

## La Psicología Conductual hoy: Ciencia y tecnología

### Un estudio sobre el «Journal of Applied Behavior Analysis»

María Rosa Sos Peña, Helio Carpintero Capell y Francisco Tortosa Gil

Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia

El análisis aplicado de la conducta nació del condicionamiento operante y del análisis experimental de conducta. Desde hace varias décadas los programas conductuales se están aplicando a diferentes situaciones del mundo social, realizando intervenciones de tipo clínico, terapéutico y educativo. Su creación ha supuesto una nueva vía, la de la aplicación de las técnicas operantes derivadas de las investigaciones de laboratorio a las complejidades del «mundo real». El estudio de la conducta humana se presenta complicado, puesto que los hombres viven en situaciones complejas, llenas constantemente por una miríada de acontecimientos (SULZER-AZAROFF, 1983); en estas condiciones es tremendamente difícil conducir bien una investigación científica, donde muchos factores no pueden ser manejados. En el análisis conductual el control de la variable dependiente es más complicado que en el laboratorio con animales. Se trata de establecer una relación funcional entre la variable dependiente y la variable independiente, observando que la manipulación sistemática de la primera se traduce en cambios en la segunda (PETERSON, HOMER y WONDERLICH, 1982).

Las técnicas conductuales se derivan, lógicamente, de los principios operantes: el reforzamiento positivo, el castigo, la extinción, y de la combinación de éstos. Estos procedimientos logran cambios en la conducta de los sujetos por medio de la alteración de las contingencias que la controlan (KAZDIN, 1975, 1978). Así, por ejemplo, el sistema de «economía de fichas» se ha utilizado extensivamente en aulas escolares

para aumentar el rendimiento académico y las conductas apropiadas; en educación especial, para instaurar conductas de cuidado y aseo personal; en instituciones psiquiátricas, para aumentar conductas de interacción social, y en instituciones penitenciarias, para incrementar la capacidad de trabajo (O'LEARY y DRABMAN, 1971; KAZDIN y BOOTZIN, 1972).

Nos proponemos aquí trazar las líneas principales, un análisis del desarrollo del análisis aplicado de la conducta, valiéndonos para ello de técnicas bibliométricas objetivas y cuantitativas, empleadas en el examen de la principal revista dedicada a este campo de la investigación, el *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA).\*

#### EL ANÁLISIS APLICADO DE LA CONDUCTA

En 1968, la Society for the Experimental Analysis of Behavior (SEAB), sociedad que publicaba el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), decidió publicar una nueva revista, el *Journal of Applied Behavior Analysis*. El impulso para la fundación del JABA partió de la misma JEAB, pues la salida de la segunda publicación operante no significó una ruptura del área, sino más bien un desarrollo del análisis aplicado de la conducta (KAZDIN, 1978). El JEAB publicó algunos estudios aplicados con humanos, pero éstos iban aumentando y no podía dar abasto a la gran cantidad de trabajos aplicados que le llegaban. Además, la mayor parte de este tipo de artículos eran rechazados porque la política editorial de la revista era publicar investigaciones experimenta-

les de laboratorio realizadas con sujetos animales (KRANTZ, 1972).

De este modo, con la aparición del *Journal of Applied Behavior Analysis* nació una tradición similar a la experimental, centrada en problemas de importancia social.

Vamos, a continuación, a comentar algunos acontecimientos destacables en el desarrollo del análisis aplicado de la conducta.

1. Desde un punto de vista histórico, la investigación operante surgió a finales de los años treinta con Skinner. En 1938 publicó la mayor parte de sus experimentos en *Behavior of organisms*. Con este libro se constituyó una nueva área, el análisis experimental de conducta. Esta formulación se centró en la conducta del sujeto, más que en los supuestos inferidos de ella y en la mediación de las variables observables, en lugar de los estados o procesos causales supuestos. Skinner definió la conducta operante como «una conducta susceptible de ser controlada por las consecuencias que le siguen» (SKINNER, 1953).

2. Tras la segunda guerra mundial, Keller y Schoenfeld, en la Universidad de Columbia, impartieron un curso basado en este mismo texto; este programa se dedicó fundamentalmente a la formación de los futuros investigadores operantes y a la difusión del movimiento (KELLER y SCHOENFELD); KRANTZ, 1972). El curso Columbia tuvo tanto éxito en la psicología americana que ocasionó un profundo cambio en los planteamientos psicológicos tradicionales.

3. En la década de los años 50, el condicionamiento operante empezó a aplicarse a la conducta humana

en investigaciones de laboratorio que se basaban, principalmente, en experimentos en que el sujeto recibía un refuerzo a cambio de apretar una palanca.

