Revista de Historia de la Psicologia
2001, Vol 22, nº 3-4, pp. 535-542

LOS ORÍGENES DEL ANÁLISIS APLICADO DE LA CONDUCTA

ROSA SOS PEÑA
Universitat Jaume I, Castellón

RESUMEN

En este trabajo, desde una aproximación bibliométrica, examinamos las referencias -desde 1875 hasta 1960- de los trabajos que aparecen en el *Journal of Applied Behavior Analysis*, en el periodo de 1983 a 1997 (continuación del trabajo de Sos Peña y Cuartero, en prensa; que abarca el periodo 1968-1982), una de las principales revistas que publica investigación operante. Partiendo de la hipótesis de la influencia de Skinner en el *Análisis Aplicado de Conducta* y con el objetivo de conocer algunos orígenes históricos del movimiento operante. Watson con su manifiesto de psicologia conductista (1913), provocó un enorme cambio en psicología, al centrar su objeto de estudio en el análisis de conducta, en términos de estímulo-respuesta, posibilitando con ello el desarrollo de una tecnología conductual. Tradición que fue continuada por Skinner, en su obra: *La conducta de los organismos* (1938), en la que reunió sus principales experimentos con animales y definió los principios básicos del condicionamiento operante. Con ese libro se inició prácticamente el análisis experimental de conducta. Tras la *Segunda Guerra Mundial*, Keller y Schoenfeld, en la *Universidad de Columbia*, llevaron a cabo un programa basado en *La conducta de los organismos*. Un trabajo pionero en el campo fue el de Fuller (1949), que demostró que el cambio de conducta de un retrasado profundo, estaba producido por las contingencias. A finales de los años 50 y principios de los 60, tuvieron lugar las primeras aplicaciones clínicas del método operante en poblaciones psiquiátricas, para modificar su conducta. Así, Lindsley, Azrin, Barrett y otros, bajo la dirección de Skinner, realizaron aplicaciones del condicionamiento operante con pacientes psiquiátricos. Mientras que Azrin y Lindsley (1956), por medio de reforzamiento, lograron probar que la conducta de cooperación estaba en función de sus consecuencias. Una demostración transcendental en el área fue realizada por Bijou, Baer Wolf y otros en la *Universidad de Washington*, que aplicaron el método operante al comportamiento infantil. También en el *Anne State Hospital*, bajo la influencia de Goldiamond, surgieron varios estudios utilizando procedimientos operantes (Isaacs, Thomas y Goldiamond, 1960). En tanto que Ayllon, en 1958, realizó una destacable aplicación sistemática de los principios operantes en instituciones psiquiátricas. En los años 60, se produjo un gran aumento de las aplicaciones de las técnicas operantes a problemas sociales.

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

ABSTRACT

In this study, we examine, having a bibliometric approach, the references- from 1875 to 1960- of the articles that appear in the *Journal of Applied Behavior Analysis,* in the period from 1983 to 1997 (follow-up to the study by Sos Peña and Cuartero, in press; covering the period 1968-1982). This is one of the main journals publishing on operant research. We have taken as a starting-point the hypothesis of Skinner's influence on Applied Behavior Analysis, with the aim of getting to know some of the historical origins of the operant movement. Through his behaviorist psychology manifesto (1913), Watson brought about a dramatic change in psychology, as his object of study focused on behavior analysis, in terms of stimulus-response, thus making possible the development of a behaviorist technology. This tradition was continued by Skinner in his study *The behavior of organisms* (1938), in which he published his main experiments on animals and defined the basic principles of Operant Conditioning. This book marked the beginning of the experimental analysis of behavior. After *World War II*, Keller and Schoenfeld carried out a study program based on *The behavior of organisms* at *Columbia University*. A pioneer work in the field was Fuller's (1949), who demonstrated that behavior change in cases of mental deficiency was due to contingencies. At the end of the 50s and beginning of the 60s, the first clinical applications of the operant method on psychiatric patients took place to modify their behavior. Thus, Lindsley, Azrin, Barret and others, under Skinner's direction, applied operant conditioning to psychiatric patients. Meanwhile, Azrin and Lindsley (1956), by means of reinforcement, succeeded in proving that cooperation behavior depended on its consequences. A fundamental demonstration in the area was provided by Bijou, Baer and Wolf and others at Washington University, who applied the operant method to children's behavior. Several studies using operant procedures were also conducted in the *Anne State Hospital*, under the influence of Goldiamond (Isaacs, Thomas and Goldiamond, 1960), whereas Ayllon made in 1958 an exceptional systematic implementation of operant principles in psychiatric institutions. In the 60s, there was a significant increase of operant techniques applied to social problems.

