene muchos aspectos en común con la lucha por la libertad (Skinner, 1973, 1974, 1981-2, 1979-2).

El autor considera que el resentimiento es lo que una persona siente cuando protesta, es la expresión de disgusto indignado, pero no se protesta porque se es resentido, se protesta y se siente resentimiento cuando se priva de la ocasión de ser

admirado o elogiado. La dignidad y la libertad se toman en consideración al relacionar lo adecuado o inadecuado de un castigo. La tecnología de la conducta no avanza tan fácilmente como la tecnología física o biológica. En esta lucha la libertad concluye imponiéndose a la dignidad. Sin embargo la conducta que admiramos es la que no se puede explicar, debido a que el grado de elogio es inversamente proporcional a la claridad de las causas de la conducta. (Skinner, 1973, 1974, 1981-2, 1979-2).

Castigo

Para Skinner, la libertad suele a veces definirse como la falta de limitaciones o impedimentos, y el control, en la tecnología de la conducta, como la limitación impuesta por las contingencias de refuerzo. El vocablo castigo queda limitado a contingencias preparadas por otras personas, las cuales actúan así porque los resultados les son reforzadores. Se recurre al castigo para que otra persona deje de comportarse de forma indebida o indeseable, sin embargo, muy probablemente reaparecerá la conducta motivo de castigo, una vez que concluyan las contingencias punitivas, el castigo puede provocar emociones incompatibles. El castigo puede suprimirse, evitando las ocasiones en las cuales puede deducirse una conducta punible, por ejemplo alejarse de lugares en los cuales se accede al comportamiento en el que tendrá lugar la conducta que después será castigada. Otra posibilidad es cambiar de ambiente, en el que la conducta anterior ya no resulte punible o modificar la probabilidad para que la conducta tenga lugar, es decir disminuyendo las circunstancias en que pueda ocurrir (Skinner, 1974, 1973).

Según Skinner, lo que una persona piensa hacer depende mucho de lo que ha hecho en el pasado, y de lo que le ha sucedido como consecuencia de ello. Cuando se dice que solo un hombre libre es responsable de su propia conducta, tiene dos sentidos que dependen de la libertad o de la responsabilidad. La persona responsable no debe hacer nada que interfiera con sus actos. Si es libre debe de considerarse responsable de su conducta manteniendo las contingencias punitivas, pero si en ausencia de ellas no se comporta así, entonces no es libre. El verdadero responsable de las conductas inconvenientes es el ambiente y por lo tanto es lo que se debe cambiar y no ciertos atributos de los individuos. No se pueden cambiar los defectos

genéticos por el castigo, pero sí las condiciones ambientales o genéticas de las cuales la conducta de la persona humana es tan solo una función (Skinner, 1973, 1974).

Control

De acuerdo con Skinner, cuando una persona se autocontrola se esfuerza en el conocimiento de sí misma, controla su conducta mediante la manipulación de variables de las cuales la conducta es función. El autocontrol puede definirse cuando el organismo hace que la respuesta castigada sea menos probable alterando las variables de las cuales dicha respuesta es su consecuencia. De esta forma su conducta se convierte en objeto de análisis y debe describirse utilizando variables que se encuentran en el exterior del individuo. Cualquier conducta que consiga esto quedará automáticamente reforzada. El control personal es la relación entre el que controla y el controlador, en estas técnicas de control suelen considerarse, el uso de la fuerza física, la manipulación de estímulos complementarios para inducir conducta, la estimulación aversiva, el castigo, la privación y saciedad, la emoción, el uso de drogas. Sin embargo este control es débil cuando se compara con instancias organizadas, debido a que estas manipulan variables comunes a grupos de personas. Por otro lado, se encuentra el control del grupo, el cual se suscita cuando un individuo se halla sometido a un control más poderoso en el momento que dos o más personas manipulan variables que tienen efecto sobre su conducta. Muestra como la conducta del que ejerce control esta interconectado con la del controlado dentro del sistema social (Skinner, 1974).

Refiere Skinner que la ética se ocupa, por lo general de justificar las prácticas de control más que a describirlas. El grupo ejerce control ético en cada uno de sus miembros, principalmente a través del poder de reforzar o castigar. Un control más eficaz se ejerce a través de instancias definidas como el gobierno, la religión, la psicoterapia, la economía y la educación. El gobierno es la instancia que más aparece comprometida en el control de la conducta humana. Lo ejerce a través de la policía y el ejército, su poder radica mayormente en la fuerza física. Clasifica la conducta como correcta o equivocada y adopta la distinción entre legal o ilegal, y la técnica más común consiste en castigar las formas ilegales de conducta. La

codificación de las prácticas de control de un gobierno es la ley, la cual especifica la conducta, descrita en términos de su efecto sobre los demás, es una norma de conducta en la que se especifican las consecuencias de ciertas acciones, que a su vez, regulan la conducta. En lo que se refiere a la religión, la considera como la técnica mediante la cual un gobierno mantiene la paz. El efecto final de las técnicas de control, sobre el grupo es el que lleva a aprobar o reprobar cualquier práctica. El control que define a la instancia religiosa deriva de una pretendida conexión con lo sobrenatural. Se preparan contingencias que implican salvación o condenación eternas en la otra vida (Skinner, 1974, 1981-2).

Según Skinner, la psicoterapia como instancia de control surge cuando la conducta es peligrosa para el individuo en sí mismo o para los demás, condición que exige tratamiento. Cuando el control es excesivo pueden surgir subproductos perjudiciales, entre estos: la huida, la cual es una escapatoria del que controla. La rebelión, es el ataque del individuo en contra del que controla. La resistencia pasiva, consiste en no comportarse con las prácticas de control, ocurre cuando fracasan los esfuerzos por escapar o la rebelión. Entre los subproductos emocionales del control pueden mencionarse el miedo, la ansiedad, la ira o rabia, la depresión (Skinner, 1974). Skinner indica que al analizar el control económico, se incluyen reforzadores generalizados como dinero y crédito que pueden ser cambiados por los bienes mismos, a los que generalmente se les llama riqueza. En las industrias suele controlarse el nivel de producción y lo que se retribuye económicamente al empleado. Estos pueden ser programas de razón fija (pago a destajo), programas de intervalo (se paga habitualmente un intervalo fijo), programas combinados (por incentivos), programas variables (combinación de intervalo variable y razón variable). Refiere que el dinero es la única escala que permite medir el valor económico de muchos trabajos y servicios distintos. Para el patrono el valor económico del trabajo es la cantidad que tiene que dar a cambio del trabajo. Y para el empleado, el valor económico del trabajo es el dinero que recibe a cambio del mismo. El poder que utiliza el control económico está naturalmente en manos de aquellos que poseen el dinero y bienes necesarios. El contracontrol económico surge cuando se restringen las operaciones económicas con la función de reducir el control de quien lo posee

sobre los demás (Skinner, 1974).

Para Skinner la instancia educativa también ejerce un tipo de control, el reforzamiento educativo intenta lograr simplemente que unas formas especiales de conducta sean más probables bajo circunstancias especiales. Estos reforzadores consisten en buenas notas, ascensos, diplomas, grados y medallas, los cuales se hallan asociados con ese reforzador generalizado que es la aprobación. La conducta resultante del reforzamiento educativo, cuando estos se hacen contingentes a propiedades topográficas o intensivas de la conducta, el resultado se llama habilidad. El conocimiento es la entidad tradicionalmente maximizada por la educación, la mayor parte es verbal. El contracontrol hacia los educadores lo imponen las instituciones educativas de acuerdo con sus fines (Skinner, 1979 – 1, 1974).

En lo referente a la cultura y el control, una conducta llega a adaptarse a las normas de una comunidad determinada cuando determinadas respuestas son reforzadas y otras son dejadas sin reforzar o castigar. El individuo es reforzado con aprobación cuando adopta ciertas actitudes, estas variables determinan el estilo que finalmente se convierte en característico del grupo. Las contingencias del medio ambiente social explican la conducta del individuo que se adapta a él. Una vez que ha surgido una costumbre, hábito o estilo; es el mismo sistema social que lo observa y ayuda a mantenerlo. Generalmente el medio ambiente social es considerado como la cultura de un grupo, no posee dimensiones físicas, es su atmosfera, pero su análisis proporciona una explicación de los rasgos de la cultura. Es la extensión de parte, de aquellas prácticas de grupo que generan conducta ética y de la extensión de tales prácticas a usos y costumbres. Toda conducta varía de acuerdo a los cambios de privación o reforzamiento, el nivel de actividad, la motivación, las disposiciones emocionales, el autocontrol (influenciado por las instancias éticas, religiosas, gubernamentales, y el conocimiento de sí mismo. El carácter cultural es el común en un grupo, son los rasgos del medio ambiente social (Skinner, 1979-1, 1974, 1981-2).

Estimulo Aversivo

Skinner considera que un estímulo es aversivo solamente si su supresión es reforzante, y se le llama evasión o huída a la conducta que va seguida del alejamiento del referido estímulo. Cuando el estímulo aversivo ha sido suprimido

para reforzar una operante, ofrece un sistema inmediato de control (Skinner, 1974).

Encadenamiento

El autor propone también el concepto de encadenamiento, el cual consiste en que una respuesta puede producir o alterar algunas de las variables que controlan otra respuesta, el resultado es una cadena de conductas. El encadenamiento puede representarse por la conducta que altera la intensidad de otra conducta y por ello es reforzada. Es uno de los distintivos del organismo humano que lo diferencia de organismos de otras especies (Skinner, 1974).

Análisis de la Conducta

Para Skinner, en este procedimiento se emplea el método experimental para estudiar y analizar la conducta, tanto de organismos distintos al ser humano como a él mismo. El sistema utilizado concierne al método científico, caracterizado por el positivismo. En la ciencia se han sustituido los términos causa y efecto. Una causa equivale a lo que es un cambio en una variable independiente y un efecto a un cambio en una variable dependiente (Skinner, 1974).

Análisis Funcional de la Conducta

Para Skinner, las variables externas de las cuales la conducta es función, son las variables independientes, es decir las causas fuera del organismo que provocan la conducta, más específicamente, el ambiente. En el caso de predecir y controlar la conducta de un organismo individual, es la variable dependiente, el efecto del que se va a averiguar la causa. La antigua relación, causa y efecto, se ha convertido en una relación funcional entre variables. La causa equivale a un cambio en la variable independiente, y un efecto a un cambio en la variable dependiente. Esta relación funcional no indica como la causa produce su efecto, se limita únicamente a afirmar que hechos diferentes tienden a producirse juntos con un orden determinado. Además solo se limita a la descripción (Skinner, 1938, 1974).

Análisis Experimental de la Conducta

Skinner menciona algunas características de este tipo de análisis. El énfasis en la ocurrencia de una unidad repetible e identificable, es lo que distingue al análisis experimental de la conducta. El proceso conductual como cambio de la frecuencia de respuestas, puede seguirse, si es posible contar las respuestas. Afirma que es una

descripción rigurosa y precisa de las relaciones entre variables ambientales y conductuales (análisis funcional de la conducta), debe de descubrir todas las variables de las que es función la probabilidad de respuesta, la cual a su vez debe de estar definida como consecuencia de un estímulo correlacionado. Debido a que consideró a la conducta como resultado de un registro acumulativo de reforzamientos, rechazó el atribuirlo a toda entidad mental. También admitió la disposición genética al reforzamiento. En este análisis muchas de las diferencias de especie se reducen al mínimo, aunque existen y deben estudiarse (Skinner, 1979 – 2, 1981).

Variables Independientes

Skinner identificó que las variables independientes o causas de las conductas se encuentran fuera del organismo, en su medio ambiente inmediato. De estas variables externas la conducta es función, hacen posible explicarla. Los estímulos conllevan el estado físico, por lo que Skinner sugiere que su explicación debe ser en términos de condiciones físicas observables y manejables con gran atención a los detalles. El lenguaje por utilizar para describir los estímulos es como en la Física, es decir que los estímulos obligadamente han de ser exactos en sus aplicaciones, aunque varíen las respuestas. Dichas variables tienen duración y extensión tanto en el tiempo como en el espacio, existen antes que se les observe y continúan muchas veces después, en contraste con la conducta que tiene la particularidad de ser evasiva, puesto que lo que se hace y dice son cosas que pertenecen a su momento. Cuando se completa una respuesta solo queda el organismo respondiente, nada más, la conducta es historia (Skinner 1974, 1979-2).

También opinó que se pueden encontrar variables independientes en los campos de la motivación y emoción. En un análisis de la conducta la manipulación de los estados interiores de un organismo, no se manipulan como tales. Por ejemplo, no se manipula el hambre, sino la ingestión de la comida; tampoco el miedo como impulso adquirido, sino los estímulos inversivos: no la ansiedad, sino los estímulos preaversivos; se manipula la administración de una droga, no los efectos psicológicos de esta. Las contingencias de reforzamiento son un rasgo característico de las variables independientes estudiadas en un análisis experimental. En un

análisis funcional de la conducta no se niega la existencia de estados internos de los organismos, sino se hace referencia a que no son importantes, debido a que no se puede explicar la conducta de ningún organismo si se está situado completamente en su interior (Skinner, 1979-3, 1974, 1979-2).

Variable Dependiente

Para Skinner, en este tipo de variable, la respuesta debe estar definida en función de un estímulo correlacionado. Una operante debe comportarse como tal, es decir que al manipular las variables independientes se observa su efecto en una variable dependiente. En psicología esta variable es vista para encontrar un efecto en la conducta. La variable dependiente es el efecto del que se va a averiguar la causa. La relación entre causa y efecto son leyes científicas, que además se transforman en una relación funcional entre variables, lo cual es ir más allá de la mera observación, tiene implícito considerar si cualquier condición o hecho que pueda ser demostrado tiene algún efecto sobre la conducta, con ello descubrir y analizar la causa tiene la posibilidad de predecir y controlarla. Skinner propone un análisis funcional que define la conducta como una variable dependiente (Skinner, 1938, 1974, 1979-2, 1985).

El Tiempo como Variable

Skinner indica que cuando la conducta es posible en cualquier momento muestra una periodicidad. Se puede establecer el período del ciclo para utilizar el tiempo como variable independiente para predecir la conducta. Un cambio periódico drástico viene ejemplificado por el hecho de dormir y despertar. El sueño como una forma especial de conducta ocurre periódicamente y con constante regularidad en la vida de la mayoría de los organismos. El manejo del tiempo como variable independiente puede ser posible solamente si se conoce el período de un ciclo o cuando este establece una tendencia (un cambio progresivo). No puede ser manipulado experimentalmente (Skinner, 1974, 1979-2, 1987).

Reforzador

Según Skinner, el sistema de análisis de la conducta está basado en el condicionamiento operante, es decir que el organismo está en proceso de “operar” sobre el ambiente. Mientras está en operatividad, el organismo interactúa con determinados tipos de estímulos llamados reforzadores porque tienen el efecto de

aumentar la frecuencia del operante. La frecuencia de la respuesta que resulta del reforzamiento operante depende del grado de privación en el momento en que se observa la respuesta (Skinner, 1979-2, 1974).

Reforzadores Positivos

De acuerdo con Skinner, son los estímulos que al presentarse aumentan la probabilidad de que se produzca una conducta, el sujeto lo busca y trata de mantener; o que se repita en el futuro. El refuerzo positivo puede incorporar una conducta nueva, aumenta una existente o elimina una conducta incompatible (Zavalla, et. al. (s.f.), disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml>; Tascón (2004) disponible en: <http://www.ctascon.com/Aportacionesdeskinner.pdf>; Saldaña (s.f), disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/condoper/condoper.shtml>; Skinner, 1974).

Reforzadores Negativos

Skinner indica que son estímulos aversivos los que al ser retirados aumentan la probabilidad de que se produzca una conducta. El sujeto los rechaza y provoca respuestas de huida y evitación. Como inconvenientes en su utilización, generan un efecto temporal breve, además producen conductas emocionales indeseables. No se debe de confundir el refuerzo negativo con el castigo debido a que este puede ser un estímulo negativo o la supresión de uno positivo, evitándose con ello el reforzamiento de una respuesta (Skinner, 1974; Santamaría (s.f.), disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/pavlov-skinner/pavlov-skinner.html>; Tascón (2004), disponible en: <http://www.ctascon.com/Aportacionesdeskinner.pdf>).

Reforzadores Primarios

Según Skinner, son características físicas y biológicas directas, comunes a todos los sujetos de la especie, tienen carácter adaptativo y guardan relación con la supervivencia del sujeto y de la especie, conducen a la satisfacción de necesidades básicas de supervivencia como alimentarse, beber agua y otras. No tiene lugar el aprendizaje porque los comportamientos surgen de forma espontánea (Zavalla, et. al. (s.f.) disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml>; Tascón (2004), disponible en: <http://www.ctascon.com/Aportacionesdeskinner.pdf>; Saldaña (s.f), disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/co>

[ndoper/condoper.shtml](http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/skinner.html); Skinner, 1974); Cooper (2009), disponible en: [http://www. lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/skinner.html](http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/skinner.html); Fadiman y Frager, 1979).

Reforzadores Generalizados

De acuerdo con Skinner, los estímulos se refuerzan a través de la repetida vinculación con refuerzos primarios, y mientras más son presentados, tienden a no reducir su efectividad, sino que se mantiene. Son independientes de la frecuencia, su relación es estrecha con la historia individual. Muchos son culturalmente reforzados, por ejemplo el dinero (Zavalla, et. al. (s.f.), disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml>; Tascón (2004) disponible en: [http://www. ctascon.com/Aportacionesdeskinner.pdf](http://www.ctascon.com/Aportacionesdeskinner.pdf); Saldaña (s.f) Disponible en: [http://www.monografias.com/trabajos11/ condoper/condoper..shtml](http://www.monografias.com/trabajos11/condoper/condoper.shtml); Cooper (2009), disponible en: <http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/skinner.html>; Fadiman y Frager, 1979; Skinner, 1974).

Conducta Operante

Según Skinner, es el comportamiento inmediatamente precedente al reforzador, y después de este como consecuencia, modifica la tendencia del organismo a repetir el comportamiento en el futuro. La unidad de una ciencia predictiva no es una respuesta, sino una clase de respuesta en particular. La palabra operante es la que puede designar esta clase. El término designa el hecho que la conducta opera sobre el medio ambiente para producir consecuencias. Una operante puede definirse por el efecto que puede especificarse en términos físicos. En la respuesta operante el reforzador es contingente con un tipo de respuesta; a su vez esta se fortalece, en el sentido de que sea más probable o frecuente (Skinner, 1974).

Extinción del Condicionamiento Operante

Para Skinner, ocurre cuando un comportamiento ya no es seguido de un estímulo reforzador por lo que se provoca una probabilidad decreciente que ocurra en el futuro. Cuando se practica una conducta que ya no vale la pena se es menos inclinado a comportarse de esa manera. La extinción operante se produce más lentamente que el condicionamiento operante. Si se han reforzado solamente unas pocas respuestas la extinción se produce más rápidamente, al contrario, un largo

proceso de reforzamiento va seguido de un largo periodo de respuesta (Skinner, 1974). En la extinción la respuesta es emitida sin reforzamiento, y se diferencia del olvido en que se pierde simplemente a medida que pasa el tiempo. En el análisis de la conducta se especifica que debe describirse la probabilidad de respuesta en términos de reforzamiento y extinción (Skinner, 1974, 1979-2, Burbano, 2003, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml>).

Contingencias del Reforzamiento

De acuerdo con Skinner, es una formulación adecuada de la interacción entre un organismo y su medio, debe siempre especificar tres cosas: 1) La ocasión en la que ocurre la respuesta; 2) La propia respuesta; 3) Las consecuencias reforzantes. Las interrelaciones entre estos tres aspectos son las contingencias del reforzamiento. Es cualquier parte de la ocasión en la que la respuesta es emitida y reforzada. La conducta y el medio ya no son miradas como eventos distintos, sino como interrelaciones entre ambos, es decir, las contingencias del reforzamiento. Esto contribuye e incrementa el éxito al interpretar la conducta. Con el uso de la tasa de respuesta (reforzadores positivos y negativos) como variable dependiente, ha sido posible formular de manera más adecuada la interrelación entre un organismo y su medio (Skinner, 1974, 1979-2). La clase de respuesta sobre la cual es contingente un reforzador recibe el nombre de operante para indicar que hay una acción sobre el medio, seguida por el reforzamiento. Se construye una operante haciendo que un reforzador sea contingente respecto a una respuesta. Se hace la aclaración que no es la topografía de la respuesta lo que implica importancia, sino su probabilidad de ocurrencia, la cual es observada en forma de tasa de emisión (Skinner, 1979-2).

Personalidad

Para Skinner la personalidad es una ficción explicativa, debido a que la conducta se puede explicar por fuerzas genéticas y ambientales. Como se comporta un individuo depende de muchas circunstancias independientes, la conducta es algo situacional que depende tanto del momento como del contexto, según cambie el ambiente. Al definir personalidad indica que la persona es un repertorio de comportamientos proporcionados por un conjunto organizado de contingencias. En el análisis comportamental la persona es un organismo que ha adquirido una colección de

patrones de respuesta, los cuales son provocados por las diferentes situaciones. Al explicar Skinner la personalidad, como la definen otros autores, indica que el término persona se deriva del vocablo relativo a las máscaras a través de las cuales decían sus parlamentos los actores en el teatro griego y romano. La máscara identificaba el papel de cada actor, lo señalaba como personaje. Al portar distintas máscaras podía protagonizar personajes diferentes, con esto indica que las contingencias para el reforzamiento operante poseen efectos similares. Distintas contingencias crean personas diferentes (Skinner, 1974, 1987, 1991; Fadiman y Frager, 1979).