Estas investigaciones consiguieron demostrar la eficacia del método operante en la consecución del cambio de conducta. Se evidenció que la metodología experimental de laboratorio, utilizada hasta entonces con animales, era válida también con seres humanos.

Una de las primeras demostraciones prácticas de la aplicación del condicionamiento operante con sujetos humanos la llevó a cabo Fuller, en 1949, que consiguió demostrar mediante la aplicación del reforzamiento positivo a un retrasado profundo de 18 años la eficacia del método operante con el cambio conseguido en su conducta (SKINNER, 1978).

Posteriormente, la investigación básica se extendió al campo educativo y clínico. Las técnicas operantes tuvieron un fuerte impacto en el campo de la enseñanza, con la utilización de las máquinas de enseñar y la enseñanza programada (SKINNER, 1979).

4. En los años 60 se produjo un gran aumento en la aplicación de los procedimientos operantes. Ayllon y Azrin, con el sistema de «economía de fichas», establecieron la posibilidad de realizar programas de reforzamiento a poblaciones clínicas en condición de tratamiento (AYLLON y AZRIN, 1968).

Por este tiempo, en la Universidad de Washington, se llevaron a cabo numerosas investigaciones de Bijou, Baer, Wolf y Risley, que aplicaron el método operante a la conducta infantil. Posteriormente, Baer, Wolf y Risley se trasladaron a la Universidad de Kansas, convirtiéndose de este modo esta universidad en el centro principal del análisis aplicado de conducta.

El *Journal of Applied Behavior Analysis* publica principalmente artículos de investigación original, incluyendo aplicaciones del análisis experimental de conducta a problemas de importancia social, como deficiencia mental, delincuencia, enfermedad mental, crianza de los niños, desajuste marital y educación. *JABA* ejemplifica una aplicación experimental de la ciencia conductual.

El modelo básico de esta nueva área fue expuesto por Baer, Wolf y Risley en un artículo publicado en el

número uno de la revista.

En él definían las intervenciones analíticas comportamentales como «el proceso de aplicar principios probables de conducta a la mejora de conductas específicas, evaluando si los cambios advertidos son o no atribuibles, sin duda, al proceso de intervención y, en caso afirmativo, a qué partes de aquel proceso. En síntesis, la aplicación del análisis de la conducta es un procedimiento de investigación que se autoexamina, se autoevalúa y está orientado al descubrimiento para el estudio de la conducta» (BAER, WOLF y RISLEY, 1968, pág. 94).

En esta obra los autores describieron las principales dimensiones de la nueva área de investigación, la metodología, estrategias, lenguaje, circunstancias (*settings*) y otros problemas parecidos.

Este artículo ha resultado ser el más citado y reeditado de los publicados en *JABA* en toda su historia. Baer, Wolf y Risley han sido los editores de la revista, y la han dirigido los siete primeros años (1968-1975).

## PRINCIPALES DIMENSIONES DEL ANÁLISIS APLICADO DE LA CONDUCTA

El carácter aplicado es la característica básica del análisis conceptual. Siguiendo a los tres autores mencionados, el nivel de aplicación está en función del grado de interés que despiertan en la sociedad los problemas estudiados. En el área aplicada la conducta, el estímulo y/o el organismo estudiado son seleccionados por su importancia para el hombre y la sociedad; se centra fundamentalmente en los cambios de conducta socialmente significativos en su propio ambiente y en los sujetos, mostrando la conducta problemática (BAER, WOLF y RISLEY, 1968).

En el aspecto conductual, el estudio de la conducta requiere una medida exacta del comportamiento del sujeto. La conducta se compone de actos físicos que pueden ser cuantificados confiablemente. En este sentido, la actual investigación aplicada, frecuentemente, consigue la cuantificación exacta de la conducta. No obstante, a veces, no es posible tal registro con instrumentos y es necesario recurrir al uso confiable de personas para observar la conducta de los individuos en estu-

dio. En los últimos años, esta parte de la psicología tecnológica ha experimentado un gran avance, logrando que la conducta del sujeto pueda ser medida con bastante exactitud, convirtiéndose en un área relevante.

Actualmente un primer criterio en la investigación conductual es la medición explícita de la confiabilidad de los observadores humanos (BAER, WOLF y RISLEY, 1968).

