



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

258
PSI

TEORIA DE LA CONDUCTA:
LIMITACIONES Y EXTENSIONES

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :
JESUS FRANCISCO GALAZ FONTES



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

25053.08
UNAH. 121
1979
EJ: 3

M- 23183



psic. 527

A ti sola, en cumplimiento
de una promesa que habrás
olvidado como si fuera tuya.

Miguel Hernández

AGRADECIMIENTOS

Si yo supiera precisamente cómo es que he llegado a este punto, sabría también a quienes agradecer el haberme ayudado a lograrlo, pero de alguna u otra manera - pienso que soy, en gran medida, un producto más del azar académico, y por esta razón creo que lo único que puedo hacer es ver qué imágenes destacan de entre todos mis de sordenados recuerdos.

Chucho Figueroa y el GPHI fueron mi primer contacto, después de haber leído fervorosamente a Freud, con la psicología. Fue muy honroso para mí, el haber sido - miembro de la tribu de los "caras redondas", y, aún ahora, me pregunto de vez en cuando si volverían a aceptarme.

Luego vinieron Jorge Peralta, Ely Rayek y Dolores Mercado, quienes me guiaron dentro del campo del análisis conductual aplicado y, más importante todavía, me - brindaron su amistad.

Después fue el contacto con "eso" que llaman análisis experimental de la conducta. Florente López y Arturo Bouzas me han hecho estudiarlo y, por ello y por la camaradería que han mostrado para conmigo, les estoy muy - agradecido. Coyoacan y, en especial, Paco Cabrer, han si do también muy importantes para mí en este aspecto.

Por otro lado, quiero expresar mis más sinceros y emocionales agradecimientos a las siguientes personas, - sin quienes toda esta época no hubiera sido tan lo que - fue:

A mi familia, por el apoyo y la confianza que siem pre he recibido de todos ellos, en especial de mis pa--- dres.

A César Carrascosa, por haber sido capaz de compar tir conmigo algunas tardes de domingo, tardes que no fue ron del todo malas, pero sí algo tediosas.

A Fernando (y a ti también Edith), por estar siem pre cerca de mí y apoyarme en todas mis locuras; por ser algo más que un hermano.

A Clementina, por todas esas tardes cocineras en - las que encontré el aliciente para seguir adelante; por ser mucho, pero mucho, más que una amiga.

A Jorge, por haber compartido conmigo cierta búsqueda del tiempo perdido; por ser maestro y amigo a la vez, por todo lo que esto implica, por todas las cosas que ya no compartiremos. Si algo bueno tiene este trabajo, suyo es el mérito, yo simplemente fui micrófono.

Y, por último, y por eso precisamente en primerísimo lugar, está SARA. Sin ella nada hubiera sido lo mismo en todo este tiempo.

GRACIAS

Jesús Francisco Galaz Fontes

México D.F., Julio de 1979.

P.D. Agradezco la enorme ayuda de Leticia Gámiz en la corrección y transcripción de este trabajo. Asimismo, deseo agradecer las sugerencias de Víctor Colotla, Jorge Peralta, Juan José Sánchez Sosa y Florente López.

Verás, ...sólo tenemos una alternativa: o tomamos todo por cierto, o no. Si hacemos lo primero, terminamos muertos de aburrimiento con nosotros mismos y con el mundo. Si hacemos lo segundo... creamos ...un estado muy emocionante y misterioso en el que nadie sabe por dónde va a saltar la liebre, ni siquiera nosotros mismos.

DON JUAN

INDICE

	pag.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I. SURGIMIENTO DEL CONDUCTISMO SKINNERIANO.....	6
1. Darwin y la psicología comparada.....	7
2. El conductismo clásico de Watson.....	14
3. Surgimiento de Skinner.....	19
4. Resumen.....	27
CAPITULO II. EL ANALISIS SKINNERIANO DE LA CONDUCTA.....	33
1. Positivista.....	34
2. Conductual.....	40
3. Analítico.....	43
4. Funcional.....	46
5. Mecanicista.....	49
6. Resumen.....	52
CAPITULO III. CRITICA Y EXTENSIONES AL ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA.....	58
1. Sobre la noción de explicación.....	58
2. Sobre el nivel de explicación.....	67
3. Sobre la estructura del organismo.....	71
4. Sobre el uso de animales.....	77
5. Sobre la noción de causa.....	79
6. Resumen y comentarios.....	82
CAPITULO IV. SURGIMIENTO DEL ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO.....	88
1. Breve reseña histórica.....	88
2. Resumen.....	97

	pag.
CAPITULO V. EL STATUS DEL ANALISIS CONDUCTUAL	
APLICADO.....	99
1. Sobre la extensión de principios.....	99
2. Sobre la extensión de un marco conceptual.....	110
3. Resumen y comentarios.....	117
CAPITULO VI. UNA ALTERNATIVA.....	122
1. Sobre la distinción investigación básica-investigación aplicada.....	123
2. Hacia un análisis experimental de la conducta humana (AECH).....	128
3. Resumen y comentarios.....	134
BIBLIOGRAFIA.....	137
EPILOGO.....	152

INTRODUCCION

Indudablemente que la falta de conocimiento, no le ha impedido al hombre alcanzar logros prácticos a todas luces impresionantes. El caso de los hermanos Wright y - la invención del aeroplano, es un magnífico ejemplo de - cómo una buena imaginación, y cierto sentido común, han podido sustituir al conocimiento en cuanto a la fabrica- ción de productos útiles. Pero con el progreso de la ci- vilización y, sobre todo, con el advenimiento de la revo lución industrial en el siglo XVIII, se estrechó la rela ción entre los procedimientos prácticos de transforma--- ción de la realidad (tecnología), y una forma especial - de conocimiento, el conocimiento científico (ciencia). Y ahora, en nuestra época, esta relación es, en algunas - áreas, tan íntima, que cada vez es más difícil para la - imaginación y el sentido común, por sí solos, reemplazar al conocimiento científico en cuanto a la aportación de tecnología se refiere. Todo parece indicar que a largo - plazo las mayores aportaciones prácticas surgirán de la aplicación del conocimiento científico.

Sin embargo, no todas las disciplinas científicas poseen el mismo nivel de desarrollo ejemplificado en el párrafo anterior. Ciencias como la física y la química, y sus tecnologías asociadas, han llegado a un refinamiento sorprendente, pero en nuestro caso, la psicología, - tiene que reconocerse que dentro de la práctica profesional del psicólogo reinan todavía, en la gran mayoría de los casos, la imaginación y el buen sentido. A pesar de

todo lo que se haya dicho a su favor, la verdad es que es tamos lejos de poseer una tecnología conductual.

Existen problemas humanos y es bueno que el psicólogo se enfrente a ellos, y es mucho mejor todavía que sea efectivo, pero encuentro sumamente peligrosa la posibilidad de confundir el "saber" resolver problemas prácticos con un conocimiento científico y, todavía peor, el sacrificar uno en aras del otro. La investigación "básica" es la que a la larga nos brindará la posibilidad de una verdadera tecnología, pero también existen problemas que necesitan ser atacados. Las dos empresas valen el esfuerzo que se pueda invertir en ellas, pero conviene reconocer - que son diferentes y que no necesariamente recorren trayectos paralelos.

Dentro de la psicología, el técnico (o artesano, en muchos casos) no hace ciencia y el científico, generalmente, no resuelve problemas. No obstante, nosotros creemos que esta situación es superable, aunque no precisamente - en los términos que los amantes de la rapidez y la eficiencia lo quisieran. Se necesita tiempo, pero hoy en día pocos son los que están dispuestos a hacer esta inversión.

Se necesita tiempo porque para desarrollar la cara científica de esta moneda (que bien puede valer la pena - por sí misma) es indispensable el contar con una infraestructura de investigación que permita la emergencia de - una tradición, de una historia. Pero en México tal parece que la historia abortó muy pronto.

Jalapa y los "conductistas" fueron el intento de -

crear una infraestructura científica dentro de la psicología mexicana, y la poca tradición que pudiera existir en nuestro país es la del Análisis Experimental de la Conducta (AEC) y su supuesta tecnología asociada, el Análisis Conductual Aplicado (ACA). En parte, probablemente por esta razón y en mucho por la asociación de esta aproximación con B.F. Skinner, el fundador y padre espiritual de la misma, este movimiento se ha enfrentado a una constante crítica.

El conductismo tal vez nunca haya sido popular, y muchas gentes han parecido abrazar un apostolado en su intento de demostrar la falsedad de las proposiciones, no menos evangelizadoras, de Skinner. Lo negativo de esto es que todo este conjunto de contiendas verbales, ha detenido la construcción de la tradición que tanto necesitamos.

Tenemos la fuerte impresión de que las discusiones alrededor de este punto se han empantanado. Se sobresimplifican los problemas y se atacan posturas personales que ya han sido superadas (S. Mercado, 1978), así como la pertinencia de "principios" en los cuales ya muy poca gente cree (D. Mercado, 1979). Como han estado de moda las críticas al conductismo, se ha atacado al AEC creyendo estar luchando contra un gigante, siendo que en realidad, por los contenidos de las críticas hechas, se ha estado peleando contra un fantasma.

Dentro de este contexto, nuestro primer objetivo en este trabajo es el de establecer claramente que el

[AEC no es algo acabado, sino un movimiento en desarrollo que en la actualidad posee tales características que no es posible identificarlo ya más con el sistema skinneriano no.]

En concordancia con lo anterior, los tres primeros capítulos están dedicados a este punto. El primer capítulo trata sobre los antecedentes históricos del sistema skinneriano; el segundo sobre las características, sobre todo conceptuales, del mismo y, por último, en el tercero se comentan las transformaciones que en la actualidad se están dando dentro de este movimiento, donde se enfatizará por qué el AEC no puede seguir siendo conceptualizado como skinneriano.

Por otro lado, y como ya comentamos, creemos que un paso anterior al desarrollo de una verdadera tecnología conductual (y no una pragmatología, que no es lo mismo) es el establecimiento, al menos tentativo, de un cuerpo de conocimientos relativos a la conducta humana. Desde este punto de vista se puede cuestionar la relevancia teórica del ACA.]

En términos generales no puede decirse que el ACA haya hecho honor a su nombre, y ahora, con los cambios que se están dando en el seno del AEC, el desfazamiento entre ellos puede agrandarse. No creemos en un ACA; pensamos en su lugar, y este planteamiento constituye el segundo objetivo de este trabajo, que es necesario proseguir con un "Análisis Experimental de la Conducta Humana" (AECH). Desde esta perspectiva, tal vez este AECH podría beneficiarse, que no dirigirse, ya que ambos poseerían -

un mismo status básico, de un contacto más estrecho con el AEC contemporáneo. [Con esto se pretendería suplir "la carencia de articulación entre la investigación básica, como una metodología general de los problemas, y la investigación aplicada y tecnológica"] (Anteproyecto de Maestría en Psicología: Opción en Metodología de la Teoría e Investigación Conductual, ENEP Iztalaca, U.N.A.M., 1978, p. 2).

De acuerdo con lo anterior, los tres siguientes capítulos del presente trabajo se ocupan de tratar los puntos siguientes. En el cuarto capítulo se describe brevemente el surgimiento del ACA; en el quinto se le caracteriza y se analiza su relación con el AEC y, por último, el capítulo sexto se propone una manera de ver al ACA que lo transformaría en un AECH, con lo cual se piensa que se remediarían muchas de las deficiencias actuales del ACA.

Y antes de empezar, unas palabras de advertencia. Las cosas no son tan sencillas como podrían parecerlo y, además, estamos conscientes de que no tenemos agarrada a la verdad por la cola, lo cual implica que tampoco sabemos por donde va a saltar la liebre.

CAPITULO I. SURGIMIENTO DEL CONDUCTISMO SKINNERIANO

En el presente capítulo se esboza una breve historia del conductismo skinneriano. Queremos aclarar y reconocer de antemano que lo que aquí se presenta, tanto en extensión como en relación al punto de vista adoptado, es una visión parcial de ella. Por un lado, pudimos haber retrocedido el inicio de esta historia hasta Descartes - quien, con su concepción dualista del hombre, es "esencial para nuestro entendimiento de la historia de la psicología" (Rachlin, 1976, p. 5) o, si se quiere, hasta - Aristóteles, quien parece haber sido el primero en estudiar la conducta de los organismos desde un punto de vista naturalista (Kantor, 1968). Por otro lado, la persona interesada en cuestiones de filosofía y sociología de la ciencia encontrará en las líneas que siguen, pocas y limitadas cosas al respecto.

El capítulo está dividido en tres secciones. En la primera, nuestra historia comienza con Darwin y la relevancia que tuvo su teoría de la evolución para el surgimiento de la psicología comparada; en la misma sección, - se examina enseguida cómo es que dentro de esta disciplina, la búsqueda de una continuidad mental entre los animales y el hombre se transforma en la búsqueda de una continuidad conductual. En la segunda sección, se describen algunos antecedentes, sobre todo funcionalistas, del conductismo clásico de Watson. Asimismo, se describe esta posición. Por último, en la tercera sección se analizan algu-

nas de las condiciones que rodearon el surgimiento de -- Skinner y los primeros trabajos de éste, los que abrieron el campo del condicionamiento operante y originaron el movimiento posteriormente conocido como AEC.

1. DARWIN Y LA PSICOLOGIA COMPARADA

En (1859) sale a la luz uno de los libros más impor--tantes en la historia del pensamiento humano. Se trata de la obra "El origen de las especies" de Charles Darwin, - en ella el autor expone su teoría de la evolución de las especies. "¿Existen semejanzas entre las especies observa--das o cada una es radicalmente diferente del resto?, ¿es posible ordenarlas en un sistema coherente de clasifica--ción?, ¿de dónde surgieron todas ellas y cómo, cuándo y - por qué?" (Toledo y García, 1973, p. 7). Estos eran los - problemas a cuya solución estaba dirigida dicha teoría.

Según Darwin (1964) existe una continuidad a lo lar--go de todas las especies, de modo que las actualmente - existentes son el producto de una larga transición que se inició con los primeros seres vivos, y la variación y la selección fueron los factores fundamentales que, se propu--so, operaban durante este proceso. En términos modernos, podríamos decir que a través de la variación las especies producen, a partir de diferentes frecuencias y combinacio--nes de genotipos, nuevos y diferentes individuos en cada generación, y los factores que integran la selección se - encargan, precisamente, de "seleccionar" durante cada ge-

neración, a aquellos individuos que habrán de sobrevivir y reproducirse (Toledo y García, 1973)¹ †.