Según Skinner, la personalidad es objeto de estudio en el análisis científico de la conducta. Es el resultado de tres clases de selección: 1) La selección cultural. 2) El condicionamiento operante. 3) La evolución de las contingencias sociales del reforzamiento, las cuales se denominan cultura (Skinner, 1974, 1987).

Programas de Reforzamiento

Para Skinner son las reglas que determinan la entrega o presentación contingente de un reforzador a la presentación de una respuesta o conducta. Hay diferentes tipos de programas de reforzamiento, en este aspecto Skinner informa de los siguientes: 1) Reforzamiento intermitente (parcial), 2) Reforzamiento de intervalo, 3) Reforzamiento de razón, 4) Reforzamiento continuo, 5) Programa de reforzamiento combinado (Zavalla et. al (s.f) disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml>; Saldaña (s.f) disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/condoper/condoper.shtml>; Skinner, 1974).

Reforzador Diferencial

Según Skinner, en el reforzamiento operante se distinguen dos procedimientos: a) Producir una unidad de conducta relativamente compleja, en este caso lo que interesa es saber cómo se adquiere la conducta, es saber cómo hacer algo. b) En una unidad de conducta ya existente, crear ligeros cambios encaminados para una mayor eficiencia; es decir perfeccionarla. El hacer algo bien es cuestión de habilidad, la contingencia que mejora la habilidad es el reforzamiento diferencial. Algunos reforzamientos diferenciales hacen que una respuesta sea más intensa o fuerte sin

alterar de modo apreciable su topografía. Este reforzamiento tiene un importante efecto sobre la fuerza con que se ejecuta la conducta. El modificar e intensificar la conducta de otros se llama control intensificado; aunque el efecto puede ser absolutamente no intencionado (Skinner, 1974).

Reforzamiento Intermitente

Para Skinner, los reforzamientos que proporcionan la industria y la enseñanza son, casi siempre, intermitentes, porque no es factible controlar la conducta reforzando todas las respuestas. La conducta reforzada intermitentemente muestra una frecuencia bastante estable y gran resistencia a la extinción. Esta es una técnica para obtener más respuestas de un organismo a cambio de un número dado de reforzamientos, se la utiliza de forma muy amplia. La aprobación, el afecto y otros favores personales son a menudo intermitentes, no sólo porque quien proporciona el reforzamiento puede comportarse de modo distinto en ocasiones diferentes, sino porque este tipo de programa es estable, persistente y provechoso. En este tipo de reforzamiento se deben distinguir los programas que son dispuestos por un sistema que se encuentra fuera del organismo, como en el caso de un programa que esté determinado por un reloj, al reforzar a un organismo con un determinado intervalo de tiempo, dejando que las respuestas intermedias se queden sin reforzar. Y en el otro tipo de programa, son encontrados los que son controlados por la misma conducta, la respuesta es reforzada después de que se ha emitido un número específico de respuestas. Ambos tipos de programas intermitentes son muy similares entre sí, en el modo en que se aplica el reforzamiento, pero las sutiles diferencias en las contingencias conducen a resultados muy distintos, de gran relevancia en la práctica (Skinner, 1974).

Reforzamiento de Intervalo

De acuerdo con Skinner, al ser reforzada la conducta a intervalos regulares, un organismo se adaptará a un grado de respuesta casi constante, determinado por la frecuencia del reforzamiento. Si se le refuerza cada minuto, el organismo responderá con rapidez, si se amplía el intervalo de tiempo será más lentamente. Un efecto similar ocurre con la probabilidad de respuesta de la conducta humana. Los resultados experimentales indican que el organismo emite un cierto número de

respuestas por cada respuesta reforzada. Esta conducta es particularmente estable. El valor de cada refuerzo afecta la frecuencia futura de respuestas. La frecuencia varía con la inmediatez del reforzamiento, un ligero plazo entre la respuesta y la recepción del reforzador supone una frecuencia total más baja. Un programa de este tipo tiene un rendimiento considerablemente estable y uniforme. Muchos tipos de reforzamiento personal o social se administran sobre una base de este intervalo variable y logra establecer una conducta sumamente persistente. El reforzamiento, por intervalo fijo, al no reforzar las respuestas inmediatamente, suele presentar un cambio, la frecuencia de respuesta se mantiene baja durante un corto periodo de tiempo después de cada reforzamiento. La frecuencia aumenta de nuevo cuando ha transcurrido un intervalo de tiempo en el que el organismo no puede distinguir del intervalo en que es reforzado. Este proceso de respuesta ha sido observado también en el reforzamiento de razón (Skinner, 1974).

Reforzamiento de Razón

Para Skinner, el programa de reforzamiento depende de la conducta del mismo organismo, por ejemplo en reforzar cada quincuagésima respuesta. Este es un programa usual en la enseñanza, cuando se refuerza a un estudiante que completa un proyecto o trabajo. Constituye la base de la retribución profesional y de las ventas a comisión. En la industria se le conoce con el nombre de pago por pieza acabada (trabajo a destajo). Es un sistema de reforzamiento evidentemente provechoso para los patronos porque puede calcularse por adelantado el coste del trabajo requerido para producir un resultado determinado. Este tipo de reforzamiento produce una frecuencia muy alta de respuesta. Cualquier aumento por leve que sea en la frecuencia de respuesta aumenta la frecuencia de reforzamiento. De no intervenir otro factor, la frecuencia de las respuestas debería de alcanzar el nivel más alto posible. La fatiga es un factor limitativo que en la industria debe de tenerse muy en cuenta, debido a la elevada frecuencia de respuestas y muchas horas de trabajo pueden resultar peligrosas para la salud. En el laboratorio al reforzar cada décima respuesta y después cada quincuagésima se pudo descubrir que es posible reforzar sólo cada centenar, aunque no es posible utilizar esta razón desde un principio (Skinner, 1974). Bajo razones de reforzamiento que pueden ser mantenidas, la

conducta acaba mostrando respuestas muy bajas después del reforzamiento. El efecto es notorio bajo razones fijas altas, porque el organismo siempre tiene un arduo camino por recorrer antes del reforzamiento siguiente. Donde quiera que se utilice el trabajo a destajo (industria, ventas o enseñanza) se observa una moral o interés bajo, inmediatamente después de concluir una unidad de trabajo. Se mejora cuando empieza el proceso de respuesta. En el laboratorio se ha demostrado que para un organismo determinado según la cantidad dada de reforzamiento existe una razón límite más allá de la cual la conducta no puede sostenerse, ya que al sobrepasar este punto se conduce a un grado de extinción llamado abulia, en la que ocurren largos períodos de inactividad, pero no se trata de fatiga física, sino de fatiga mental, esto se observa al imponer una razón muy elevada. Bajo un reforzamiento de razón puede ocurrir el agotamiento porque no existe ningún mecanismo autorregulador. En el programa de razón fija se eliminan las pausas después del reforzamiento, se adopta la misma práctica que en el intervalo variable, se varían las razones de modo considerable alrededor de algún valor medio. El programa de razón variable es mucho más poderoso que el de razón fija con el mismo número de respuestas (Skinner, 1974).

Programa Combinado

Según Skinner, en el laboratorio resulta sencillo combinar un reforzamiento de intervalo y otro de razón, el reforzamiento es determinado tanto por el paso del tiempo como por el número de respuestas sin reforzar. Si el organismo responde rápidamente, sus respuestas son muchas veces antes de ser reforzado, pero si responde lentamente, solo se producen unas pocas respuestas antes de que reciba el siguiente reforzamiento. Es un programa en que ninguno de los dos es dominante y el resultado es incierto. Solo se puede reforzar al organismo cuando manifiesta una frecuencia específica de respuesta. Las frecuencias de respuesta superan a las obtenidas en un programa de razón variable. Al reforzar una frecuencia baja de respuestas a intervalos variables se genera una frecuencia de respuestas baja constante. Esto es debido a las contingencias que rigen en el momento del reforzamiento (son formas inexactas de reforzar frecuencias de respuesta). Un programa de reforzamiento debe de aumentar tanto la productividad como el interés,

la moral y la felicidad del trabajador (Skinner, 1974).

Reforzamiento Educativo

Para Skinner son los reforzadores utilizados por las instituciones educativas, consisten en buenas notas, ascensos, diplomas, grados y medallas. Todas estas formas de reforzar se hallan asociadas con el gran reforzador generalizado que es la aprobación. La instancia educativa no suele tener por sí misma ningún poder de tipo económico, excepto para conceder premios y becas. Puede también conceder reforzadores en forma de privilegios (Skinner, 1974).

Reflejo

Skinner le llamó reflejo al agente externo que incide en una respuesta o conducta controlada por él. Al tiempo que transcurre entre el estímulo y la respuesta le llamó latencia. La magnitud de la respuesta ha sido estudiada en función de la intensidad del estímulo. El reflejo puede llegar a fatigarse debido a rápidas actuaciones repetidas. Los reflejos están ligados al bienestar del organismo, pueden ser la respuesta ante una amenaza, de este modo es más probable que una especie sobreviva y transmita esta característica a sus descendientes. El descubrimiento del reflejo implicó simultáneamente el descubrimiento del estímulo, fuerza que actúa sobre el organismo y explica parte de su comportamiento. La distinción típica entre comportamiento operante y reflejo, es que el primero es voluntario y el segundo es involuntario (Skinner, 1974 1985, 1987).

Pensamiento

Skinner indica que los rasgos esenciales del pensamiento son el tener que tomar una decisión, el recordar y la información complementaria a que esto atañe. Dichos rasgos son característicos de una actividad más amplia y compleja de lo que se llama “resolver un problema” o pensar en razonar. La persona que es hábil en “como pensar” manipula a menudo sus propios niveles de privación. Puede conocer el modo de generar ciertos intereses relacionados con un problema. El análisis del pensamiento se encamina a una adecuada descripción de este proceso y da lugar para que no exista ninguna razón para que no se le pueda enseñar al hombre a pensar. Refiere que pensamiento es una serie de procesos comportamentales que han dado origen a la invención de los llamados procesos mentales superiores.

Agrega que pensamiento también se refiere a un comportamiento que ocurre en una escala tan pequeña, que otra persona no lo puede detectar, es decir un comportamiento de tipo encubierto. Pensar es comportarse, el error consiste en colocar el comportamiento en la mente (Skinner, 1974, 1987).

Emoción

Según Skinner, las expresiones emocionales pueden ser imitadas por conducta operante, como en el teatro, y son frecuentemente modificadas por el medio ambiente social para adaptarse a las normas culturales. Cada cultura tiene su propia forma de mostrar sus rasgos expresivos, es decir su propia forma de reír o de manifestar su dolor; entre otras expresiones emocionales. Las consideró como predisposiciones a actuar de una manera determinada, sus diversos nombres sirven para clasificar la conducta respecto a diversas circunstancias que afectan su probabilidad para manifestarse. La emoción la definió como un estado particular de fuerza o debilidad de una o más respuestas, inducido por cualquier operación de una clase determinada (Skinner, 1974).

CAPÍTULO III

LEGADO DE B. F. SKINNER

1. Aporte a la psicología

Las publicaciones de las investigaciones realizadas por Skinner fueron abundantes, sin embargo, se procedió a la recopilación de sus estudios citados en los libros que publicó, debido a que en ellos se encuentran los temas por él considerados como fundamentales, los cuales a su vez son un aporte para visualizar la obra del autor en estudio.

Skinner se caracterizó por sus enfoques en:

1.1 Investigación

Desde un inicio Skinner pensó que la Psicología necesitaba una epistemología psicológica y no depender de la Filosofía. En su obra “La conducta de los organismos”, publicada en 1938, procuró establecer un sistema de conducta en cuyos términos puedan enunciarse los hechos de una ciencia y verificar sus puntos más importantes. Empezó por delimitar la definición de conducta; la cual puede ser verificada en función de lo que el organismo hace. Su investigación le llevó a dotar a la ciencia de la conducta con un lenguaje adecuado para ordenar e interpretar los datos obtenidos. Este aspecto consideró el análisis, que según las partes que compongan a un experimento, le permitan conservar su identidad (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>)

Skinner indicó que el método que utilizó fue eminentemente positivista, el cual se limitó a la descripción más bien que a la explicación. Los conceptos en este método se definen en términos de observaciones inmediatas. Los términos se emplean para reunir grupos de observaciones para enunciar uniformidades y trascender los casos singulares. Una ciencia de la conducta puede hacerse accesible al análisis mediante el uso de observaciones y registros cuantitativos, implicando de este modo el factor tiempo, que por su carácter de experimental, lo convierte en un sistema de conducta que tiene una estructura determinada por la propia naturaleza del objeto estudiado (Skinner, 1979 – 3, 1974).

El enfoque que Skinner le dio a la psicología, particularmente a la investigación fue ateórico y puramente descriptivo, es decir se limitó a describir hechos e intentó

prescindir de marco teórico para rechazar cualquier tipo de explicación de ellos; él pensó que la misión de la psicología consiste en investigar las leyes existentes y las variables observables. En la obra de este autor se mantiene la duda al respecto de la explicación teórica que vaya más allá de la conducta observable, favorece la descripción estricta de la experiencia. También pensó que los fallos de muchas investigaciones experimentales son cubiertos por la estadística. Afirmó que el error experimental se debe a las diferencias individuales de los sujetos sometidos a la investigación y a los procedimientos de control. Por lo que asegura que ambas causas pueden minimizarse al utilizar un único sujeto en cada experimento y al establecer condiciones de control extraordinariamente rigurosas. Los estudios de laboratorio han proporcionado datos muy útiles. El método experimental comprende el uso de instrumentos que mejoran el análisis de la conducta, puesto que permiten observar la conducta durante varios períodos, proporcionando datos que conforman un registro minucioso para lograr un análisis eficaz. Se utilizan los resultados que proporcionan los estudios de laboratorio sobre la conducta de animales inferiores. Se estudia con ellos porque su conducta es más simple, por lo que los procesos básicos se revelan más fácilmente y pueden ser registrados durante largos periodos, se excluyen las complejas relaciones sociales que puedan originarse entre el sujeto y el experimentador (Skinner, 1979-2, 1974, 1979-3).

1.2 Aportes a la educación

De acuerdo con Skinner, la educación es probablemente la rama más importante para la técnica científica, pues influye en toda la existencia de las personas, motivo por el cual debe procurar su mejora; además una de sus finalidades es ser transmisora de la cultura, su mantenimiento y preservación, a través de las nuevas generaciones por sus miembros más jóvenes. Estimó que la educación considera más la adquisición de una conducta que el mantenimiento de la misma. Este aspecto debe ser analizado con detenimiento, debido a que la cultura es la suma de conocimientos, experiencias y costumbres de una sociedad, que son transmitidos de distintas formas y procedimientos de una generación a otra (Skinner, 1979 – 1; 1979 – 2). En este sentido, afirmó que un sistema de educación capaz de proponer que la cultura resuelva sus problemas y aumente rápidamente su capacidad de

hacerlo, sería ideal. Al plantear este tipo de sistema, según Skinner, se necesitaría tener el conocimiento de a) Que problemas se le presentarán a la cultura; b) Los tipos de comportamiento humano que contribuirán a su solución (análisis experimental del comportamiento); c) Tipos de enseñanza que generarán ese comportamiento (corresponde a la tecnología de la enseñanza). De esta manera se evidencia la cultura más fuerte, la cual es la que educa al mayor número posible de sus miembros. Sin embargo no se puede enunciar que a cada persona se le enseñe lo más posible, pues se llega al punto de que el tiempo empleado en aprender, empieza a ser incompatible con el tiempo que se dispone para hacer uso de lo aprendido; esto es parte del ciclo lógico de ejecución y desarrollo para los miembros de la sociedad. Por esta condición integral, y de equilibrio, la educación fue considerada por Skinner, como el establecimiento de una conducta que representará en el futuro una ventaja para el sujeto y para los demás (Skinner, 1979-2).

En lo referente a la educación, Skinner cree que el reforzamiento educativo simplemente pretende lograr que unas formas particulares de conducta sean más probables en circunstancias educativas, al preparar al organismo para situaciones que aún no se han presentado (conocimientos más complejos), pero que probablemente aparecerán. Insiste en que el objeto de la educación es preparar al estudiante para situaciones posteriores que sean resueltas adecuadamente (Skinner, 1979-1; 1974).

Para Skinner los reforzadores utilizados por las instituciones educativas son diferentes a los de otras instituciones de la sociedad, que en determinada medida pueden ser considerados como más débiles, debido a que consisten en buenas notas, diplomas, grados y medallas (son llamados también refuerzos artificiales); pero de todos el que sobresale es el utilizado por la enseñanza programada, en la que el conocimiento es reforzado por sí mismo. También ocurre el refuerzo cuando a un individuo que ha concluido sus estudios se le ofrece un empleo. Las instituciones educativas suelen reforzar a sus miembros por sus méritos académicos (skinner, 1974). Además, los educadores tienen una marcada influencia conductista operante ya que para ellos el comportamiento de los estudiantes es una respuesta a su ambiente pasado y presente, en la cual todo ese comportamiento es aprendido.

Consideran que cualquier problema de conducta es el reflejo de los refuerzos que dicho comportamiento ha tenido. Es de esta manera que los maestros deben proveer a los educandos un ambiente adecuado para el refuerzo de las conductas deseadas, por lo que las conductas no deseadas que tenga el alumno en el aula deben de ser modificadas por las conductas deseadas. (Zavalla et. al. (s.f.), disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml>).

Para Skinner, son tres las variables que integran las denominadas contingencias del refuerzo en las que el aprendizaje sucede: 1) La ocasión en que ocurre el comportamiento; 2) el comportamiento mismo; 3) las consecuencias de ese comportamiento. Sin embargo la instancia educativa no se distingue por la naturaleza de sus variables, sino por el uso que hace de las mismas, en relación a la cultura a la que se pertenece. Es por ello que enseñar a un estudiante es inducirle a adoptar nuevas formas de comportamiento, a actuar de determinados modos y diversos casos. No se trata de enseñarle meramente lo que haya de hacer, por lo menos en la misma proporción de lo que interesa la probabilidad con que el comportamiento apropiado se producirá, de hecho, en el momento oportuno. En la enseñanza, el comportamiento que se ha de configurar y mantener es ordinariamente verbal, y a éste hay que ponerlo bajo el control de estímulos verbales y no verbales (Skinner, 1979-1).

Skinner afirmó que hay aprendizaje cuando el sujeto produce respuestas que antes no tenía en su repertorio. El crear comportamientos supone que el experimentador utiliza un proceso de condicionamiento con tres elementos: Estímulos, respuesta y refuerzo. Para él la enseñanza es una forma expeditiva y concentrada de provocar aprendizaje. La enseñanza como proceso, facilita una serie de contingencias ordenadas, que difícilmente se presentan de manera natural para propiciar el aprendizaje, sin embargo, aprender por sí mismo sin enseñanza también es posible, pero en el ámbito educativo, para obtener un avance rápido y cubrir los objetivos para períodos posteriores, se torna imprescindible el acto de enseñar. Después concluyó que las leyes generales del aprendizaje son las mismas para los organismos de todas las especies, pero no sus acciones concretas. Afirmó que en

condiciones de refuerzo similar todos los organismos a pesar de las diferencias filogenéticas presentan propiedades análogas en los procesos de aprendizaje. Este punto de vista con relación a las leyes generales del aprendizaje, sin dependencia de la especie, permite hacer generalizaciones a nivel humano de los descubrimientos hechos en el laboratorio animal; llevados a cabo en condiciones controladas, los cuales no se podrían realizar en personas, ya sea por ética o por otra dificultad (Agudelo y Guerrero, 1973 disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>; Skinner, 1979-1).

Skinner explicó que la aplicación del condicionamiento instrumental a la educación es directa y sencilla. Enseñar es disponer de cierto modo las contingencias de reforzamiento en que los estudiantes aprenden, apresurando la aparición de un comportamiento que no solo se produciría lentamente o que nunca se produciría. Las máquinas de enseñar proporcionan la ayuda instrumental como un apoyo, con ellas se ofrecen las contingencias necesarias para facilitar el aprendizaje. Esta tecnología permite que cada niño avance a su propio ritmo. Si estos aparatos han conseguido aportar eficiente competencia en la lectura, la escritura, la ortografía y la aritmética, entonces la maestra tiene la oportunidad de verificar en sus estudiantes los contactos intelectuales, culturales y emotivos que corresponden a su condición de ser humano. Esta tecnología no pretende reemplazar a los profesores, puesto que son solo bienes que los maestros deben de usar para ahorrarse tiempo y trabajo. La enseñanza programada apareció por vez primera en el laboratorio en forma de contingencias del reforzamiento programadas (Skinner, 1979 – 1).

Según Skinner, el grado (forma de agrupación del estudiante) solamente seguirá para saber hasta donde este ha llegado. También consideró que no se debe de abolir la interacción profesor – alumno debido a que es fundamental en el aprendizaje para que el alumno no sea solamente un receptor pasivo. Quien estudia como es adecuado puede ir programándose el material sobre la marcha, repasando metódicamente lo aprendido y repetirlo a base de darle una mirada al texto solo cuando le sea realmente indispensable. Su principio para la marcha de las clases es el máximo aprovechamiento basado en la actividad del alumnado, su aplicación más conocida es la enseñanza programada (Santamaria,(s.f.), disponible en: <http://www.>

monografias.com/trabajos15/pavlov-skinner/pavlov-skinner.html; Skinner, 1979-1).