La dimensión «analítica» denota que el experimentador ha realizado un análisis de una conducta cuando puede ejercer control sobre ella, demostrando cuáles son las variables que pueden ser responsables de la ocurrencia o no de esa conducta. Un análisis debe ser una prueba de control experimental. En las investigaciones de laboratorio el experimentador con relativa facilidad puede provocar la aparición de la conducta y su retirada cuantas veces lo desee. No obstante, la investigación aplicada no consigue, la mayor parte de las veces, aproximarse a los niveles ordinarios de laboratorio, pues las conductas son seleccionadas porque figuran en el funcionamiento de los individuos y no por el interés del analista. De este modo, se considera que una aplicación es analítica cuando demuestra haber realizado un examen detallado de las variables que intervienen en un proceso comportamental, y cuya modificación evidencia la existencia de un control sobre las mismas, y una nueva cuestión surge si nos planteamos si el investigador ha ejercido el suficiente control y fiabilidad. Para asegurar ambos, se acostumbra a trabajar con análisis confiables que utilizan diseños que señalan si un procedimiento es el causante del cambio de conducta. Los más usados para la demostración de una modificación importante de conducta son la técnica de medidas repetidas y las de línea base múltiple (SIDMAN, 1960).

El término «tecnológico» significa que en la aplicación conductual se utilizan gran cantidad de procedimientos muy diversos, y éstos en las investigaciones tienen que estar suficientemente detallados para permitir posteriores repeticiones. De esta manera, las técnicas empleadas en una particular intervención conductual deben presentarse completamente identificadas y descritas para que otro investigador, con la única ayuda de su lectura, pueda replicar el mismo procedimiento y al-

canzar idénticos resultados. La dificultad que aparece en estas descripciones es que tienen que estar muy detalladas, y las formas en que se aplica una determinada técnica pueden ser muy numerosas (BAER, WOLF y RISLEY, 1968).

El carácter «conceptual» indica que los investigadores deben fundamentar sus procedimientos en principios básicos de conducta, pues como señala Baer et Al., el campo del análisis aplicado de la conducta se extenderá más rápidamente si las descripciones publicadas sobre los procedimientos no son sólo técnicamente precisas, sino que, además, se ajustan a los principios del condicionamiento operante (BAER, WOLF y RISLEY, 1968; HAVES, 1980).

La «efectividad» es el criterio esencial del análisis aplicado de la conducta. Si la aplicación de técnicas conductuales no produce unos efectos de valor práctico se considera que ésta ha fracasado.

En la medición de la efectividad de la intervención se pueden utilizar medidas de validación social que reflejen una mejora práctica en las conductas problemas (HAYES, 1980).

Por último, se dice que un cambio conductual tiene generalidad cuando prueba duración en el tiempo, si aparece en una amplia variedad de posibles medios o si se extiende una gran gama de conductas relacionadas entre sí (BAER, WOLF y RISLEY, 1968).

Veinte años después, estos autores afirman que estas siete dimensiones siguen siendo funcionales actualmente, aunque han variado en alguna extensión durante estas dos décadas (BAER, WOLF y RISLEY, 1987).

En síntesis, el análisis aplicado de la conducta, siguiendo a Baer, Wolf y Risley, enfatiza la importancia de la conducta cambiada, las características cuantitativas, las manipulaciones experimentales que analizan con claridad el responsable del cambio, la descripción técnica exacta de todos los procedimientos que han contribuido al cambio, la efectividad de estos procedimientos en hacer efectivo ese cambio y la generalidad de ese cambio.

En un principio, las aplicaciones conductuales se realizaron para demostrar la eficacia de los principios de la teoría operante en su aplicación a la conducta humana. Posteriormente, las numerosas investiga-

ciones aplicadas se han dedicado a la generalidad de esos principios a través de diversas situaciones, individuos y problemas (BRIGHAM y CATANIA, 1978).

Como ya apuntó Skinner hace algunos años, el análisis aplicado de la conducta se ha convertido en una ciencia social efectiva, necesaria para un buen funcionamiento de la sociedad (SKINNER, 1953). La solución de los problemas sociales requiere una tecnología de amplio contacto con el público (BRIGHAM y CATANIA, 1978).

Además, por basarse en la conducta observable y por analizar la relación funcional entre las conductas y los acontecimientos observables en el medio natural, el análisis conductual ha ayudado a consolidar una ciencia de la conducta humana (como predijeron en su momento Skinner, Keller, Bijou, Baer y otros).

## LOS TEMAS DE INVESTIGACIÓN EN EL JABA

En el estudio del análisis aplicado de la conducta encontramos unas determinadas áreas que han recibido una mayor atención por los investigadores conductuales.

Presentamos aquí los resultados de un análisis de los contenidos de los trabajos de la revista desde su fundación en 1968 hasta 1982.