Esta teoría, con toda su sencillez aparente, marca, como ya hemos dicho, un hito en la historia del pensamiento humano. En aquellos tiempos, la diversidad orgánica era explicada en términos de la historia de la creación contenida en el Génesis. "Para la opinión ortodoxa, el mundo fue creado en seis días y desde entonces contenía todos los cuerpos celestes que ahora contiene y toda clase de animales y plantas, y algunos otros que perecieron en el diluvio" (Russell, 1951, p.38). En este contexto, Darwin fue el primer evolucionista² que planteó una teoría que hacía innecesario el recurrir a causas finales (no era teleológica) o al vitalismo y, según ella, se implicaba que el hombre pertenecía al reino animal y que las diferencias entre él y el resto de los animales eran de grado y no cualitativas.

Tal fue el impacto de estas implicaciones, en gran medida debido a su choque contra las creencias religiosas entonces muy influyentes, que "El origen de las especies" ha sido descrito como "el libro que conmovió al mundo". Ernst Mayr, tal vez el biólogo evolucionista más importante de América, ha dicho que "toda discusión del futuro del hombre, la explosión demográfica, la lucha por la existencia, el sentido del hombre y el universo, y sobre todo el lugar del hombre en la naturaleza, descansa en Darwin" (en Darwin, 1964, p. vii). En particular, para la psicología Darwin representa un elemento importantísimo.

 *Las notas de pie de página están reunidas al final de cada capítulo.

[Impulsó el estudio científico de la conducta adaptativa - de los animales y el hombre, el interés por los componentes irracionales de la conducta humana (Freud estará dentro de esta influencia) y una preocupación por el problema de las diferencias individuales] (Atkinson y Birch, - 1978).

[Inicialmente, la teoría estuvo circunscrita a los - aspectos morfológicos y estructurales] de los organismos, pero [no pasó mucho tiempo sin que el mismo Darwin (1871; citado en Burghardt, 1973) planteara la idea de una conti- nuidad psicológica, [Clasificadas las conductas supuesta- mente inducidas por estados emocionales, Darwin escribió un tratado clásico en el que discurre acerca de su posi- ble utilidad biológica (1872; citado en Millenson, 1976). Así, por ejemplo, decía que el miedo, al inducir cautela, habría salvado de morir a muchos animales a lo largo de - la historia evolutiva]. Según Boring (1950), la publica- ción de este libro, [La expresión de las emociones en el hombre y en los animales", marca el punto inicial de la - era moderna dentro de la psicología animal.

Dada la postulación de una continuidad biológica en- tre los animales y el hombre, el problema central de la - biología pasó a ser el de dar cuenta de la evolución del hombre y por ello buscó mostrar la continuidad de la evo- lución mental entre los animales y el hombre. [Surge en- - tonces la psicología comparada como el estudio de la evo- lución de la inteligencia (Burghardt, 1973)³ y, por prime- ra vez, la psicología deja de preocuparse, exclusivamente,

por la mente humana (Herrnstein y Boring, 1965). Boring (1929; citado en Millenson, 1976) plantea este mismo punto de la siguiente manera: "La teoría de la evolución planteó el problema de la psicología animal, pues exigía continuidad entre diferentes formas animales y entre el hombre y los animales. De un modo impreciso, seguía prevaleciendo la idea de Descartes: el hombre poseía un alma y se creía que los animales no la tenían; incluso, poca distinción existía entre alma y mente. La oposición a la teoría de la evolución se basaba, ante todo, en que aquella suponía una continuidad entre el hombre y los seres irracionales; entonces la obvia respuesta a tal crítica consistía en demostrar dicha continuidad. Así, fue esencial para la supervivencia de la nueva teoría probar que los animales tenían mente y que había **continuación entre el animal y la mente humana**" (pp. 462-463).

Cabe hacer notar que en aquellos tiempos no se intentaba obtener información que pudiera ser relevante para el hombre mediante el estudio de los animales, sino más bien se quería mostrar que éstos también poseían "facultades mentales". De este modo, se intentaba hacer ver que la inteligencia humana no era un imposible de alcanzar a través de un proceso como la evolución y así, apoyar la teoría. Como en ese entonces el objeto de estudio de los psicólogos era la conciencia humana, para Romanes (1882) fue natural basar su psicología comparada (él es el primero en usar este término) en el análisis subjetivo de los estados mentales de los animales; al igual que con

los hombres. también con los animales nos es permitido inferir procesos mentales a partir de sus conductas observables: "si contemplamos nuestra propia mente, tenemos un conocimiento inmediato de un cierto flujo de pensamientos y emociones... Pero si contemplamos la mente en otras personas u organismos... sólo podemos inferir la existencia y naturaleza de los pensamientos y emociones a partir de las actividades de los organismos que parecen exhibirlos" (p. 455, subrayado en el original).

Pero como el entusiasmo, entre otros factores, por mostrar la inteligencia animal hacía aparecer a ésta en cualquier lado donde se le buscara, hubo necesidad de poner un freno a las interpretaciones anecdóticas de la conducta animal. El canon de Lloyd Morgan (1894), según el cual la mejor interpretación era aquella basada en el ejercicio de la facultad psíquica más baja, vino a hacer precisamente esto. "Su justificación para este principio fue la teoría de la evolución misma. Porque la mente evoluciona de lo inferior a lo superior, decía, la postulación de un proceso mental superior implica todos los que están por debajo de él en la escala evolutiva. Por esta razón, el estudio adecuado de la mente de los animales deberá esperar una complejidad creciente de las formas inferiores a las superiores, más que asumir simplemente los procesos mentales del hombre para todos los animales. En la actualidad, la mayoría de los psicólogos comparativos aún encuentran saludable el consejo de Lloyd Morgan" (Herrnstein y Boring, 1965, p. 462).

Loeb (1899), sin embargo, fue más allá de este punto al no favorecer "una psicología comparada en la que la conducta observada se usara para inferir experiencias subjetivas. En lugar de ello, argumentó que una explicación de la evolución de los procesos mentales sólo necesita contener los hechos objetivos de la conducta. Usando los tropismos de las plantas como paradigma, Loeb mantuvo que los movimientos de los animales son, de una manera semejante, reacciones automáticas gobernadas por campos de energía física" (Herrnstein y Boring, 1965, p. 469). Esto representó, en parte, un regreso al punto de vista mecanicista de Descartes, según el cual los animales eran autómatas (Boring, 1950), pero para la mayoría de los psicólogos era improbable que toda la conducta, especialmente la humana, fuera explicable en términos mecanicistas (Herrnstein y Boring, 1965)⁴.

H.S. Jennings, por otro lado, intentó mostrar que aún la conducta de los organismos simples era el resultado de procesos más complejos que los propuestos por Loeb (Dewsbury y Rthlinshafer, 1974), pero según Herrnstein y Boring (1965) él en realidad no estaba promoviendo una interpretación de la conducta en base a estados subjetivos, sino más bien "que la evidencia objetiva para los procesos psicológicos era tan válida para la amiba como para cualquier ser humano que no sea el observador mismo, y que la evidencia subjetiva de organismos que no sean uno es, simplemente, inaccesible" (p. 454). Como el mismo Jennings (1906) diría: "sólo mediante la comparación de -

los factores objetivos podemos determinar si hay una continuidad o un abismo entre la conducta de los organismos inferiores y los superiores (incluyendo al hombre), ya - que sólo estos factores podemos conocer" (p. 474, subraya do nuestro). La implicación era inmediata: si en un deter minado momento preferimos no hablar de la mente en el caso de la amiba, ¿por qué habríamos de hacerlo en nuestro tratamiento del hombre? Después de todo "todas las obje-- ciones que se podrían aplicar al uso de (el) criterio de mente en el reino animal se aplicarían con igual fuerza a la evidencia de cualquier mente que no fuera aquella del propio observador" (Romanes, 1882, pp.458-459).

Para el inicio de este siglo, la psicología compara da, en su búsqueda de una continuidad mental entre los - animales y el hombre, había avanzado tanto que se le acep taba casi como un hecho, y ello vino a reforzar el campo de la psicología animal, ya que cuando los animales eran autómatas y el hombre tenía alma no había muchas razones para estudiar científicamente la mente animal (Boring, - 1950). No obstante, y debido en gran parte a los argumen tos presentados, la mente animal se fue desvaneciendo poco a poco, y la búsqueda de una continuidad mental se - transformó en la búsqueda de una continuidad conductual. Herrnstein y Boring (1965) resumen gran parte del periodo al que nos hemos dedicado en los párrafos anteriores del siguiente modo: "Este corto intervalo de tiempo -de Roma nes en 1882 a Jennings en 1906- contiene la esencia de la manera en cómo la teoría de la evolución de Darwin creó -

el campo moderno de la psicología comparada. En una primera instancia, los psicólogos esperaban descubrir en los animales las señales de una incipiente mentalidad que podrían esperarse si la mente del hombre estuviera en un continuo con la de los animales. Pronto, sin embargo, dejaron de interesarse en encontrar estas manifestaciones mentales, ya que se dieron cuenta que el concepto de mente, ya en el hombre o en los animales, es meramente una inferencia a partir de la conducta observada. Con este nuevo descubrimiento, los psicólogos empezaron a buscar evidencia de una continuidad en los procesos conductuales, más que en los mentales. En América el vocero más efectivo de esta nueva aproximación sería John B. Watson" (p. 454).

2. EL CONDUCTISMO CLASICO DE WATSON

En el núcleo de la teoría de la evolución de Darwin estaba la noción de función. Según ella, a medida que una especie evoluciona su anatomía es moldeada por las condiciones medioambientales que determinan su sobrevivencia. Así, los biólogos postdarwinianos veían a cada estructura anatómica de un organismo como un elemento funcional dentro de un sistema viviente integrado y exitoso, y "cuando los psicólogos comenzaron a mirar a los procesos mentales de esta manera estaban creando el nuevo movimiento psicológico conocido como funcionalismo" (Herrstein y Boring, 1965).

Un pionero dentro de este movimiento fue William James (1890), para quien la mente era otro órgano más, resultado también de su valor de sobrevivencia y cuya función era la de adaptar un organismo muy complejo a un ambiente igualmente complejo. James no sistematizó esta corriente, pero tuvo una influencia muy grande sobre ella a través de la impresión que causó en John Dewey y James R. Angell, sobre todo, quienes desde la Universidad de Chicago harían una toma de conciencia para este movimiento (Herrnstein y Boring, 1965)⁵; para el funcionalismo la psicología sería "el estudio del origen y función de la conciencia, la actividad mental y la conducta" (Neel, 1977, p. 74).

Siendo un alumno de Angell y teniendo como uno de sus asesores de tesis a Loeb, Watson obtuvo su doctorado en 1903 en la Universidad de Chicago. Posteriormente, ya como profesor en la Universidad de John Hopkins, tendría un estrecho contacto con Jennings (Skinner, 1959). Como se puede ver, Watson estuvo cerca de las discusiones que se estaban dando en la psicología comparada al respecto de cómo interpretar los datos conductuales objetivos en términos de los contenidos subjetivos de conciencia. Gente como Loeb y los fisiólogos rusos habían ya dado el paso hacia la consideración de que los datos objetivos, por sí solos, constituyeran todos los datos de la psicología. Watson dió este mismo paso en América con la publicación, en 1913, de "La psicología tal como la ve un conductista", artículo que marca el inicio de la revolución conductista.

El manuscrito comienza diciendo: "La psicología tal como la ve un conductista es una rama puramente objetiva y experimental de la ciencia natural. Su meta teórica es la predicción y el control de la conducta. La introspección no constituye una parte esencial de sus métodos y el valor científico de sus datos no depende de que se presenten a una interpretación fácil en términos de conciencia. En sus esfuerzos por obtener un esquema unitario de la respuesta animal, el conductista no reconoce ninguna línea divisoria entre el hombre y el bruto. La conducta del hombre, con todo su refinamiento y complejidad, no es más que una parte del esquema total de investigación del conductista" (p. 507). Y más adelante agrega: "Parece haber llegado el momento de que la psicología descarte toda referencia a la conciencia; de que no necesite engañarse al creer que su objeto de observación son los estados mentales" (pp. 511-512).

Koch (1964) se ha referido al conductismo watsoniano como "conductismo clásico", y lo ha caracterizado en términos de un conjunto de actitudes hacia el estudio de la psicología:

- 1) Es objetivista en tanto que las únicas observaciones admisibles son aquellas que pueden ser hechas por observadores independientes sobre el mismo objeto o evento. Dice Watson (1930): "Limítémonos nosotros mismos a cosas que puedan ser observadas y formulemos leyes que sólo conciernan a estas cosas. Ahora bien, ¿qué podemos ob--

servar? Podemos observar conducta -lo que el organismo hace o dice" (p. 6, subrayado en el original). Y con este énfasis, Watson (1930) sólo pretendía "aplicar al estudio experimental del hombre el mismo tipo de procedimiento y el mismo lenguaje descriptivo que muchos investigadores habían hallado útil por tantos años en el estudio de animales inferiores que el hombre" (p. v).

- 2) Tiene una orientación estímulo-respuesta, ya que se dice que todas las leyes psicológicas deben ser expresadas en estos términos, y "por estímulo entendemos cualquier objeto en el ambiente general o cualquier cambio en los tejidos mismos - debido a la condición fisiológica del animal... (y) por respuesta entendemos cualquier cosa que el animal hace -desde el movimiento más sencillo... hasta actividades más altamente organizadas tal como construir un rascacielos" (Watson, 1930, p. 6)⁶.
- 3) Es periferalista en tanto que el programa de Watson requería que los fenómenos mentales fueran tratados en base a los términos objetivos "estímulo" y "respuesta". Su teoría motora (habla subvocal) del pensamiento es un ejemplo de esta orientación.
- 4) Hace énfasis en el aprendizaje y en alguna forma de asociacionismo estímulo-respuesta como las leyes básicas del mismo. Según esto, toda la con

ducta podía ser explicada en términos de aprendizaje (Bolles, 1975), y éste debía ser entendido en base a asociaciones estímulo-respuesta. Como se puede notar, en el fondo de esta proposición estaba una postura analítica, según la cual la conducta compleja podía reconstruirse en base a las unidades propuestas. La unidad fundamental propuesta por Watson fue el reflejo (Kimble, 1971).