El autor infirió, que el estudiante que es bien enseñado no tiene la oportunidad de aprender el mecanismo de cómo es que se debe aprender, oportunidad de la que disfrutan, por contraste, los que reciben una deficiente enseñanza, o en el peor de los casos, no reciben ninguna. Sin embargo, cuando la enseñanza es demasiado buena y eficiente, existe la probabilidad de que se limite a que aprenda a pensar. El enseñar demasiado bien puede ser que parezca igualmente una amenaza contra la personalidad del individuo, por restringir su comportamiento original, pero la mala enseñanza tiene por lo menos el mérito de dejar que el estudiante aprenda cómo aprender; a utilizar su propio juicio y criterio (Skinner, 1979-1).

Para Skinner, el pensar como comportamiento significa simplemente comportarse de algún modo. Por ello se dice que se piensa de manera verbal y no verbalmente, matemática, musical, etc. En otro aspecto es conforme a los estímulos. Pensar es identificarse con ciertos procesos del comportamiento, como el aprender, generalizar y abstraer. Pero estos no son cambios en el comportamiento, sino en el comportarse de acuerdo al ambiente y situaciones a las que se esté expuesto. Al hecho de pensar frecuentemente se le llama resolver problemas. Ante un problema concreto el estudiante lo que aprende es a comportarse de tal forma que se eleve al máximo la probabilidad de solucionarlo (Skinner, 1979 – 1)

De acuerdo con Skinner, los libros pueden que fomenten la individualidad, pero el estudio de la naturaleza garantiza la originalidad que proviene de una dependencia de las cosas. Este tipo de comportamiento aprendido mediante el contacto con las cosas es original en dos sentidos: 1) no se ha aprendido de las otras personas y 2) suele mostrar la novedad y variedad de las cosas mismas. Un comportamiento original no puede, por definición, enseñarse, puesto que lo enseñado ya no sería original, pero si se puede enseñar al estudiante a disponer de circunstancias ambientales que eleven al máximo la probabilidad de que se produzcan respuestas originales (Skinner, 1979-1; 1974).

Skinner estimó que el hecho de tener que instruir a grupos cada vez más grandes, por parte de los docentes, ha necesitado de hacer uso de técnicas de comunicación como los magnetófonos o la televisión, pero estos tienen en común que el alumno

suele ser un elemento pasivo, contrario a lo que son las máquinas de enseñar programadas, pues con ellas se podrá superar la mayor dificultad de tropiezo de la educación en los grados inferiores, que de manera descriptiva, consiste en que el niño es incompetente y tiene conciencia de ello, y la maestra es incapaz de hacer algo verdaderamente eficaz para remediarlo, y también tiene conciencia de ello. Por esta serie de dificultades, se dio origen a una rama especial de la psicología, el análisis experimental del comportamiento, que ha producido la tecnología de la enseñanza, a base de la cual es posible deducir programas, planes y métodos de enseñanza (Skinner, 1979-1).

Skinner en 1957, consideró a la tecnología educativa como el proceso de reingeniería de las condiciones que afectan el aprendizaje para optimizar su rendimiento, los elementos que él contempló en este proceso fueron: a) el conocimiento previo del estudiante, b) los estímulos presentes en la condición del aprendizaje, c) las metas del aprendizaje que tiene el estudiante, d) el reforzamiento de las respuestas que tiene el estudiante (Díaz, (s.f), disponible en: <http://www.uv.mx/jdiaz/psicAplicada/obetp2.htm>).

Skinner indicó que la enseñanza programada es ante todo un plan ideado para emplear con eficacia los reforzadores, no solo en la configuración de nuevos tipos de comportamiento, sino en mantener el vigor de un comportamiento ya moldeado. El enseñar a un estudiante es inducirle a adoptar nuevas formas de comportamiento en casos específicos. Sus respuestas habrán de ponerse bajo el control de nuevas variables y esto se puede obtener cuando ya sepa responder en las condiciones organizadas en cada paso de un programa. Es por ello que el arte de enseñar consiste en gran parte de ir disponiendo secuencias eficientes de contingencias en las que el aprendizaje ocurre. Se puede describir este proceso de la forma siguiente: se elabora un programa con la tarea por aprender, lo cual consiste en dividirla en una secuencia lógica de pequeños pasos con un gran número de refuerzos en los cuales el estudiante recibe la confirmación inmediata de sus respuestas (refuerzos supeditados a la realización de cada paso correcto). Se avanza solamente después de haber dominado la etapa anterior, aprende a su propio ritmo y en forma gradual, de lo más sencillo a lo más difícil; esta técnica es

autoadministrada. Consideró que el intercambio es continuo entre el programa y el estudiante, la máquina lo que promueve es una actividad constante con el alumno, lo mantiene siempre alerta y ocupado. La máquina insiste para que un punto determinado quede entendido del todo, antes de que el alumno siga adelante (Skinner, 1979-1).

Para Skinner, el estudiante que ha aprendido a entender al medio ambiente, no necesita que se le diga cómo seleccionar estímulos, una vez que ha aprendido a estudiar puede prescindir de los procesos de almacenaje y catalogación de información. Cuando estudia, construye su propio material, lo diseña de acuerdo a sus propias exigencias y necesidades. La falta de motivación de los estudiantes, por ejemplo en los niños, se debe a que las cosas que tienen que hacer en la escuela, nada se parecen a lo que les es divertido, el juego, y no se producen las contingencias naturalmente reforzantes de este, por lo que se cataloga como un problema de las contingencias. Las diferencias motivacionales o emocionales también generan problemas, por ejemplo los efectos secundarios del control aversivo. El no atender debidamente las diferencias entre los educandos es quizá la fuente de más ineficiencia en la educación (Skinner, 1979-1).

Skinner intentó demostrar en el campo del aprendizaje que mediante el sistema de refuerzos positivos se consiguen mejores resultados que con refuerzos negativos, pues estos tienen efectos secundarios dañinos. Consideró que la amenaza y el castigo no son una actividad intelectual estimulante y creadora, no efectiva; que además generan posteriores reacciones y alteraciones emotivas de la conducta como ansiedad, culpabilidad o terror (Santa María, (s.f.) disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/pavlov-skinner/pavlov-skinner.html>; Agudelo y Guerrero, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>).

1.3 Escritor

Skinner escribió cientos de artículos técnicos en el área científico-conductual (para apreciar con más detalle esta información ver el anexo de este trabajo, se recopiló la bibliografía elaborada por él, en orden cronológico; y en el capítulo No. IV se desarrolló la síntesis de sus principales libros publicados). Sin embargo, en su biografía se menciona que en sus años como estudiante universitario, escribió

para el periódico de la Universidad “algunas cosillas”, y en revistas de esa época, pero hace la aclaración que no era nada de relevancia. También escribió el libro que su padre le propuso acerca de los mineros. La labor de B. F. Skinner como escritor fue muy completa, tuvo razón cuando en su biografía se indicó que tenía mucho que decir y escribir, pero no del lado de la literatura, sino de la ciencia. Sus hallazgos fueron comunicados con el objetivo de contribuir con el avance científico (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>).

1.4 Inventor

Skinner refiere que desde su niñez gustaba de inventar y construir artefactos como cohetes, arcos, flechas de diversos tipos, modelos de aviones que eran lanzados con gomas de plástico, cometas, y otras cosas. Llegó a diseñar un sistema de flotación que separaba las bayas (frutos) verdes de las maduras para poder agenciarse de algunos recursos económicos, después de venderlas a los vecinos (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>).

- Laberinto de ratas

Skinner indicó que en el año 1930, ideó un aparato que comenzaba con una especie de pasarela que simulaba un laberinto de ratas que poco a poco formó un cuadro con una palanca en el que pronunció una bolita de alimento. Este invento es precedente a las cajas de Skinner (Answers.com, (s.f.), disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>).

- Caja de Skinner

La caja de Skinner aparece ya en su libro, la Conducta de los Organismos (1938). Skinner indicó que Investigadores anteriores a él ya habían utilizado equipos que en común eran en sí mismos “cajas”, sin embargo la caja que lleva su nombre, en su diseño consistía de un compartimiento en el que una rata pulsando una palanca, aprende a repetir el acto, debido a que cada vez que lo hace recibe una bolita de alimento por recompensa (refuerzo). Este invento le sirvió para realizar el experimento que consistió en demostrar que cuando estos refuerzos acompañan a un comportamiento determinado, el aprendizaje ocurre en el animal de

experimentación. A esta respuesta indicativa de una modificación en la conducta, por medio de un reforzador, se le llama conducta operante. Este dispositivo controlado por el experimentador representaba todos los entornos y estímulos a los que puede someterse un organismo. Gracias al método experimental, la caja y la rata blanca bajo el control del psicólogo experimental constituyeron una base de datos de la que se generaron conclusiones ateóricas (Smith, 1994, disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/Fileadmin/userupload/archive/publications/ThinkersPdf/skinners.Pdf>). Skinner indicó que el desarrollo de este invento fue paralelamente a otros que directa o indirectamente se relacionaban, como el caso de la máquina que tuvo que inventar para preparar las bolitas de alimento que servían de refuerzo (Gálvez, 2007, disponible en: <http://Fredericskinner.blogspot.com/>; Pérez, 1990).

- La Cuna de Aire

Skinner comenta que en 1940, cuando nació su segunda hija Deborah, marcó un acontecimiento en el que puso en marcha su habilidad de inventor. Inventó la cuna de aire, cuyo objetivo fue el cuidado del niño. Este fue un esfuerzo realizado para ayudar a su esposa para hacer frente a las actividades de crianza y cuidados de su hija. El invento fue conocido como “tierna bebe”, al cual más tarde, humorísticamente se le llamó “acondicionador de heredero”. Se le definió como un artificio de fácil limpieza, temperatura y humedad controlada. Puede ser considerado como uno de sus inventos más controvertidos, puesto que popularmente se le manipuló muy cruel y con un confuso matiz experimental. El cuidado de los niños era simple, tenía una reducción de lavandería, dermatitis del pañal (se mantenía al bebe seco gracias a su cobertura de sabanas de nylon), además de la reducción de la costra láctea, también fomentarle más confianza al bebe, cómodo y saludable y con menos propensión a llorar. Las cunas de aire fueron comercializadas por diversas compañías. Este invento se continúa utilizando hoy en día, pero después de un artículo publicado en la revista Life, en el que se refirieron, a manera de burla, como “bebe de licitación” fue inmediatamente criticado por ser confundido con otro invento suyo, la caja de Skinner; con lo cual tuvo la crítica basada en el fundamento que encarcelaba a los niños y destruía la íntima relación madre – hijo (Answers.com, (s.f.), disponible en:

<http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>; Burbano, 2003, disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml>).

- Esquemas de refuerzo

Para Skinner, los esquemas de refuerzo fueron un descubrimiento que tuvo su origen con la utilización de las cajas de Skinner. Refiere que este hallazgo fue accidental porque “estaba bajo de provisiones” (casi no había en existencia bolitas de alimento) y tuvo que reducir el número de refuerzos que daba a sus ratas para cualquiera que fuera el comportamiento que intentaba condicionar (Burbano, 2003, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml>; Pérez, 1990).

- Registro acumulativo

Skinner indica que este es un instrumento (dispositivo de tipo mecánico) que permite registrar gráficamente cada una de las respuestas de comportamiento del organismo en estudio de forma automática. Consiste en un tambor rotativo sobre una hoja de papel equipada con una aguja de marcado. La aguja tiene como punto de inicio la parte inferior de la página juntamente con el tambor, y el rollo de papel en posición horizontal. Cada respuesta se traduce en la aguja de marcado de movimiento vertical a lo largo del papel. Esto hace posible que la tasa de respuesta sea calculada hallando la pendiente de la gráfica en un punto dado. Esta “grabadora” ha revelado el impacto de las contingencias con más respuestas. Esto hace posible que la tasa de respuesta se calcule hallando la pendiente de la gráfica en un punto dado. Por ejemplo, una tasa de regular respuesta podría acusar que la aguja se mueva verticalmente a ritmo regular, resultando una línea diagonal hacia la derecha. Una aceleración o desaceleración en la tasa de respuesta daría lugar a una curva. El registro acumulativo proporciona una potente herramienta analítica para el estudio de programas de reforzamiento (Answers.com, (s.f), disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>).

- El Sumador verbal

Skinner refiere que esta es otra invención casual que se le ocurrió cuando investigaba bibliográficamente respecto al lenguaje. Las cajas de Skinner que funcionaban con interruptores de circuitos se componían de cuatro discos que hacían contacto con otras piezas del aparato, esto ocasionaba que se produjera una pauta

rítmica de golpeteo: di – dah – di - di - dah, di – dah – di – di - dah. Skinner creyó haber escuchado en tal pauta algo así como “tú nunca saldrás, tú nunca saldrás”. Con ello se le ocurrió reproducir una gran cantidad de estas pautas rítmicas con el aparato. Algunos poetas, que escucharon el aparato, encontraron en él un medio para controlar la rítmica y métrica de sus pupilos. Combinando una lista de sonidos de diferentes esquemas presentó el sumador verbal. Henry Murray le facilitó que aplicara los sonidos a varios tipos de sujetos, diagnosticados o clasificados previamente. Los hallazgos fueron impresionantes. Los compulsivos escuchaban órdenes y críticas, los hipocondriacos diagnósticos contra la salud, los religiosos percibían actos de fe, los mentirosos acusaciones. Otros psicólogos bautizaron al sumador verbal como el Tautófono, el cual era una especie de Rorschach auditivo (Pérez, 1990).

- Enseñanza programada

Skinner refiere que las máquinas de enseñar no las inventó él, solo las mejoró. A partir de un diseño de este tipo de tecnología, fue perfeccionándolas hasta introducirlas como un instrumento de docencia. Los trabajos de Skinner son pioneros de lo que pronto sería la enseñanza programada, a la cual se le conoce también como enseñanza asistida por ordenador (Santé, 2005, disponible en: http://www.conducta.org.biografias/bfski_nner.html; Smith, 1994, disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/Fileadmin/userupload/archive/publications/ThinkersPdf/skinners.Pdf>; Answers.com, (s.f.), disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>).

- Proyecto Pelicano

Skinner relató que este proyecto fue descrito como palomas adentro de un pelicano. Se encaminó a utilizar organismos vivos (palomas) para guiar proyectiles dirigidos, correspondiendo a los objetivos de un programa de investigación llevado a cabo durante la segunda guerra mundial; su consecuente continuación en época de paz fue en el Laboratorio de Investigaciones Naturales. Su fundamento se basó en que el hombre siempre se ha servido de las facultades sensoriales de los animales, ya que son más sutiles que las suyas. Se pretendió que las palomas fueran utilizadas como mecanismos de control orgánico para guía de misiles. El proyecto sufrió de muchos retrasos y tropiezos desde un principio, el principal fue el competir con programas

basados en la tecnología del más alto nivel para ese momento, tal es el caso del programa que desarrolló y elaboró la bomba atómica (Skinner, 1985; Smith, 1994, disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/Fileadmin/userupload/archive/publications/ThinkersPdf/skinners.Pdf>).

1.5 Crítico de la sociedad

Skinner realmente fue un crítico de la sociedad. Muchos de sus escritos apuntan a la preocupación respecto del futuro de la especie humana. Refiere que cuando escribió *Walden Dos* en 1948, novela que dejó entrever su interés e inquietud con respecto al futuro de los miles de jóvenes que regresaban de la guerra (Segunda Guerra Mundial), propuso sus ideas para mejorar la sociedad por medio de la aplicación de la Ciencia de la Conducta (Skinner, 1979-2).

Skinner luego de escribir su libro *Ciencia y Conducta Humana*, en 1953, generalizó sus observaciones hechas en el laboratorio, en especies inferiores, al ser humano. Se preocupó de los asuntos relativos al control, ejercido por la sociedad, por medio de sus instancias sobre las personas, y señaló aspectos éticos en cuanto a su aplicación y reacción de los controlados (Skinner, 1974).

En *Conducta Verbal*, publicada en 1957; apunta respecto de la relación e influencia que tienen las personas con su comunidad verbal. En el ensayo, *Más allá de la Libertad y la Dignidad*, publicada en 1971, considerada su obra más polémica, debido a que abierta y directamente cuestiona los conceptos que rigen a la sociedad norteamericana. Retomó los asuntos relacionados al control de los seres humanos, pero esta vez fue más lejos, porque cuestionó el futuro de la especie humana, tomando como referencia el uso indiscriminado de los recursos naturales, explicó que de seguir este rumbo, el progreso del hoy será la decadencia del mañana, de no hacer algo con respecto a la conservación del entorno ecológico. También reflexionó con respecto de la representación que tiene la tecnología en la guerra, hizo ver el poder devastador de la energía atómica con fines bélicos; el papel que tiene una sobrepoblación de seres humanos, y las consecuencias que esto tiene con otras especies. Además reseña los daños que las personas se ocasionan así mismas, como el efecto que se tiene al comer en exceso (Skinner, 1973).

Los puntos que retomó Skinner años después en su obra titulada *Conductismo y*

sociedad, publicada en 1978, planteó su preocupación por el futuro de la raza humana y el papel que tiene la educación en la cultura (Skinner, 1981 – 2). En su obra Tecnología de la Enseñanza publicada en 1968, se preocupó por la comunidad académica, la enfocó tanto a maestros como a estudiantes de todos los niveles educativos. Reseñó que la enseñanza y aprendizaje pueden ser más efectivos, si se aprovecha la tecnología educativa (Skinner, 1979 – 1).

En la obra Contingencias del Reforzamiento, un análisis teórico, publicada en 1969; Skinner analizó lo concerniente a la cultura y los aspectos que le son relevantes, su influencia en cada individuo y sus características en la sociedad. El rol que asume la educación al fomentar y mantener la cultura, y su transferencia a los nuevos miembros. Plantea el diseño de las culturas con la finalidad de la supervivencia de la especie humana (Skinner, 1979 – 1).

En su último libro; Disfrutando la vejez, publicado en 1983, Skinner refiere que es una propuesta para disfrutar esta etapa de la vida, pero a su vez critica la falta de atención a este estadio del desarrollo , y la forma en que se aborda a estas personas (Skinner, 1989).

CAPÍTULO IV

SÍNTESIS DE LAS OBRAS PRINCIPALES DE B. F. SKINNER

La Conducta de los Organismos, publicada en 1938.

Es una obra de carácter técnico, en su inicio Skinner aborda el tema de la psicología como una ciencia que debe ser independiente y separada del uso explicativo del sistema nervioso, con una definición propia y una descripción directa de la conducta. Esto se apoya en el tema de la conducta como un dato científico, el cual requiere de una delimitación formal de la misma, debido a que implica para su medición un sistema analítico y selectivo. Consideró que la conducta constituye solo una parte de la actividad total de un organismo que consiste en actuar o relacionarse con el mundo exterior, pero que en ocasiones puede solo observarse un efecto en lugar de un movimiento, como en el caso de la producción de sonidos (Skinner, 1979-3).

Según Skinner, esta obra, en su línea de investigación, fue escrita y basada en el método científico, sigue el sistema positivista, y se limita a la descripción más que a la explicación, sus conceptos se definen en términos de observación inmediatas y no se les confiere propiedades fisiológicas locales. Es mecanicista ya que implica una regularidad y orden fundamental en la conducta de los organismos, y se presupone que la conducta es predecible partiendo de variables relevantes; así mismo puede considerársele analítica, puesto que el uso del análisis es absolutamente necesario en una ciencia de este tipo. Lo que se pretende es el estudio riguroso del campo de la conducta dentro de sus límites, lo cual presupone a su vez evitar el error que constituye vincular una ciencia con las dificultades inherentes a otra, esto conservaría a la ciencia de la conducta libre de influencias restrictivas e innecesarias para el desarrollo de su estado actual (Skinner, 1979-3).

El autor explicó que el organismo que se utilizó en este estudio fue la rata blanca, debido a que tiene la ventaja sobre el hombre en que sus impulsos y rutina de vida pueden someterse al control experimental, pero también tiene como beneficio de que es barata y se mantiene fácilmente, ocupa poco espacio en el laboratorio y es sorprendentemente estable frente al largo y difícil tratamiento (soporta más que los monos y perros la condición de neurosis puesto que se adapta fácilmente al confinamiento, lo cual es una ventaja en relación al gato). Se recurrió al

confinamiento con la finalidad de excluir estímulos extraños. Se utilizó en el experimento la operante de apretar hacia abajo una palanca. Variables como la edad, los ciclos sexuales y la salud afectan la fuerza del reflejo; estos pueden ser controlados y entonces ser relativamente poco importantes utilizando organismos machos en buen estado de salud en el período menos rápidamente cambiante de su ciclo vital. Además, el libro no constituye un repaso o resumen de la literatura de la conducta publicada hasta entonces (Skinner, 1979-3).