El primero incluye la totalidad de los trabajos publicados en el *Journal of Applied Behavior Analysis*, y un segundo, más fino, que abarca tan sólo los trabajos denominados por la propia revista como artículos (se han excluido las comunicaciones, abstracts, notas técnicas, reports de investigación, notas editoriales, revisión de libros y los comentarios de los evaluadores).

En el primer análisis, los 959 trabajos que se han publicado durante los quince años (1968-1982) se han clasificado en las categorías de la tabla 1 (tomadas de un trabajo sobre Modificación de Conducta de Carpintero y Peiro, 1981).

La categoría con mayor número de trabajos es «problemas infantiles escolares». En la evolución de esta categoría se observan notables fluctuaciones que pueden ser debidas al interés por parte del comité editorial de fomentar este tipo de temas.

La siguiente categoría en número de artículos es «evaluación y medida». En ella, asimismo, se producen amplias variaciones en los 15 años

que abarca este estudio que parecen responder, como en el caso anterior, a cambios efectuados por parte de los dirigentes de JABA.

La tercera categoría es «problemas específicos», y en su desarrollo a lo largo de los años ocurren también amplias fluctuaciones, que como en los dos casos anteriores, las interpretamos como el resultado del apoyo del comité editorial hacia la publicación de unos determinados temas. Las restantes categorías que hemos encontrado en este análisis son las de la tabla 1.

Parece que las variaciones que hemos detectado en las diferentes categorías responden al mayor o menor interés del comité editorial hacia un determinado tipo de temas (prueba de Friedman,  $X^2$  por rangos,  $\chi^2$ : un valor de 10'5, significativa a un  $P:0'06$ ).

Lo que nos permite concluir, en el caso del JABA, que sus dirigentes ejercen un control sobre la temática que se publica en esta revista.

En el segundo análisis, en el que hemos incluido solamente los artículos, los resultados son similares a los que acabamos de comentar, aunque se aprecian algunas variaciones. El promedio de artículos por categoría es de 51 artículos y las tres categorías que suman mayor porcentaje coinciden con las que hemos obtenido cuando hemos contado con el total de trabajos publicados en la revista. La que comprende mayor número de artículos es la de problemas infantiles escolares, la segunda es la evolución y medida y la tercera es problemas específicos.

En los «problemas infantiles escolares» encontramos como principales subtemas: los problemas de conducta en la escuela, el rendimiento escolar y después aparece el refuerzo en la escuela y la atención del profesor. Los autores que más han trabajado en el tema son: J. S. Bailey, B. Hopkins y T. Glynn. Y los centros que mayor número de investigaciones han aportado sobre la aplicación de las técnicas operantes en el ámbito escolar son la Universidad de Kansas, la de Western Michigan, la Universidad del Estado de Florida y la Universidad de Florida.

Una de las áreas más extensamente evaluadas por los investigadores conductuales son los problemas de conducta del profesor a través del elogio y el no prestar atención, el sistema de fichas y las técnicas de castigo.

**TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LAS MATERIAS TRATADAS POR EL**

CATEGORIA	1968		1969		1970		1971		1972		1973	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
1 FORMACIÓN DE TÉCNICOS			2	5'40	2	4'88	1	2'56	2	3'07	2	2'78
2 TÉCNICAS Y METODOLOGÍA	10	24'39	3	8'11	4	9'75	4	10'25	10	15'38	4	5'55
3 EVALUACIÓN Y MEDIDA	1	2'44	2	5'40	5	12'19	1	2'56	11	16'92	8	11'11
4 ESTUDIOS TEÓRICOS	5	12'19	4	10'81	6	14'63	4	10'25	4	6'15	6	8'33
5 MEDIO AMBIENTE	1	2'44							2	3'07	2	2'78
6 ASPECTOS FISIOLÓGICOS											1	1'39
7 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	6	14'63	4	10'81	6	14'63	12	30'77	6	9'23	7	9'72
8 DISFUNCIONES SEXUALES			1	2'70	1	2'44	1	2'56			1	1'39
9 NEURÓTICOS	1	2'44							1	1'54		
10 PROBLEMAS IMP. ESCOLAR.	9	21'95	11	29'73	9	21'95	8	20'51	17	26'15	23	31'94
11 PROBLEMAS IMP. CLÍNICOS	7	17'07	9	24'32	5	12'19	8	20'51	11	16'92	13	18'05
12 PSICÓTICOS	1	2'44	1	2'70	3	7'32			1	1'54	5	6'94
13 EVALUADORES												

Uno de los primeros estudios empleando procedimientos operantes en clase se realizó en la Universidad de Washington en los Laboratorios de Preescolar, por Bijou y Baer en 1963. Estos investigadores demostraron que los adultos prestaban más atención a las conductas inapropiadas de los niños y que su atención podía haber sido reforzador para mantener estas conductas inapropiadas (BIJOU y BAER, 1963). En los últimos años se aprecia en los investigadores conductuales sobre la temática escolar una orientación hacia el reforzamiento de los compañeros, la generalización de los efectos del entrenamiento del profesor y sobre el rendimiento académico (CRAIGHEAD, 1981).

