

FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DEL ANÁLISIS APLICADO DE LA CONDUCTA

ROSA SOS PEÑA
TERESA CUARTERO

Departamento de Psicología Básica, Clínica y Psicobiología
Universitat Jaume I, Castellón

RESUMEN

Este trabajo analiza algunos acontecimientos históricos del análisis aplicado de la conducta. Para ello, examina, con una aproximación bibliométrica, las referencias- desde 1875 hasta 1960- de los trabajos publicados en el *Journal of Applied Behavior Analysis* (1968-1982) (Sos Peña, 1987), principal canal de diseminación del campo. Partiendo de la hipótesis de la influencia de Skinner en el análisis aplicado de la conducta y con el objetivo de ofrecer algunos de sus fundamentos históricos. Desde un punto de vista histórico, la investigación operante apareció en sus orígenes, a finales de los años treinta con Skinner. En 1938, publicó la conducta de los organismos en la que describe los resultados de sus experimentos con una rata. En la década de los 50, el condicionamiento operante pasó a aplicarse a la conducta humana en investigaciones de laboratorio. Más adelante, de la investigación básica se pasó a las aplicaciones clínicas. En 1953, Skinner y sus colegas investigaron, de modo sistemático, los principios del condicionamiento operante en pacientes psicóticos. Simultáneamente, Joseph Wolpe comenzó a trabajar en la aplicación de los principios del condicionamiento, basados en la teoría del aprendizaje de Pavlov y de Hull. Y por ese tiempo, Eysenck (1960), envuelto en sus controversias con el modelo psicoanalítico, también llevó a cabo aplicaciones clínicas del condicionamiento operante y clásico. Una de las primeras demostraciones prácticas del condicionamiento operante con sujetos humanos, la realizó Fuller en 1949. Demostró la eficacia del método operante en la conducta de un retrasado profundo. En esa misma línea, Lindsley, Azrin, Barrett y otros, bajo la dirección de Skinner, utilizaron el condicionamiento operante con psicóticos y retrasados. Asimismo, Azrin y Lindsley (1956) llevaron a cabo un estudio en el laboratorio, mediante reforzamiento, sobre conductas cooperativas en niños. Por su parte, Goldiamond trabajó con procedimientos operantes

y ofreció un curso de entrenamiento al personal del *Anna State Hospital*. Y, en ese mismo centro, Isaacs, Thomas y Goldiamond (1960) llevaron a cabo varios estudios, utilizando procedimientos operantes. Y también en el *Anna State Hospital*, Azrin con la asistencia de Goldiamond, realizó una investigación sobre la tartamudez, con contingencias aversivas. A principios de los 1960, esta orientación se empezó a extender, se produjo una expansión teórica y aplicada.

Palabras Clave: Análisis Aplicado de la Conducta, Journal of Applied Behavior Analysis, Bibliometría, Historia de la Psicología.

ABSTRACT

This work analyses some of the historical fundaments of the applied behavior analysis. To realize it, examines, with a bibliometric approach, the references -from 1875 until 1960- of the works published on the *Journal of Applied Behavior Analysis* (1968-1982)(Sos Peña, 1987), main via of dissemination of the *applied behavior analysis*. Based on the hypothesis: influency of Skinner on the applied behavior analysis and with the objective of offering some of the historical fundaments of the applied behavior analysis. From a historical perspective, the operant research appeared on its beginnings at the end of the thirties with Skinner. In 1938, he published *the behavior of organisms* in which describes the results of the experiments got on a rat, about its behavior to pull the lever. On the fifties, the operant conditioning got to the human behavior in laboratory research. In due course of the basic research he changed to the clinic applications. In 1953, Skinner and colleges researched, in a systematic way, the principles of the operant conditioning on psychotics patients. At the same time, Joseph Wolpe began to work on the application of the principles of conditioning based on the learning theory of Pavlov and Hull. On those days, Eysenck (1960) involved in his controversies with the psychoanalytic model, furthermore, he made clinic applications of the operant and classic conditioning. One of the first practical demonstrations of the operant conditioning with human subjects, was done by Fuller in 1949. He demonstrated the effectiveness of the operant method on the behavior of a deep retarded. In that same line, Lindsley, Azrin, Barret and others, under Skinner's supervision used the operant conditioning with psychotics and retarded. At the same time, Azrin and Lindsley (1956) made a study on the laboratory, with reinforcement, about cooperative behavior on children. By his side, Goldiamond worked with operants procedures and offered a training course to Anna State Hospital personal. And, in this same center, Isaacs, Thomas and Goldiamond (1960) realized

some studies, using operants procedures. And also at Anna State Hospital, Azrin, with Goldiamond assistance, realized a research about stutter, with aversive contingencies. At the beginnings of the 1960, the orientation of the operant conditioning began its expansion theoretical and applied.