- 5) Es ambientalista en la medida en que mantuvo que los factores hereditarios jugaban un papel mínimo en la determinación de la conducta, aunque se pudiera pensar, como lo hace Skinner (1959), que "como todos aquellos que quieren hacer algo al respecto de la conducta, él (enfaticó) la posibilidad de la modificación medioambiental, y esto fue muy mal entendido" (p. 557).
- 6) Por último, otra característica que se le puede asignar a Watson es el de ser mecanicista, ^{Y REDUCCIONISTA} ya que concibió al organismo como una máquina estímulo-respuesta y creyó en la existencia de una base fisiológica para estas unidades (Neel, 1977). Por otro lado, la meta de la psicología, según él, debía ser la de "dado el estímulo, predecir la respuesta -o, viendo la respuesta ocurrir, decir qué estímulo ha evocado la reacción" (Watson, 1930, p. 18, subrayado en el original). Como se puede ver el objetivo es total-

mente compatible con una visión mecanicista del objeto - de estudio de la psicología.

Resumiendo, en esta sección hemos visto que el funcionalismo se deriva de conceptualizar a la mente como - un órgano con función. Watson se forma dentro de esta - tradición, pero se revela contra el aspecto mentalista - de esta orientación al promover el movimiento conductista, dentro del cual la psicología se transforma en la - "ciencia de la conducta". A pesar de que él mismo renegó del funcionalismo, Herrnstein y Boring (1965) opinan que Watson fue, simplemente, "un nuevo tipo de funcionalista, uno que luchó por traer a la psicología no sólo los conceptos evolutivos de la biología moderna, sino también - la objetividad de sus métodos" (p. 482).

Ahora pasemos a ver cómo el sistema watsoniano debía de fructificar tanto, aunque sin librarse de sufrir modificaciones, en la persona de B.F. Skinner.

3. SURGIMIENTO DE SKINNER

En 1925 llega a Harvard W.J. Crozier, discípulo de Loeb. En sus manos la biología loebiana adquirió un tinte matemático en tanto se preocupó por establecer relaciones funcionales entre las medidas físicas del estímulo y la respuesta, se preocupó más por la conducta como tal en lugar de verla como manifestación de algo más y - adquirió un tinte más experimental que estadístico, como

lo muestra el tratamiento que hace de la variabilidad - conductual. En relación a esto último, para él la presencia de la variabilidad en la conducta, si era aprovechada, podía apoyar a un análisis mecanicista y, en esencia, decía que la variabilidad misma podía describirse (Herrnstein, 1972).

Herrnstein (1972), al respecto de la posible in---fluencia de Crozier sobre Skinner, señala que el ambiente del laboratorio del primero permea los primeros trabajos de éste, en los que se puede encontrar "la matematización detallada (comer como una función exponencial del tiempo), el tratamiento de la conducta de un organismo - completo como un dato biológico por derecho propio y el énfasis en las variables independientes experimentalmente impuestas, más que en el recuento naturalista de ob--servaciones" (pp. 45-46). Asimismo, el tratamiento que - da Skinner a la variabilidad conductual es muy semejante al de Crozier. Aquél dice: "Pero la variabilidad observada, en comparación con la predicha, no cuestiona la validez de una ley si la variabilidad es en sí misma legal" (1930, p. 434; citado en Herrnstein, 1972).

Debido en parte a estas similitudes del trabajo de Crozier y el posterior sistema de conducta que desarro--llara Skinner, Herrnstein (1972) cree que la aproxima---ción conductista a la investigación de Loeb llegó a - Skinner más a través de Crozier que de Watson, aunque - nos advierte que las metáforas genealógicas, pues se re--fiere a Loeb como el abuelo intelectual de Skinner, no -

deben tomarse muy en serio.

Estas no son las únicas influencias a las que está sujeto Skinner. De Pavlov dice él mismo haber aprendido el énfasis en la observación de los hechos, el trabajar con un sólo organismo y la necesidad de tener un control experimental muy estricto (Skinner, 1966). Y de Watson parece que adoptó su postura, en general, conductista, ya que dice de él: "Su lugar en la historia de la ciencia, y algo de su estatura personal, están indicados por tres nombres -Darwin, Lloyd Morgan, Watson- que representan tres cambios críticos en nuestra concepción de la conducta" (Skinner, 1959, p. 555).

Para resumir esta parte de la sección, recurramos a la contestación que da Skinner a la pregunta de "¿cuáles fueron las influencias primeras más importantes sobre su trabajo?" (Cohen, 1977): "El accidente primeramente... Había leído a Watson y a Pavlov antes de venir a Harvard. Entonces conocí a un estudiante graduado, Fred Keller, él se sabía los argumentos conductistas comunes ... Aprendí algo de fisiología general con Crozier, quien me influyó de varias maneras. Me dejó hacer mis cosas, pero atrajo mi atención hacia el organismo como un todo. Empecé estando interesado en los reflejos, en Pavlov, Sherrington, en Magnus y en los reflejos posturales. Pero Jacques Loeb había desarrollado el concepto de organismo como un todo. Si se trata con el organismo como un todo, no se puede tratar con los órganos aisladamente. ¿Qué es lo que el organismo hace como un todo? Se

está comportando en el espacio, en un mundo externo. Ya no se interesa uno en lo que está haciendo por dentro, - en una glándula o en un músculo. Loeb sólo pudo identificar un tropismo como una conducta de orientación en el - espacio. Me volví hacia el reflejo, pero me moví de una sección de la pierna y una preparación sherringtoniana, a todo el organismo" (pp. 273-274).

Y ahora pasemos a describir los trabajos iniciales de Skinner. En la década de los '20s el reflejo era aceptado ampliamente como una caracterización adecuada de al menos ciertos aspectos de la conducta. Collier, Hirsch - y Kanarek (1977) piensan que fueron tres las principales razones para esta aceptación:

1. Luego de que Pavlov había demostrado la condi--cionabilidad de los reflejos, se pensaba que éstos podían funcionar como bloques de las secuencias conductuales más complejas. Desde este punto de vista el "orden en la conducta sólo refleja orden en el ambiente, no estructura en el organismo" (p. 29).
2. Definiendo objetivamente los componentes del reflejo, el estímulo y la respuesta, se podía evitar un lenguaje mentalista o no-físico.
3. Por último, el hablar de reflejos no implicaba ningún compromiso teórico en relación a que procesos mentales o fisiológicos constituyeran el sustrato de la conducta.

En este último aspecto es especialmente importante el artículo del '31 de Skinner. En él, luego de hacer una revisión histórica del concepto del reflejo, concluye que a pesar de las connotaciones negativas que el término ha tenido (que es involuntario, inconsciente y no aprendido), posee una positiva, a saber, que describe "la correlación observada entre un estímulo y una respuesta" (Skinner, 1931, p. 457). Posteriormente, en su artículo sobre "La naturaleza genérica del estímulo y la respuesta" (Skinner, 1935a), desarrollará de una manera más fina estas nociones: "Al quebrar la conducta y el ambiente en partes para poder hacer la descripción, no podemos tomar un instancia unitaria de la evocación de una respuesta como unidad porque no es una entidad completamente reproducible... En una preparación refleja, la correlación observada no es nunca entre todas las propiedades de ambos, el estímulo y la respuesta. Algunas propiedades son irrelevantes. Las propiedades relevantes, por lo tanto, son las que definen las clases y el reflejo es considerado como una correlación entre términos genéricos... al nivel de restricción marcado por el orden de los cambios en la correlación" (pp. 476-477)⁷.

Resulta muy interesante notar cómo las tres razones dadas anteriormente están en completa concordancia con la filosofía positivista entonces en boga; se supone que el análisis será productivo, se evita el lenguaje mentalista y no se va más allá de los términos que tienen una referencia observacional directa. Esclarecedora-

mente, nos damos cuenta que Skinner fue el segundo psicólogo en citar a Bridgman, y que leía a los positivistas de la época (Cohen, 1977). Además, en concordancia con lo anterior, está la opinión de Collier y col. (1977). - Ellos dicen: "Skinner siguió los pasos de la física primitiva. Habiendo tomado prestado un modelo mecánico (el reflejo) de la física para el estudio de la conducta, - era también natural tomar prestada una metodología en la forma del experimento refinado... (y en la física primitiva, debido a una falta de instrumentos y) de una teoría coherente para la identificación de las variables... el mejor experimento era uno en el que los efectos producidos por la(s) variable(s) estudiadas fueran muy grandes comparados con todos los demás efectos" (p. 30)⁸.

Skinner, pues, elige inicialmente el reflejo como su unidad de análisis y justifica su elección del siguiente modo: "Se mantiene que la esencia de la descripción es la determinación de leyes funcionales que describan la relación entre las fuerzas que actúan sobre, y el movimiento de un determinado sistema. El reflejo es, por definición, el instrumento preciso para esta descripción" (1931, p. 457). Queriendo, además, estudiar los reflejos y el encadenamiento de los mismos, comienza a estudiar la conducta alimenticia de la rata, la cual había mostrado ser una conducta recurrente y legal, y, por lo tanto, adecuada para el análisis.

De este modo empieza Skinner a usar el "reflejo alimenticio" en su intento por querer predecir la apari-

ción o no aparición de una conducta determinada en un tiempo dado. "Cuando usamos el término "hambre" denotamos la presencia o la ausencia de ciertas características conductuales, es decir, el que éstas se manifiesten o no. De donde se sigue que nos interesamos ya sea en el hecho de que un animal coma, o de que no lo haga... Por consiguiente, el problema central en el estudio del hambre es el de explicar el hecho de que en un momento dado aparezca o no alguna conducta" (Skinner, 1932, p. 60). - En un principio, su análisis enfatizó la frecuencia y duración de la conducta de comer en un animal en un régimen de alimentación libre, pero a partir de aquí Skinner desarrolló una medida de la fuerza de la conducta de alimentación basada en la tasa de ingestión durante una comida. Supuso que conociendo la fuerza de los reflejos durante una comida sería posible predecir el inicio y terminación de una comida y, por lo tanto, el patrón alimenticio del animal. Como una consecuencia de este interés por la fuerza de los reflejos alimenticios durante una comida, Skinner deja de estudiar la conducta del sujeto en condiciones de alimentación libre y de una manera continua, y ahora observa la conducta en una sesión corta y experimentalmente constreñida⁹, además de que empieza a usar sujetos privados (Collier y col., 1977).

Para estudiar la conducta alimenticia, Skinner desarrolló un aparato en el que la rata tenía que empujar una compuerta para poder comer. Cada apertura se regis--

traba en un registro acumulativo y se consideró a la tasa de esta respuesta como la medida de la fuerza del reflejo alimenticio (Skinner, 1932a).

Bajo esta situación experimental, la conducta resultó tan ordenada que se le ajustó una curva (recuérdese la matematización de la que hablamos al estudiar la influencia de Crozier sobre Skinner).

Todavía bajo la influencia sherringtoniana, Skinner estaba interesado en analizar las tasas de algunos miembros de la cadena de reflejos. En particular, le interesaba la relación que podría haber entre el tiempo en que el animal se la pasaba comiendo y la fase refractoria del reflejo inicial de la cadena, de modo que, con el objeto de ver si el orden por él encontrado era independiente del reflejo particular con que se iniciara la conducta de comer, introdujo un eslabón inicial arbitrario a la cadena de reflejos, el apretón de palanca (Skinner, 1932b; citado en Collier y col., 1977)¹⁰.

Con la introducción de la palanca en el espacio experimental surge la "caja de Skinner"¹¹ y los resultados encontrados en ella mostraron que la tasa de cambio de la tasa de comer es independiente del reflejo particular con que se inicie la conducta de comer. Esto le permitió a Skinner usar como un miembro inicial arbitrario a un evento ambiental específico -el apretón de palanca- para representar a toda la cadena conductual (Collier y col., 1977).

Prosiguiendo sus estudios dentro de la llamada "caja de Skinner", el propio autor de ella hizo más descubrimientos acerca del eslabón inicial y desarrolló el concepto de operante hasta desembocar en la idea de que la conducta operante era aquella para la cual no podía encontrarse un estímulo evocador inmediatamente anterior, y para la cual se toma su frecuencia de emisión como medida de su fuerza (Skinner, 1938). La conducta operante, al contrario que la respondiente (Skinner, 1935b), era afectada por sus consecuencias. Todo lo anterior ocasionó un olvido por el hallazgo reportado en el párrafo anterior y por los problemas originales que estos estudios trataban de resolver (Collier y col. 1977). Y hasta aquí sobre el surgimiento del sistema skinneriano, pues Herrnstein (1972) opina que ya está esencialmente acabado para 1935.

Resumiendo, en esta sección se tocaron principalmente dos puntos. El primero de ellos se refirió a las influencias académicas que probablemente obraron sobre Skinner¹², y en el segundo se revisó parte de su trabajo inicial, el cual cimentó al área del condicionamiento operante y al AEC asociado a ella.

RESUMEN

En cuanto al capítulo, se puede decir que se rastreó el conductismo skinneriano hasta la emergencia de -

la psicología comparada. Se vió después cómo fue que en esta disciplina el objeto de estudio cambió de la mente a la conducta de los animales. Este factor, junto con el funcionalismo norteamericano, generan la revolución conductista con Watson y, como se vió, esta posición influye muchísimo en la de Skinner. Por último, a lo largo de esta última parte, viendo qué influencias obraron sobre él y algunos de sus primeros trabajos, se han tocado en varios lugares características importantes del "análisis experimental" propuesto por Skinner; sin embargo, no hemos profundizado en ellas pues hemos preferido caracterizarlo más ampliamente en el siguiente capítulo.

Como un complemento de este resumen y del capítulo hemos preparado el diagrama 1. Esperamos con él esclarecer mejor las raíces históricas del sistema skinneriano, pero se debe tener en mente que no refleja estrictamente una secuencia temporal.