En esta área el artículo que más citas recibe es el trabajo de R. V. Hall, D. Lund y D. Jackson (1968), que analiza experimentalmente la fiabilidad con que el profesor podría modificar la conducta problemática en los niños por medio de la manipulación sistemática de la atención contingente.

En «evaluación y medida» los subtemas más tratados son la fiabilidad en el análisis conductual, la medición y el análisis experimental. Entre los autores más productivos encontramos a J. F. Schnelle, D. P. Hartmann, D. M. Baer y R. E. Kirchner. Y los centros que más han contribuido son la Universidad de Kansas, La Universidad de West Virginia y la Universidad del Estado de Middle Tennessee.

En el proceso de evaluación el análisis conductual identifica las conductas problemáticas, los estímulos que preceden a la conducta objetivo (estímulos antecedentes) y los acontecimientos que siguen directamente a la conducta (consecuencias). La evaluación se centra directamente en los aspectos objetivos de la respuesta y en cómo se modifica con la intervención en comparación con los datos obtenidos en la línea base.

El tipo de evaluación que utilizan los investigadores conductuales es no estadística y, como afirma Risley, comprende dos criterios: el experimental y el terapéutico.

El criterio experimental demuestra que el cambio de conducta se ha producido como consecuencia de la intervención. Compara los datos de la conducta antes y después de la fase experimental.

El criterio terapéutico mide si el cambio de conducta es suficiente para ajustar el funcionamiento de un individuo a un contexto determinado. Se evalúa si el individuo se comporta adecuadamente en su medio social (RISLEY, 1970).

El «problemas específicos» figuran las temáticas de deficiencia mental, predelinencia y los problemas de lenguaje. Los autores que más han publicado sobre ello son: D. M. Baer, N. H. Azrin, E. L. Phillips y T. R. Risley. Y los centros más productivos son: la Universidad de Kansas, la Universidad de Southern Illinois y el Anna State Hospital.

En el campo de la deficiencia men-

tal los programas operantes se han aplicado a una extensa gama de conductas con sujetos deficientes mentales en instituciones, talleres protegidos, centros de día o aulas especiales. Y en ellos se han empleado técnicas como el reforzamiento positivo, la economía de fichas y diversos sistemas de castigo con conductas agresivas, comer inapropiado, conductas de aseo, adquisición de lenguaje, vocabulario e interacción social (KAZDIN, 1978).

En el área conductual se da una primordial importancia a la privación de estímulos por parte del medio ambiente, debido a que se convertirán más tarde en patrones aberrantes de conducta (consecuencias), que pueden ser determinantes para el desarrollo del niño (YARROW, 1961). Los estímulos son un soporte básico para el aprendizaje del niño, aunque, en ocasiones, una estimulación potencial abundante puede no ser suficiente por la ausencia de una situación apropiada, por las condiciones del contexto, o bien, por el modo inadecuado de la utilización del refuerzo al no hacerlo contingente a la conducta, ya que bajo estas condiciones el desarrollo del niño no sigue las pautas normales y no responde a la discriminación social ni a los estímulos de refuerzo (STOLZ, 1978).

En los artículos del JABA que tratan sobre «problemas infantiles clínicos» encontramos como principales subtemas el autismo infantil, hiperactividad en niños, y conductas