Key Words: Applied Behavior Analysis, Journal of Applied Behavior Analysis, Bibliometry, History of Psychology.

Watson en su manifiesto de psicología conductista (1913), mantenía que: "La psicología tal como la ve el conductista, es una rama puramente objetiva y experimental de la ciencia natural. Su meta teórica es la predicción y el control de la conducta" (Watson, 1913, 367). Con él, centró el estudio de la psicología en el análisis de la conducta, en términos de estímulo y respuesta; dentro de un marco determinista, abrió el camino a una proyectada tecnología comportamental, que modificara las respuestas mediante una adecuada manipulación de las situaciones y estimulaciones presentadas al sujeto. La psicología se concebía como una ciencia y tecnología de la intervención sobre los procesos comportamentales.

La modificación de conducta y terapia de conducta como movimiento formal, surgió a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta. En ese tiempo, varios grupos de investigadores fueron los pioneros en utilizar el término terapia de conducta. Skinner, Solomon y Lindsley en Estados Unidos, Shapiro y Eysenck en Gran Bretaña, también Wolpe y Lazarus en Sudáfrica. En el año 1953, Skinner y sus colegas investigaron, de modo sistemático, los principios del condicionamiento operante en pacientes psicóticos, en el *Laboratory for Behavior Research* del *Metropolitan State Hospital* en Waltham, Massachusetts. Los principios de la modificación de conducta se iban formulando por medio de la aplicación del condicionamiento operante y clásico a problemas que requerían algún tipo de intervención social. En la década de los años cincuenta, las técnicas operantes se aplicaron fundamentalmente a psicóticos y retrasados mentales, en situaciones de laboratorio y en instituciones psiquiátricas. A partir de los años sesenta, se produjo una expansión teórica y aplicada, la modificación de conducta se convirtió en una tecnología al servicio de los problemas sociales, en una serie de técnicas específicas que usaban principios psicológicos (especialmente de aprendizaje) para tratar problemas de conducta desadaptativa.

Un área esencial de la modificación de conducta es la derivada de las técnicas del condicionamiento operante y el análisis experimental de conducta: El análisis aplicado de la conducta.

El análisis experimental de conducta y el análisis aplicado de la conducta constituyen la división 25, de la *American Psychological Association*,

la cual fomenta la investigación sobre la conducta en los contextos social, cultural e individual. Su objetivo es promocionar los estudios básicos y aplicados en el análisis experimental de conducta.

La revista que analizamos en este trabajo, canaliza el área del análisis aplicado de la conducta (Risley, 1997; Martin y Pear, 1999). Nuestro objetivo es investigar algunos de los fundamentos históricos de esta orientación, durante el tiempo de estudio, centrándonos en las referencias del *Journal of Applied Behavior Análisis* (JABA), con lo que no pretendemos que sea un estudio completo de la historia de la modificación de conducta.

MÉTODO

Para la realización de este trabajo, desde una aproximación bibliométrica, hemos seleccionado las referencias bibliográficas -desde 1875 hasta 1960- de los trabajos publicados en el *Journal of Applied Behavior Análisis* (1968-1982), (Sos Peña, Carpintero, y Tortosa, 1987; Carpintero y Peiró, 1981; Iwata, 1987). Y con el volumen total de referencias hemos elaborado una base de datos, para analizar los autores más citados, las obras más citadas y las publicaciones más utilizadas. Nuestra hipótesis de trabajo ha sido: La influencia de Skinner en el análisis aplicado de la conducta. Hemos tratado de descubrir conexiones entre la obra de Skinner y otros pioneros en el campo y, asimismo, de identificar los clásicos de particular importancia histórica en esta corriente.

RESULTADOS

AUTORES MÁS CITADOS

Desde 1968 a 1982, JABA ha publicado 959 artículos, con un promedio anual de 64 artículos (63'93). El volumen total de referencias es de 14.063 (Sos Peña, 1987). De ellas, hemos seleccionado las publicadas entre 1875 y 1960, que ascienden a un total de 908 referencias. La mayor parte de los autores que aparecen más citados resultan ser *clásicos citados* en el análisis aplicado de la conducta (tabla 1). Sobresale el alto número de citas de Skinner, más del doble del segundo. En la evolución de las citas que recibe (gráfico 1), se observan oscilaciones, siendo en los años 1976 y 1977 cuando más citas alcanza (10 citas), en ambos aumenta el número de trabajos publicados en el JABA.