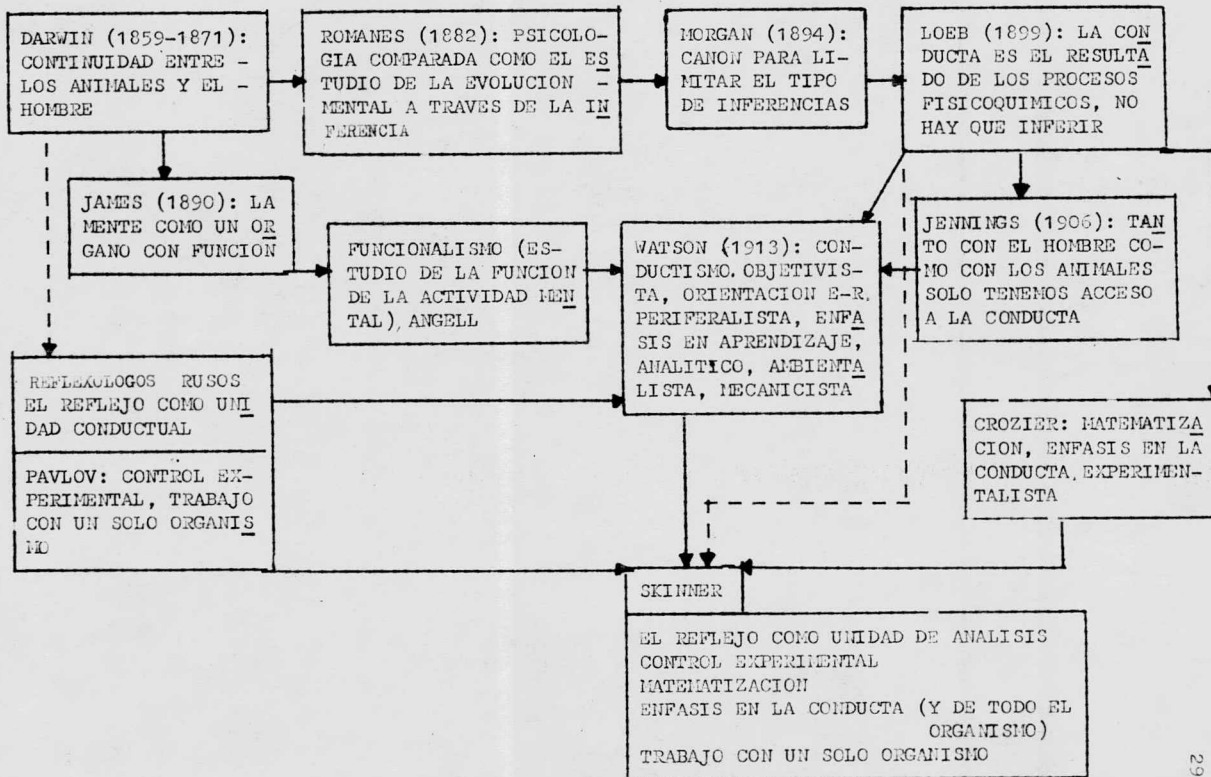


DIAGRAMA 1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE SKINNER

NOTAS

1. Se pudiera pensar, como en otros muchos campos de la ciencia, que la forma de esta teoría obedeció sólo a los problemas que explícitamente trataban de resolver, pero gente como Russell opinan que "la teoría de Darwin era esencialmente una extensión al mundo de los animales y vegetales del laissez-faire de la economía, y fue sugerida por la teoría de la población de Malthus" (1951, p. 53).

2. Darwin no fue el único evolucionista de su época y de hecho la idea de la evolución se puede rastrear hasta el filósofo griego Anaximandro. No obstante, fue mérito de Darwin, en una época en la que dicha noción permeaba de nuevo la atmósfera intelectual, proporcionar una cantidad enorme de evidencia para apoyarla (Russell, 1959).

3. El mismo Burghardt (1973) opina que "hoy en día los psicólogos experimentalistas hablan de aprendizaje animal o de condicionamiento en lugar de inteligencia animal, pero a excepción de una mayor precisión en las técnicas y conceptos, la meta básica parece ser la misma" (p. 327).

4. Es interesante notar que Loeb (1882, p.469) cita a Mach (1838-1916), filósofo positivista del siglo pasado, para apoyar su argumentación contra la inferencia de estados subjetivos en los animales. Resulta muy atractiva la idea de que Loeb pudiera ser uno de los primeros puentes a través de los cuales la filosofía positivista empieza a influir a la psicología.

5. E.L. Thorndike (1874-1949), también influido por James, es otro ejemplo prominente de esta corriente psicológica. En 1898 publica su tesis doctoral, titulada "Inteligencia Animal: un estudio experimental de los procesos asociativos en los animales", y en ella sintetiza la tradición asociacionista dentro del aprendizaje y el estudio objetivo y experimental de la conducta animal.

Son famosos sus experimentos con gatos en una "caja de trucos" y su "ley del efecto", la cual estando ya formulada en términos de estímulos y respuestas, vino a fortalecer una posición antimentalista (Boring, 1950).

6. A pesar de haber definido estos términos, Koch (1964) opina que Watson fue ambiguo al respecto. En relación al estímulo, sin embargo, otros muchos autores han padecido la misma deficiencia al llegar a este punto (Gibson, 1960).

7. Nótese como ya está aquí la noción de operante, pues "una operante puede ser definida en términos de la correlación de clases, pero con el orden temporal del estímulo y la respuesta invertido en relación al del reflejo" (Catania, 1975, p.104)

8. El libro de Sidman (1960) sobre metodología operante está, según esta opinión, por completo dentro de esta tradición "fiscalista primitiva".

9. Teitelbaum (1977) opina que en esto Skinner siguió a "Plavlov, cuyo trabajo sobre los reflejos condicionados había demostrado que para que aparecieran correlaciones ordenadas entre los estímulos y los reflejos condicionados era absolutamente esencial eliminar los estímulos extraños" (p. 11).

10. Se ha discutido mucho acerca de la arbitrariedad de esta respuesta, pero en realidad su selección no fue tan arbitraria, como a veces se nos quiere hacer creer, Skinner (1938) mismo dió las siguientes razones: se daba desde antes del condicionamiento, pero no tanto como para oscurecer el efecto de las variables experimentales; no es parte integrante de una conducta "significativa"; la respuesta no es ambigua y su topografía es relativamente estable, lo cual la hace fácil de contar y, por último, dependía de la situación experimental y de la presencia de la palanca para su emisión.

11. Fue Hull quien la bautizó así, según cuenta -

Skinner en el prefacio de la sexta edición de "La conducta de los organismos" (1938).

12. En general, Skinner ha sido un autor al que ha resultado difícil ubicar. Bolles (1979), al hacer una revisión de la autobiografía de Skinner, se quejó de que no comenta ni relaciona el trabajo de otros psicólogos con el suyo propio y que, por lo tanto, no da elementos que permitan ubicarlo dentro del contexto intelectual en que se movió y del cual emergió su sistema.

CAPITULO II. EL ANALISIS SKINNERIANO DE LA CONDUCTA

Como ya se ha dicho, es en los primeros trabajos de Skinner (1931, 1932a, 1935a, 1935b) en donde podemos encontrar enraizada su posición. Hacia la última parte del capítulo anterior hemos revisado, aunque de manera breve, sus antecedentes académicos y esos primeros trabajos suyos. En este capítulo, nos ocuparemos de caracterizar, de una manera más sistemática, su postura. Sin embargo, no nos ocuparemos aquí de los contenidos de la teoría skinne riana, los cuales, de alguna manera, han sufrido ciertos cambios con el tiempo, sino de su "aproximación conceptual" al estudio de la conducta, la cual podría decirse que no ha sufrido modificaciones sustanciales.

El condicionamiento operante comenzó con una comida (collier y col., 1977), pero pronto empezó a abarcar más conductas y áreas de interés, por lo que en la actualidad el AEC debe considerarse, más que un área de trabajo defi nida en términos de contenidos, como una aproximación, teórica y metodológica, al estudio de la conducta o, si se quiere, como una actitud general frente a toda la psicología (Boakes y Halliday, 1970)¹.

Desde nuestro punto de vista, las características más sobresalientes del AEC son las siguientes:

- 1) Su postura positivista ante las ciencias².
- 2) Su aproximación conductual al estudio de la psicología.
- 3) Su posición analítica.

- 4) El carácter funcional de su análisis.
- 5) Su postura "mecanicista" en cuanto a la noción - de causalidad que maneja.

Estas características, las cuales nos sirven para dividir al capítulo en otras tantas secciones, de ninguna manera son independientes entre sí, y el orden en el que las hemos mencionado no representa; necesariamente, algún tipo de jerarquía u organización lógica entre ellas³. Hemos - procedido de esta manera, principalmente, para ayudarnos en nuestra exposición.

Cabe aclarar, desde este momento, que estas caracte- rísticas y las interrelaciones que se dan entre ellas son más complejas que como aquí se exponen y que, en conjunto, esta caracterización que hemos hecho está lejos de ser ex- haustiva.

1. POSITIVISTA

En primer lugar, el AEC es positivista. Abbagnano - (1963; citado en Rodríguez, 1978) ha resumido los puntos de la postura clásica del positivismo del siguiente modo:

- "1) La ciencia es el único conocimiento posible y el método de la ciencia es el único válido; por tan- to, recurrir a causas o principios no accesibles al método de la ciencia no originará conocimien- tos y la metafísica que precisamente recurre a - tal método carecerá de valor.

- 2) (El método de la ciencia es puramente descriptivo, en el sentido de que describe los hechos y muestra las relaciones constantes entre los hechos, las cuales se expresan mediante leyes y permiten la predicción de los hechos mismos, o en el sentido de que muestra la génesis evolutiva de los hechos más complejos partiendo de los más simples.
- 3) El método de la ciencia, en cuanto es el único -válido, se extiende a todos los campos de la indagación y de la actividad humana, y la vida humana en su conjunto, ya sea particular o asociada, debe ser guiada por dicho método" (p. 937).

Por su parte, Skinner (1964) ha dicho: "Por otro lado, si la psicología es la ciencia de la conducta de los organismos, humanos o cualesquier otros, entonces es parte de la biología, una ciencia natural que tiene a su disposición métodos probados y de mucho éxito. El punto básico no es la naturaleza de la materia de la cual está hecho el mundo, o si en realidad hay una materia o dos, sino más bien las dimensiones de las cosas que la psicología estudia y los métodos relevantes para ellas" (p. 79)⁴.

Enerio Rodríguez (1978), comentando los párrafos anteriores dice que "no hay dudas de que estas expresiones reflejan una concepción abiertamente positivista de la psicología, así como una evasión (alentada en el positivismo por su "horror" a la metafísica) de cualquier compromiso de carácter ontológico" (p. 53).

bles y manipulables" (pp. 53-54).

Antes de seguir adelante creemos conveniente hacer un par de comentarios al respecto de la descripción. Por un lado, no se está diciendo que una ciencia de la conducta pueda ser una mera acumulación de hechos o, en el mejor de los casos, de uniformidades. Toda disciplina científica pretende ser algo más que un simple catálogo, y también en el caso del AEC se acepta la necesidad de organizar los datos de tal modo que logre una descripción apropiada de los mismos. Como lo dice Skinner (1938), - ("la sola acumulación de uniformidades no es ciencia de ninguna manera. Es necesario organizar los hechos de tal manera que se pueda dar una descripción simple y conveniente, y para este propósito se requiere una estructura o un sistema") (p. 45). Sin embargo, no se piensa que la teoría, en el sentido tradicional del término, sea la - única o la mejor manera de organizar los datos) (Skinner, 1950; Todorov, 1978). Sidman (1960), por ejemplo, plantea que la sistematización no ocurre solamente cuando un fenómeno se "traga a otro, sino también cuando se muestra que dos o más fenómenos tienen puntos limítrofes en común" (p. 36). (Los métodos de la "contigüidad cuantitativa y funcional", además del basado en la comunidad de variables, son algunas maneras en que se puede realizar esta sistematización atórica) (Sidman, 1960).

El inductivismo en este modo de sistematizar los - datos es evidente⁶. "La deducción y la prueba de hipótesis son de hecho procesos subordinados en una ciencia -

descriptiva, la cual procede en gran parte o por completo sin hipótesis en cuanto a la determinación cuantitativa - de las propiedades de la conducta y a través de la inducción hacia el establecimiento de leyes" (p. 437). Todorov (1978), por ejemplo, hablando del área de programas concurrentes, dice: "que el cultivo intensivo de esta área de investigación, más la evaluación cuantitativa de variables relevantes (en este caso, medidas relativas de conducta y consecuencias) permitió el descubrimiento de conexiones entre campos hasta entonces no relacionados" (p. 114). Skinner (1950), a su vez, afirma que "la inclinación a obtener datos que muestran cambios característicos y ordenados del proceso de aprendizaje constituye un buen camino. Un programa científico aceptable consiste en reunir datos de este tipo y relacionarlos con las variables manejables seleccionadas para el estudio del tema mediante una exploración en la que prive el sentido común" (pp. 35-36). Collier y col. (1977) se han referido a esta posición de Skinner como una llena de "devoción parsimoniosa y baconiana hacia lo observable" (p. 28)⁷.

Por otro lado, no es el caso que el AEC sea puramente descriptivo. Lo que sucede es que tiene una noción de explicación diferente a la tradicional, según la cual se explica un fenómeno cuando se le puede deducir de enunciados más generales (Bunge, 1975)⁸. Para el AEC el primer paso explicativo consiste en la descripción detallada de las condiciones bajo las cuales ocurre un fenómeno, y para Skinner (1931) "la descripción completa de un evento -

debe incluir una descripción de sus relaciones funcionales con los eventos antecedentes" (p. 449). El siguiente paso es el ejercicio de control y predicción sobre dicho fenómeno: "En la aproximación operante sólo se entiende o comprende una conducta cuando se demuestra que, bajo determinadas circunstancias, cambios específicos en el ambiente se verán seguidos por la conducta explicada... Para los skinnerianos, entender la conducta es controlarla y visceversa" (Cabrer, 1973, p.6).

Una consecuencia de este afán por controlar y predecir nuestro objeto de estudio, es que se plantea la necesidad de encontrar una medida de conducta que nos diga qué tan probable es que una respuesta ocurra o no. Y "si hemos de predecir la conducta (y, posiblemente, de controlarla) debemos ocuparnos de la probabilidad de respuesta. La tarea de una ciencia de la conducta consiste en evaluar esta probabilidad y en explorar las condiciones que la determinan" (Skinner, 1950, p. 21, subrayado en el original) y "el estudio de la tasa de respuestas es un paso en esa dirección" (Skinner, 1966, pp.15-16).

Resumamos hasta aquí. Vemos, pues, que el AEC se declara a sí mismo positivista, y ello le lleva a enfatizar la descripción de los fenómenos que estudia. Sin embargo, esta descripción de la que se habla en el AEC no es equivalente a la que el público lego se refiere cuando hace uso del término, sino es una en la que se describe al objeto de estudio en su relación con otros eventos (Skinner, 1931). Asimismo, se buscan, inductivamente, ma

neras económicas de describir los hechos. Por último, se vió que para el investigador operante la descripción (y la predicción y control concomitantes) y explicación son una y la misma cosa, y que debido al énfasis puesto en el control y predicción de la conducta, se ha hecho la descripción en términos de variables que son observables y manipulables, y, por otro lado, se ha trabajado extensamente con la tasa de respuestas, ya que ella representa un paso hacia "la evaluación de la probabilidad con que una respuesta será emitida" (Skinner, 1966b, p. 16).

(Una consecuencia importante de la posición positivista es que lleva a trabajar sólo con los eventos observables). En el caso de la psicología esto significa que ella debiera ser la "ciencia de la conducta", es decir, conductual. Pasemos ahora a la discusión de la segunda característica que hemos anotado.