1974		1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981		1982		TOTAL	
P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
1	1'10	2	3'07	2	2'41	3	2'61	2	2'53	1	1'37			1	2'08	4	8'33	25	2'60
3	3'29	2	3'07	13	15'66	16	13'91	11	13'92	5	6'85	7	11'29	3	6'25	2	4'16	97	10'11
11	12'09	10	15'38	11	13'25	26	22'61	17	21'52	29	39'72	11	17'74	8	16'66	10	20'83	161	16'79
8	8'79	9	13'84	16	19'28	17	14'78	16	20'25	3	4'11	4	6'45	6	12'50	4	8'33	112	11'68
5	5'49	2	3'07	4	4'82	1	0'87	4	5'06	5	6'85	7	11'29	2	4'16	2	4'16	37	3'84
		3	4'61	2	2'41	5	4'35	2	2'53	5	6'85	1	1'61	1	2'08	1	2'08	21	2'19
14	15'38	9	13'84	16	19'28	14	12'17	10	12'66	13	17'81	13	20'97	8	16'66	8	16'66	146	15'22
1	1'10	1	1'54			1	0'87	1	1'26	2	2'74							10	1'04
								1	1'26									3	0'31
21	23'07	15	23'07	9	10'84	20	17'39	9	11'39	4	5'48	2	3'22	4	8'33	9	18'79	170	17'72
10	10'99	8	12'31	2	2'41	11	9'56	5	6'33	4	5'48	16	25'80	14	29'16	8	16'66	131	13'66
3	3'29			4	4'82			1	1'26	2	2'74	1	1'61	1	2'08			23	2'40
14	15'38	4	6'15	4	4'82	1	0'87											23	2'40

agresivas. Los autores más productivos sobre el tema son R. L. Koegel, R. G. Whaler, T. R. Risley, N. H. Azrin, D. M. Baer y J. S. Bailey. Y las universidades que más han investigado acerca de los problemas infantiles clínicos son la Universidad de Kansas, la Universidad de California, la Universidad del Estado de Nueva York y la Universidad de Tennessee.

En los artículos que se refieren a «estudios teóricos» se ha tratado de reunir los trabajos teóricos y básicos sobre el análisis aplicado de la conducta. Como principales subtemas en estos estudios hemos encontrado artículos que describen el análisis aplicado de la conducta, los que tratan sobre la imitación y sobre la generalización. Los autores más productivos en el tema son D. M. Baer, I. Goldiamond y E. S. Geller. Y las universidades que más han publicado son la Universidad de Kansas y la Universidad de Illinois.

En los primeros tiempos, los analistas conductuales orientaron sus investigaciones para demostrar que los principios operantes se podían aplicar, asimismo, a las conductas humanas. Posteriormente, una vez conseguidos los primeros propósitos, los principios operantes se utilizaron para analizar y cambiar conductas socialmente importantes. El área conductual no es una ciencia básica, sino una tecnología de amplio contacto con el público (BRIGHAM y CATANIA, 1978).

En los artículos que tratan sobre «técnicas y metodología» hallamos

como principales subtemas: los procedimientos de reforzamiento, el aislamiento y el sistema de economía de fichas. Los autores que más han publicado en el tema que nos ocupa son: D. M. Baer y S. B. Fawcett. Y los centros más productivos son la Universidad de Kansas, la Universidad de Carolina del Norte y la Universidad de Western Michigan.

Las técnicas de reforzamiento positivo son las más empleadas en el análisis conductual. Estos procedimientos resultan muy eficaces en el caso que se desee incrementar o disminuir una conducta reforzando las conductas incompatibles. En las técnicas de reforzamiento positivo se otorga comida, elogios, fichas, actividades... de modo contingente a la ejecución de la conducta apropiada (KAZDIN, 1975).

En lo que se refiere a los artículos sobre «medio ambiente» hemos incluido los trabajos que tratan sobre el medio ambiente y los problemas relacionados con el urbanismo. Como subtemas encontramos: el medio ambiente y los problemas urbanos. El autor que más ha publicado en el tema es T. D. Risley. Y el centro más productivo es la Universidad de Kansas.

Los analistas conductuales definen el medio ambiente (environment) como: «aquellos acontecimientos que, actualmente o potencialmente, actúan como estímulos directamente sobre la conducta del individuo» (GEWIRTZ, 1978). Y el término social significa lo que ocurre en las si-

tuaciones de convivencia e interacción social. El medio social incluye los estímulos funcionales que proporciona la gente convertidos en estímulos para la gente (GEWIRTZ, 1978).

En los artículos que se refieren a «formación de técnicos» encontramos los temas de entrenamiento de técnicos y sobre el entrenamiento de padres. Los autores más productivos son D. M. Baer y B. A. Iwata. Y la universidad que más publica en el tema es la Universidad de Kansas.

En el análisis aplicado de la conducta resulta de vital importancia el entrenamiento de las personas que van a realizar la aplicación del programa conductual, debido a que el éxito de la intervención depende de su correcta aplicación y, por lo general, las contingencias no las controla el analista de conducta, sino que son los padres, profesores, pareja, compañeros de clase (KAZDIN, 1978).

Dentro de la temática de «psicóticos» encontramos los artículos de la revista que tratan sobre los pacientes mentales crónicos y los esquizofrénicos. El autor más productivo es R. P. Liberman, y la institución que más ha publicado es el Hospital del Estado de Camarillo.