Entre los autores más citados hemos reconocido, como viene siendo

habitual en este tipo de trabajos, cierto *efecto endogámico*, quizá debido a que se trata de un área muy volcada en si misma y especializada. De los 10 autores más citados, nueve de ellos pertenecían al comité editorial del JABA, en el año de su fundación (1968) -Skinner, Sidman, Ferster, Azrin, Siegel, Ayllon, Goldiamond, Michael, Lindsley-. Y, a su vez, también estaban relacionados con el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), la primera revista operante. El editor fundador del JEAB fue Ferster, autor que permaneció cinco años con Skinner en la Universidad de Harvard y dos años en los *Yerkes Laboratories in Orange Park*, Florida. Asimismo, Azrin también ha sido editor de la misma. Y, algunos de ellos, han formado parte de su comité editorial: Azrin, Ferster, Sidman y Skinner. En el año 1959, Sidman, el segundo autor más citado, sugirió a Ferster una nueva sección para la revista con la denominación de: Aplicaciones de los principios de conducta y tecnología, vía que conduciría, en el año 1968, a la publicación del JABA.

Tabla 1. Autores más citados en el *Journal of Applied Behavior Analysis* (1968-1982), desde 1875 hasta 1960

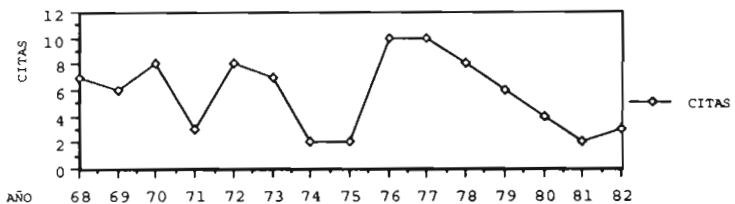
ORDEN	AUTOR	CITAS
1	SKINNER, B. F.	86
2	SIDMAN, M.	40
3	FERSTER, C. B.	24
4	AZRIN, N. H.	22
5	SIEGEL, S.	18
6	AYLLON, T.	13
7	GOLDIAMDOND, I.	13
8	MICHAEL, J.	13
9	LINDSLEY, O. R.	8
10	MILLER, N. E.	8
11	MOWRER, O. H.	8
12	BARKER, R. G.	7
13	DUNCAN, C. P.	7
14	FLANAGAN, B.	7
15	KELLER, F. S.	7
16	LEWIS, D. J.	7
17	OSGOOD, C. E.	7
18	SUCI, G. J.	7
19	TANNENBAUM, P. H.	7
20	WRIGHT, H. F.	7

Skinner puede ser considerado como el fundador del análisis aplicado de la conducta. La investigación operante surgió en sus orígenes, a finales de los años treinta, con Skinner. En ese tiempo, construyó un

experimento denominado posteriormente caja de Skinner, de gran repercusión en la investigación psicológica.

Tras la Segunda Guerra Mundial, Keller y Schoenfeld publicaron: *Principios de psicología* (1950), basado en el condicionamiento operante, dirigido a la formación de los futuros investigadores operantes y a la difusión del movimiento. Keller y Skinner se graduaron juntos en la Universidad de Harvard. Este libro tuvo un gran impacto en la psicología americana, provocándose como consecuencia una profunda revisión en sus planteamientos psicológicos. En esa misma década, Ferster y Skinner desarrollaron una metodología para estudiar el reforzamiento condicionado (Ferster y Skinner, 1957).

Gráfico 1. Evolución de las citas que recibe Skinner en el *Journal of Applied Behavior Analysis* (1968-1982)



La primera exploración sistemática de los principios del condicionamiento operante en una población clínica, la realizó Lindsley (1956), un estudiante de Skinner. Investigó la conducta psicótica a través del modelo operante en el *Metropolitan State Hospital de Waltham*, registrando la conducta psicótica en programas de reforzamiento. Asimismo, este autor con la colaboración de Azrin, otro discípulo graduado de Skinner, llevó a cabo experimentos con niños sobre conductas cooperativas, que confirmaron que las consecuencias influyen sobre la conducta, en modo predecible (Azrin y Lindsley, 1956). En ese mismo ámbito, Ayllon y Michael (1959) lograron modificar la conducta verbal psicótica, mediante procedimientos de condicionamiento. Mientras que Goldiamond y cols. con niños tartamudos, demostraron que este trastorno podía mejorar con la manipulación de sus consecuencias (Flanagan, Goldiamond y Azrin, 1958). Y este mismo autor y cols. también aplicaron moldeamiento a un esquizofrénico catatónico, logrando instaurar parte de su conducta verbal (Isaacs, Thomas y Goldiamond, 1960).