Skinner con la finalidad de obtener un sistema analítico y selectivo para la medición de la conducta consideró los siguientes aspectos: 1) La definición de conducta como aquella parte de la actividad del organismo que afecta el mundo exterior; 2) el aislamiento práctico de una unidad de conducta; 3) la definición de una respuesta como una unidad de acontecimientos; y 4) la demostración de que la tasa de respuesta constituye la medida principal de la fuerza de una operante. Un proceso que implica el factor tiempo sólo puede hacerse accesible al análisis mediante el uso de observaciones y registros cuantitativos. El libro da el cambio de énfasis de la conducta respondiente a la operante. La conducta operante ilustra la definición basada en el efecto que el organismo provee sobre el ambiente. Skinner aclara que la importancia de una ciencia de la conducta deriva en gran medida de la posibilidad de su aplicación a los asuntos humanos. También conjetura que las únicas diferencias entre la conducta de la rata y del hombre (aparte de las enormes diferencias de complejidad) radican en el campo de la conducta verbal. Por último hace la aclaración, que este libro es la representación de un análisis experimental de una muestra representativa de conducta. Es posible que haya propiedades de la conducta humana que requieran un tipo de tratamiento diferente, pero esto solo puede ordenarse delimitando el problema de una forma ordenada y siguiendo los procesos de una ciencia experimental (Skinner, 1979-3).

Para Skinner el manejo que se les dio a los organismos en los experimentos, así como la forma de registro de los datos, y su respectivo análisis; fundamentan que el tipo de sistema y método que se describió en el libro es el no estadístico. Se aclara que el simple hecho de implicar grandes números de mediciones incluye una parte muy limitada de la obra que puede considerarse estadística. Cuando se precisa

trabajar con un gran número de casos, el recurso de la estadística no es un privilegio, sino una necesidad que surge de la naturaleza de muchos datos. Siempre hay en las investigaciones limitaciones de tiempo y energía que considerar e inevitablemente hay que llegar a un convenio entre la profundidad y la amplitud con que se aborda un tema de estudio. En el momento en que se escribió el libro, Skinner afirmó que existían dos modos completamente diferentes de abordar la conducta de los organismos, pero que son difíciles de distinguir teóricamente, pero que en la práctica son diferentes. El enfoque estadístico se caracteriza por métodos de medición relativamente groseros y por una falta de atención general del problema de la descripción directa. Y el enfoque no estadístico que se limita a casos específicos de la conducta y al desarrollo de métodos de medición y análisis directos. El enfoque estadístico compensa su falta de rigor en la etapa de la medición recurriendo a un análisis estadístico, el cual el enfoque no estadístico evita. Las formulaciones de la conducta a las cuales se llega son tan diversas unas de otras como los métodos que se utilicen (Skinner, 1979-3).

En el futuro, comenta el autor, puede ser que una combinación de ambos enfoques sea lo que depare los mejores métodos, pero en la actualidad se caracterizan por concepciones diferentes y casi incompatibles en la ciencia de la conducta. El tipo de ciencia descrito en el presente libro pertenece al tipo no estadístico. Esta posición ofrece la ventaja de una predicción sobre el individuo, la cual se encuentra ausente en una ciencia estadística, en relación a las leyes de la estadística de grupos. La predicción individual es sumamente importante en tanto al organismo se trate científicamente en cuanto a un sistema sometido a leyes. Skinner recomienda, siempre y cuando se pueda elegir entre los dos sistemas, el no estadístico; y lograr el grado de fiabilidad o de reproductibilidad que se pueda, mediante el desarrollo de técnicas de medición y control (Skinner, 1979-3).

Walden Dos, publicada en 1948

La única novela que escribió Skinner, es una utopía debido a que aborda el tema de la sociedad ideal. Skinner pensaba que sería un desacierto que todos los jóvenes que regresaban de la guerra (Segunda Guerra Mundial) se sumergieran nuevamente en la vida cotidiana de los Estados Unidos. En esta obra planteó problemas relativos

a la crisis que afrontan las familias, el problema de la libertad, la viabilidad de la democracia. Con este proyecto utópico trató de solucionar los problemas de una cultura (la estadounidense), todos simultáneamente, en lugar de uno por uno. Destacó su autor, que una de las dificultades no es diseñar un modo de vida que guste a los hombres tal y como son ahora, sino un medio de vida que guste a los que lo vivan. Con este proyecto él pretendió mostrar que la ciencia de la conducta se podía extrapolar al ser humano y que no era solo para ratas y palomas. Estaba en la disposición de diseñar un sistema en el cual la gente fuera feliz, haciendo las cosas que le son reforzantes mediante una distribución y colaboración del trabajo que les permitiera tener tiempo para hacer lo que prefirieran (Skinner, 1985).

Skinner consideró que se inspiró de manera directa en la obra utópica de Thoreau titulada *Walden*. Éste personaje construyó una cabaña en un lugar contiguo a la laguna *Walden*, ubicada en el bosque *Concord*, *Massachusetts*, lugar en donde se apartó de la civilización porque creía que la industrialización convierte al hombre en un instrumento de sus propios instrumentos. En el planteamiento de esta utopía se empleó por completo un sistema de reforzamientos positivos; de esta manera los residentes de la misma buscaban esos reforzadores y se comportaban en forma respetable y productiva. En la novela, Skinner abordó el problema de liberar a los seres humanos de ciertas clases de control, pero no de todo el control, pues si se renunciara a todo el control, implica renunciar a la instauración de una sociedad más justa que propicie la diversidad humana. En *Walden Dos* la conducta es controlada por medio de programas de refuerzo positivo, tendientes al bienestar tanto individual como colectivo y ecológico, constituyéndose en una alternativa real para el aquí y el ahora (Skinner, 1985).

Skinner manifestó que en esta obra pudo reconciliar dos aspectos de su propio comportamiento, el que pudo diseñar una sociedad ideal, de acuerdo a los principios del aprendizaje, y por otro lado, no sentirse capaz de vivir en una sociedad así. Explica que durante todo el proceso de su escritura y desarrollo, la reflexionó como una autoterapia. Siempre consideró a esta novela como un posible experimento real. Al referirse a *Walden Dos*, indicó, que el humanismo de la ingeniería de la conducta no está en sus orígenes, sino en su uso. Además se plantean cinco puntos para

resolver los problemas de la sociedad, los cuales pueden resumirse así:

- Elaborar un ambiente social que sea de confianza, amor y cooperación.
- Mantener un mundo mediante un comportamiento ético eficiente.
- Transmitir la cultura de una forma efectiva (a través de la tecnología educativa).
- Reducir al mínimo el trabajo obligatorio para mantener mediante la efectividad y el disfrute del mayor tiempo para dedicarlo a lo que le guste.
- El hecho de no aceptar ninguna verdad eterna, sino disfrutar del cambio y la experimentación (Skinner, 1985).

Ciencia y Conducta Humana, publicada en 1953.

Ciencia y Conducta Humana es un libro en el cual Skinner extiende los datos obtenidos de la observación en animales, en condiciones de laboratorio, a los asuntos del ser humano, tanto en su condición individual, como en su vida en sociedad. Esta obra es la que consolida a Skinner como ponente de una teoría psicológica, aunque públicamente no lo reconoció.

El autor indicó que el poder del hombre ha aumentado desmesuradamente en comparación con su prudencia, esto queda argumentado con el poder destructivo que se puso de manifiesto en las guerras que se han librado en los últimos años, mencionando por si fuera poco la fuerza de la bomba atómica. Consideró que la ciencia es la única actividad humana en mostrar un progreso acumulativo, además es el único proceso intelectual que proporciona resultados notables. Sin embargo, esto es indicador que hablar de ciencia es más que un conjunto de actitudes, es la búsqueda de un orden en el conocimiento (Skinner, 1974).

Skinner indica que la conducta es una característica primaria de las cosas vivas, especialmente si se manifiesta con movimiento en el sentido de cambiar el medio ambiente, del cual como agente externo resulta el estímulo y su respectiva respuesta a la conducta controlada por él. Ambos forman lo que se llama reflejo (Skinner, 1974).

También insiste en que el material que debe de analizarse en una ciencia de la conducta, procede de varias fuentes, entre estas: a) Las observaciones causales, que no deben desestimarse. b) La observación de campo controlada. c) La observación clínica. d) Observaciones bajo condiciones más rígidamente controladas

en la industria. e) Estudios de laboratorio de la conducta humana. f) Estudios de laboratorio sobre la conducta de animales inferiores. En el campo del condicionamiento operante, se establece que se debe provocar una respuesta antes de poder condicionarla, debido a que todos los reflejos condicionados están basados en reflejos incondicionados. En este aspecto refiere que la unidad de una ciencia predictiva no es una respuesta, sino una clase de respuesta en particular, la cual es designada con el término operante; y a su vez es indicativa que opera en el ambiente para producir una consecuencia. Es la conducta definida por una consecuencia dada (Skinner, 1974).

Para Skinner, la única característica que define a un estímulo reforzante es que refuerza. Además una operante se define por el efecto que puede especificarse en términos físicos. En el condicionamiento operante se refuerza una respuesta para que sea más frecuente. Cuando un reforzamiento deja de producirse, la respuesta ocurre con menos frecuencia, es lo que se llama extinción operante. Desde el punto de vista práctico tiene lugar cuando se desarrolla una conducta que no vale la pena, entonces el organismo se siente menos inclinado para volverla a repetir. Los reflejos y otros modelos innatos de conducta evolucionan porque aumentan las probabilidades de sobrevivencia de las especies. Las operantes se adquieren porque son predecesoras de consecuencias esenciales para el individuo (Skinner, 1974).

Skinner define la conducta social, como la mantenida entre dos o más personas cuando interactúan en relación con un medio ambiente común. La conducta verbal implica siempre reforzamiento social y sus propiedades características derivan de este hecho. Sin embargo la conducta puede ser muy distinta en presencia o ausencia de una persona determinada (Skinner, 1974).

Skinner refiere que en el caso del castigo es la técnica de control más utilizada; es proporcional al grado de poder que se tiene. En la práctica diaria se controla por la censura, la represión, la desaprobación o la expulsión. Se hace con la intención de reducir la tendencia a comportarse de formas determinadas. Sus efectos son ocasionar perturbaciones desfavorables tanto al organismo castigado como a la instancia que castiga, los cuales pueden ser en forma de represalias o angustia que crea conflictos. No es lo opuesto a premio, se limita a la situación inmediata. Una

conducta severamente castigada hace surgir predisposiciones emocionales intensas, son los componentes llamados culpas, vergüenza o sensación de pecado. El organismo puede hacer que la respuesta castigada sea menos probable alterando las variables de las que dicha respuesta es función. Cualquier conducta que se maneje así quedará automáticamente reforzada (Skinner, 1974).

Para Skinner, la noción de control, como una de las características de la conducta social, está implícita en un análisis funcional; debido que al descubrirse una variable independiente, también se descubre un medio para controlar la conducta que de ella es función. En la vida en sociedad un control eficaz se ejerce a través de instancias definidas, como el gobierno, la religión, la psicoterapia y la educación. Su objetivo es ejercer un control ético sobre cada uno de sus miembros, principalmente a través de su poder para reforzar o castigar. Una persona controla parte de su propia conducta cuando una respuesta tiene consecuencias positivas y negativas. El organismo puede hacer que la respuesta castigada sea menos probable alterando las variables de las cuales dicha respuesta es función. Cualquier conducta que consiga esto quedará automáticamente reforzada, es a lo que se le llama autocontrol (Skinner, 1974).

Para concluir, Skinner afirmó que la ciencia es un proceso acumulativo de conocimiento en el que su único artífice es el hombre; y que la mayor dignidad humana consiste en aceptar sus hechos de conducta humana, independientemente de las implicaciones momentáneas (Skinner, 1974).

Conducta Verbal, publicada en 1957.

Skinner considera que se refiere a la primera incursión formal de la psicología conductista en el campo de la lingüística. Empieza con la reflexión “los hombres actúan en el mundo y lo cambian, y a su vez son cambiados por las consecuencias de sus actos”; esto se refiere directamente al condicionamiento operante. Conducta verbal, se fundamentó en tratar de explicar el lenguaje como un comportamiento, en él se pretendió la posibilidad de mostrar un análisis de los fenómenos del lenguaje como conducta, explicándose en términos de relaciones funcionales. Sin embargo, el fin último del análisis experimental de la conducta, en el tema de la conducta verbal, es la predicción y control de la misma; también trata al respecto de la

formación de hábitos, los problemas de simbolización y conceptualización (Skinner, 1981).

El autor define la conducta verbal como la conducta que es reforzada a través de la mediación de otras personas. En este planteamiento, la conducta verbal debe de aceptarse tal y como se observa. Se tomó la conducta vocal verbal como representativa debido a que es la forma más común de comportamiento, además de que este tipo de conducta es propio de la especie humana. A diferencia del tipo de conducta que tiene efectos directos sobre el ambiente, modificándolo a través del contacto físico, este tipo de operante tiene la potencialidad de hacerlo a través de otras personas (Skinner, 1981).

Skinner indica que este análisis de la definición de la conducta verbal se aplica solo al hablante, pero el oyente no puede excluirse. El lenguaje hace surgir en la mente del oyente ideas que estaban presentes en la mente del hablante, esto se puede entender cuando se dice que una expresión tuvo el mismo significado tanto para el hablante como para el oyente, pero en el oyente puede tener el mismo significado que para el lector. El autor hace crítica respecto de las formas tradicionales de tratar la conducta verbal entre los que se encuentran formulaciones derivadas del campo de la lingüística, la gramática, la filosofía y la lógica. Indica que es inconveniente para cualquier disciplina que intente una explicación de naturaleza verbal, basar sus análisis solo en las propiedades estructurales y formales o morfológicas respecto de estos eventos. Agrega que el análisis completo de la conducta verbal, propia del hablante y no del escucha, implica la descripción y explicación del episodio verbal completo, es decir conducta del hablante y del escucha, y de las propiedades del medio que contribuyen al mantenimiento de las conductas de cada uno. Siendo la conducta verbal la variable dependiente. Skinner define la clase operante como la unidad de análisis de la conducta verbal y haciendo un sumario de las propiedades de este comportamiento, mencionando: la energía, la fuerza, la probabilidad de respuesta, velocidad, y frecuencia; y de las variables independientes con las que se relaciona (Skinner, 1981).

El autor propone la exposición de una taxonomía de la conducta verbal, identificando el criterio principal de clasificación de las operantes verbales es la naturaleza de las

variables antecedentes que la controlan. Los mandos son la primera clase de conducta verbal que el autor refiere. Un mando es una operante verbal en la que la respuesta es reforzada por una consecuencia característica y está bajo el control funcional de las condiciones relevantes de estimulación aversiva. Con el mando, un hablante es controlado por un estado motivacional antecedente, especifica las consecuencias del reforzamiento que la conducta del escucha ha de hacer efectivas. Existen diferentes modalidades de mandos según las propiedades de la conducta del oyente (solicitudes, órdenes, súplicas, preguntas, advertencias, ofertas y llamadas). El tipo de conducta verbal que está bajo el control de estímulos verbales pertenece al grupo de las operantes ecoicas, que son respuestas verbales a estímulos verbales vocales en las que el reforzamiento depende de una correspondencia morfológica entre la pauta de sonidos de la respuesta y la de los estímulos que la controlan. La conducta textual es aquella en la que una conducta verbal vocal está bajo el control de estímulos verbales no auditivos y el reforzamiento depende de una correspondencia formal entre la respuesta y el estímulo antecedente, al igual que una conducta ecoica, y las contingencias intraverbales que son respuestas verbales controladas por estímulos verbales antecedentes entre un estímulo verbal y la respuesta del hablante (Skinner, 1981).

El tacto, es el tipo de conducta verbal que es definido por Skinner, como una operante verbal en la que una respuesta de forma determinada se evoca por un objeto o evento particular de naturaleza no verbal. Abarca el aspecto semántico del lenguaje. Los tactos son la forma en que el autor abordó el problema del significado partiendo de su análisis funcional. También se habla de la audiencia como un estímulo discriminativo en cuya presencia la conducta verbal se refuerza de manera característica y en presencia de la cual es característicamente fuerte. La audiencia actúa como un evento seleccionador de las propiedades de la conducta del hablante que serán reforzadas por el oyente, cuando las audiencias son negativas, tienen un efecto inhibitor de ciertas conductas. Audiencia y oyente no son elementos equivalentes (Skinner, 1981).

Para Skinner, convertir al hablante en espectador interesado, es la forma como se desarrollará primero el análisis de la conducta. El hablante es amenazado por las

relaciones causales que se identifican en el proceso del análisis científico, y puede adquirir conducta verbal que describa su propia conducta. El papel del hablante como modulador, productor y selector de su propia conducta verbal, empieza con la definición de las operantes autoclíticas, que son operantes verbales que controlan otras operantes verbales, es conducta que se evoca o actúa como otra conducta del hablante. Consiste en la manipulación que el hablante hace de su propia conducta verbal, por ejemplo: Como sí, en, hasta, como, alguno y todos los signos de puntuación con los que se nos enseña a hablar, escribir y leer, las cuales son de interés centradas en la disciplina de la gramática. Se utilizan para no acudir al yo como un agente controlador de conducta (Skinner, 1981).

Skinner expone una taxonomía de autoclíticos (descriptivos, relacionales, calificativos, cuantificadores) cuya clasificación depende del efecto que tienen sobre la conducta del oyente en relación con el estado de cosas que éste ha de modificar para reforzar la conducta del hablante. Sin embargo hablar de un agente interno controlador resulta problemático en términos de un análisis funcional. La función de los autoclíticos es facilitar, alterar o aclarar el efecto de la conducta verbal sobre la conducta del oyente en función de su papel como mediador de consecuencias en un momento determinado (Skinner, 1981).

Según Skinner, el primer fenómeno asociado al comportamiento autoclítico explicado, es la conducta de autocorrección, es el proceso por el que un hablante rechaza o aprueba su propia conducta verbal en relación con sus efectos sobre el propio hablante o un futuro escucha. La corrección de la propia conducta verbal puede explicarse en términos de historia verbal de un hablante cuya conducta ha sido previamente reforzada o castigada dependiendo de ciertos criterios de la comunidad verbal. Un hablante puede rechazar o descartar su propia conducta verbal dependiendo de si ésta ha mostrado tener o no efectos aversivos sobre el oyente en el pasado, efectos que terminan por convertirse en estímulos condicionados de los que el hablante escapa o evita por medio de conducta de corrección (Skinner, 1981).

Skinner considera que al hecho de que el hablante se comporte consigo mismo como oyente, especialmente cuando su conducta verbal no es observable por los demás,

se le reconoce tradicionalmente como un logro humano fundamental llamado pensamiento. La conducta verbal en su descripción no se le considera completa hasta que no se aclare su relación con el resto de la conducta del organismo. En lo concerniente a la conducta verbal encubierta, el pensar comúnmente suele ser contrario del hacer, pero las personas que no hacen nada se comportan de alguna manera. Es el caso de cuando la conducta no es observada fácilmente por otros o por sí mismo. El punto de vista más sencillo, refiere Skinner, es considerar al pensamiento como conducta, ya sea verbal o no verbal, encubierta o descubierta (Skinner, 1981).

El interés principal de Skinner es proponer un programa de investigación de los fenómenos asociados al lenguaje y el pensamiento, bajo la perspectiva de una ciencia de la conducta centrada en el análisis funcional de las relaciones de los organismos con sus ambientes, donde la conducta pueda ser definida y analizada sin hacer transacciones con las explicaciones mentalistas Skinner, 1981).

Aprendizaje y comportamiento. Publicada en 1959.

En esta obra Skinner pretende analizar la descripción del análisis experimental del comportamiento y sus implicaciones partiendo del comportamiento de la sociedad humana. Si el objetivo de la ciencia de la conducta es predecir la conducta y controlarla, se debe de tomar en cuenta la probabilidad de la respuesta, evaluándola y así mismo extrapolar las condiciones que la determinan (Skinner, 1985).

Skinner define el aprendizaje como un cambio en la probabilidad de la respuesta, y aunque debe de tomarse en cuenta las condiciones en que ocurre, se deben de analizar las variables independientes de las cuales dicha probabilidad de respuesta es función. Afirma que particularmente en psicología, la variable dependiente para encontrar un efecto es la conducta. Se adquiere un control sobre ella a través de las variables independientes, las cuales al ser manipuladas por el investigador, se encuentran en el ambiente. Son manipuladas por ejemplo, cuando se estimula un organismo o se alteran las condiciones del aprendizaje (Skinner, 1985).

Para Skinner, la comprensión de la conducta humana obtenida por este tipo de investigaciones (análisis científico de la conducta) ha demostrado ser efectiva en muchos campos. La aplicación ha sido en los problemas personales en la industria,

la psicoterapia, las relaciones humanas, ha tenido resultados adecuados; pero donde más se ha profundizado es en la educación. La esperanza de que haya la posibilidad que el análisis científico de la conducta brinde las técnicas requeridas para crear un mundo mejor, es a través de él, ya que se pueden ir formando seres humanos mejores. La conducta verbal se puede distinguir y definir debido a que las contingencias de reforzamiento son aportadas por otros organismos más que por una acción mecánica del medio ambiente (Skinner, 1985).

Skinner indicó que el conductista radical no toma en cuenta el aspecto mental, pero en ciertos aspectos considera los hechos privados. Por ejemplo, un dolor de muelas es tan físico como una máquina de escribir, aunque no sea público, no hay razón de que una ciencia objetiva y operacional no pueda considerar los procesos a través de los cuales adquiere y mantiene un vocabulario descriptivo de un dolor de muelas (Skinner, 1985).