Las primeras aplicaciones de las técnicas operantes se realizaron con pacientes psiquiátricos. Ayllon y Azrin emplearon la economía de fichas en una institución psiquiátrica. Las fichas se ofrecían por trabajar en el mismo centro, o bien en actividades

externas. Por medio de las fichas se podían obtener reforzadores como privilegios personales, dulces, refrescos, etc. Los resultados demostraron que los pacientes trabajaron más si las fichas se hacían contingentes a la realización de la tarea (AYLLON y AZRIN, 1965 y 1968b).

En los aspectos fisiológicos encontramos como principal subtema la hipertensión. Los autores que más han publicado sobre ello son L. H. Epstein y W. E. Whitehead. Y el centro más productivo es la Universidad de Cincinnati.

Una práctica usual en la apreciación de las respuestas fisiológicas es el empleo de equipos automáticos que permitan obtener medidas exactas de la conducta del sujeto, y sobre eventos fisiológicos internos como las variaciones de la temperatura corporal, contracciones gástricas y el ritmo cardíaco (HOLTER, 1961; MACKAY, 1961). Y las técnicas oparentes más empleadas se

han basado en el control de la conducta por programas de reforzamiento (FESTER y SKINNER, 1957).

En disfunciones sexuales encontramos como principal subtema las desviaciones sexuales. Los autores más productivos son H. Rubin y D. H. Barlow. Y las universidades que más han publicado en el tema son la Universidad de Southern Illinois.

El procedimiento más empleado en las desviaciones sexuales es la técnica de aversión. No obstante, como señalan Barlow y Abel, antes de modificar una respuesta sexual el paciente debe aprender respuestas alternativas (BARLOW y ABEL, 1981).

Y, finalmente, en lo que se refiere a «neurosis», nuestros datos parecen indicar que los investigadores conductuales no le han dedicado una especial atención.

## REVISTAS MÁS CITADAS EN EL JABA

En el estudio que hemos realizado de esta publicación aparece como revista más visible la propia JABA, seguida por *Behavior Research and Therapy*, *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, *Behavior Therapy*, *Journal of Experimental Child Psychology*, *Child Development*, *American Journal of Mental Deficiency*, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *Exceptional Children* y *Psychological Bulletin*.

## CONCLUSIÓN

A través de una aproximación bibliométrica hemos realizado el presente estudio sobre el *Journal of Applied Behavior Analysis*. Y, por medio, de estas técnicas cuantitativas hemos analizado el desarrollo del análisis conductual, su metodología de investigación y los principales temas de interés de los expertos en el área.



La revista *Journal of Applied Behavior Analysis* ocupa una prestigiosa posición por su rigor metodológico, edita fundamentalmente artículos de investigación experimental incluyendo aplicaciones del análisis experimental de conducta a problemas concretos. Una principal característica es la medición de la conducta del sujeto. Trata de establecer una relación funcional entre la variable dependiente y la variable independiente, demostrando que las manipulaciones en la primera originan cambios en la segunda.

En los temas más estudiados por

los investigadores que publican en *JABA* hemos encontrado que han ido cambiando con el tiempo, respondiendo al interés por parte del comité editorial de fomentar un determinado tipo de temas.

Desde hace casi 20 años, el análisis conductual ha investigado conductas socialmente importantes como la agresión, el consumo de energía, el aislamiento social, la disfunción sexual, la conducta autolesiva y el rendimiento académico.

La categoría con mayor número de trabajos es «problemas infantiles escolares», seguida por las de «eva-

luación y medida» y «problemas específicos».

Concluyendo, aunque el análisis aplicado de la conducta no constituye la solución a todos los problemas sociales, se presenta como una alternativa válida para su tratamiento. Y ha contribuido a formar una ciencia de la conducta humana.

(\*) La revista *Journal of Applied Behavior Analysis* se puede consultar en Penyeta Roja (colección completa), Castellón y en la Biblioteca de la Facultad de Psicología, Universidad de Valencia (desde 1978).