2. CONDUCTUAL

Como su nombre lo indica, el AEC es conductual y con esto se quieren decir dos cosas. En primer lugar, se afirma que el objeto de estudio de la psicología debe ser la conducta observable de los organismos. Concepciones alternativas en las que la conducta es tratada como un medio para entender estructuras psíquicas más profundas han sido muy populares y, de alguna manera, han representado un obstáculo para la aceptación de la conduc-

ta como un dato científico válido por sí mismo^{8'}. Para Skinner (1938) la psicología debe ser una ciencia de la conducta, y por ella entiende "aquella parte del funcionamiento de un organismo que está empeñada en actuar sobre o en tener comercio con el mundo exterior" (p. 26)⁹. Esto no quiere decir que dentro de este sistema se niegue la existencia o la posibilidad de estudiar los fenómenos subjetivos. "El conductismo de Skinner ha sido frecuentemente confundido... con el conductismo convencional; sin embargo, hay una diferencia fundamental entre el conductismo de Skinner y el llamado conductismo convencional. Para este último existen actividades mentales que debido a su carácter privado no son susceptibles de un análisis científico. Skinner, en cambio, defiende la opinión de que los eventos privados son cualitativamente similares a la conducta manifiesta, y como tales no escapan al análisis científico aunque plantean el problema de la dificultad de acceso a los mismos. Según Skinner... él es un conductista radical en el sentido de que en su formulación no hay lugar para nada que sea mental, teniendo los eventos privados las mismas dimensiones físicas que la conducta manifiesta" (Rodríguez, 1978, pp. 49-50); - "lo que siente u observa introspectivamente no es un mundo no-físico de la conciencia, mente o vida mental, sino el propio cuerpo del observador" (Skinner, 1974, pp. 18-19).

(En segundo lugar, el AEC es conductual en el sentido de que busca la explicación de la conducta en ella -

misma; se le trata como una función de procesos conductuales más que en términos de procesos, mecanismos o acontecimientos inobservables.) Se descarta, de este modo, a "cualquier explicación de un hecho que se base en acontecimientos que se dan en otra parte, a otro nivel de observación, descritos en otros términos y medidos, si lo son, en diferentes dimensiones" (Skinner, 1950, p. 16). De este modo, quedan descartadas todas aquellas explicaciones que recurren a la fisiología, a eventos mentales o sistemas conceptuales. Y la razón principal para no tomarlas en cuenta es que dentro del área de aprendizaje no han promovido buena investigación y "han deformado los hechos que necesitan explicación, nos han dado una falsa confianza acerca del estado de nuestro conocimiento y, por último, nos han llevado al uso de métodos que deberíamos abandonar" (Skinner, 1969, p. vii).

Sin embargo, "esto no excluye la posibilidad de teorizar en otro sentido. Más allá de la colección de relaciones uniformes subyace la necesidad de una representación formal de los datos, reducida a un número mínimo de términos. Una construcción teórica puede proporcionar una generalización más amplia que cualquier reunión de hechos.) Pero dicha construcción no habrá de referirse a otro sistema dimensional, y... no impedirá nuestra búsqueda de relaciones funcionales porque no se originará sino hasta después de que las variables importantes se hayan encontrado" (Skinner, 1950, p. 36)¹⁰.

Más tarde, queriendo aclarar aún más su posición,

Skinner (1969) especificará que teoría también puede entenderse como una crítica de los métodos, datos y conceptos de una ciencia de la conducta. Y, por último, también se refiere como teórica a la interpretación de hechos familiares en base a términos resultados de un análisis científico, tal como lo hace él en su "Conducta verbal" (1957). Como él mismo dice: "Este no es un mal récord para un gran antiteórico" (Skinner, 1969, p. viii)¹¹.

Resumiendo, en el aspecto conductual del AEC hemos tocado dos puntos. Por un lado, es conductual en cuanto al objeto de estudio de la psicología y, por otro lado, en relación al nivel en el que se deben de buscar las explicaciones de la conducta. Se revisaron, asimismo, algunos significados del término "teoría" para Skinner y se volvió a ver que dentro de este sistema se trabaja inductivamente. En la sección que sigue veremos qué es lo que se pretende hacer con la conducta en un análisis de ella.

3. ANALITICO

Como toda ciencia, el AEC es analítico. Se tiene la confianza de que en base a las unidades analíticas propuestas (por ejemplo, el reflejo y la operante) se podrán reconstruir los fenómenos conductuales complejos¹². Esta característica ha llevado directamente a enfatizar el control experimental, ya que en la medida en que éste se posea se obtendrán unidades analíticas más puras. Sin

embargo, el control experimental también puede considerarse como una consecuencia de los objetivos de control y predicción que plantea una ciencia de la conducta, ya que ellos son más fácilmente alcanzables cuando se utiliza aquél.

Catania (1974) comenta al respecto que "el análisis de las conductas simples en condiciones simples es el punto lógico de partida de toda ciencia de la conducta... Cuando el psicólogo dispone condiciones conocidas para analizar la conducta puede concentrarse cada vez sobre un número limitado de fenómenos evitando así la contaminación por causa de variables extrañas. Para el psicólogo, el espacio experimental restringido dentro del cual el organismo se conduce, es como un tubo de ensayo. Así como el químico comienza su trabajo en el medio del laboratorio, donde sus manipulaciones y mediciones se pueden controlar y evaluar, en lugar de hacerlo en el campo mismo, en los arroyos o en las calles, así también el psicólogo debe comenzar su análisis en el laboratorio" (p. 13). Y dentro del laboratorio el AEC ha insistido mucho sobre la utilidad de trabajar en ambientes experimentales restringidos, como es el caso de la caja de Skinner¹³. De este modo, se pueden eliminar todas las influencias externas no deseadas y, al mismo tiempo, se provee al experimentador con un ambiente en el que se pueden controlar, de una manera precisa, las variables críticas, que por lo general son cierto tipo de estímulos¹⁴.

Otra consecuencia del énfasis puesto en el control experimental es que se trabaja con sujetos individuales, ya que cuando se logra el control a nivel individual se demuestra más contundentemente el control que se tiene sobre su conducta. Las medidas estadísticas de grupos, al oscurecer los componentes individuales, son un pobre sustituto del control experimental, y de aquí que no se promueva su uso dentro del AEC. Y por último, el diseño experimental operante no sigue los lineamientos recomendados por los estadísticos. Skinner (1966b) comenta las razones de estas prácticas de la manera siguiente: "Los métodos estadísticos son innecesarios. Cuando un organismo está mostrando una ejecución estable o lentamente cambiante resulta, para la mayoría de los propósitos, inútil parar para evaluar la confianza con la que la próxima fase puede predecirse. Cuando se cambia una variable y se observa su efecto sobre la ejecución, resulta, para la mayoría de los propósitos, contraproducente probar estadísticamente que de hecho ha ocurrido un cambio... Cuando se pueden observar inmediatamente los efectos conductuales es más eficiente explorar las variables relevantes manipulándolas en un diseño improvisado y rápidamente cambiante... Y sin embargo, la manipulación a priori de las variables, guiada por los efectos directamente observados, es superior al análisis a posteriori de la covariación en muchos sentidos. Lleva más rápidamente a la predicción y control, y a re combinaciones prácticas de las variables en el estudio de casos complejos" (pp.

20-21). Como se vió, este énfasis en el control también ha derivado un mayor interés en la ejecución en estado estable, más que en etapas de transición.

Resumamos lo que se ha dicho. El AEC es analítico - en tanto busca encontrar unidades que le permitan reconstruir los fenómenos conductuales complejos y ello le ha llevado a enfatizar el control experimental. El trabajar con un solo sujeto en espacios experimentales restringidos, un no interés por la estadística y el estudio preponderante de estados estables son algunas consecuencias de este énfasis.

4. FUNCIONAL

La siguiente característica del AEC se deriva, al menos en parte, del hecho de que uno de los objetivos de esta aproximación sea el de la predicción. Debido a ello se necesita "establecer leyes en virtud de las cuales podemos predecir la conducta, y podemos hacer esto sólo al encontrar variables de las que la conducta sea función" (Skinner, 1938, p. 8). El análisis propuesto es funcional en tanto se enfatizan las relaciones entre el organismo y su ambiente (Catania, 1973), y se pretende identificar y aislar las variables medioambientales de las que es función la conducta¹⁵. Esta posición, además de llevar también a enfatizar el control experimental, ha enfatizado el uso de una respuesta repetitiva que tiene

poco efecto inmediato sobre su ambiente (Honig, 1966) , ya que el hecho de que las respuestas estudiadas (el - apretón de palanca o el picotazo a una llave, por ejem-- plo) no tengan un efecto significativo por sí mismas sobre el ambiente, permite que se maximice el efecto con-- ductual de las consecuencias programadas. El uso de la - tasa de respuestas, con su amplio rango de variabilidad, como variable dependiente no viene sino a aumentar esta maximización.

El carácter funcional del AEC, junto con una acep-- tación de la continuidad biológica entre los animales y el hombre, nos implican otra característica más, el ex-- tenso uso de sujetos infrahumanos dentro de la investiga-- ción operante. Como el experimento estrictamente contro-- lado es el mejor medio para descubrir nuestras unidades analíticas y las relaciones funcionales que gobiernan su comportamiento, y como el grado de control requerido só-- lo se puede lograr con animales, la alternativa obvia es utilizarlos, ya que la teoría de la evolución nos apoyará después en nuestros intentos de extrapolar nuestros - resultados a otras especies o al hombre mismo. Bachrach (1972) y Sidman (1960), entre otros, han comentado las - razones y ventajas del uso de animales como sujetos expe-- rimentales. Skinner (1953) dice al respecto: "Estudiamos la conducta de los animales porque es más simple. Los - procesos básicos se revelan más fácilmente y pueden ser registrados durante periodos más largo de tiempo. Nues-- tras observaciones no son complicadas por la relación so

cial entre el sujeto y el experimentador. Se pueden controlar mejor las condiciones. Podemos programar historias genéticas para controlar ciertas variables e historias de vida especiales para controlar otras -por ejemplo, si estamos interesados en cómo es que un organismo aprende a ver, podemos criar a un animal en la oscuridad hasta antes de que el experimento comience. También estamos en posibilidades de controlar las circunstancias presentes en un grado difícilmente alcanzable con sujetos humanos -por ejemplo, podemos variar estados de privación dentro de rangos muy amplios. Estas son ventajas que no deben pasarse por alto en base a la creencia a priori de que la conducta humana debe inevitablemente constituirse en un campo separado... Sería apresurado afirmar en este punto que no hay ninguna diferencia esencial entre la conducta humana y la conducta de especies inferiores; pero hasta que se haga el intento de tratar con ambas en los mismos términos sería igualmente apresurado afirmar que sí la hay" (pp. 38-39).

En cuanto al carácter funcional del AEC podemos, en resumen, decir lo siguiente. Es en parte una consecuencia parcial del objetivo de predicción que se plantea para sí una ciencia de la conducta, así como de la noción que se tiene de descripción. Mediante él, se trata de establecer relaciones específicas ambiente-conducta. Esto lleva a preocuparse por el control experimental, el uso de una respuesta repetitiva con poco efecto intrínseco sobre el medio y el uso de la tasa de respues-

tas como variable dependiente. Se vió también que el uso de animales como sujetos experimentales es un resultado, en primer lugar, de la creencia de que un análisis funcional bien llevado clarificará el comportamiento de los "procesos básicos" y, en segundo lugar, de la confianza que se tiene en la continuidad entre el hombre y la bestia.

5. "MECANICISTA"

Por último, comentaremos la postura "mecanicista" en relación a la noción de causalidad manejada. Y antes que nada debemos aclarar que el término está entre comillas porque no es mecanicista según todos los significados de la palabra. Skinner (1938) dice al respecto: "(Mi) trabajo es mecanicista en tanto se implica un orden o legalidad fundamental en la conducta de los organismos, y es francamente analítico. No es necesariamente mecanicista en el sentido de reducir los fenómenos de la conducta, en última instancia, al movimiento de partículas, ya que no se hace tal reducción ni se considera esencial; pero se asume que la conducta es predecible a partir de un conocimiento de las variables relevantes y que está libre de la intervención de cualquier agente caprichoso" (p. - 433).

Dentro de la postura skinneriana se ha evitado el uso de los términos de "causa" y "efecto" en un intento por no ir más allá de los datos. "Los términos de 'causa'

y 'efecto' ya no son usados extensamente en ciencia. Han estado asociados con tantas teorías de la estructura y -operación del universo que significan más... que lo que el científico quiere decir... La 'causa' se convierte en un 'cambio en la variable independiente', y el 'efecto' en un 'cambio en la variable dependiente'. La vieja 'conexión causa-efecto' se transforma en una 'relación funcional'" (Skinner, 1953, p. 23). Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos por no asumir una posición frente al problema de la causalidad, creemos que es mecanicista en el sentido que a continuación aclararemos.

Por mecanicismo entenderemos aquí aquel tipo de de terminismo en el que el consecuente está determinado por el antecedente, "por lo general con la adición de causas eficientes y acciones mutuas" (Bunge, 1961, p. 30). Nóte se que aquí estamos tomando la primera característica co mo la importante, ya que en el AEC, aunque de manera implícita, se considera que la determinación es unidireccional y va de la causa al efecto (o variables independiente y dependiente si se quiere). Este puede a su vez funcionar como causa de un efecto posterior y, de este modo, se pueden formar cadenas lineales de secuencias causa---efecto, pero lo importante es que en esta concepción, a pesar de que un evento puede ser causa y efecto, su carácter como efecto no es afectado por su carácter como -causa; su carácter causal está determinado por su carácter de efecto (Baltes y Reese, 1977). En cuanto a la segunda característica es conveniente mencionar que Skinner

como se vió en una cita anterior, no es mecanicista en - el sentido de que reduzca causa a fuerza ni tampoco en - el sentido de que busque "mecanismos" más allá de los da - tos que den cuenta de ellos.

Por otro lado, dentro de los modelos mecanicistas de explicación se explica un fenómeno cuando se le con - trola y predice, y el modelo operante pretende llegar a este punto ideal donde se pueda controlar completamente la conducta mediante el conocimiento de todos los antece - dentes y consecuentes de ella (Baltes y Reese, 1977). Ve - mos, pues, que el AEC es mecanicista, si no en la suposi - ción de que existen en última instancia fuerzas que cau - san todo movimiento, sí en la esperanza de que puede al - canzar un punto en el que la determinación sea unívoca - (a una causa corresponde un efecto y sólo uno), y en la unidireccionalidad de su determinación. Por último, des - de una perspectiva mecanicista, las propiedades de un to - do son siempre predecibles a partir de las propiedades - de sus partes, suposición indispensable si se ha de man - tener una posición analítica (Baltes y Reese, 1977).