Key words: Applied Behavior Analysis, History of Psychology, Bibliometric, Journal of Applied Behavior Analysis.

En los orígenes del conductismo como movimiento formal, usualmente se menciona el manifiesto de psicología conductista. En él, Watson realzó la importancia de la observación objetiva y la experimentación, señaló que la meta de la psicología era la predicción y el control de conducta (Watson, 1913). Su orientación práctica promovió el desarrollo de una tecnología conductual, tradición que fue continuada por Skinner, en su obra: *La conducta de los organismos* (1938), en la que reunió sus principales experimentos con animales. Con ese libro se inició prácticamente el análisis experimental de conducta. Después de la *Segunda Guerra Mundial*, Keller y Schoenfeld, en la *Universidad de Columbia*, realizaron un programa basado en *La conducta de los organismos*, que tuvo una gran repercusión en el campo. Poco después, los principios básicos del condicionamiento operante se extendieron a la conducta humana. Un trabajo pionero fue el de Fuller (1949), en él que investigó la conducta de un retrasado profundo, institucionalizado, incapaz de aprender, después de mantenerlo sin comer, se le ofreció leche como refuerzo positivo por mover el brazo. Se demostró la eficacia del método operante, con el cambio conse-

guido en su conducta. Asimismo, Greenspoon (1955), aplicó el condicionamiento operante a sujetos humanos. Más adelante de la investigación básica se pasó a las aplicaciones clínicas y educativas. A finales de los años 50 y principios de los 60, tuvieron lugar las primeras aplicaciones clínicas del método operante en poblaciones psiquiátricas, para modificar su conducta. Así, Lindsley, Azrin, Barrett y otros, bajo la dirección de Skinner, realizaron aplicaciones del condicionamiento operante con pacientes psiquiátricos. Mientras que Azrin y Lindsley (1956), por medio de reforzamiento, lograron probar que la conducta de cooperación estaba en función de sus consecuencias. Una demostración transcendental en el área fue realizada por Bijou, Baer Wolf y otros en la *Universidad de Washington*, que aplicaron el método operante al comportamiento infantil. También en el *Anne State Hospital*, bajo la influencia de Goldiamond, surgieron varios estudios utilizando procedimientos operantes (Isaacs, Thomas y Goldiamond, 1960). En tanto que Ayllon, en 1958, realizó una destacable aplicación sistemática de los principios operantes en instituciones psiquiátricas. En 1958, se publicó, por primera vez, una revista especializada en condicionamiento operante, el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), que canalizaría la investigación en el área. En los años 60, se produjo un gran aumento de las aplicaciones de las técnicas operantes a problemas sociales (Skinner, 1998; Martin y Pear, 1999).

La ciencia de Skinner ha creado una comunidad de condicionamiento operante que se ha extendido entre los profesionales y ha desencadenado la publicación de varias revistas, El *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), en 1958; el *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), en 1968; *Behaviorism,* en 1972 y actualmente se denomina *Behavior and Philosophy*; *la División 25,* de la *American Psychological Association; The Behavior Analyst,* en 1978 y ahora *Contemporary Behaviorism*; y la aparición de organizaciones independientes como la *Association for Behavior Analysis.*

METODOLOGÍA

En este trabajo, desde una aproximación bibliométrica, examinamos las referencias -desde 1875 hasta 1960- de los trabajos que aparecen en el *Journal of Applied Behavior Analysis*, en el periodo de 1983 a 1997 (continuación del trabajo de Sos Peña y Cuartero, en prensa; que abarca el periodo 1968-1982), una de las principales vías de comunicación del análisis aplicado de la conducta, corriente que utiliza los instrumentos y procedimientos experimentales derivados de la ciencia de Skinner en aplicaciones sociales (Sos Peña, Carpintero y Tortosa, 1987). Además, con las referencias seleccionadas hemos elaborado una base de datos bibliográfica para hallar los autores más citados, las obras de más influencia y las revistas de más impacto. También hemos realizado un estudio comparativo de los datos obtenidos, con los datos de Sos Peña y Cuartero, en prensa. Partiendo de la hipótesis de la influencia de Skinner en el *Análisis Aplicado de Conducta* y con el objetivo de conocer algunos orígenes históricos del movimiento operante.