## BIBLIOGRAFÍA

- AYLLON, T. y AZRIN, N. H. (1965). «The measurement and reinforcement of behavior of psychotics.» *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 8, 357-383.
- AYLLON, T. y AZRIN, N. H. (1968). «The token economy: A motivational system for therapy and rehabilitation.» New York: Appleton-Century-Crofts.
- BAER, D. M., WOLF, M. M. y RISLEY, T. R. (1968). «Some current dimensions of Applied Behavior Analysis.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- BAER, D. M., WOLF, M. M. y RISLEY, T. R. (1987). «Some still-current dimensions of Applied Behavior Analysis.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 313-327.
- BARLOW, D. H. y ABEL, G. G. (1981). «Desviación sexual.» En W. E. Craighead, A. E. Kazdin y M. J. Mahoney. «Modificación de conducta: principios, técnicas y aplicaciones.» Barcelona: ediciones Omega.
- BIJOU, S. W. y BAER, D. M. (1963). «Some methodological contributions from a functional analysis of child development.» In LP Lipsett and C. S. Spiker, eds. *Advances in child development and behavior*. Vol. 1. New York: Academic Press, pág. 197-231.
- BRIGHT, T. A. y CATANIA, A. C. (1978). «Handbook of applied behavior research: social and instructional processes.» New York: Irvington, Halstead.
- CARPINTERO, H. y PEIRO, J. M. (1981). «Psicología contemporánea. Teoría y métodos cuantitativos para el estudio de su literatura científica.» Valencia: Alfabus.
- CRAIGHEAD, W. E., KAZDIN, A. E. y MAHONEY, M. J. (1981). «Modificación de conducta. Principios, técnicas y aplicaciones.» Barcelona, edic. Omega.
- FESTER, C. B. y SKINNER, B. F. (1957). «Schedules of reinforcement.» New York, Appleton-Century-Crofts.
- HAYES, S. C., RINCOVER, A. y SOLNICK, J. V. (1980). «The technical drift of Applied Behavior Analysis.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3, 295-387.
- HOLTER, N. J. (1961). «New methods for heart studies.» *Science*, 134, 1214-1220.
- KAZDIN, A. E. (1975a). «Behavior Modification in applied settings.» Homewood, Illinois: Dorsey.
- KAZDIN, A. E. (1977). «Artifact, bias, and complexity of assessment: The ABCs of reliability.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 141-150.
- KAZDIN, A. E. (1978). «History of Behavior Modification Experimental foundations of contemporary research.» Baltimore, Maryland, University Park Press.
- KAZDIN, A. E. (1979). «Unobtrusive measures in Behavioral Assessment.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 713-724.
- KAZDIN, A. E. y BOOTZIN, R. R. (1972). «The token economy: An evaluation review.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5, 343-372.
- KELLER, F. S. y SCHOENFELD, W. N. «Fundamentos de psicología.» Barcelona, Fontanella.
- KRANTZ, D. L. (1972). «Schools and systems: the mutual isolation of operant and non-operant Psychology as a case study.» *Journal of History of the Behavioral Sciences*, 8, 86-102.
- O'LEARY, K. D. y DRABMAN, R. (1971). «Token reinforcement programs in the classroom: A review.» *Psychological Bulletin*, 75, 379-398.
- PETERSON, L., HOMER, A. L. y WONDERLICH, S. A. (1982). «The integrity of independent variables in Behavior Analysis.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4, 477-492.
- REID, J. B. (1970). «Reliability assessment of observation data: a possible methodological problem.» *Child Development*, 41, 1143-1150.
- RISLEY, T. R. (1970). «Behavior Modification. An experimental therapeutic endeavor.» In L. a. Hamerlynck, P. O. Davidson and L. E. Acker (Eds.), «Behavior Modifications and ideal Mental Health Services.» Calgary, Alberta, Canada: University of Calgary Press.
- SIDMAN, M. (1960). «Tactics of scientific research.» New York: Basic Books.
- SKINNER, B. F. (1953). «Science and human behavior.» New York: McMillan.
- SKINNER, B. F. (1974). «About Behaviorism.» New York: Knopf.
- SOS-PEÑA, M. R. (1953). «La Psicología de la Modificación de Conducta» a través del *Journal of Applied Behavior Analysis*. Una perspectiva bibliométrica. Tesis Doctoral no publicada. Valencia.
- SOS-PEÑA, M. R. y CARPINTERO, H. (1986). Autores de gran productividad en el *Journal of Applied Behavior Analysis*. «Una aproximación bibliométrica. Análisis y Modificación de Conducta», 12, 31-32.
- 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, vol. 8, n.º 3, 209-236.
- STOLZ, S. B. y ASSOCIATES (1978). «Ethical issues in Behavior Modification.» Report of the APA. Commission on Behavior Modification. San Francisco: Jossey-Bass.
- SULZER-AZAROFF, B. «A review of Johnston and Pennypacker's strategies and tactics of Human Behavioral Research.» *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1983.
- YARROW, L. J. (1961). «Maternal deprivation: Toward an empirical and conceptual reevaluation.» *Psychological Bulletin*, 58, 459-490.