En resumen, en esta sección vimos que el AEC ha -- sustituido la relación causa-efecto por una funcional pa - ra no ir más allá de los datos. Sin embargo, su modelo - explicativo es mecanicista por la unidireccionalidad de su determinación y por el ideal de control y predicción absoluto que se tiene, aunque en la práctica se acepte - que la conducta es probabilística ante el estímulo.

RESUMEN

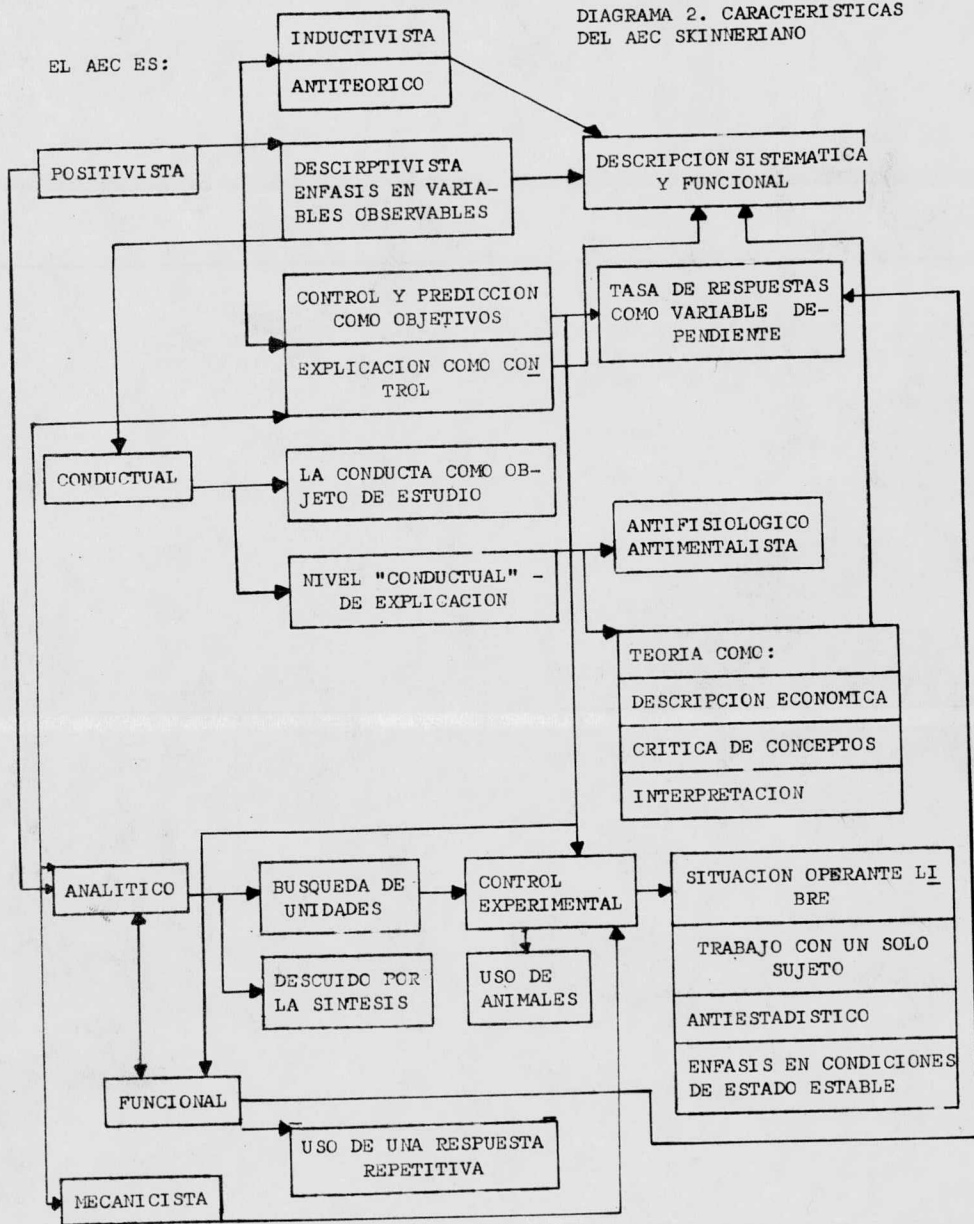
En este capítulo hemos visto que el AEC tradicional es positivista, conductual, analítico, funcional y -mecanicista, y en base a estas características hemos tratado de derivar algunas de sus peculiaridades más concretas. Esto no significa, de ninguna manera, que en la realidad se haya procedido de una manera semejante. Bien - puede haber sucedido, por ejemplo, que primero empezaran a usar los animales en el laboratorio y que después de - haya buscado una justificación para esta práctica¹⁶.

En un intento por clarificar todo lo que hemos tratado en el capítulo, y como un resumen del mismo, hemos preparado el diagrama 2, donde de alguna manera están en marcadas todas las características del AEC que generalmente se analizan.

Hasta aquí hemos procedido, sobre todo, de una manera descriptiva. En el siguiente capítulo tomaremos - otra dirección: revisaremos algunas de las críticas y modificaciones que se le han hecho a esta aproximación.

DIAGRAMA 2. CARACTERISTICAS DEL AEC SKINNERIANO

EL AEC ES:



NOTAS

1. Skinner (1974) ha ido más allá en relación a este punto. Él piensa que "el conductismo no es la ciencia de la conducta humana, es la filosofía de esa ciencia" - (p. 3).

2. Nos damos cuenta que, desde un punto de vista filosófico estricto, no se le puede categorizar de este modo. Day (1969; citado en Rodríguez, 1978), por ejemplo, ha comentado que la obra filosófica de Skinner está más cerca de la filosofía analítica que del positivismo o del positivismo lógico. Por otro lado, esta situación no refleja sino la dificultad que en general, se tiene para categorizar diversas corrientes filosóficas. Las palabras de Moulines (1975) son a este respecto esclarecedoras: "Las corrientes realmente significativas en la historia del pensamiento no pueden 'definirse' asignándoles un par de rasgos generales. Con ello lo único que se consigue es un cliché, apto a lo sumo para manuales de divulgación. Lo que debe intentarse es determinar la peculiar evolución histórica de la corriente ("corriente" entendida aquí en un sentido cuasi-literal), analizando todas las fases por las que atraviesa y las modificaciones que sufre. Sólo así puede comprenderse algo de sus características peculiares. Esto es válido en general, pero en especial, lo es para el positivismo, pues éste consiste más en una actitud que en un sistema" (p.º 31). Y desde el punto de vista de actitud decimos que Skinner es positivista.

3. Aunque probablemente diríamos que la primera es la más importante y general.

4. Compárese la cita de arriba con la siguiente de Watson (1930): "El conductismo, tal como lo traté de desarrollar... era el intento de hacer una cosa -aplicar - al estudio experimental del hombre el mismo tipo de procedimientos y el mismo lenguaje de descripción que tantos investigadores habían encontrado tan útiles por tantos años en el estudio de animales inferiores al hombre.

Crefamos entonces, así como ahora, que el hombre es un animal diferente a los otros sólo en el tipo de conductas que despliega" (p. v).

5. Comentando la época a la que se refiere esta cita, Skinner dice del reflejo: "Lo separé de la fisiología en mi tesis en concordancia con el pujante movimiento positivista del momento" (Cohen, 1977, p. 276).

6. Este inductivismo es también un resultado directo de la posición positivista que el AEC asume desde el principio, pues se recordará que el teorizar se ve con malos ojos dentro de esta corriente.

7. Skinner (1970) dice en relación a este punto: "Ya sea que mi temprano y accidental contacto con Bacon sea responsable o no, he seguido sus principios muy de cerca. Rechazo la autoridad verbal. He 'estudiado la naturaleza, no los libros' haciendo preguntas acerca del organismo más que de aquellos que han estudiado al organismo. Pienso que se puede decir, así como se dijo de Bacon, que yo obtengo mis libros de la vida, no de otros libros. He seguido a Bacon al organizar mis datos. No colecciono hechos en una 'botanización' azarosa, ya que hay principios que dictan lo que Poincaré llamó le choix des faits, y no son, como Poincaré argumentó, hipótesis. Clasifico no por clasificar no más, sino para revelar propiedades" (pp. 17-18). No obstante, no toda la gente es tan crítica de este modo de proceder. Platt (1964), un biólogo molecular, opina que hace falta un espíritu más baconiano en algunas áreas de la ciencia, aunque disfiera de Skinner en la medida en que encuentra de suma utilidad la formulación y comprobación de hipótesis.

8. Sin embargo, más adelante se mostrará que dentro del AEC tradicional o skinneriano también se puede explicar en este sentido.

8'. Es interesante ver en este punto la influencia de Crozier sobre Skinner (véase la tercera sección del capítulo anterior).

9. Nótese que según esta definición funcional de conducta sólo podemos estudiar las conductas a las que - tenemos acceso en el sentido de que, al menos, haya un - indicador externo de ellas. Más adelante agrega: "Por - conducta, entonces, me quiero referir simplemente al movimiento de un organismo o de sus partes en un marco de referencia provisto por el organismo o por varios objetos externos o campos de fuerza. Es conveniente hablar de esto como la acción de un organismo sobre el mundo exte--- rior, y al menos, es deseable tratar con un efecto más - que con el movimiento mismo, como en el caso de la pro--- ducción de sonidos" (Skinner, 1930, p. 6).

10. Se puede ver cómo esta última parte sobre teoría está estrechamente ligada con la concepción de explicación que se expuso. En esencia, tanto la teoría como - la explicación son descriptivas y a la teoría se llega - inductivamente.

11. Skinner (1969) comenta que probablemente esta fama se la deba al hecho de que no considera que el método hipotético deductivo sea el más adecuado para la psicología, aunque en otras disciplinas científicas sea muy fructífero.

12. Curiosamente, ha habido un descuido empírico - en lo que respecta a la síntesis o reconstrucción de conductas complejas a partir de los principios encontrados. A nivel teórico se pueden enumerar los esfuerzos de - Skinner (1957), McGinnies (1970) y Homans (1974).

13. En Ferster (1953) se puede encontrar una descripción detallada de este espacio experimental, así como la exposición de sus usos y ventajas.

14. Honig (1966) se refiere a esto diciendo que - el AEC posee medios efectivos de control conductual.

15. Además, las unidades conductuales encontradas dependen de que se encuentre una relación funcional ordenada (Skinner, 1935a). "Una parte de la conducta, aisla-

ble en términos de algún esquema clasificatorio, no se re conoce como una unidad de la conducta hasta que ciertas - propiedades dinámicas han sido demostradas" (Skinner, - 1938, p.433).

16. Watson dice, refiriéndose a su trabajo con animales: "Yo estaba interesado en mi propio trabajo y sentía que era importante, pero no podía establecer ninguna relación estrecha entre él y la psicología tal como mi interrogador entendía a la psicología" (1913, p. 508). Tal vez esto fue una razón para lo que hizo.

CAPITULO III. CRITICAS Y EXTENSIONES AL AEC

En el capítulo anterior, tratamos de caracterizar al AEC originalmente propuesto por Skinner (1938). Su posición, sin embargo, no ha estado exenta de críticas; - los presupuestos, el modelo de investigación, los principios encontrados y las aplicaciones del condicionamiento operante se han estado enfrentando a severas y constantes evaluaciones críticas.

En el presente capítulo revisaremos algunas de las críticas que nosotros consideramos importantes -de nueva cuenta, aclaramos que nuestra revisión no será exhaustiva. Al mismo tiempo que vayamos haciendo esto, estudiaremos los contra-argumentos que se han manejado, o se manejarían desde nuestro punto de vista por parte del AEC. - Asimismo, donde sea el caso, señalaremos desarrollos dentro del movimiento operante que pudieran hacer quedar - fuera de lugar algunas críticas.

Como el capítulo anterior, éste también se divide en cinco secciones, cada una de las cuales girará en torno a críticas que se hacen a los puntos señalados en las secciones correspondientes del capítulo anterior.

1. SOBRE LA NOCION DE EXPLICACION

Mucho se ha dicho que el "modelo" del AEC no explica, sino que describe. Para muchos, la descripción de un fenómeno es sólo el paso inicial de la labor científica

y ven como subdesarrollados a aquellos que discuten tanto acerca de ella.

Antes que todo cabe hacer, de nueva cuenta, la aclaración de que la descripción dentro del AEC no se limita a una narración topográfica de la conducta. Para describir adecuadamente un fenómeno se tiene que hacer esto en términos funcionales, es decir, se le debe relacionar con las condiciones medioambientales que la rodean antes y después de que se suceda. Desde este punto de vista, la descripción no representa un punto de partida, sino el resultado de toda una labor de investigación en la que minuciosamente se han manejado todas aquellas variables que, por una u otra razón, se han considerado importantes. Skinner (1931) dice: "La esencia de la descripción es la determinación de leyes funcionales que describan la relación entre las fuerzas que actúan sobre, y el movimiento de un determinado sistema" (p. 457). En otras palabras, Skinner está abogando por un modelo¹ que relaciones las entradas a un sistema con sus salidas, y esto no es sino la esencia de los "modelos de caja negra" (Bunge, 1975), ya que : "Las teorías de caja negra se concentran en la conducta de sistemas y, particularmente, en sus entradas y salidas observables" (p. 58, subrayado en el original). Describir un fenómeno, pues, es tener un modelo de caja negra del mismo.

Una de las razones por las que creemos que ha sido difícil reconocer el carácter teórico y explicativo de algunos modelos del AEC, es que se ha hecho una diferen-

cia tajante entre los modelos de caja negra o fenomenológicos y los de caja translúcida o representacionales (Bunge, 1975)², y sólo se han considerado teóricos y explicativos a éstos últimos. En los modelos de caja negra se establecen relaciones entre las entradas y las salidas al sistema (algo semejante a las relaciones funcionales de Skinner) y sólo eso. En cambio, en los modelos translúcidos se hipotetizan posibles mecanismos que conecten las entradas con las salidas.