RESULTADOS

AUTORES MÁS CITADOS

De los artículos publicados en JABA, desde 1983 a 1997, hemos seleccionado las referencias publicadas entre 1875 a 1960, las cuales suman un total de 482 referencias. Si realizamos una comparación con las obtenidas en el periodo 1968-1982 (908 referencias), podemos comprobar que son cerca de la mitad. Esta disminución en las referencias puede ser una consecuencia del paso del tiempo, de una tendencia de los

autores de la revista a citar trabajos más recientes. Entre los autores más citados (tabla 1), hemos encontrado pioneros en modificación de conducta, que trabajaron inicialmente en el condicionamiento de laboratorio y en su aplicación a poblaciones psiquiátricas. Destaca el alto número de citas que alcanza Skinner (115 citas), más del doble del segundo y sobrepasa las citas alcanzadas por este autor en el periodo 1968-1982 (86 citas). Los datos anteriores indican la influencia de Skinner en el análisis aplicado de la conducta, es considerado el fundador del análisis experimental de conducta. Este autor y Ferster investigaron los programas de reforzamiento en el año 1957. Una pionera aplicación de los métodos operantes a la conducta humana fue la que realizó Fuller, en 1949, investigó la conducta de un retrasado profundo, institucionalizado, logrando modificar su conducta por medio de refuerzo positivo. Por su parte, Keller y Schoenfeld dieron a conocer el análisis experimental de conducta en sus clases de la *Universidad de Columbia*.

También aparecen autores que estudiaron problemas metodológicos. Así, Sidman se dedicó al estudió de los diseños experimentales. Y Cohen se centró en la evaluación de las escalas de medida. Desde distinta perspectiva, Siegel investigó la aplicación de la estadística a los estudios experimentales. Asimismo, Shewhart investigó los métodos estadísticos. Junto a varios de ellos que realizaron las primeras aplicaciones del método operante a finales de los años 50, en poblaciones psiquiátricas para modificar su conducta. Ayllon aplicó procedimientos de condicionamiento operante a psicóticos. Además, encontramos autores clásicos en psicología del aprendizaje: Thorndike con la ley del efecto, tuvo una gran repercusión en el campo. Mientras que Premack mantenía que las respuestas con las tasas de ocurrencia más altas de independencia sirven como reforzador universal. Y que las respuestas con tasas bajas de independencia gradualmente dejan de reforzar a otras respuestas.

Desde distinta perspectiva conductista, Kantor, autor poco conocido en psicología y filosofía, entendía la conducta como la interacción de un organismo y su medio. Mientras que Kanner analizó los problemas afectivos en los autistas.

Comunalidades: Si comparamos nuestros datos con los obtenidos en el periodo 1968-1982 (tabla 1), encontramos que aparecen algunos autores en ambos periodos: Skinner, Sidman, Ferster, Keller, Siegel, Ayllon.

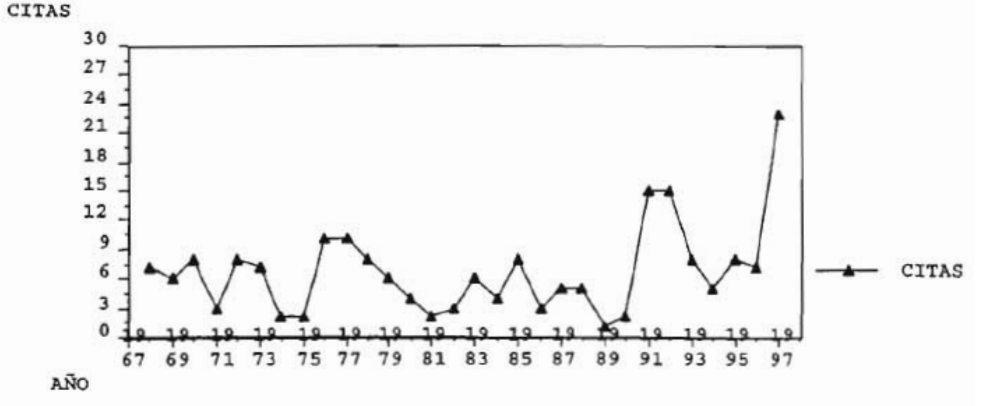
TABLA 1: Autores más citados en el* Journal of Applied Behavior Analysis *(1968-1997), desde 1875 hasta 1960