Para Skinner, la conducta humana se encuentra sometida al control humano, es además un dato sometido a leyes. La constitución genética y su historia personal tienen una función en su determinación, pero más allá, el control corresponde al medio; las fuerzas importantes se encuentran en el ambiente social, establecidas por el hombre. El control de la conducta humana siempre ha sido impopular ya que todo esfuerzo en dicha dirección suscita reacciones emocionales. El control personal abarca las relaciones de persona a persona dentro de la familia, amigos, grupos sociales y de trabajo, el campo de la consejería y la psicoterapia. Otros campos lo constituyen la educación y el gobierno. Cuando la conducta de alguien no es aceptable, es criticado y censurado, esta práctica es tan arraigada a la cultura, que no se distingue fácilmente, es una técnica de control. Lo que se necesita es un nuevo concepto de la conducta humana compatible con las implicaciones de un análisis científico. Todos los hombres ejercen control y son controlados. A la larga no basta con la interpretación de la conducta. Si se ha llegado a una comprensión auténticamente científica del hombre, este como tal debería de ser capaz de probarlo mediante la predicción y control efectivo de su conducta (Skinner, 1985).

Análisis de la conducta, texto programado. Publicada en 1961

Este libro fue publicado por B. F. Skinner y Holland, J.; su enfoque se dirige hacia

los cursos de introducción a la psicología, con especial énfasis en el análisis de la conducta. El material de trabajo está dispuesto en una secuencia de pasos preparados que conforman un programa, entre las ventajas que sobresalen están las de adaptarse a la capacidad, disposición, aptitud y tiempo que poseen los estudiantes. Puede decirse que con la utilización de esta obra, el estudiante aprende a su propio ritmo. Los alumnos cambian de una etapa a otra con la condición de haber dominado completamente su precedente (Skinner y Holland, 1976).

Skinner indica que se utiliza un proceso gradual y la técnica de insinuación para lograr el mayor número de aciertos, los cuales a su vez son confirmados de inmediato. En el desarrollo del programa se presenta gran variedad de arreglos sintácticos así como de ejemplos, con la finalidad de abarcar diversas situaciones. Para Skinner, un programa de aprendizaje conlleva el compromiso de hacer que quien estudia con él aprenda. Todos los programas de aprendizaje se prueban varias veces con grupos antes de publicarse. Los programas comparten muchas ventajas respecto del tutor individual, mencionándose entre las principales: 1) Cada estudiante aprende a su propio ritmo. 2) Se avanza únicamente después de haber dominado las etapas previas. 3) A causa de su proceso gradual y con la ayuda de la técnica de insinuación logrará avanzar. 4) El estudiante tiene participación activa y recibe confirmación inmediata de sus aciertos. 5) Las unidades están construidas de tal forma que debe de comprender el punto crítico. 6) Los conceptos se presentan con gran variedad de ejemplos y de arreglos sintácticos. 7) El registro de las respuestas del estudiante suministra al programador una información valiosa para revisiones posteriores (Skinner y Holland, 1976).

Tecnología de la enseñanza. Publicada en 1968

En esta obra se comprende que la aportación, más relevante de este autor, en el campo educativo, fue la creación e implementación de la tecnología de la educación. A través de ella se ha hecho la aplicación sistemática de los principios científicos a los problemas educativos, el análisis experimental del comportamiento. El autor reiteradamente habla del valor insustituible que tienen los reforzamientos en la educación, los cuales son la base de la enseñanza programada, además de la ventaja de utilizar máquinas de enseñar para poder desarrollar este tipo de

enseñanza, la cual apareció por primera vez en el laboratorio en forma de contingencias del reforzamiento programadas (Skinner, 1979 -1)

Para Skinner, la enseñanza es simplemente la disposición de las contingencias de refuerzo en que los estudiantes aprenden de una forma directa, pero hace la aclaración de que cuando se carece de ella, el estudiante de todas maneras puede aprender en un ambiente dado, pero no será enseñado. Esta es la debilidad de las escuelas actuales, la gente aprende, pero nadie enseña. Enseñar es expender conocimientos; quien es enseñado aprende más rápido que aquel a quien no se le enseña. Es importante y de prioridad la enseñanza, cuando en el caso de no dársele, nunca se producirá un comportamiento esencial en la formación de un estudiante. Lo que en la actualidad se enseña, tuvo que ser aprendido sin estipular el tiempo para ello, por alguien que no fue enseñado, pero gracias a la educación, no se debe de esperar tanto tiempo para saberlo. También refiere que tres variables componen las denominadas contingencias del refuerzo en las que el aprendizaje sucede: 1) La ocasión en que se produce el comportamiento, 2) El comportamiento mismo, 3) Las consecuencias que trae consigo el comportamiento. Estos tres componentes y sus efectos permiten realizar el análisis que ocurre entre el organismo y medio ambiente (skinner, 1979 – 1).

Para Skinner, una de las tareas en las que el maestro debe centrar y enfocar sus esfuerzos, consiste en analizar los cambios que se producen en un estudiante cuando aprende, debido a que las materias en que los fracasos son más notorios, plantean a su vez también para la escuela problemas de resentimiento, antipatías, incertidumbre, ansiedad y agresión (Skinner, 1979-1).

El autor también afirma que el éxito de las máquinas de enseñar depende del material que se utilice. Los programas son en sí mismos ordenaciones lógicas de material didáctico en donde se limita un campo y casos de aplicación. A las máquinas solo se le asignan funciones mecanizables de la educación, mientras los maestros se ocupan de sus funciones como seres humanos, las cuales son insustituibles. Este tipo de máquina les proporciona el tiempo para interesarse por sus alumnos y aconsejarles. A la larga el principal servicio que presta una tecnología de la enseñanza es el aumentar la productividad del profesor, pues le permite

enseñar más y en mejores condiciones, elevando al máximo sus logros. El análisis experimental del comportamiento ha producido la tecnología de la enseñanza, con la cual se deducen programas, planes y métodos en este respecto. El análisis experimental de la conducta es claro en lo que se refiere a los datos siguientes: 1) El estudiante ha de actuar antes de que sea reforzado. 2) El profesor debe de inducir al estudiante a actuar. 3) Las contingencias educativas instructivas suelen ser artificiales y siempre deben ser temporales (secuencias a seguir) (Skinner, 1979-1).

Para Skinner, las técnicas de enseñanza programada se han expandido con éxito al campo de la psicología clínica, también en la industria. Sin embargo, la tecnología de la enseñanza empleada imprudentemente puede destruir toda la iniciativa y creatividad, podría hacer a todos los hombres iguales. El querer elevar el nivel de la educación puede descuidar la metodología. La tecnología de la enseñanza se encarga del comportamiento del estudiante, no obstante, el análisis experimental debe de ser aplicado a otras figuras existentes dentro del ámbito de la educación, siendo entre estos los maestros, los investigadores educativos, los administradores y los que dirigen la política educativa. Estas personas al estar sometidas a contingencias del reforzamiento, probablemente al ser modificadas y mejoradas, la educación como institución puede progresar (Skinner, 1979 -1).

Según Skinner, las personas que sostienen la educación determinan sus políticas, así como a sus estudiantes. En lo relativo a la función de administrar un centro docente, indica que su objetivo es asegurar a la enseñanza condiciones favorables (desde el espacio físico, hasta el equipo necesario), así como el recurso humano para la docencia y la cantidad de estudiantes. Se debe de analizar los pensum de estudios y los métodos que se requerirán para el control y el autocontrol de la población estudiantil. Las diferencias individuales entre los estudiantes pueden convertirse en la fuente de más ineficiencia en la educación. La más ineficiente característica de la educación es tratar a todos los educandos por igual. El aula difiere del laboratorio operante solo en el grado de control que se establece a las variables de estudio, ya que pueden establecerse procedimientos similares y observarse efectos parecidos. La tecnología de la enseñanza resolverá muchos de estos problemas entre estudiantes. El profesor es quien está en contacto directo con

los estudiantes y es quien dispone de las contingencias del reforzamiento para que aprendan, sin embargo la enseñanza se define por el cambio que es introducido en el estudiante. El contacto entre el profesor y el estudiante, característico de la enseñanza en las aulas tiene particular significado con las contingencias de tipo social (Skinner, 1979 -1).

Skinner considera que un sistema de educación apegado y en favor de la cultura, debería de conocer: a) Qué problemas tendrá la cultura, b) Qué tipos de comportamiento humano contribuirán a su solución (análisis experimental del comportamiento); y c) Qué tipos de enseñanza darán origen a esté comportamiento (tecnología de la enseñanza). La fuerza de la cultura es proporcionada por su capacidad de transmitirse. Se ha dicho que la cultura de un individuo es lo que le queda cuando ha olvidado lo que se le ha enseñado. Hay probabilidad de que los gobiernos del futuro operen a través de técnicas educativas (Skinner, 1979 -1).

Contingencias del reforzamiento, un análisis teórico. Publicada en 1969

Skinner pretendió en este libro estudiar el surgimiento del concepto de contingencias del reforzamiento y su empleo en la interpretación de las prácticas culturales en la predicción y control de la conducta humana. También se refiere a la naturaleza y dimensiones de la conducta, además estudia las teorías que apelan a eventos que se manifiestan a otro nivel de observación y muestra como son reemplazados por un análisis de las contingencias del reforzamiento (Skinner, 1979 – 2).

Para Skinner la formulación conveniente entre un organismo y su medio debe especificar tres aspectos: 1) La ocasión en que la respuesta ocurre; 2) La peculiar respuesta; 3) Las consecuencias reforzantes. Estos tres aspectos interrelacionados son las contingencias del reforzamiento. El conocer la conducta mediante contingencias de reforzamiento conocidas previamente en el espacio experimental (el laboratorio), permite observar las interrelaciones entre la conducta y el medio ambiente, y no verlas como eventos separados. Esto permite interpretar el comportamiento con más éxito cuando las variables descubiertas en un análisis experimental resultan ser manipulables, puede irse más allá de la interpretación, esto se refiere al control de la conducta, lo cual es aprovechado en ámbitos como: educación, psicoterapia, economía, gobierno, y en la vida cotidiana, la cual puede ser

una manifestación resumida de las anteriores (Skinner, 1979 – 2).

Skinner refiere que el interés tenido en la conducta de un organismo es por sus efectos sobre el ambiente. El término operante establece la distinción entre los reflejos y las respuestas que operan directamente en el ambiente. Se eligen estímulos ante los cuales pueda la especie que se investiga dar una respuesta, la cual pueda emitirse con una tasa alta sin fatiga y que haga funcionar a un equipo de registro y control. Se han hecho objeciones en cuanto al uso extensivo de animales domesticados en las investigaciones de laboratorio, pero este tipo de animal ofrece muchas ventajas, debido a que se pueden manejar fácilmente y se crían en cautividad, además son resistente a las infecciones asociadas a los seres humanos, pero por sobre todo, el interés de las investigaciones se centra en el hombre, y estos organismos son los que más contacto han tenido con él (Skinner, 1979 – 2).

Para Skinner, un dato en la ciencia de la conducta es la probabilidad de que ocurra una clase de conducta particular en un tiempo determinado. En los análisis experimentales a esto se le llama frecuencia de la tasa de respuestas, es el énfasis en la tasa de ocurrencia de las instancias repetidas de un operante. También se deben descubrir todas las variables de las que es función la probabilidad de respuesta (las variables independientes). La probabilidad de respuesta se deriva de la rapidez con que la respuesta se adquiere o queda bajo el control del estímulo (Skinner, 1979 – 2).

Skinner refiere en el capítulo “La solución ambiental”, que el mundo en el cual el hombre vive, ha ido cambiado más rápido que el hombre mismo. Algunas prácticas como el exceso en el comer se han vuelto peligrosas. Así también la seguridad que brinda un ambiente, puede degenerar en sobrepoblación y los riesgos que esta vincula. En este aspecto, la manipulación sistemática de las contingencias y la interpretación de los asuntos humanos es una fuente amplia para experimentos. Las contingencias del reforzamiento son un rasgo característico de las variables independientes estudiadas en un análisis experimental. Los dos campos en los cuales el análisis experimental de la conducta ha proporcionado una tecnología extensa son la educación y la psicoterapia. Las técnicas de medición mental se inventaron para resolver problemas prácticos en educación y sólo posteriormente se

utilizaron en análisis básicos de cualidades y habilidades. Los estudios de aprendizaje (enseñanza y entrenamiento) han sido una mezcla de investigación aplicada (Skinner, 1979 – 2).

Skinner indica que uno de los problemas a los que se enfrenta el conductismo, es cuando se quiere analizar los aspectos como el de la privacidad, ya que este aspecto está fuera del alcance de sus métodos, a esto se suma también los temas relacionados con la conciencia, sin embargo para él los eventos públicos y privados tienen las mismas dimensiones físicas. Cuando se aprende algo nuevo, probablemente se es más consciente, porque en esos momentos se emplean más conductas descriptivas de sí mismo. Los sentimientos son estudiados por este autor, considerándolos como acompañamientos de la conducta, pero no su causa. Cuando se quiere evitar hacer un cambio en comportamientos como matar a otra persona, no se debe intentar cambiar los sentimientos de estas personas, sino los cambios deber ser directos en el ambiente. Conforme se va desarrollando una cultura, se hace también progresivamente, más difícil especificar el hacer bien o hacer mal al disponer las contingencias éticas. Una ciencia de la conducta no ignora ni destruye los fenómenos asociados a la introspección ni a cualquier otra forma de autoobservación, simplemente los representa de otros modos (Skinner, 1979 – 2).

Skinner considera que las contingencias filogenéticas son responsables del hecho de que los hombres respondan a los estímulos, actúen sobre el ambiente y cambien su conducta bajo las contingencias del reforzamiento. En el caso de las contingencias ontogenéticas son responsables del hecho de que un hombre reaccione sólo ante algunos de los estímulos de los cuales es sensible, de que emita sólo algunas de las respuesta que es capaz de emitir, y de que haga esto con probabilidades y en ocasiones particulares. Cuando los hombres programan o dan instrucciones a las máquinas para que se comporten de modos similares, asumen el papel de la historia ambiental. El análisis experimental de la conducta es una ciencia en progreso continuo (Skinner, 1979 – 2).

Más allá de la libertad y la dignidad. Publicada en 1971.

En esta obra Skinner se consolida como crítico de la sociedad actual, de la cual él es uno de sus miembros. Insta a que la atención se debe dirigir al entorno físico y social

en que se vive, debido al riesgo constante de una destrucción del medio ambiente, que a la larga es la destrucción de la especie humana. Al abordar esta tarea, el autor propone que para hacerlo es necesario fijar la atención en la resolución de los problemas que aquejan y amenazan a la sociedad humana, al intentar resolverlos, espontáneamente se procura realizarlo con aquello en lo que cada uno es capaz de hacer mejor (Skinner, 1973).

Según Skinner, para emprender esta labor, el hombre actual busca su seguridad basado en la ciencia y tecnología generada por él mismo; por ejemplo, para influir en un descenso de la explosión demográfica se investigan mejores métodos de control de la natalidad; ante la amenaza de un holocausto nuclear se construyen mayores fuerzas disuasorias y sistemas de misiles antibalísticos. Se pretende terminar con el hambre, mediante nuevos alimentos y mejores métodos de cultivo. En el caso del control de las enfermedades se hacen necesarias técnicas sanitarias adecuadas; y que los sistemas de vivienda y transporte sean más eficaces para detener la creciente contaminación. Desafortunadamente las cosas empeoran, pero la culpa también es imputable a la tecnología, debido a que los avances médicos agudizan el problema de la sobrepoblación, hay también paradójicamente, descubrimientos en armas nucleares como un medio de defensa. La fuente de poder del hoy arriesga las perspectivas del hombre del futuro. Para el autor, lo que se necesita es una tecnología de la conducta, la cual permita reconocer y estudiar la función selectiva en la modelación y mantenimiento de la conducta del individuo. Dicha interacción entre organismo y ambiente es sumamente sutil, puesto que no empuja o absorbe, por lo que es difícil de investigar. Sin embargo, este recurso (el análisis experimental de la conducta) permite el estudio de la situación problemática que genera el avance desproporcionado en tecnología física en relación a los aspectos ético, educativo y en sistemas de gobierno (Skinner, 1973).

Para Skinner, el concepto de responsabilidad suscita problemas de control punitivo, pero a la vez distingue al hombre de los animales. Al responsable se le elogia para que continúe así. Lo que una persona piensa hacer depende de lo que ha hecho en el pasado y de lo sucedido como consecuencia. El verdadero responsable de la conducta inconveniente es el ambiente, el cual debe cambiarse, no los atributos del

individuo, como en el caso de la delincuencia juvenil. Se refuerza la conducta en las direcciones en que interesa hacerlo, no se proporciona a nadie un propósito o intención. Se cambia la conducta hacia algo, no la intención hacia ello, es como seleccionar e intercambiar conducta verbal, no opiniones. Emitir juicios de valor llamando a las cosas buenas o malas significa clasificarlas desde el punto de vista de sus efectos reforzadores. En este libro, Skinner critica el concepto de responsabilidad, indica que siempre que los individuos estén condicionados para comportarse de manera favorable o desfavorable a la cultura, no puede catalogarse que estén eligiendo esos comportamientos, por lo que no se les puede considerar que sean responsables de los mismos (Skinner, 1973).

Para Skinner, el ambiente social constituye lo que se denomina una cultura. Una cultura que induzca a sus miembros a trabajar por su supervivencia, es más probable que sobreviva. Es cuestión del bien de la misma, no del individuo. La falta de seguridad de la persona inmersa en su medio social le conduce a la alienación, y la frustración da lugar a la agresión. Considera que sin la ayuda de una comunidad verbal, toda conducta sería inconsciente debido a que la consciencia es un producto social (Skinner, 1973).

Según Skinner, las contingencias sociales o las conductas que las generan son las ideas de una cultura, los reforzadores que aparecen en las contingencias son sus valores. La cultura puede vigorizarse o debilitarse y puede preverse si va a sobrevivir o perecer. La supervivencia surge como un nuevo valor, que debe ser tomado en cuenta juntamente con los bienes personales o sociales. Una cultura se selecciona como una especie, por su adaptación al ambiente. Por lo tanto, las especies como las personas compiten ante todo por su ambiente físico. Una cultura se desarrolla cuando las nuevas prácticas aumentan la supervivencia de aquellos que las practican y sobrevive si aquellos que transmiten su supervivencia sobreviven. Es un error suponer que todo cambio o desarrollo es crecimiento (Skinner, 1973).

Una cultura es más fuerte si induce a sus miembros a mantener un ambiente seguro y saludable, tiene que transmitirse de generación en generación y su fuerza dependerá de lo que sus nuevos miembros lleguen a aprender, necesita el apoyo de sus miembros y proporcionarles felicidad, ser estable y abierta al posible cambio. Es

parecida al espacio experimental utilizado en el análisis de la conducta. Diseñar una cultura es como diseñar un experimento, uno y otro se fundamentan en conjuntos de contingencias de reforzamiento. Para incrementar las probabilidades de supervivencia de las culturas se dispone de las tecnologías física, biológica y conductual, necesarias para “salvarnos a nosotros mismos”, pero el problema fundamental es que las personas las usen. El autor determinó que una cultura se desarrolla cuando van apareciendo nuevas prácticas, las cuales a su vez son sometidas a selección, no se espera que se encuentren por casualidad. El hombre se ha desarrollado, no como un animal ético o moral, sino hasta el punto de construir una cultura ética o moral, y se diferencia de los demás animales, no en poseer un sentido moral o ético, sino en ser capaz de generar un ambiente social moral o ético. (Skinner, 1973).

Para Skinner, el mal uso de la tecnología de la conducta no consiste en prestar atención a los supuestos controladores, sino a las contingencias bajo las cuales ejercen el control. El intercambio entre control y contra control en una cultura conlleva a su evolución. La evolución de una cultura es un tipo de ejercicio gigantesco de autocontrol. Se debe de saber cómo funciona el ambiente antes de que pueda cambiarse. El ambiente es el que actúa sobre la persona que percibe y no la persona que percibe quien actúa sobre el ambiente. El individuo es portador tanto de su especie como de la cultura (Skinner, 1973).

Skinner sugiere que el sentimiento de libertad no es la libertad en sí y que las formas inadecuadas de control son las que refuerzan este sentimiento, que en realidad restringen y controlan la libertad; sin embargo el hombre, muchas veces no logra descubrir que está siendo controlado. Lo que va más allá de la libertad y la dignidad es la supervivencia de la especie (Skinner, 1973).

Sobre el conductismo. Publicada en 1974.

Skinner insiste en que el conductismo no es la ciencia del comportamiento, sino la filosofía sobre la cual se basa dicha ciencia. Esta obra fue escrita con el objetivo de disipar muchas dudas y equívocos relacionados con la forma de recoger los datos en psicología científica, así mismo relacionando el lugar que tienen los hechos internos en una ciencia objetiva con la dignidad humana que corresponde. El autor además

afirma que el tiempo o la edad no se pueden manipular, solamente se puede esperar que una persona o cultura pasen por un período evolutivo. También consideró que el conductismo ambiental no niega la posibilidad de la autoobservación y del autoconocimiento, o su posible utilidad; debido a que este tipo de conductismo restablece un equilibrio entre los hechos que se dan en el mundo privado dentro de la piel. No los denomina inobservables y tampoco les desecha por subjetivos, solamente cuestiona los hechos de lo observado y la confiabilidad de las observaciones (Skinner, 1987).