Siguiendo la línea del análisis experimental de conducta, Murray

Sidman, discípulo de Keller y Schoenfeld, dentro de la escuela skinneriana, realizó experimentos de condicionamiento aversivo (1955), una importante investigación de laboratorio en el marco del método científico. Desde distinta perspectiva, Siegel estudió la importancia de la estadística y el papel que desempeña en la investigación del científico de la conducta.

Los primeros modelos del aprendizaje, desde una perspectiva dinámica, surgieron por ese tiempo. Mowrer (1960) elaboró una teoría del aprendizaje para la psicología clínica. Ya en el año 1938, Mowrer propuso que el sonido de una campana representaba el EI para despertar al niño, el cual se asociaba con la vejiga llena que era el EC. Mientras que Miller, reformuló la teoría de la personalidad Freudiana, dentro de un marco de referencia de aprendizaje. Miller y Dollard (1941) desarrollaron los modelos E-R de aprendizaje de Hull, en la década de los cuarenta.

OBRAS MÁS CITADAS

Entre las obras más citadas encontramos obras muy relevantes en modificación de conducta (tabla 2), figuran cuatro de Skinner, clásicas en psicología.

Tabla 2. Obras más citadas en el Journal of Applied Behavior Analysis (1968-1982), desde 1875 hasta 1966

ORDEN	AUTOR	TITULO	CITAS
1	SIDMAN, M.	TACTICS OF SCIENTIFIC RESEARCH, 1960	40
2	SKINNER, B. F.	SCIENCE AND HUMAN BEHAVIOR, 1953	25
3	SIEGEL, S.	NONPARAMETRIC STATISTICS FOR THE BEHAVIORAL SCIENCES, 1956	21
4	SKINNER, B. F.	VERBAL BEHAVIOR, 1957	19
5	FERSTER, C. B. Y SKINNER, B. F.	SCHEDULES OF REINFORCEMENT, 1957	18
6	AYLLON, T. AND MICHAEL, J.	THE PSYCHIATRIC NURSE AS A BEHAVIORAL ENGINEER, JOURNAL OF THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR, 1959, 2, 323-334	13
7	OSGOOD, C. E., SUCCI, G. J., Y TANNENBAUM, P. H.	THE MEASUREMENT OF MEANING, 1957	7
8	SKINNER, B. F.	THE BEHAVIOR OF ORGANISMS, 1938	7
9	BARKER, R. G. Y WRIGHT, H. F.	MIDWEST AND ITS CHILDREN: THE PSYCHOLOGICAL ECOLOGY, 1955	6
10	PREMACK, D.	TOWARD EMPIRICAL BEHAVIOR LAWS: I POSITIVE REINFORCEMENT, PSYCHOLOGICAL REVIEW, 1959, 66, 219-233	6

En el año 1938, Skinner publicó: *La conducta de los organismos*, en la cual describió sus principales experimentos con ratas, sobre su conducta de apretar la palanca. Con esta obra se inició prácticamente el análisis experimental de conducta, propuso una ciencia de la conducta

que formule leyes a través del análisis experimental de los datos. En *Ciencia y Conducta humana* (1953), dedicada a F. S. Keller, explicó un curso que impartió en Harvard sobre conducta humana. En la misma mantenía que las leyes generales son las mismas para cualquier organismo, sea cual sea su especie. Unos años después, en *Conducta verbal* (1957), analizó la conducta del lenguaje, fue muy criticada por Chomsky, definió la conducta verbal como un comportamiento que está reforzado por mediación de otras personas. Y en *Programas de reforzamiento* (1957), realizado en colaboración con Ferster, investigó los efectos de varios programas de reforzamiento en el mantenimiento de la conducta, ofreciendo unas 70.000 horas de conducta registrada.

En el ámbito de las aplicaciones del condicionamiento operante al campo clínico. El artículo de Ayllon y Michael (1959) demostraba que el personal psiquiátrico podía utilizar técnicas de reforzamiento, extinción y condicionamiento aversivo, para modificar la conducta de los enfermos en un hospital psiquiátrico. Igualmente, dentro del marco de trabajo skinneriano, Premack (1959) señaló que un comportamiento sirve como estímulo reforzante si su probabilidad de ocurrencia es mayor que la de la conducta que será reforzada, cuando se dispone de ambas respuestas libremente.