	1968-1982		1983-1997	
ORDEN	AUTOR	CITAS	AUTOR	CITAS
1	SKINNER, B. F.	86	SKINNER, B. F.	115
2	SIDMAN, M.	40	SIDMAN, M.	44
3	FERSTER, C. B.	24	FERSTER, C. B.	20
4	AZRIN, N. H.	22	COHEN, J.	10
5	SIEGEL, S.	18	KELLER, F. S.	8
6	AYLLON, T.	13	KANTOR, J. R.	7
7	GOLDIAMOND, I.	13	SIEGEL, S.	6
8	MICHAEL, J.	13	AYLLON, T.	6
9	LINDSLEY, O. R.	8	KANNER, L.	6
10	MILLER, N. E.	8	PREMACK, D.	6
11	MOWRER, O. H.	8	THORNDIKE,E. L.	5
12	BARKER, R. G.	7	FULLER, P. R.	5
13	DUNCAN, C. P.	7	SCHOENFELD,W. N.	5
14	KELLER, F. S.	7	SHEWHART,W.A.	5

En la evolución de las citas que Skinner recibe en el JABA (1968-1997) se observa que alcanza un número constante de citas a lo largo de los años, con una tendencia a aumentarlas con el paso del tiempo (gráfico 1).

Los picos corresponden a la publicación de trabajos sobre el autor en los homenajes por su muerte (1990), que tuvieron lugar por todo el mundo y a la publicación de artículos de carácter histórico sobre él y acerca del análisis aplicado de la conducta, en el año 1997).

Gráfico 1: Evolución de las citas de Skinner en el Journal of Applied Behavior Analysis (1968-1997), desde 1875-1960.



OBRAS MáS CITADAS

Entre las obras más citadas (tabla 2) destacan cinco obras de Skinner. En *La conducta de los organismos* (1938), ofrece sus principales experimentos con una rata, describe su conducta condicionada por las contingencias de refuerzo. Mientras que en *Walden dos* (1948), novela utópica, narra el modo de vivir de una comunidad, siguiendo el análisis experimental de conducta. En *Ciencia y conducta humana* (1953), señala que los procesos básicos de la conducta humana no son diferentes a los de los animales. En tanto que en *Conducta verbal* (1957), aplicó su teoría a las respuestas verbales y afirma que siguen las mismas reglas que otras conductas. En distinta temática: *Programas de reforzamiento* (1957), analiza los diferentes programas de reforzamiento para el mantenimiento de la conducta.

Por su parte, Keller y Schoenfeld, en *Principios de psicología* (1950), obra que tuvo un gran impacto en psicologia operante, analizan la ciencia de conducta. Y Kanner, en 1943, publica sobre los desórdenes afectivos en los autistas.

En diferente materia, Sidman, en *Tácticas de investigación científica*, 1960, (la obra más citada en ambos periodos, 38 citas y 40 citas, respectivamente) presenta un diseño de análisis experimental y trata la evaluación de datos. Se proporcionan ejemplos de experimentos sobre estudios de conducta operante. En tanto que Cohen (1960) examina la fiabilidad de las escalas nominales. Mientras que la obra de Siegel (1956), es una introducción a la estadística para las ciencias conductuales.

Comunalidades: Si comparamos nuestros datos con los obtenidos en el periodo 68-82 (tablas 2 y 3), encontramos que aparecen algunas obras en ambos periodos: Sidman, 1960; Skinner, 1938, 1953, 1957, 1957; Siegel,1956.

TABLA 2: Obras más citadas en el Journal of Applied Behavior Analysis (1983-1997), desde 1875 hasta 1960