Skinner pretende explicar que lo sentido u observado introspectivamente no es un mundo de naturaleza no física de la conciencia, de la mente o de la vida mental; sino del propio cuerpo del observador. El autoconocimiento es de origen social pero debido a que solamente cuando el mundo privado de una persona se torna importante para otras personas, se hace importante para ella. La persona a quien se le han formulado preguntas y está consciente de sí misma, está en mejor posición para predecir y controlar su propio comportamiento. Cuando una unidad de comportamiento tiene la clase de consecuencias denominada reforzante, tiene la probabilidad de ocurrir de nuevo. Un reforzador positivo fortalece cualquier comportamiento que lo evoque, y uno negativo fortalece cualquier comportamiento que lo disminuya o le dé fin. A los sentimientos se les considera como productos colaterales de las condiciones responsables del comportamiento (Skinner, 1987).

Para Skinner, el comportamiento encubierto se refiere al comportamiento que ocurre en una escala tan pequeña que otras personas no lo pueden detectar. Sin embargo pensar es comportarse y el error consiste en colocar el comportamiento en la mente. Tamaño, forma, movimiento, posición, número y duración son característicos del ambiente, es una forma de describirlo. Puede ser que no haya estructura sin construcción, pero se debe prestar atención al ambiente constructor, no a la mente constructora. La vida intelectual experimentó un cambio importante con el surgimiento del comportamiento verbal; la gente empezó a hablar de lo que hacía y de por qué lo hacía, describía su comportamiento en el contexto que sucedía y de sus posteriores consecuencias. (Skinner, 1987).

Según Skinner, una personalidad es un repertorio de comportamiento proporcionado

por un conjunto organizado de contingencias. Los mecanismos de defensa son reacciones de la personalidad por medio de los cuales el individuo trata de compensar sus necesidades emocionales, disminuyen los sentimientos de ansiedad o culpa originados por deseos, pensamientos y emociones que no son aceptables, estableciendo armonía entre los conflictos del yo. El llamado conocimiento del otro es simplemente una habilidad para predecir lo que esa persona va a hacer. El análisis del comportamiento es conocer a otra persona, implicando en este aspecto, lo que hace o hará y la dotación genética con los ambientes pasado y presente que explican por qué lo hace. El conocimiento de otra persona está limitado por la accesibilidad, no por la naturaleza de los hechos (Skinner, 1987).

Skinner afirmó que con frecuencia se carece de la información necesaria para la predicción y el control de la conducta, razón por la cual en dichos casos se deben de considerar únicamente las interpretaciones.

También indicó, en lo relativo al autocontrol que se deben de controlar los repertorios de comportamiento. Una persona cambia el comportamiento de otra cambiando el mundo en el cual vive, al hacerlo cambia lo que la otra persona siente u observa introspectivamente. Consideró necesaria una restauración de los ambientes sociales en los cuales la gente se comporta de maneras morales. Esto trae consigo lo que es la cultura, la cual puede definirse de dos maneras, como un conjunto de usos y costumbres, es decir, un sistema de valores e ideas a modo de red de comunicación. También puede definirse como un conjunto de contingencias mantenidas por el grupo formuladas en forma de reglas o leyes, posee una dimensión física definida y una duración superior a los miembros del grupo (Skinner, 1987).

Según Skinner, la persona se hace consciente cuando una comunidad verbal dispone las contingencias, y no sólo él ve el objeto, sino que lo está viendo también la comunidad. La consciencia de las cosas es un producto social. Los estímulos no producen respuestas operantes, simplemente modifican la probabilidad de que se emitan tales respuestas. La clave del análisis de conducta es cuestionar el papel de lo que se siente o se observa introspectivamente dentro de la piel, pasar a la historia genética y ambiental, en el contexto actual, todos están en el exterior. Cuanto más se

conozca y comprenda la relación entre los antecedentes genéticos y ambientales, más claramente se comprenderá la naturaleza de la especie. Lo que hay que cambiar es el ambiente, en la concepción conductista, el hombre puede controlar su propio destino porque conoce todo lo que debe hacer y cómo hacerlo (Skinner, 1987).

Reflexiones sobre conducta y sociedad. Publicado en 1978

En esta obra Skinner abordó los temas concernientes a la sociedad y su relación con la ciencia de la conducta, analizó el aspecto educativo, y diversos contenidos de tipo conductual con un matiz muy personal. El autor conjetura que la humanidad puede estar encaminada al desastre, al menos que se haga algo pronto, debido a que se pueden agotar los recursos naturales necesarios para su supervivencia. Una de las cosas más ominosas que se hace por el futuro, es lo poco que se está haciendo con respecto a él. Entre las causas sobresale, que la gente ignora el riesgo y la problemática establecidas entre el presente y el futuro, es un conflicto de realidades, entre lo que es hoy considerado desarrollo y prosperidad, en el mañana puede ser sobreexplotación y contaminación excesiva. Por ejemplo, la sobrepoblación es una amenaza mayor, pero la gente se enorgullece por la procreación. Los seres humanos tienen la capacidad de pensar en el futuro, de imaginar las consecuencias de sus acciones, es lo que la diferencia de otras especies (Skinner, 1981-2).

El autor plantea que la conducta es fortalecida por sus consecuencias, y las consecuencias que tienen este efecto se llaman reforzadores, en este punto es donde el condicionamiento operante tiene semejanza de forma sorprendente con la selección natural. Este condicionamiento establece un ajuste o adaptación al medio ambiente, el proceso se basa en un futuro que se asemeja al pasado. El análisis ambiental tiene una ventaja especial al promover la clase de valor relacionado con la cultura, las prácticas que favorecen la supervivencia de las culturas sobreviven con ella, las cuales inducen a comportarse a sus miembros en su favor, por esta causa, el ser humano en el diseño de su propia cultura, controla su destino. La aplicación del análisis experimental de la conducta está doblemente relacionada con las consecuencias ya que la conducta puede cambiarse, este es el condicionamiento operante (Skinner, 1981-2).

Skinner afirma que solamente la amplia y mejor comprensión de la conducta humana evitará la destrucción de la forma de vida actual o de la humanidad. El análisis experimental de la conducta es una investigación explícita de los efectos que sobre los individuos tienen las contingencias del reforzamiento extremadamente complejas y sutiles. Un error antiquísimo consiste en buscar la salvación en el carácter de hombres y mujeres autónomos, en lugar de hacerlo en los medios ambientes sociales que han surgido en la evolución de las culturas, y que en este tiempo pueden ser diseñados explícitamente (Skinner, 1981-2).

Para Skinner, el logro culminante de la especie humana es la evolución del hombre como animal moral; pero ese logro ha sido la evolución de culturas en las que la gente se comporta moralmente, sin embargo, no ha sufrido ningún cambio interno de carácter. Sobresale en este aspecto que el mayor beneficio que ha alcanzado la especie humana es el desarrollo de la conducta verbal. Las variables selectivas de las cuales la conducta es función están en el ambiente, siendo estas: a) La acción selectiva del medio ambiente durante la evolución de la especie. b) El efecto del moldeo en el mantenimiento del repertorio de conducta que convierte a cada miembro de la especie en una persona, c) Su papel como la ocasión en la que ocurre su conducta. La conducta cambia porque las contingencias cambian, no porque se desarrolle la entidad mental llamada concepto, solo se puede modificar la conducta, modificando los medios ambientes físico y social, se está equivocado cuando se quiere cambiar la mente y el corazón de hombres y mujeres en lugar del mundo en que ellos viven. La conducta de la especie puede destruir la conducta operante, pero lo contrario, también puede ocurrir (Skinner, 1981-2).

Skinner considera que la educación es la función más importante de una cultura, debe de autotransmitirse a sus miembros. El análisis experimental de la conducta dio origen a una eficaz tecnología de la enseñanza, la cual en principio tiene tres grandes contribuciones, 1) La relacionada a la tarea del maestro, actuando sobre la conducta del alumno, cambiando el medio ambiente verbal o no verbal en el cual vive. 2) El análisis experimental de la conducta está relacionado con el manejo que se hace en el salón de clases. 3) En el diseño de materiales educativos en sí, como en las formas que tendrá su presentación. La función principal de la educación es

transmitir cultura, capacitar a los nuevos miembros del grupo para sacar provecho de lo hecho por otros, es decir aprender de lo que otros ya saben. Una cultura impone sus valores éticos y morales a sus miembros, además de imponer lo que ya ha sido aprendido por otros, debe de decidir por adelantado lo que el estudiante aprenderá. La coincidencia es la cuestión central del condicionamiento operante. Una respuesta es fortalecida por ciertas clases de consecuencias, pero no porque las haya producido (Skinner, 1981-2).

Disfrutando la vejez. Publicada en 1983.

Skinner por medio de esta obra pretende explicar de forma práctica como hacer de la vejez una etapa en la que la vida pueda ser disfrutada. Afirma que una de las cosas que se debe de hacer en la vejez es reducir los compromisos y limitarse a la vida cotidiana de los ancianos activos. También considera que un momento adecuado para pensar en la vejez es hacerlo mientras aún se es joven, esto puede ayudar mucho a mejorar las posibilidades de la vejez cuando llegue, al considerarse la planificación de ese momento de la vida. Sin embargo se piensa más en esta etapa cuando ya se está en ella; por lo común se descuida este aspecto, pero hay que dar los pasos necesarios para gozarla. Disfrutar la vejez es convertir las cosas en algo que guste, pero esto no es fácil a ninguna edad si se carece de salud. Los viejos tienen el problema que con frecuencia carecen de compañeros con intereses parecidos. Además todo lo que se pueda hacer para mejorar su pensamiento redundará en un aumento de la seguridad en sí mismo. La vejez tiene mucho en común con la fatiga. Hay que tratar de hacer las cosas de manera distinta de cómo las hizo en el pasado, se debe de cambiar el ritmo, ir paulatinamente (Skinner y Vaughan, 1989).

Skinner considera adecuado el mantenerse ocupado, debido que para muchos la vejez empieza cuando viene la jubilación, pero depende de si a las personas les ha gustado su trabajo o no para sentirse de manera diferente en cuanto viene el retiro definitivo; para los que consideraron el trabajo muy duro, el retiro es una escapatoria. Los que lo hacen solo para descansar pronto se sienten ansiosos de volver y se encuentran sin empleo, otros lo ven como un descanso bien merecido. El aburrimiento es muy doloroso. Si se ve obligado a jubilarse, busque oportunidades

para hacer lo que hacía en otro lado, lo conveniente es ser útil y gozar de esta cualidad (Skinner y Vaughan, 1989).

Con respecto a la seguridad personal, Skinner indica que se tome en cuenta que los músculos y los sentidos se han debilitado, pero la dieta y el ejercicio pueden ayudarlo a mantenerse saludable. Es necesario introducir cambios en la vida cotidiana, pues tendrá que limitarse a la clase de cosas que disfruta tal y como se es ahora. Las personas cambian sus sentimientos, cambiando lo que sienten, responsables de lo que sienten, esta tarea es de todos los días. Sin embargo, hay una clase de enojo que proviene del fracaso. Los viejos temen a muchas cosas, entre ellas las enfermedades. Lo único que se debe temer es el temor a la muerte, que haga imposible el disfrute de la vida. El miedo a la muerte puede evitarse, al no pensar en ella, esto puede lograrse manteniéndose ocupado, mucho mejor si es en algo que le gusta hacer (Skinner y Vaughan, 1989).

El análisis de la conducta, una visión retrospectiva. Publicada en 1989.

Según Skinner, la obra pretende abordar aspectos conceptuales relacionados con el entendimiento y aplicación de la psicología como ciencia de la conducta. Comienza su explicación a partir de la idea equivocada y relacionada con que los conductistas no poseen sentimientos, debido al interés excesivo por la objetividad; sin embargo, el análisis experimental de la conducta ayuda a comprender los sentimientos al dejar claras las funciones que desempeñan en situaciones tanto pasadas como presentes. No es necesario emplear los nombres de los sentimientos si se puede ir a los sucesos que los generaron, es decir a las probables acciones. Lo que siente la persona al experimentar un sentimiento es una condición de su propio cuerpo. Al analizar distintos sentimientos, muchos de ellos son las condiciones resultantes de arreglos temporales y especiales de estímulos, respuestas y reforzadores. Pero los arreglos temporales son mucho más sencillos de analizar que los estados mentales a los que dan lugar (Skinner, 1991).

Para Skinner, muchos procesos mentales no tienen nada de relación con la distribución entre conducta débil y conducta fuerte, o entre privada y pública, la manifiesta o la encubierta. Pensar es algo que hace posible otra conducta, por ejemplo, en la resolución de un problema, no genera una respuesta afectiva la forma

cómo piensa la gente, esto determina sus actos. El hacer (conducta) siempre implica consecuencias, es el efecto que se tiene en el mundo, aunque en otras ocasiones se describe lo que hacen otros. Muchas veces solo ocurre, parece ser espontáneo. Las explicaciones conductistas tienen dos brechas inevitables: La primera es entre la acción estimulante del ambiente y la respuesta del organismo; y la otra es entre las consecuencias y el cambio en la conducta. En este campo la ciencia del cerebro puede aportar sus conocimientos para descubrir otras variables que afectan la conducta, pero de todos modos se deberá recurrir al análisis conductual para la descripción de sus efectos. La conducta al ser objeto del análisis científico, se ocupa principalmente de tres tipos de selección: a) La selección natural, b) El condicionamiento operante, c) La evolución de las contingencias sociales del reforzamiento que se denominan culturas. La modificación de conductas es más preventiva que correctiva. Tanto en la enseñanza como en la terapia, se disponen reforzadores (frecuentemente artificiales) para fortalecer la conducta que encontrarán útil, estudiantes y clientes respectivamente (Skinner, 1991).

Skinner comentó que se puede hacer una diferenciación entre la persona y el yo. Una persona, como repertorio de conducta, su característica es que puede ser observada por otros; mientras que el yo es un conjunto de estados internos complementarios que pueden observarse a través de sentimientos o introspección. También consideró que las contingencias verbales de reforzamiento explican por qué la persona informa o explica lo que siente u observa de manera introspectiva. En este contexto, la cultura verbal surgió porque es de utilidad. Casi todas las áreas científicas tienen dos lenguajes, uno para aquello que se observa en la vida cotidiana y otro para lo mismo pero a través de instrumentos y métodos de ciencia. En conducta humana hay otro lenguaje que se refiere a cosas que el observador siente por dentro y observa introspectivamente, por ejemplo el empleo de la palabra, lo cual se designa como conducta verbal. Las prácticas del ambiente verbal conocido, son el logro más importante de la especie humana, y los ambientes verbales están compuestos por escuchas (Skinner, 1991).

Para Skinner, la cultura es definida como las contingencias de reforzamiento mantenidas por el grupo y que moldean la conducta de sus miembros, la

supervivencia de esta es más que un resultado de contingencias del reforzamiento, tiene lugar cuando las prácticas contribuyen a la supervivencia del grupo, y sobreviven con él. En una sociedad humana la conducta es mucho del resultado del condicionamiento operante bajo contingencias sociales mantenidas por una cultura. Los científicos de la conducta han observado la acción del ambiente sobre el organismo, y la acción del organismo sobre el ambiente, también los cambios que posteriormente ocurren después de estas interacciones. Las explicaciones de estas modificaciones, se tornan de carácter temporal pues serán una mezcla entre las ciencias de la genética, la conducta y la cultura. La gente acepta las prácticas punitivas de gobiernos y religiones con tal de tener cierto orden, seguridad y tranquilidad. La terapia conductual empieza por cambiar los ambientes en que la gente vive, y luego de manera indirecta lo que hace y siente (Skinner, 1991).

Refiriéndose a la enseñanza, Skinner afirmó que otras especies (diferentes a la humana) adquieren conocimientos entre sí, a través de la imitación, proceso que proviene tanto de la selección natural como del condicionamiento operante, modelan su conducta por imitarse; a diferencia de los humanos que lo hacen con el objetivo de que otros los imiten. En este aspecto, modelar es una especie de enseñanza, pero sus efectos solo perduran si están apoyados por reforzamiento positivo o negativo. La principal labor de la educación es transmitir cultura y eso significa transmitir lo que ya se conoce. Puede indicarse que aprender no es lo mismo que hacer ya que esto es modificar lo que se está haciendo. La selección natural prepara a un organismo solo para un futuro que se asemeja al pasado selector. Se deben promover estilos de vida que tiendan menos al consumismo y a la contaminación. Se necesitan contingencias del reforzamiento simuladas, con las cuales la gente se comporte como si el futuro ya se estuviese viviendo (Skinner, 1991).

CAPÍTULO V

CRITICAS ENTORNO A LA OBRA DE B. F. SKINNER

Muchas fueron las críticas que Skinner pudo recoger hacia su obra, procedentes de ámbitos muy distintos: poetas, literatos, académicos, editores, público en general, etc. Fue acusado de fascista y controlador, de propiciar el diseño de una sociedad donde solo unos cuantos tuvieran el control y enriquecimiento. Sus tesis fueron señaladas de retrogradadas, pudiendo ser consideradas una amenaza dirigida contra los valores en los que se cimenta la sociedad de los Estados Unidos. Esta crítica fue muy particular cuando su obra “Más allá de la Libertad y la Dignidad” se publicó. Toda la polémica se vio favorecida por el momento histórico-social que acontecía en el país, el cual estaba revolucionado y dominado por las protestas de tipo social, como estar contra la Guerra de Vietnam, la lucha a favor de los derechos de los afroamericanos, las mujeres, etc., todos defendiendo la libertad y dignidad que le corresponde a cada ser humano, y exigir un menor control por parte de la sociedad y sus instancias para mantenerlo (Santé, 2005, disponible en: <http://www.conducta.org.biografias/bfskinner.html>).

De las múltiples críticas dirigidas con respecto a la obra de este autor, muchos de sus elementos se enmarcaron dentro de los siguientes tipos de argumentación:

a) Postura ateórica. Skinner Intentó construir un sistema empírico puramente descriptivo de los hechos, prescindiendo de todo marco teórico, tratando de rechazar cualquier explicación de ellos. Su inclinación fue hacer descripciones operacionales exactas de las experiencias. Para él, el objeto de la psicología era solamente investigar las leyes existentes entre las variables observables (Agudelo y Guerrero, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>).

El psicólogo Benjamín Wolman en su libro “Teorías y Sistemas Contemporáneos en Psicología”, cuestiona a Skinner por su insistencia, de considerar su propio enfoque psicológico como una postura ateórica; reflexiona e indica que Skinner no es empírico ya que lo propuesto tiene una carga de investigación elevada, que no da indicios de ser empírica (Wolman, 1991).

b) Inconstancia con la postura ateórica. La publicación de su libro Ciencia y Conducta Humana, en 1953. Contrasta el proceso de dicha postura ateórica, debido

a que la referida obra se constituyó como el desarrollo de una teoría, basándose en el argumento de la aceptación de la teoría del condicionamiento como base del sistema conductual y la extrapolación de dichos principios al hombre (Agudelo y Guerreño, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>)

c) La generalización de los resultados a partir de muestras no estadísticamente representativas. Este fue un motivo de objeción por parte de los críticos. Se argumentó que los resultados sólo pueden generalizarse a una población de organismos cuando la muestra extraída de dicha población sea auténticamente representativa (Agudelo y Guerrero, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>); Skinner, 1979 – 3).

d) Aspectos técnicos. Skinner afirmó que las leyes generales del aprendizaje son las mismas para todas las especies, que en condiciones de refuerzo similar, todos los organismos reaccionan de la misma manera, a pesar de sus diferencias filogenéticas, presentando propiedades análogas en los procesos de aprendizaje. Sin embargo, en este aspecto surgió la discusión con el planteamiento, que no es lo mismo demostrar que determinados factores, bajo condiciones concretas, puedan influenciar el aprendizaje, con el cual se afirma que estos factores son suficientes para explicarlo por completo (Agudelo y Guerrero, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>; Skinner, 1979-2).

Skinner en su libro Contingencias del Reforzamiento, un análisis teórico, publicado en 1969, comentó algunas de las críticas contra sus investigaciones, las cuales consideró como confusiones, debido a que se han malinterpretado de muchas maneras, particularmente en sus aplicaciones en asuntos humanos. El autor Paul Goodman refirió que se ha exagerado excesivamente el valor del condicionamiento operante, que la proposición de Skinner no es nada novedosa, simplemente que al privársele a un animal de su medio natural y de su sociedad, este se identificará con su opresor y responderá con una gracia, energía e inteligencia de bajo orden, de la única manera que se le permita hacerlo para poder sobrevivir. Sus críticos comentaron que las demostraciones hechas en el salón de clases, pareciera que resumen el análisis de la conducta, como el caso del condicionamiento en palomas,

presentando estos logros triviales como si fueran los principales alcances del condicionamiento operante, limitándose únicamente a los reflejos condicionados. Esto solo demostró que el rango de alcance del análisis de la conducta no fue reconocido (Skinner, 1979-2).

Puede ser también por antipatías propias por posturas antagónicas con respecto a la conceptualización de la psicología como ciencia del comportamiento. Se le ha asociado a que se ignora la consciencia, los sentimientos y estados de la mente. No da lugar a la libertad, tampoco a la voluntad (Trimegistos, 2008, disponible en: <http://trimegistos.wordpress.com/2008/12/06/el-conductismo>; Skinner, 1987).

Skinner también se percató que el empleo de conceptos y leyes derivadas de un análisis experimental, en la interpretación de la vida cotidiana, pueden ser una fuente de incomprensiones. Los principios derivados de las investigaciones realizadas en condiciones de laboratorio, se utilizaron para proporcionar una relación factible de los hechos que no se encuentran en determinada ocasión bajo el control experimental. Reconoció el malentendido común que concierne a la extrapolación de la conducta animal a la humana. Explica su utilización debido a que el experimentador debe someter a dichos organismos a periodos bastante largos en ambientes confinados y controlables para exponerlos a contingencias del reforzamiento complejas. Además los recursos económicos para mantenerlos son mucho más reducidos que para los humanos (Agudelo y Guerrero, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>)

En el caso del antropólogo Jules Henry, sus comentarios respecto de la extrapolación indiscriminada de los resultados experimentales con animales al caso humano, los resume simplificando la teoría del aprendizaje en dos puntos que son reforzamiento y extinción (Skinner, 1974).