Con esta misma aproximación, la obra de Sidman: *Tácticas de investigación científica* (1960), trata sobre problemas metodológicos en la evaluación de datos. La cual ha sido muy utilizada durante varios años en los laboratorios de psicología de todo el mundo. No obstante, desde diferente enfoque, Siegel en *Estadística no paramétrica* (1956) presentaba, en forma sistemática, las principales pruebas no paramétricas, con ejemplos de ciencias conductuales. En diversa temática, Osgood, Succi y Tannembaum (1957) en *La medida del significado*, mostraron un instrumento de medida, el diferencial semántico, de aplicación en psicoterapia, personalidad, psicolingüística y estética. Al tiempo que la obra de Barker y Wright (1955) realizó un estudio ecológico sobre los niños de Midwest.

REVISTAS MÁS CITADAS

Entre las revistas más citadas (tabla 3) hallamos algunas de carácter experimental, como la hermana de publicación del JABA, de investigación básica, que se editó en el año 1958: El *Journal of Experimental Analysis of Behavior*. Varias de psicología general, además, otras del campo clínico. Junto a unas cuantas más específicas.

Tabla 3. Revistas más citadas en el *Journal of Applied Behavior Analysis* (1968-1982), desde 1875 hasta 1960

ORDEN	REVISTA	CITAS
1	JOURNAL OF ABNORMAL AND SOCIAL PSYCHOLOGY	32
2	JOURNAL OF EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR	31
3	PSYCHOLOGICAL REVIEW	18
4	JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY	16
5	JOURNAL OF SPEECH AND HEARING DISORDERS	15
6	PSYCHOLOGICAL BULLETIN	15
7	CHILD DEVELOPMENT	13
8	JOURNAL OF GENETIC PSYCHOLOGY	10
9	JOURNAL OF COMPARATIVE AND PHYSIOLOGICAL PSYCHOLOGY	10
10	AMERICAN JOURNAL OF ORTHOPSYCHIATRY	9

DISCUSIÓN

Skinner resulta ser el autor más citado, con un alto número de citas, más del doble que el siguiente. A partir de los datos obtenidos, confirmamos nuestra hipótesis de la influencia de Skinner en el análisis aplicado de la conducta. Su contribución ha sido muy importante en los fundamentos históricos del movimiento operante, podemos considerarle como el fundador del análisis aplicado de conducta. Además, la mayor parte de los autores más citados pertenecen a la orientación del condicionamiento operante, colaboradores y discípulos, que han proseguido con su tradición, investigando sobre el condicionamiento operante y sus aplicaciones al campo clínico; dando origen al análisis experimental de conducta y al análisis aplicado de conducta. Entre las obras más citadas encontramos *clásicas* en el campo, figuran cuatro de Skinner. Y entre las revistas, la primera revista operante de investigación básica. El JABA publica aplicaciones del análisis experimental de conducta a problemas de importancia social. Desde su fundación hasta la actualidad, aunque se han editado varias revistas conductuales, ha logrado su objetivo de promover las aplicaciones de la modificación de conducta, iniciada por Skinner, favoreciendo con ello su expansión. Desde entonces se han extendido a otras poblaciones y situaciones de la vida diaria, como escuelas, universidades, hogares... En adelante, continuará ejerciendo un papel clave en la diseminación de la tecnología conductual, de gran impacto social.

BIBLIOGRAFÍA

- Carpintero, H. y Peiró, J. M. (1981). Una perspectiva bibliométrica sobre la modificación de conducta. En H. Carpintero y J. M. Peiró (Eds.), *Psicología contemporánea*. Valencia: Alfaplús.
- Iwata, B. A. (1997). Editorial. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, i.
- Martin, G. y Pear, J. (1999). *Behavior modification. What it is and how to do it*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Risley, T. R. (1997). Montrose M. Wolf: The origin of the dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 377-382.
- Sos Peña, M. R. (1987): *La psicología de la modificación de conducta a través del Journal of Applied Behavior Analysis*. Tesis Doctoral no publicada, Universitat de València, Valencia.
- Sos Peña, M. R., Carpintero, H. y Tortosa, F. (1987). El análisis aplicado de la conducta a través del «Journal of Applied Behavior Analysis». *Revista de Historia de la Psicología*, 8 (3), 209-236.
- Watson, J. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20, 158-177.