Cada modelo presenta ventajas y desventajas y, sobre todo, cada uno de ellos resulta más útil o fructífero en determinado periodo del desarrollo de una ciencia. Así, en un estadio temprano resulta necesario establecer confiablemente las relaciones de entrada y salida al sistema, ya que de otra manera no sabremos siquiera con qué fenómenos estamos tratando. Un modelo translúcido, por su parte, trata de ir más allá de este tipo de relaciones, y en la medida en que se genera investigación valiosa³ vale la pena teorizar en el sentido de postular mecanismos subyacentes a las funciones anteriormente establecidas. Bunge (1975) redondea este punto de la siguiente manera: "Prohibir las cajas negras sería tan oscurantista como condenar las cajas translúcidas. En primer lugar porque las cajas negras son inevitables en los estadios iniciales de la teorización y son útiles siempre que puedan desprenderse detalles o cuando únicamente se estudian efectos globales...., En segundo lugar, las teorías de la caja negra deberían siempre plantearse cuando el

surtido de cajas traslúcidas fracasa -como era el caso - de la psicología conductista cuando enfrentaba la esterilidad del introspeccionismo... En tercer lugar, las teorías de la caja negra proporcionan explicaciones generales y globales, y como tales son útiles aún mucho después de quedar subsumidas bajo teorías representacionales. En cuarto lugar, las teorías de caja negra proporcionan una contrastación para las correspondientes teorías de la caja traslúcida; así una psicología profunda que trate de los procesos psíquicos subliminales y motivaciones internas no puede quedar establecida como una ciencia a menos que satisfaga la condición límite de dar cuenta de todo aquello que el planteamiento conductista establece... Lo que obstaculiza el progreso del conocimiento no es la multiplicación de las teorías de caja negra sino la filosofía que valora la teoría fenomenológica como el tipo supremo de sistematización científica y denuestra la teoría representacional... Lo que debe tolerarse o, mejor aún, estimularse, es la proliferación de teorías contrastables de todas clases" (pp. 85-86).

Ahora bien, desde un punto de vista lógico, explicar consiste en subsumir una proposición particular dentro de una de más generalidad (Hempel, 1973). En otras palabras, dada una proposición que relacione dos o más eventos de una manera legal, y las especificaciones de una situación particular, debemos ser capaces de deducir de este silogismo el fenómeno que queremos explicar. Si lo logramos decimos que lo hemos explicado, y que nues-

tra explicación cumple el requisito de relevancia explicativa (Hempel, 1973). Sin embargo, dependiendo de la naturaleza de nuestra proposición más general será el tipo de explicación que se tendrá. De este modo, se pueden tener explicaciones causales, probabilísticas, etc. Pero - todos estos modos explican, y eso es lo importante para nuestra argumentación, pues habiendo en el AEC modelos - de caja negra se tienen, o pueden tener, leyes fenomenológicas y, en esa medida, explicaciones.

Por otro lado, a pesar de que la inducción es una ruta muy larga y tediosa -ya hemos visto que algunos investigadores la califican, despectivamente a nuestro parecer, de baconniana-, y que a algunas gentes les gustaría acortar el camino a través del método hipotético-deductivo⁴, los skinnerianos opinan que esta manera de proceder les evita comprometerse con posturas teóricas que los llevarían, no tanto a estudiar la conducta, sino a - tratar de comprobar su teoría; tal parece que prefieren estar abiertos a lo inesperado (Bachrach, 1972; Sidman, 1960; Skinner, 1956a) Otro aspecto de este mismo punto es que cuando se quiere construir una teoría, generalmente sucede que el autor se involucra emocionalmente con ella, por lo que resulta muy difícil refutarla, (recuérdense - los cuerpos teóricos de Freud y de Hull (sobre todo las extensiones de éste), los cuales se extendían cada vez - más⁵), y esto para Platt (1964) representa un peligro gravísimo, pues el conocimiento avanza no por confirmación como pudiera implicarlo el término "comprobar", sino por

la refutación de nuestras hipótesis⁶. El psicólogo operante no dice esto último, pero también tiene el mismo tipo de recelos al respecto.

El AEC es inductivista en una primera instancia, y se le ha criticado porque, según los "moralistas" de la investigación científica (y aquí caben todos los que, como Bunge (1969), a pesar de no querer dar reglas las dan), esto detiene el avance del conocimiento. Nosotros creemos que esta es una proposición imposible de falsear y, por lo tanto, si se quiere decir algo con ella debe complementarse con otras que la traigan más cerca de la realidad. Una crítica semejante se le ha hecho al énfasis que pone el AEC en trabajar con eventos observables. "La verdadera teoría está más allá de los datos sensibles", se nos dice, y ella es la que aporta el verdadero conocimiento. Pero en realidad las cosas no parecen estar tan claras. Rodríguez (1978), por ejemplo, comenta que "el horror del analista conductual a las construcciones teóricas es una consecuencia directa de una concepción positivista de la ciencia. En este contexto, las consecuencias del positivismo han sido ambiguas. Por una parte, en nombre del positivismo, Ernst Mach se opuso a la teoría atómica de Newton, porque los átomos eran contrucciones hipotéticas. De haberse seguido las recomendaciones de Mach, no existiría el conocimiento actual de las micropartículas. Pero por otra parte, también en nombre del positivismo, Mach cuestionó por primera vez las concepciones de Newton sobre el espacio y el tiempo absolu-

tos, y sus críticas constituyeron el punto de partida de la teoría de la relatividad" (p. 54).

Tal parece que en ese de llegar a una forma de conocimiento no hay una ruta que tenga todas las de ganar. "La idea de un método que contenga principios científicos, inalterables y absolutamente obligatorios que rijan los asuntos científicos entra en dificultades al ser confrontada con los resultados de la investigación histórica. En ese momento nos encontramos con que no hay una sola regla, por plausible que sea, ni por firmemente basada en la epistemología que venga, que no sea infringida en una ocasión o en otra" (Feyerabend, 1974, p. 15)⁷. En pocas palabras, la regla es que no hay reglas (Feyerabend, 1976)⁸.

Y tal parece que la nueva generación de "conductistas" se ha dado cuenta de esto en tanto ya no escriben libros de texto en los que sólo se expone la posición del fundador del movimiento (Brown y Herrnstein, 1975; Dunham, 1978; Rachlin, 1976) y tampoco se comportan de acuerdo a su filosofía. Herrnstein, el sucesor de Skinner en Harvard, por ejemplo, es un caso de lo que Feyerabend (1974) llama "oportunismo". Por un lado, es muy inductivista y parsimonioso en el "Journal of Experimental Analysis of Behavior" (JEAB), como su artículo "Sobre la ley del efecto" (1970) lo puede mostrar. Éste presenta dentro del área de programas concurrentes la culminación de una década de investigación y en él Herrnstein se dedica a cultivar sus frutos en el sentido de mostrar cómo

la relación de igualación (o ley del efecto relativo) - puede sintetizar datos de programas concurrentes, múltiples y de int. var. simple. También enfatiza cómo todo - esto pudo ser posible gracias, en parte, al uso de medidas relativas tanto de conducta como de consecuencias. - Pero por otro lado, sin embargo, es un teórico entusiasta cuando plantea un modelo de motivación en el libro de texto que escribió junto con Brown, un psicólogo social (Brown y Herrnstein, 1975). En ese modelo se habla de reguladores, de conductas apetitivas y consumatorias, y en él se define a la pulsión como "el estado psicológico producido cuando un regulador se mueve fuera de rango normal .. (y) la motivación es, en el fondo, el control de la acción por las ganancias y pérdidas subjetivas" - (Brown y Herrnstein, 1975, pp. 111-112, subrayado en el original).

En resumen, al respecto de la inducción podemos decir que mientras en el AEC ha sido muy defendida, esta posición ha sido atacada desde fuera del movimiento. Sin embargo, hay que hacer notar que el inductivismo no es - hoy en día una característica homogénea del AEC (¿Se esté dejando de ser positivista?)

No se puede ser un inductivista puro; el orden, en tanto una representación económica y conveniente de nuestros datos, no va a emerger de ellos por obra del espíritu santo. En este sentido dice Skinner (1950) que es factible teorizar, alrededor de las maneras en que podemos representar los datos. Y en este punto vemos que "teoría"

no se limita a señalar cuerpos organizados de conocimientos en los que tenga que haber, por fuerza, construcciones hipotéticas a las cuales se les asigne un status existencial real. La formulación de una relación -por ejemplo, la forma más sencilla de la ley de igualación, $S/(S_1 + S_2) = R/(R_1 + R_2)$, donde S y R representan número de reforzadores y de respuestas respectivamente, y los subíndices indican las alternativas de un programa concurrente (Torres, 1979)- es siempre teórica en tanto va más allá de los datos y representa una abstracción de todos ellos. "Toda ley científica es un enunciado... del que no se sabe si es cierto en todos los casos, pero tal que hay motivos para creerlo racional..." (Wartofsky, 1973, p. 331).

Resumiendo lo hasta aquí dicho. Se ha criticado al AEC porque, aparentemente, no explica, sino que sólo describe. Para rebatir esta afirmación hemos aclarado lo que para el AEC significa describir, llegando a la conclusión de que describir un fenómeno es tener un modelo de caja negra del mismo, y entonces vimos que, en el sentido lógico de la palabra, los modelos de caja negra también explican. Por otro lado, se discutió la controversia del método -inducción vs. hipotético-deductivo-, y en esto llegamos a la conclusión que "ni uno ni otro, si no todo lo contrario". Por último, afirmamos el carácter teórico de los modelos de caja negra.

2. SOBRE EL NIVEL DE EXPLICACION

En la discusión sobre la aproximación conductual - del AEC que se hizo en el capítulo anterior, se tocaron, principalmente, dos puntos. Por un lado, la cuestión de considerar a la conducta como el objeto de estudio de - la psicología y, por otro lado, la especificación del - nivel en el que se deben de buscar las explicaciones de la conducta.

En cuanto al objeto de estudio de la psicología - tal parece que no es posible dar una definición de ella en este sentido. Brown y Herrnstein (1975) dicen al res-pecto: "La 'psicología' no puede ser definida... Parece imposible encontrar una o más cualidades comunes que di-ferencien las actividades de investigación de toda la - gente que es aceptada como psicólogo de aquellas de las personas llamadas sociólogos, antropólogos, biólogos, - etc." (p. 3). Kantor (1968) ha dicho que las ciencias - sólo tratan con la conducta observable de los eventos, y desde este punto de vista la psicología sí es la ciencia de la conducta, pero también lo es la física. No - obstante, creemos que esta falta de concenso en cuanto al objeto de estudio y a la definición de psicología, - no debe ser obstáculo, aunque bien vale la pena refle--xionar sobre estos tópicos, para investigar los fenóme- nos que nos interesan.

Con respecto al nivel de explicación que el AEC - promueve hemos dicho que éste es el nivel conductual. -

Se busca que todos los términos del modelo tengan un referente conductual y nada más (en el caso de los estímulos; un referente observacional directo). Esto llevó a Skinner a asumir una postura antirreduccionista, es decir, antifisiológica. Por esta razón, se ha atacado al AEC acusándolo de negar que la conducta tenga bases fisiológicas y que éstas determinen a aquélla.

Este ataque, desde nuestro punto de vista, se basa en una concepción reduccionista de las ciencias, según la cual la mejor explicación es aquella que logra reducir un fenómeno a un producto de procesos que se dan en un nivel inferior de interpretación de la realidad (Bunge, 1969). Pero la posibilidad de que esto pueda lograrse no niega el valor que puede tener encontrar orden en el nivel original. "Para el AEC, aunque la conducta se dé en un sustrato biológico, aunque tenga lugar en el organismo, tiene leyes propias independientes del sustrato en que se dan, y esas leyes son el objeto de estudio de la ciencia. El que la conducta no pueda darse sin el organismo, sustrato biológico, no indica que éste último sea la causa de aquella. Los datos conductuales deben tratarse de acuerdo a sus propias dimensiones y formulaciones; los cambios fisiológicos que ocurren al mismo tiempo, concomitantemente con la conducta, demandan un marco conceptual diferente... Las leyes conductuales deben establecerse independientemente de las leyes fisiológicas" (Cabrer, 1973, pp. 10-11).

De la misma manera, el AEC tradicional ha rechaza-

do las explicaciones mentalistas y las conceptuales. En particular, Skinner (1969) ha criticado la analogización que hacen los teóricos del procesamiento de la información (Norman, 1973) entre el funcionamiento del hombre y el de una computadora. Para Skinner, hacer esto significa inventar causas de la conducta dentro del organismo - (1953, 1974). Y antes de seguir adelante, cabe aquí aclarar que parece ser que ni el mismo Skinner ha sido consecuente con esta posición, ya que "psicologiza a la sociología, a la economía, y a la política sin integrar adecuadamente las leyes de su propio nivel" (Mercado, 1978, p. 42).

A pesar de las anteriores críticas, e independientemente de su validez, lo cierto es que en el AEC se han desarrollado modelos a un nivel conductual que han resultado muy fructíferos. Dentro del área de programas concurrentes el modelo de igualación ya ha sido mencionado. - Otro modelo es el de Premack (1959, 1965, 1971) acerca del efecto de reforzamiento, el que, además de haber sido un punto de partida para la construcción de este tipo de modelos en esta área (véase Dunham, 1977, para una breve revisión de la misma), mostró que un modelo a nivel conductual era posible y fructífero ahí donde antes había imperado el reduccionismo fisiológico (Hull, 1943; Miller, 1951). La relatividad de la función del reforzamiento y la posibilidad de reforzar a las llamadas conductas consumatorias son sólo dos de los fenómenos que este modelo abarca y que habían representado problemas -

para los anteriores, inclusive para la así llamada "ley débil del efecto" (Meehl , 1950). Un punto muy interesante es que este modelo, en parte por tener todos sus términos especificados a nivel conductual, ha sido, por lo menos teóricamente por lo que se verá más tarde, útil al tratar con conducta humana.

Sin embargo, la construcción de modelos no se ha - mantenido tampoco uniforme. Staddon (1977), por ejemplo, está yendo más allá del nivel conductual al proponer un modelo de la conducta inducida por programas en el que - son conceptos centrales las "tendencias conductuales", - las cuales, supuestamente, son un reflejo de estados motivacionales. Además, en este modelo, la conducta sí es la manifestación de toda una "dinámica de acción" (Atkin- son y Birch, 1970) subyacente; por otro lado, Teitelbaum (1977) está haciendo trabajo fisiológico sobre "Los nive- les de la operante", en base al cual sugiere que la con- ducta operante está jerárquicamente estructurada. En fin, con estos ejemplos sólo queremos mostrar que dentro del AEC se hace trabajo teórico no solo en el sentido de ir más allá de los datos, como vimos en la sección anterior, sino también en el sentido de ir más allá (o más acá si se quiere) del nivel conductual.

Resumiendo, el AEC propone que la psicología sea - la ciencia de la conducta en dos sentidos; en cuanto al objeto de estudio y en cuanto al nivel de explicación. - En ninguno de estos dos aspectos existe un acuerdo, pero un hecho importante es que dentro del mismo AEC se han -

empezado a elaborar modelos que recurren a un nivel de explicación distinto del conductual.