Skinner también mencionó que algunas veces lo pertinente de la investigación de organismos inferiores, en lo que atañe a la conducta humana, se niega rotundamente; cita como referencia de lo anterior, nuevamente a Jules Henry, quien opinó que cuando se extrapolan las leyes del aprendizaje, de la ratas y pichones al hombre, se viola la ley de la extrapolación homóloga, porque las ratas y los pichones no son homólogos del hombre. Sin embargo, para Skinner, las dos especies son

homólogas únicamente si las leyes se pueden extrapolar la una a la otra (Skinner, 1979 - 2).

Al parecer, según Skinner, los críticos opinaron que las teorías basadas en experimentación con los pichones tienen considerable influencia benéfica en la educación, pero los resultados son demasiado simplistas para extenderlos a los humanos. También hizo mención, que se criticó la terminología de la ciencia de la conducta, como una fuente común de confusión. Por ejemplo, cuando el estudioso de la conducta, menciona como cualquier otra persona; sensaciones, sentimientos, ideas, pensamientos, decisiones, debe de estar alerta con lo que escribe, y evitar el empleo de términos causales sin analizarlos antes. Otra crítica del análisis experimental de la conducta, fue que se le llegó a considerar como copia de otras ciencias, pero lo que sucedió es que tomó libremente cualquier método relevante para su materia de estudio. Muchas veces las confusiones también fueron causadas por las citas sacadas fuera de contexto, o simplificaciones de lo que alguien leyó o escuchó que otro dijo. Algunas son ocasionadas por el desconocimiento de las tesis originales, o de la incomprensión de la terminología científica para describir al ser humano (Skinner, 1979-2).

Algunos autores hacen su crítica, entre otros, los siguientes: La revista inglesa Punch publicó una sátira respecto de las máquinas de enseñar y la enseñanza programada. Este artículo sugiere que la tecnología propuesta por Skinner tuvo el impacto suficiente para provocar los comentarios emitidos por dicha revista humorística (Smith, 1994, disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/Fileadmin/userupload/archive/publications/ThinkersPdf/skinners.Pdf>).

Joseph Wood Krutch, crítico literario de la Universidad de Columbia, escribió en la revista "The measure of man" en 1953, una crítica de Walden Dos y la calificó de "Vil utopía". En 1956 Michael Scriven leyó pasajes de su obra "un estudio del conductismo radical", en un coloquio de filosofía de la ciencia organizado por la Universidad de Minnesota.

Noam Chomsky, el crítico más conocido de Skinner, profesor del Instituto Tecnológico de Massachusetts, en 1959 publicó en la revista Lenguaje una crítica lingüística de "Conducta Verbal" (1957). La crítica de este autor, ha sido más

conocida que el propio libro que le dio origen. No reconoce este proyecto de Skinner como lo que es, no una teoría, sino un programa. Este autor también se dio a la tarea de criticar el libro “Más allá de la libertad y la dignidad” (1971), utilizando los argumentos básicos en la crítica del libro anterior, los cuales argumentan que el trabajo realizado por Skinner en el laboratorio, no pueden ni deben extenderse a los seres humanos, manifiesta también que Skinner no era un científico porque rechazaba el modelo hipotético-deductivo de las pruebas de la teoría, y que las obras publicadas por Skinner fueron muy favorecedoras para justificar el totalitarismo (Richelle, 1981; Answers.com, (s.f), disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>).

Carl Rogers, creador de terapia Centrada en el Paciente y de la no directividad, debatió con Skinner aspectos del control de la conducta y de la acción del hombre. J. Staddon, comentó que Skinner comprende que la dignidad de las personas consiste en darles crédito por sus acciones. Anthony Burgess, en su novela, la naranja mecánica hace críticas a las teorías de Skinner, alegando que la acción moral es una parte necesaria de la propia humanidad (Answers.com, (s.f), disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>).

La discusión de su sistema ha sido cuestionada en múltiples ocasiones, sin embargo, muchos de los elementos criticados no corresponden a una crítica exhaustiva y dentro del marco científico. Ante las críticas Skinner explicó que el hombre de ciencia alcanza resultados si hace concordar sus ideas con las leyes del mundo exterior objetivo. La ciencia es la conducta de los científicos. Los principios que se desprenden del conductismo tienen un claro valor práctico (Agudelo y Guerrero, 1973, disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>).

Muchos de sus libros fueron las respuestas que Skinner respondió a sus críticos. Le pareció que sus críticos revelaron los medios de pensamiento no científico e impreciso que él trata de superar en sus obras (Fadiman y Frager, 1979).

El tipo de críticas al que ha dado lugar la obra de este autor son un reflejo de la importancia y calidad de su pensamiento.

CONCLUSIÓN

La obra de Burrhus Frederic Skinner es bastante extensa y abarca diversos temas. En su inicio fueron experimentos con organismos no humanos en el laboratorio, pero posteriormente formuló y desarrolló técnicas conductuales que extendió al campo de la acción humana. Para abordar esta línea de investigación y sus consecutivos hallazgos atendió la necesidad de tener que dotar a la ciencia de la conducta con un lenguaje o terminología fundamental para ordenar e interpretar los datos obtenidos. El legado de B. F. Skinner, en la ciencia de la conducta, se hace evidente como investigador, escritor, inventor y crítico de la sociedad; sin embargo, su principal aporte se sitúa en el aspecto educativo, enfocándose en la tecnología de la enseñanza programada, de la cual es pionero.

La enseñanza programada se caracteriza porque es autoadministrada, cada estudiante aprende a su propio ritmo, y el contenido por aprender se organiza en secuencia de pequeños pasos que son reforzados inmediatamente con cada acierto, se avanza únicamente al dominar cada una de las etapas antes de pasar a la siguiente debido a que el aprendizaje es progresivo.

Sus artículos y libros consideran distintos contenidos dentro del ámbito de la psicología; comprendiendo temas de carácter técnico y críticas a la sociedad. En ellas expresó reflexiones al respecto del futuro de la sociedad humana, advirtiendo que de no cambiar el estilo de vida actual, el cual tiende a la destrucción del medio ambiente, el futuro de la humanidad está en riesgo. Por esta razón, reseño la importancia que tiene la predicción y el control de la conducta, debido a que se puede ayudar a los individuos a reaccionar de forma adecuada ante el mundo que les rodea, preservando el ambiente.

Las críticas realizadas en torno a la obra de B. F. Skinner son numerosas, muchas de ellas fueron negativas, probablemente porque no se entendió su enfoque

conductual, o se interpretó de forma equivocada. Sin embargo, la crítica positiva reconoce el abundante aporte realizado a favor de la psicología.

Quien escribió esta monografía, considera que el sistema psicológico propuesto por B. F. Skinner es una teoría psicológica, que sus fundamentos técnicos están desarrollados a través del Análisis Experimental de la Conducta; y que el enfoque filosófico se basa en el monismo físico, el cual indica que todo puede reducirse a principios físicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agudelo, R. y Guerrero, J. (1973) El sistema psicológico de B. F. Skinner. **Revista Latinoamericana de Psicología**, 5, nº 002. Fundación Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia. (En línea) Consultado el 24 de noviembre de 2009. Disponible en: <http://redalyc.vaemex/redalyc/pdf/805/80550206.pdf>
2. Answers.com (s.f) **B. F. Skinner**. (En línea). Consultado el 17 de enero de 2010. Disponible en: <http://www.answers.com/topic/b-f-skinner>
3. Burbano, L. (2003) **Teoría del Aprendizaje**. (En línea). Consultado el 12 de diciembre de 2008. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/teapre/teapre.shtml>
4. Boeree, C. (1998) **Teoría de la Personalidad. B. F. Skinner**. (En línea). Consultado el 29 de septiembre de 2008. Disponible en: <http://www.psicologia-online.Comebooks/personalidad/skinner.htm>
5. Campo, J. (2005) **Publicaciones de B. F. Skinner**. (En línea) Consultado el 17 de enero de 2009. Disponible en: <http://www.conducta.org/bibliografía/bskinner.htm>
6. Cooper, S. (2009) **Las teorías del aprendizaje en Psicología de la Educación. B. F. Skinner y el condicionamiento operante**. (En línea). Consultado el 05 de septiembre de 2010. Disponible en: <http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/behaviorism/skinner.html>
7. Díaz, J. (s.f.) **El concepto de Tecnología Educativa en B. F. Skinner**. (En línea) Consultado el 28 de julio de 2009. Disponible en: <http://www.uv.mx/jdiaz/psicAplicada/obetp2.htm>
8. Gálvez, P.; Mery, Y.; Ponce, y Ponce, D. (2007) **B. Frederic Skinner**. (En línea). Consultado el 27 de diciembre de 2009. Disponible en: <http://Fredericskinner.blogspot.com/>
9. Grupo Editorial Océano Uno (2009) Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Colombia: Océano.
10. Echegollen, J. (s.f.) **Positivismo**. (En línea). Consultado el 07 de mayo de 2009. Disponible en: <http://www.otorredabel.com/psicologia/vocabulario/positivismo.htm>
11. **“Ernst Mach”** (2002) (En línea) Consultado el 6 de enero de 2009. Disponible

en: http://www.astrocosmo.cl/biosefi/b-e_mach.htm

12. Fadiman, J. y Frager, R. (1979) **Teorías de la Personalidad**. México: Harla.
13. Hall, C. y Lidzey, G. (1984) **La teoría del refuerzo operante y la personalidad**. México: Paidós.
14. **“Mach, Ernst (1838 – 1916)”** (s.f.) (En línea) Consultado el 6 de enero de 2009. Disponible en: <http://www.geocities.com/relatividad.2000/web/especial/Mach.html>
15. Pérez, A. (1990) BURRHUS FREDERIC SKINNER (1904 – 1990): IN MEMORIAN. **Revista Latinoamericana de Psicología**, Vol. 22 (3), 449 – 460.
16. Pérez, R. (1998) **La ciencia para todos. Las ideas contemporáneas (I) Percy W. Bridgman y el Operacionismo**. **Enciclopedia la ciencia para todos**. (En línea). Consultado el 15 de octubre de 2008. Disponible en: <http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/161/htm>
17. Richelle, M. (1981) **Skinner o el peligro behaviorista**. Barcelona: Herder.
18. Saldaña, G. (s.f.) Condicionamiento operante. (En línea). Consultado el 12 de agosto de 2009. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/condoper/condoper.shtml>
19. Santamaria, S. (s.f.) **Iván Petrovich Pavlov y Burrhus Frederic Skinner**. (En línea) Consultado el 28 de diciembre de 2008. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/pavlov-skinner/pavlov-skinner.html>
20. Santé, L. (2005) **Biografía de B. F. Skinner**. (En línea) Consultado el 02 de noviembre de 2008. Disponible en: <http://www.conducta.org/biografias/bfskinner.html>
21. Skinner, B. F. (1973) **Más allá de la Libertad y la Dignidad**. Barcelona: Fontanella.
22. Skinner, B. F. (1974) **Ciencia y conducta humana**. Barcelona: Fontanella.
23. Skinner, B. F. (1979-1) **Tecnología de la enseñanza** (1979-1) Barcelona: Labor.
24. Skinner, B. F. (1979-2) **Contingencias de reforzamiento un análisis teórico**. México: Trillas.
25. Skinner, B. F. (1979-3) **La conducta de los organismos**. Barcelona: Fontanella
26. Skinner, B. F. (1981) **Conducta verbal**. México: Trillas.
27. Skinner, B. F. (1981-2) **Reflexiones sobre conductismo y sociedad**. México:

Trillas.

28. Skinner, B. F. (1985) **Walden Dos. Hacia una sociedad científicamente construida.** España: Martínez Roca.

29. Skinner, B. F. (1985) **Aprendizaje y comportamiento.** España: Martínez Roca.

30. Skinner, B. F. (1987) **Sobre el conductismo.** Barcelona: Martínez Roca.

31. Skinner, B. F. (1991) **El análisis de la conducta: Una visión retrospectiva.** México: LIMUSA.

32. Skinner, B. F. y Holland, J. (1976) **La conducta. Texto programado.** México: Trillas.

33. Skinner, B. F. y Vaughan, M. (1989) **Disfrutar la vejez.** Barcelona: Martínez Roca.

34. Smith, L. (1999) **B. F. Skinner.** (En línea) Consultado el 01 de septiembre de 2008. Disponible en:

http://www.ibe.unesco.org/Fileadmin/user_upload/archive/publications/ThinkersPdf/skinners.Pdf

35. Tascón, C. (2004) **Aportaciones de Skinner.** (En línea). Consultado el 15 de julio de 2010. Disponible en: <http://www.ctascon.com/Aportacionesdeskinner.pdf>

36. Trismegistos.wordpress.com (2008) El conductismo. (En línea). Consultado el 21 de octubre de 2010. Disponible en: <http://trismegistos.wordpress.com/2008/12/06/el-conductismo/>

37. Wikipedia.org (s.f.) **Skinner.** Wikipedia The free encyclopedia. (En línea). Consultado el 22 de octubre de 2009. Disponible en:

<http://en.wikipedia.org/wiki/B.-F.-Skinner>

38. Wolman, B. (1991) **Teorías y sistemas contemporáneos en psicología.** México: Martínez Roca. Traducido del Inglés por José Toro Trallero.

39. Zavalla, C.; Sepúlveda, M.; Flores, G. y Passi, G. (2005) **El condicionamiento operante de B. F. Skinner.** (En línea). Consultado el 24 de octubre de 2009. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/condic-skinner/condic-skinner.shtml>

ANEXO

Publicaciones de B. F. Skinner (Campo, 2005).

Año 1930

- 1. On the conditions of elicitation of certain eating reflexes.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 1930, 16, pp. 433 – 38.
- 2. On the inheritance of maze behavior.** Journal of General Psychology, 1930, 4, pp. 342-46.
- 3. The Progressive increase in the geotropic response of the ant Aphaenogaster.** Journal of General Psychology, 1930, 4, pp. 102 – 12 (con T. C. Barnes).

Año 1931

- 4. The concept of the reflex in the description of behavior.** Journal of General Psychology, 1931, 5, 5, pp. 427-58.

Año 1932

- 5. Drive and reflex strength.** Journal of General Psychology, 1932, 6, pp. 22-37.
- 6. Drive and reflex strength: II.** Journal of General Psychology, 1932, 6, pp. 38-48.
- 7. On the rate of formation of a conditioned reflex.** Journal of General Psychology, 1932, 7, pp. 274 - 286.
- 8. A paradoxical color effect.** Journal of General Psychology, 1932, 7, pp. 481- 482.

Año 1933

- 9. The abolishment of discrimination.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 1933, 19, pp. 825 – 828.
- 10. The measurement of “spontaneous activity”.** Journal of General Psychology, 1933, 9, pp. 3 – 23.
- 11. On the rate of extinction of a conditioned reflex.** Journal of General Psychology, 1933, 8, pp. 114 – 129.
- 12. The rate of establishment of a discrimination.** Journal of General Psychology, 1933, 9, pp. 302 – 350.
- 13. “Resistance to extinction” in the process of conditioning.** Journal of General Psychology, 1933, 9, pp. 420 – 429.
- 14. Some conditions affecting intensity and duration thresholds in motor nerve, with references to chronaxie of subordination.** American Journal of Physiology,

1933, 106, pp. 721 – 737. (con E. F. Lambert & A. Forbes).

Año 1934

15. A discrimination without previous conditioning. Proceedings of the National Academy of Sciences, 1934, 20, pp. 532 – 536.

16. The extinction of chained reflexes. Proceedings of the National Academy of Sciences, 1934, 20, pp. 234 – 237.

17. Has Gertrude Stein a secret?. Atlantic Monthly, January 1934, 153, pp. 50 – 57.

Año 1935

18. A discrimination based upon a change in the properties of a stimulus. Journal of General Psychology, 1935, 12, pp. 313 – 336.

19. The generic nature of the concepts of stimulus and response. Journal of General Psychology, 1935, 12, pp. 40 – 65.

20. Two Types of conditioned reflex and pseudo type. Journal of General Psychology, 1935, 12, pp. 66 – 77.

Año 1936

21. Conditioning and extinction and their relation to drive. Journal of General Psychology, 1936, 14, pp. 296 – 317.

22. The effect on the amount of conditioning of an interval of time before reinforcement. Journal of General Psychology, 1936, 14, pp. 127 – 135.

23. A failure to obtain “disinhibition”. Journal of General Psychology, 1936, 14, pp. 127 – 135.

24. The reinforcing effect of a differentiating stimulus. Journal of General Psychology, 1936, 14, pp. 263 – 278.

25. Thirst as an arbitrary drive. Journal of General Psychology, 1936, 15, pp. 205 – 210.

26. The verbal summator and a method for the study of latent speech. Journal of General Psychology.

Año 1937

27. Changes in hunger during starvation. Psychological Record, 1937, 1, pp. 51 – 60 (con W. T. Heron).

28. The distribution of associated words. Psychological Record, 1937, 1, pp. 71- 76.

29. Effects of caffeine and Benzedrine upon conditioning and extinction. Psychological Record, 1937, 1, pp. 340 – 346 (con W. T. Heron).

30. Two types of conditioned reflex: A reply to Konorski and Miller. Journal of General Psychology, 1937, 16, pp. 272 – 279.

Año 1938

31. The behavior of organisms: An experimental analysis. New York: Appleton – Century – Crofts, 1938, 1966.

Año 1939

32. The alliteration in Shakespeare's sonnets: A study in literary behavior. Psychological Record, 1939, 3, pp. 186 – 192.

33. An apparatus for the study of animal behavior. Psychological Record, 1939, 3, pp. 166 – 176 (con W. T. Heron).

34. Some factors influencing the distribution of associated words. Psychological Record, 1939, 3, pp. 178 – 184 (con S. W. Cook).

Año 1940

35. A method of maintaining an arbitrary degree of hunger. Journal of Comparative Psychology, 1940, 30, pp. 139 – 145.

36. The rate of extinction in maze – bright and maze – dull rats. Psychological Record, 1940, 4, pp. 11 – 18 (con W. T. Heron).

Año 1941

37. The psychology of design. In Art education today. New York: bureau Publications, Teachers College, Columbia University, 1941, pp. 1 – 6.

38. A quantitative estimate of certain types of sound – patterning in poetry. American Journal of Psychology, 1941, 54, pp. 64 – 79.

39. Some quantitative properties of anxiety. Journal of Experimental Psychology, 1941, 29 pp. 390 400 (con W. K. Estes).

Año 1942

40. The processes involved in the repeated guessing of alternatives. Journal of Experimental Psychology, 1942, 30, pp. 495 – 503.

Año 1943

41. Reply to Dr. Yacorzynski. Journal of Experimental Psychology, 1943, 32, pp. 93

– 94.

Año 1945

42. Baby in a box. Ladies' Home Journal, October 1945, 62, pp. 30 – 31, 135 – 136, 138.

43. The operational analysis of psychological terms. Psychological Review, 1945, 52, pp. 270 – 277, 291 – 294.

Año 1947

44. An automatic shocking – grid apparatus for continuous use. Journal of Comparative and Psychological Psychology, 1947, 40, pp. 305 – 307 (con S. L. Campbell).

45. Experimental psychology. En W. Dennis et al., Current trends in psychology. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1947, pp. 16 – 49.

Año 1948

46. Card – guessing experiments. American Scientist, 1948, 36, pp. 456, 458.

47. 'Superstition' in the pigeon. Journal of Experimental Psychology, 1948, 38, pp. 168 – 172.

48. Walden two. New York: Macmillan, 1948, 1976.

Año 1950

49. Are theories of learning necessary? Psychological Review, 1950, 57, pp. 193 – 216.

Año 1951

50. How to teach animals. Scientific American, 1951, 185 (12), pp. 26 – 29.

Año 1953

51. Science and human behavior. New York: Macmillan, 1953.

52. Some contributions of an experimental analysis of behavior to psychology as a whole. American Psychologist, 1953, 8, pp. 69 – 78.

Año 1954

53. A critique of psychoanalytic concepts and theories. Scientific Monthly, 1954, 79, pp. 300 – 305.

54. The science of learning and the control of men. American Scholar, Winter 1955 – 56, 25, pp. 47 – 65.

Año 1955

55. The control of human behavior. Transactions of the New York Academy of Sciences, 1955, 17, pp. 547- 551.

56. Freedom and the control of men. American Scholar, Winter 1955 – 56, 25, pp. 47 – 65.

Año 1956

57. A case history in scientific method. American Psychologist, 1956, 11, pp. 221 – 233.

58. Some issues concerning the control of human behavior: A Symposium. Science, 1956, 1224, pp. 1057 – 1066 (con C. R. Rogers).

59. What is psychotic behavior? In Theory and treatment of the psychoses: Some newer aspects. St. Louis: Committee on Publications, Washington University, 1956, 124, pp. 77 – 99.

Año 1957

60. Concurrent activity under fixed – interval reinforcement. Journal of Comparative and Physiological Psychology, 1957, 50, pp. 279 – 281 (con W. H. Morse).