ORDEN	AUTOR	TITULO	CITAS
1	SIDMAN, M.	TACTICS OF SCIENTIFIC RESEARCH, 1960	38
2	SKINNER, B. F.	SCIENCE AND HUMAN BEHAVIOR, 1953	36
3	SKINNER, B. F.	VERBAL BEHAVIOR, 1957	29
4	FERSTER, C. B. Y SKINNER, B. F.	SCHEDULES OF REINFORCEMENT, 1957	18
5	SKINNER, B. F.	THE BEHAVIOR OF ORGANISMS, 1938	12
6	COHEN, J.	A COEFICIENT OF AGREEMENT FOR NOMINAL SCALES, 1960	10
7	SIEGEL, S.	NONPARAMETRIC STATISTICS FOR THE BEHAVIORAL SCIENCES, 1956	6
8	KELLER, F. S. Y SCHOENFELD, W. N.	PRINCIPLES OF PSYCHOLOGY. A SYSTEMATIC TEXT IN THE SCIENCE OF BEHAVIOR, 1950	5
9	KANNER, L.	AUTISTIC DISTURBANCES OF AFFECTIVE CONTACT, 1943	5
10	SKINNER, B. F.	WALDEN TWO, 1948	4

TABLA 3: Obras más citadas en el Journal of Applied Behavior Analysis (1968-1982), desde 1875 hasta 1960

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

REVISTAS MÁS CITADAS

Entre las revistas más citadas (tabla 4) encontramos algunas experimentales: *Journal of Experimental Psychology, Journal of Experimental Analysis of Behavior.* Varias de carácter general: *Psychological Review, Journal of General Psychology, American Journal of Psychology, Psychological Bulletin.* Junto a otras de diferentes campos: Una perteneciente al campo fisiológico: *Journal of Comparative and Physiological Psychology.* Otra Educativa: *Educational and Psychological Measurement.* Una Clínica: *Journal of Abnormal and Social Psychology.* Y otra de psicología evolutiva: *Nervous Child.*

Comunalidades: Si comparamos nuestros datos con los obtenidos en el periodo 68-82 (tabla 5), encontramos que aparecen la mayor parte de las revistas en ambos periodos: *Journal of Experimental Psychology, Journal of Experimental Analysis of Behavior, Psychological Review, Journal of Comparative and Physiological Psychology, Journal of Abnormal and Social Psychology* y *Psychological Bulletin.*

TABLA 4: Revistas más citadas en el Journal of Applied Behavior Analysis (1983-1997), desde 1875 hasta 1960

ORDEN	REVISTA	CITAS
1	JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY	32
2	JOURNAL OF EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR	19
3	PSYCHOLOGICAL REVIEW	19
4	JOURNAL OF GENERAL PSYCHOLOGY	13
5	JOURNAL OF COMPARATIVE AND PHYSIOLOGICAL PSYCHOLOGY	11
6	AMERICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY	10
7	EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT	10
8	JOURNAL OF ABNORMAL AND SOCIAL PSYCHOLOGY	9
9	PSYCHOLOGICAL BULLETIN	6
10	NERVOUS CHILD	5

TABLA 5: 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

CONCLUSIÓN

El alto número de citas alcanzado por Skinner permite confirmar la hipótesis de su influencia en el análisis aplicado de la conducta. Entre los autores más citados aparecen pioneros en el campo operante, que experimentaron en el condicionamiento de laboratorio y llevaron a cabo aplicaciones de los métodos operantes a la conducta humana, en poblaciones clínicas para modificar su conducta. La mayor parte de las obras más citadas tratan cuestiones metodológicas y entre ellas figuran cinco de este autor que demuestran su impacto en el campo operante. Y entre las revistas más citadas aparecen publicaciones de carácter experimental.

La tecnología inicialmente diseñada por Skinner para estudiar los procesos de conducta de ratas o palomas, algunas décadas después ha generado un sistema que puede aplicarse más allá del laboratorio al mundo social. El conductismo skinneriano ha sido el conductismo de la segunda mitad de la anterior centuria y en la actualidad conserva su influencia y perdura con sus prácticas sociales. Este autor ha realizado una importante contribución social. El JABA, que surgió de la aplicación de la visión de Skinner al estudio de la conducta humana, sigue canalizando, junto con otras revistas del campo, la investigación operante socialmente relevante.

BIBLIOGRAFÍA

Martin, G. y Pear, J. (1999). *Behavior modification. What it is and how to do it.* Upper Saddle River: Prentice Hall.

Skinner, B. F. (1998). The experimental analysis of operant behavior: A history. In R. W. Rieber y K. Salzinger (Eds.), *Psychology: Theoretical-historical perspectives.* Washington: American Psychological Association.

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.

Sos peña, R. y Cuartero, C. (en prensa). Fundamentos históricos del análisis aplicado de la conducta. *Revista de Historia de la Psicología.*