61. The experimental analysis of behavior. American Scientist, 1957, 45, pp. 343 – 371.

62. The psychological point of view. En H. D. Kruse (Ed.), Integrating the approaches to mental disease. New York: Hoeber – Harper, 1957, pp. 130 – 133.

63. Schedules of reinforcement. New York: Appleton – Century – Crofts, 1957 (con C. B. Ferster).

64. A second type of superstition in the pigeon. American Journal of Psychology, 1957, 70, pp. 308 – 311 (con W. H. Morse).

65. Verbal Behavior. New York: Appleton – Century – Crofts, 1957.

Año 1958

66. Diagramming schedules of reinforcement. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1958, 1, pp. 67 – 68.

67. Fixed – interval reinforcement of running in a wheel. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1958, 1, pp. 371 – 379 (con W. H. Morse).

- 68. Reinforcement today.** American Psychologist, 1958, 13, pp. 94 – 99.
- 69. Some factors involved in the stimulus control of operant behavior.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1958, 1, pp. 103 – 107 (con W. H. Morse).
- 70. Sustained Performance during very long experimental sessions.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1958, 1, pp. 235 – 244 (con W. H. Morse).
- 71. Teaching machines.** Science, 1958, 128, pp. 969 – 977.

Año 1959

- 72. Animal research in the pharmacotherapy of mental disease.** En J. Cole & R. Gerard (Eds.), Psychopharmacology: Problems in evaluation. Washington, DC: National Academy of Sciences - National Research Council, 1959, pp. 224 – 228.
- 73. Cumulative record.** New York: Appleton – Century – Crofts, 1959; Enlarged edition, 1961. Third edition, 1972.
- 74. The flight from the laboratory.** En B. F. Skinner, Cumulative record. New York: Appleton – Century – Crofts, 1959, pp. 242 – 257.
- 75. John Broadus Watson, behaviorist.** Science, 1959, 129, pp. 197 – 198.
- 76. The programming of verbal knowledge.** In E. Galanter (Ed.), Automatic teaching: The state of the art. New York: John Wiley, 1959, pp. 63 – 68.

Año 1960

- 77. Concept formation in philosophy and psychology.** En S. Hook (Ed.), Dimensions of mind: A symposium. Washington Square. New York: New York University Press, 1960, pp. 226 – 230.
- 78. Modern learning theory and some new approaches to teaching.** En J. W. Gustad (Ed.), Faculty utilization and retention. Winchester, MA: New England Board of Higher Education, 1960, pp. 64 – 72.
- 79. Pigeons in a pelican.** American Psychologist, 1960, 15, pp. 28 – 37.
- 80. Special problems in programming language instruction for teaching machines.** En F. J. Oinas (Ed.), Language today. Bloomington: Indiana University Research Center in Anthropology, Folklore, and Linguistics, 1960, pp. 167 – 174.
- 81. Teaching machines.** The Review of Economics and Statistics, August 1960 (Supplement), 42, pp. 189 – 191.

82. The use of teaching machines in college instruction (Parts II – IV). En A. A. Lumsdaine & R. Glaser (Eds.), Teaching machines and programmed learning: A source book. Washington, DC: Department of Audio – Visual Instruction, National Education Association, 1960, pp. 159 – 172 (con J. G. Holland).

Año 1961

83. The analysis of behavior: A program for self – instruction. New York: McGraw Hill, 1961 (con J. g. Holland).

84. The design of cultures. Daedalus, 1961, 90, pp. 534 – 546.

85. Learning theory and future research. En J. Lysaught (Ed.), Programmed learning: Evolving principles and industrial applications. Ann Arbor: Foundation for Research on Human Behaviors, 1961, pp. 59 – 66.

86. Teaching machines. Scientific American, November 1961, 205 (11), pp. 90 – 102.

87. The theory behind teaching machines. Journal of the American Society of Training Directors, July 1961, 15, pp. 27 – 29.

88. Why we need teaching machines. Harvard Educational Review, 1961, 31, pp. 377 – 398.

Año 1962

89. Operandum. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1962, 5, p. 224.

90. Squirrel in the yard: Certain sciurine experiences of B. F. Skinner. Harvard Alumni Bulletin, 1962, 64, pp. 642 – 645.

91. Technique for reinforcing either of two organisms with a single food magazine. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1962, 5, p. 58 (con G. S. Reynolds).

92. Two “synthetic social relations”. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1962, 5, pp. 531 – 533.

93. Verbal behavior. Encounter, November 1962, pp. 42 – 44 (con I. A. Richards).

Año 1963

94. Behaviorism at fifty. Science, 1963, 140, pp. 951 – 958.

95. A Christmas caramel, or, a plum from the hasty pudding. The worm Runner's Digest, 1963, 5 (2), pp. 42 – 46.

- 96. Conditioned and unconditioned aggression in pigeons.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1963, 8, pp 170 – 180.
- 97. L'avenir des machines a enseigner.** Psychologie Francaise, 1963, 8, pp. 170 – 180.
- 98. Operant behavior.** American Psychologist, 1963, 18, pp. 503 – 515.
- 99. Reflections on a decade of teaching machines.** Teachers College Record, 1963, 65, pp. 168 – 177.
- 100. Reply to Thouless.** Australian Journal of Psychology, 1963, 15, pp. 92 – 93.

Año 1964

- 101. "Man".** Proceedings of the American Philosophical Society, 1964, 108, pp. 482 – 485.
- 102. New methods and new aims in teaching.** New Scientist, 1964, 122, pp. 483 – 484.
- 103. On the relation between mathematical and statistical competence and significant scientific productivity.** The Worm Runner's Digest, 1964, 6(I), pp. 15 – 17 (púbicado bajo el pseudónimo F. Galtron Pennywhistle).

Año 1965

- 104. Stimulus generalization in an operant: A historical note.** In D. I. Mostofsky (Ed.), Stimulus generalization. Stanford: Stanford University Press, 1965, pp. 193 – 209.
- 105. The technology of teaching.** Proceedings of the Royal Society, Serie B, 1965, 162, pp. 427 – 443.
- 106. Why teachers fail.** Saturday Review, October 16, 1965, 48, pp. 80 – 81, pp. 98 – 102.

Año 1966

- 107. Conditioning responses by reward and punishment.** Proceedings of the Royal Institution of Great Britain, 1966, 41, pp. 48 – 51.
- 108. Contingencies of reinforcement in the design of a culture.** Behavioral Science, 1966, 11, pp. 159 – 166.
- 109. An operant analysis of problem solving.** In B. Kleinmuntz (Ed.), Problem solving: Research, method, and theory. N. York: John Wiley, 1966, pp. 225 – 257.

110. The phylogeny and ontogeny of behavior. Science, 1966, 153, pp. 1205 – 1213.

111. Some responses to the stimulus “Pavlov”. Conditional Reflex, 1966, 1, pp. 74 – 78.

112. What is the experimental analysis of behavior?. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1966, 9, pp. 213 – 218.

Año 1967

113. B. F. Skinner (An autobiography). En E. G. Boring & G. Lindzey (Eds.), A history of psychology in autobiography (Vol. 5). New York: Appleton – Century – Crofts, 1967, pp. 387 – 413.

114. The problem of consciousness – a debate. Philosophy and Phenomenological Research, 1967, 27, pp. 317 – 337 (con B. Blanshard).

115. Utopia through the control of human behavior. The Listener, January 12, 1967, 77, pp. 55 – 56.

116. Visions of utopia. The Listener, January 5, 1967, 77, pp. 22 – 23.

Año 1968

117. The design of experimental communities. In International encyclopedia of the social sciences (Vol. 16). New York: Macmillan, 1968, pp. 271 – 275.

118. Development of methods of preparing materials for teaching machines. Alexandria, VA: Human Resources Research Office, George Washington University, 1968 (editado por L. M. Zook).

119. Handwriting with write and see. Chicago: Lyons & Carnahan, 1968 (con S. Krakower; a series of manuals for teachers and students, grades 1 to 6).

120. The science of human behavior. In Twenty – five years at RCA laboratories 1942 – 1967. Princeton, NJ: RCA Laboratories, 1968, pp. 92 – 102.

121. Teaching science in high school - What is wrong? Science, 1968, 159, pp. 704 – 710.

122. The technology of teaching. New York: Appleton – Century – Crofts, 1968.

Año 1969

123. Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis. New York: Appleton – Century – Crofts, 1969.

124. Contingency management in the classroom. Education, 1969, 90, pp. 93 – 100.

125. Edwin Garrigues Boring. In The American Philosophical Society: Yearbook 1968. Philadelphia: The American Philosophical Society, 1969, pp. 111 – 115.

126. The machine that is man. Psychology Today, April 1969, 2, pp. 20-25, 60 – 63.

Año 1970

127. Creating the creative artist. En A. J. Toynbee et al., On the future of art. New York: Viking Press, 1970, pp. 61 – 75.

Año 1971

128. Autoshaping. Science, 1971, 173, p. 752.

129. A behavioral analysis of value judgments. E. Tobach, L. R. Aronson, & E. Shaw (Eds.), The biopsychology of development. New York: Academic Press, 1971, pp. 543 – 551.

130. Beyond freedom and dignity. New York: Alfred A. Knopf, 1971.

131. B. F. Skinner says what's wrong with the social sciences. The Listener, September 30, 1971, 86, pp. 429 – 431.

132. Humanistic behaviorism. The Humanist, May/June 1971, 31, p. 35.

133. Operant conditioning. En The encyclopedia of education, Vol. 7. New York: Macmillan and Free Press, 1971, pp. 29 – 33.

Año 1972

134. Compassion and ethics in the care of the retarded. En B. F. Skinner, Cumulative record (3rd ed.). New York: Appleton-Century – Crofts, 1972, pp. 283 - 291.

135. Freedom and dignity revisited. New York Times, August 11, 1972, p. 29.

136. Humanism and behaviorism. The Humanist, July/August 1972, 32 pp. 18 – 20.

137. A lecture on “having a poem”. En B. F. Skinner, Cumulative Record (3rd ed.). New York: Appleton – Century – Crofts, 1972, pp. 345 – 355.

138. Some relations between behavior modification and basic research. En B. F. Skinner, Cumulative record (3rd ed.). New York: Appleton – century – Crofts, 1972, pp. 276 – 282.

Año 1973

139. Answers for my critics. En H. Wheeler (Ed.), Beyond the punitive society. San

Francisco: W. H. Freeman, 1973, pp. 256 – 266.

140. Are we free to have a future? Impact, 1973, 3 (I), pp. 5 – 12.

141. The free an happy student. New York University Education Quarterly, 1973.
4

(2), pp. 2-6.

142. Reflections on meaning and structure. En R. Brower, H. Vendler, & J. Hollander (Eds.), I. A. Richards: Essays in his honor. New York: Oxford University Press, 1973, pp. 199 – 209.

143. Some implications of making education more efficient. En C. E. Thoresen (Ed.) Behavior modification in education. Chicago: National Society for the Study of Education, 1973, pp. 446 – 456.

144. Walden (one) and Walden two. The Thoreau Society Bulletin, Winter 1973, 122, pp. 1 – 3.

145. The freedom to have a future (The 1972 Sol Feinstone Lecture). Syracuse, New York: Syracuse University, 1973.

Año 1974

146. About behaviorism. New York: Alfred A. Knopf, 1974.

147. Designing higher education. Daedalus, 1974, 103, pp. 196 – 202.

Año 1975

148. Comments on Watt's "B. F. Skinner and the technological control of social behavior". The American Political Science Review, 1975, 69, pp. 228 – 229.

149. The ethics of helping people. Criminal Law Bulletin, 1975, 11, pp. 623 – 636.

150. The shaping of phylogenic behavior. Acta Neurobiologiae Experimentalis, 1975, 35, pp. 409 – 415. Publicado también en Journal of the Experimental Analysis of Behaviour, 1975, 24, pp. 117 – 120.

151. The steep and thorny way to a science of behaviour. En R. Harré (Ed.), Problems of scientific revolution: Progress and obstacles to progress in the sciences. Oxford: Clarendon Press, 1975, pp. 58 – 71.

Año 1976

152. Farewell, my LOVELY!. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1976, 25, p. 218.

153. Particulars of my life. New York: Alfred A. Knop, 1976.

Año 1977

154. Between freedom and despotism. Psychology Today, September 1977, 11, pp. 80 – 82, 84, 86, 90 – 91.

155. The experimental analysis of operant behavior. En R. W. Rieber & K. Salzinger (Eds.), The roots of American psychology: Historical influences and implications for the future (Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. 291). New York: New York Academy of Sciences, 1977, pp. 374 – 385.

156. The force of coincidence. En B. C. Etzel, J. M. LeBlanc, & D. M. Baer (Eds.), New developments in behavioral psychology: Theory, method, and application. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates, 1977, pp. 3 – 6.

157. Freedom, at last, from the burden of taxation. New York Times, July 26, 1977, p. 29.

158. Herrnstein and the evolution of behaviorism. American Psychologist, 1977, 32, pp 1006 – 1012.

159. Why I am not a cognitive psychologist. Behaviorism, Fall 1977, 5, pp. 1 – 10.

Año 1978

160. Reflections on behaviorism and society. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall, 1978.

161. Why don't we use the behavioral sciences? Human Nature, March 1978, 1, pp. 86 – 92.

162. A happening at the annual dinner of the association for Behavioral Analysis. Chicago, May 15, 1978. The Behavior Analyst, 1979, 2 (I), pp. 30 – 33 (publicado anónimamente).

Año 1979

163. Le renforcateur arrange. Revue de modification du comportement, 1979, 9, pp. 59 – 69.

164. My experience with the baby – tender. Psychology Today, March 1979, 12 (10), pp. 28 – 31, 34, 37 – 38, 40 (extenso extracto de The Shaping of a Behaviorist, 1979).

165. The shaping of a behaviorist: Part two of an autobiography. New York:

Alfred A. Knopf, 1979.

Año 1980

166. Notebooks. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall, 1980 (editado por R. Epstein).

167. Resurgence of responding after the cessation of response – independent reinforcement. Proceedings of the National Academy of Sciences, 1980, 77, pp. 6251 – 6253 (con R. Epstein).

168. The species – specific behavior of ethologists. The Behavior Analyst, 1980, 3 (I), 51.

169. Symbolic communication between two pigeons. (*Columba livia domestica*). Science, 1980, 207, pp. 543 – 545 (con R. Epstein & R. P. Lanza).

Año 1981

170. Charles B. Ferster – A personal memoir. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1981, 35, pp. 259 – 261.

171. How to discover what you have to say – A talk to students. The Behavior Analyst, 1981, 4 (I), pp. 1 – 7.

172. Pavlov's influence on psychology in America. Journal of the History of the Behavioral Sciences, 1981, 17, pp. 242 – 245.

173. Selection by consequences. Science, 1981, 213, pp. 501 – 504.

174. “Self – Awareness” in the pigeon. Science, 1981, 212, pp. 695 – 696 (con R. Epstein & R. P. Lanza).

175. The spontaneous use of memoranda by pigeons. Behaviour Analysis Letters, 1981, 1, pp. 241 – 246 (con R. Epstein).

Año 1982

176. Contrived reinforcement. The Behavior Analyst, 1982, 5, pp. 3 – 8.

177. “I am most concerned...”. Psychology Today, May 1982, pp. 48 – 49 (parte de “understanding Psychological Man: A state – of – the – Science Report”, pp. 40 – 59)

178. “Lying” in the pigeon. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1982, 38, pp. 201 – 203 (con R. P. Lanza & J. Starr).

179. Skinner for the classroom. Champaign, IL: Research Press, 1982 (editado por R. Epstein).

Año 1983

- 180. A better way to deal with selection.** The Behavioral and Brain Sciences, 1983, 3, pp. 377 – 378.
- 181. Can the experimental analysis of behavior rescue psychology?** The Behavior Analyst, 1983, 6 (1), pp. 9 – 17.
- 182. Enjoy old age: A program of self management.** New York: W. W. Norton & Company, 1983 (con M. E. Vaughan).
- 183. Intellectual self – management in old age.** The American Psychologist, 1983, 38(3), pp. 239 – 244.
- 184. A matter of consequences: Part three of an autobiography.** New York: Alfred A. Knopf, 1983.

Año 1984

- 185. Canonical papers of B. F. Skinner.** The Behavioral and Brain Sciences, 1984, 7(4), pp. 473 – 724 (editado por A. C. Catania & S. Harnad, con numerosos comentaristas; reimpresso en forma de libro bajo el título, The selection of consequences: The operant behaviorism of B. F. Skinner: Comments and consequences. New York: Cambridge University Press, 1988).
- 186. The evolution of behavior.** Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1984, 41 (2), pp. 217 – 221.
- 187. The shame of American education.** American Psychologist, 1984, 39 (9), pp. 947 – 954.

Año 1985

- 188. cognitive science and behaviourism.** British Journal of Psychology, 1985, 76, pp. 291 – 301.
- 189. News from nowhere.** 1984. The Behavior Analyst, 1985, 8 (1), pp. 5 – 14.
- 190. Reply to Place: “Three senses of the word ‘tact’”.** Behaviorism, 1985, 13 (1), pp. 75 – 76.
- 191. Toward the cause of peace: What can psychology contribute?** En S. Oskamp (Ed.), International conflict and national public policy issues (Applied Social Psychology Annual 6). Beverly Hills: Sage Publications, 1985, pp. 21 – 25.

Año 1986

- 192. B. F. Skinner “The books that have been most important...”** En C. M. Devine, C. M. Devine, C. M. Dissel, & K. D. Parrish (Eds.), *The Harvard guide to influential books: 113 distinguished Harvard professors discuss the books that have helped to shape their thinking*. New York: Harper & Row, 1986, pp. 233 – 234.
- 193. The evolution of verbal behavior.** *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1986, 45 (2), pp. 229 – 235.
- 194. Programmed instruction revisited.** *Phi Delta Kappan*, 1986, 68 (2), pp. 103 – 110.
- 195. Sleeping in peace.** *Free Inquiry*, Summer 1986, 6 (3), p. 57.
- 196. Some thoughts about the future.** *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1986, 45 (2), pp. 229 – 235.
- 197. What is wrong with daily life in the western world?** *American Psychologist*, 1986, 41 (5), pp. 568 – 574.

Año 1987

- 198. A humanist alternative to A. A.’s Twelve Steps.** *The Humanist*, July/August 1987, 47, 5.
- 199. Outlining a science of feeling.** *The Times Literary Supplement*, May 8, 1987, pp. 490 – 496, 501 – 502.
- 200. A thinking aid.** *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1987, 20, pp. 379 – 380.
- 201. Upon further reflection.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall, 1987.
- 202. What religion means to me.** *Free Inquiry*, Spring 1987, 7, pp. 12 – 13.
- 203. Whatever happened to psychology as the science of behavior?** *American Psychologist*, 1987, 42 (8), pp. 780 – 786.
- 204. Controversy?** En S. Modgil y C. Modgil (Eds.), B. F. Skinner. *Consensus and controversy*. Londres: Palmer, 1987, pp. 11- 12.
- 205. Lawrence Smith’s Behaviorism and logical positivism.** *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 1987, 23, pp. 206 – 209.

Año 1988

- 206. A fable.** *The Analysis of Verbal Behavior*, 1988, 6, pp. 1 – 2.

207. Genes and behavior. En G. Greenberg & E. Tobach (Eds.), Evolution of social behavior and integrative levels. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988, pp. 77 – 83.

208. The operant side of behavior therapy. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 1988, 19, pp, 171 – 79.

209. Signs and countersigns. The Behavioral and Brain Sciences, 1988, 11, 466 – 467.

210. A statement on punishment. APA Monitor, June 1988, p. 22.

211. War, peace, and behavior analysis: Some comments. Behavior Analysis and Social Action, 1988, 6, pp. 57 – 58.

212. The initiating self. En D. Cicchetti y W. Grove (Eds.), Thinking clearly about psychology: Essays in honor of Paul E. Meehl. Mineapolis: University of Minnesota Press, 1988.

213. A New Preface to Beyond Freedom and dignity. Londres: Penguin.

Año 1989

214. The listener. En S. E. Hayes (Ed.), Rule – governed behavior: Cognition, contingencies, and instruction. Nueva York: Plenun, 1989.

215. The behavior of organisms at fifty. En B. F. Skinner (Ed.), Recent issues in the analysis of behavior. Columbus, OH: Merrill, 1989, pp. 27 – 33.

216. The behavior of the listener. En S. C. Hayes (Ed.), rule – govemed behavior: Cognition, contingencies, and instructional control. New York: Plenum Press, 1989, 44, pp. 13 – 18.

217. The initiating self. In B. F. Skinner, Recent issues in the analysis of behavior. Columbus, OH: Merrill, 1989, pp. 27 – 33.

218. The origins of cognitive thought. American Psychologist, 1989, 44, pp. 13 – 18.

219. Recent issues in the analysis of behavior. Columbus, OH: Merrill, 1989.

220. The school of the future. En B. F. Skinner, Recent issues in the analysis of behavior. Columbus, OH: Merrill, 1989, pp. 85 – 96.

Año 1990

221. Can psychology be a science of mind? American Psychologist, 1990, 45, pp.

1206 – 1210.

222. The non – punitive society. Japanese Journal of Behavior Analysis, 1990, 5, pp. 98 – 106.

223. To know the future. The Behavior Analyst, 1990, 13, 103 – 106, (published simultaneously in C. Fadiman [Ed.], Living philosophies: The reflections of some eminent men and women of our time. New York: Doubleday, 1990, pp. 193-199).

Año 1993

224. A world of our own. Behaviorology, 1993. 1, pp. 3 – 5.