3. SOBRE LA ESTRUCTURA DEL ORGANISMO

Al revisar en el capítulo anterior el aspecto analítico del AEC vimos que una derivación principal de él era el énfasis puesto en el control experimental, ya que solo mediante él, se dijo, era posible descubrir los principios que regulan el comportamiento de los procesos básicos. No obstante, este énfasis ha recibido críticas en dos puntos principalmente. Por un lado, la artificialidad y no representatividad de las respuestas que han sido estudiadas tradicionalmente y, por otro lado, la arbitrariedad de la situación experimental.

El programa de Watson (1930) era uno en el que la meta a alcanzar era aquel punto en el que, dado el estímulo se podría predecir la respuesta, y, dada la respuesta, se podría decir qué estímulo la provocó. Para Skinner (1938) esto era una tarea impracticable, ya que el número de reflejos es, en términos prácticos, infinito y, además, el catálogo de reflejos en base al cual se harían las predicciones sería peculiar a un solo organismo y tendría que estarse poniendo al corriente mientras este organismo viviera. Por estas razones el proyecto skinneriano pretendió tener como metas "la predicción de las propiedades cuantitativas de reflejos representativos" (Skinner, 1938, p. 12).

Según esto, la idea de Skinner acerca de los estímulos y respuestas representativos ha sido interpretada en el sentido de que todos los estímulos y todas las respuestas son igualmente susceptibles de condicionamiento. Pero Herrnstein (1977) opina que esta noción de "equipotencialidad" no es algo que se encuentre directamente en Skinner, sino más bien en sus seguidores, ya que él trató, sobre todo, con la "arbitrariedad" de los reflejos - en el sentido de que el reforzador no estaba asociado a la respuesta por una causación mecánica ordinaria. "En ningún lugar se encontrará a Skinner afirmando que todas las respuestas y estímulos son igualmente susceptibles - al condicionamiento. La consideración cuidadosa dada a la elección de la respuesta (de apretar la palanca) hubiera sido inconsistente con la equipotencialidad" (pp. 595-596)⁹.

De cualquier manera, lo cierto es que dentro del AEC se ha considerado, aunque muchas veces de manera implícita, que todas las respuestas y todos los estímulos tienen el mismo status en cuanto a las relaciones funcionales que gobiernan su comportamiento. En otras palabras, se ha negado la posibilidad de que el organismo pudiera poseer una estructura conductual en la que convivieran - diferentes tipos de propiedades.

Desde fuera y desde dentro del AEC, se ha atacado esta noción de un organismo sin estructura. El área dedicada a este tipo de trabajo ha sido conocida como "Limitaciones biológicas del aprendizaje"¹⁰, e investigadores sobresalientes en ella han sido Bolles (1970), Shettle--

wort (1972), Seligman (1970) y otros. En general, lo que estos autores han reportado es que "estados pulsionales pueden favorecer respuestas particulares, o 'preparar---las" para el condicionamiento. Los estados pulsionales - también parecen, en algunos casos, gobernar la prominencia relativa de diferentes clases de estímulos. Las ratas, por ejemplo, aprenden a asociar sabores con enfermedad, pero luces y sonido con choques eléctricos" (Herrns tein, 1977, pp. 594-595).

Un área de trabajo que especialmente ha traído reconsideraciones respecto a la arbitrariedad de las respuestas estudiadas es la de automoldeamiento (Brown y Jenkins, 1968). En ella la evidencia central ha sido que cuando se expone a un pichón a un procedimiento de condicionamiento clásico en el que el estímulo incondicionado es el grano, y el condicionado la tecla encendida, el pichón termina picando la llave, a pesar de que no tiene - ninguna necesidad de hacerlo, es decir, se "automoldea" (Brown y Jenkins, 1968). Además, este fenómeno ha dado - lugar a un **renovado** interés por las relaciones entre condicionamiento operante y respondiente (Davis y Hurwitz, 1977; Schwartz y Gamzu, 1977). En resumidas cuentas, lo que un gran cuerpo de evidencia parece mostrar es que diferentes organismos pueden poseer diferentes "estructuras conductuales" en el sentido de que no todas sus conductas ni todos los estímulos a los que son susceptibles tienen el mismo status funcional. La influencia de la - biología, sobre todo la etología, ha sido en este aspec-

to decisiva y López (1978) opina que ella se ha dejado sentir de la siguiente manera: 1) Se hace necesario estudiar secuencias conductuales, un mayor número de respuestas y una mayor variedad de organismos; 2) Se necesita prestar atención a los procesos de adquisición de conducta, así como a la interacción de los factores experimentales con condiciones pre y experimentales (Barreto, 1977); 3) Ahora, es factible ver a los fenómenos de condicionamiento operante como "un caso de interacción entre las condiciones experimentales y las propiedades que un organismo trae consigo al experimento a su fin de realizar lo anterior, se requeriría la eliminación de restricciones por lo menos a tres niveles: conceptuales, metodológicas y cuantitativas" (López, 1978 p. 67), 4) Se hace necesaria una revisión del concepto de clase, tanto de respuesta como de estímulo, debido a que parece ser que los organismos tienen, antes de entrar a un experimento operante, clases de estímulos y respuestas relacionadas entre sí.

No obstante, también es necesario aclarar que modelos como el de Rachlin y Burkhart (1978) sobre el efecto de reforzamiento, parecen ser capaces de abarcar evidencia de la que se ha mencionado sin recurrir a ninguna no cualitativa de estructura¹². En este modelo, en particular, se ve la ejecución instrumental de un organismo sujeto a algún tipo de restricción, como podría serlo un programa de reforzamiento como el resultado de la interacción de parámetros temporales de la conducta y la se-

sión, la restrictividad de la contingencia y la reemplazabilidad entre respuestas. Así, picar grano y picar una llave son respuestas muy reemplazables entre sí, y por eso se observarían los resultados reportados en automoldeamiento.

Por otro lado, dentro del AEC ha habido un descuido por la síntesis de los fenómenos que teóricamente se quisieran explicar, como es el caso de conducta social en los humanos y la conducta que exhibirá un animal en su ambiente natural. El descuido viene desde Skinner (1938). El dice: "El reflejo como una unidad analítica es de hecho obtenido en la práctica. La unidad es un hecho, y su validez y la validez de las leyes que describen sus cambios no dependen de lo correcto de las suposiciones analíticas o de la posibilidad de una síntesis posterior de una conducta más compleja (p. 29, subrayado en el original).

Se ha dicho que el análisis debe empezar en el laboratorio, tal como sucede en la química (véase el capítulo anterior). Sin embargo, esto supone que el "conocimiento de la historia evolutiva de un animal, su clasificación, su situación actual y su habitat presente no contribuye de ninguna manera fundamental al entendimiento de los principios de adquisición y mantenimiento de conducta" (Collier y col., 1977, p. 31). Y tal suposición parece que necesita ser reconsiderar. Estos últimos autores han sugerido que distintos animales pueden tener diferentes estrategias de alimentación en su medio ambien-

te natural, pero que la situación experimental en la que tradicionalmente se les estudia impide que hagan uso de ella. Por ejemplo, en un espacio experimental en el que el animal vive continuamente y en el que puede obtener toda su alimentación, y utilizando a la "comida"¹³ como unidad de reforzamiento (Colleir y col. 1977) se ha encontrado que las ratas no necesitan ser moldeadas para que aprendan a ganar su comida y que son capaces de cumplir requisitos instrumentales mayores de 5000 respuestas (ejecución raramente reportada), y esto sin que estuvieran privados en el sentido usual de la palabra (los sujetos nunca andaban abajo del 93% de su peso en alimentación libre). Además, también se encontró que diferentes animales pueden emplear distintas estrategias de alimentación para mantener su peso normal, como en el caso de la rata y el conejillo de indias, ya que mientras una aumenta la duración de sus comidas, el otro hace esto mismo y además come más seguido.

A diferencia de los compuestos químicos, pues, la conducta parece que sí puede llegar a comportarse diferentemente dependiendo del contexto donde se le estudie, y de este modo se está cayendo en la cuenta de la necesidad de tomar en cuenta variables de tipo contextual.

Resumiendo. En esta sección hemos visto que el control experimental generalmente usado para estudiar la conducta ha dejado de lado dos tipos de factores. Por una parte, una posible estructura conductual del organismo estudiado y, por otra, factores de tipo contextual, -

que determinan la aparición de estrategias conductuales - que los animales han desarrollado en sus medios naturales de vida. Las críticas a estos descuidos han proveni- do tanto del exterior como del interior del movimiento - operante y comienzan a ser tomadas en cuenta de una mane- ra más consistente.

4. SOBRE EL USO DE ANIMALES

A pesar del uso extensivo de sujetos infrahumanos en la investigación operante, muchos de los investigado- res que se dedican a ella están interesados, en última - instancia, en la conducta humana. Skinner (1956b), por - ejemplo, ha comentado que "el estudio de animales infe- riores al hombre está dictado, principalmente, por conve- niencia y seguridad, pero el objeto de interés primario es siempre el hombre" (p. 89).

Dentro de este marco, una crítica que se ha he- cho frecuentemente a la experimentación con animales es la que se refiere a la poca relación que guarda la con- ducta de un sujeto en un experimento con la conducta hu- mana que queremos explicar. Se cuestiona, de este modo, la relevancia de estudiar apretones de palanca, picota- zos a una llave o carrera en un laberinto. "Esta posi- ción analogista se basa en la suposición de que para es- tudiar un fenómeno con animales que esté relacionado con la conducta humana, es necesario construir una condición completamente análoga -por ejemplo, que para estudiar -

conducta psicótica tenemos que hacer a una rata psicótica" (Bachrach, 1972, p. 95). El meollo de este "error de la analogía" está en creer que debe haber una correspondencia uno a uno entre las dos situaciones, ya que nuestro problema no debe ser el andar construyendo analogías de las conductas que queremos explicar -sería una tarea interminable y sin sentido- sino, tal como lo plantea Sidman (1960), obtener "un entendimiento suficiente de ambos, las ratas y el hombre, para ser capaces de reconocer semejanzas en los procesos conductuales. Debemos ser capaces de clasificar nuestras variables de modo que podamos reconocer similitudes en sus principios de operación, a pesar del hecho de que sus especificaciones físicas pueden ser muy diferentes" (p. 27).

No obstante, creemos que esta crítica es secundaria, ya que lo que subyace al uso de animales es la creencia de que el experimento estrictamente controlado es el mejor medio, independientemente de muchos factores, para generar conocimiento. En relación a este punto Medina (1978) comenta que la psicología en general se ha comportado como si el "sagrado método experimental" fuera una condición necesaria y suficiente para transformar a las "disciplinas paganas" en florecientes ciencias. Critica, asimismo, la práctica de aceptar y definir "a una disciplina como científica a través de un examen de las técnicas, métodos e instrumentos utilizados, mientras que se deja de lado el análisis, tanto de los problemas que se estudiam como de los conceptos y objetivos establecidos"

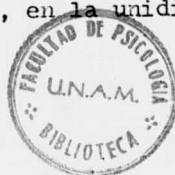
(p. 138), siendo que solo "los objetivos o metas de una ciencia pueden dignificar y validar sus métodos" (Maslow, 1964, citado en Medina, 1978).

Y a pesar de que el experimento cuidadosamente controlado pudiera ser, idealmente, la experiencia más rica en cuanto a la generación de conocimientos (Bunge, 1969), lo cierto es que en la práctica no es así. El control experimental, como Collier y col. (1977) parecen mostrarlo, puede impedir que los fenómenos conductuales en los que estamos interesados se muestren tal y como se dan en el ambiente natural del animal.

En resumen, en esta sección hemos visto que se ha criticado el uso de animales como medio para comprender al hombre en base a una posición analogista, pero nosotros pensamos que la verdadera crítica va dirigida al énfasis puesto en el control experimental por parte del AEC como el medio ideal para estudiar la conducta.

5. SOBRE LA NOCIÓN DE CAUSA

Un mal entendido en relación a los modelos de caja negra es el referente a su carácter puramente descriptivo en contraposición a uno causal: "Las teorías de caja negra no son incompatibles con la causalidad. Así la teoría que considera los organismos como unidades empujadas aquí y allá por estímulos externos es a la vez causal y fenomenológica" (Bunge, 1975). En el capítulo anterior habíamos visto que, en la unidireccionalidad de la deter



minación y en el ideal de explicación al que se pretendería llegar, el AEC podía considerarse como mecanicista. Dentro de este contexto la determinación múltiple se conceptualiza como sumativa¹⁴, lo que da su característica central al tipo de interacción llamada de "acción mutua" (Baltes y Reese, 1977).

En contraposición a este tipo de interacción, está la "acción recíproca", en la que "una variable, la causa, produce un efecto en otra variable, el efecto, la cual - al mismo tiempo funciona como una causa que produce un - efecto en la variable inicial. La relación causa-efecto entre las variables es confundida por el carácter causa-efecto de cada variable" (Baltes y Reese, 1977, p. 13). Cada variable es tanto la causa como el efecto de la - otra. Por otro lado, también se mantiene que en este tipo de interacciones recíprocas es imposible distinguir - significativamente los componentes individuales de la - misma, lo cual implica que, en general, los procedimientos experimentales tradicionales no son apropiados para estudiarlas¹⁵.

Ante esta situación, uno se hace la pregunta res--pecto a qué modelo de interacción debemos usar en nues--tro estudio de la conducta. Para Baltes y Reese (1977) - los fenómenos más importantes a explicar por una teoría de la conducta, como es el caso de la conducta social, - no son analizables en términos de un modelo de interac--ción débil o de acción mutua, es decir, las causas y los efectos, dentro de este marco de referencia, son unida--

des arbitrarias que no logran capturar la esencia de estos fenómenos. Una ventaja de un modelo de interacción - recíproca o fuerte es que implica una concepción de un organismo activo, y no lo ve simplemente como un ente - reaccionante.

A pesar de que esta área conceptual está relativamente descuidada dentro del AEC, existen intentos como - los de Staddon (1973) en los que se trata de especificar estas nociones de causalidad. Para él todo fenómeno está siempre multicausado y las etiquetas de "causa" y "efecto" son, más que nada, el resultado de nuestros intereses de investigación, además de que se debe tomar en - cuenta, de una manera explícita, el contexto de una determinada "relación causa-efecto". Sin embargo, creemos que los estudios de Staddon (1977) y Collier y col. - (1977), reflejan a un nivel metodológico un cambio en la concepción de causalidad, pues en ellos se permite al organismo actuar realmente sobre su ambiente, ya que el - control experimental ya no reside tanto en la producción de los fenómenos a estudiar, sino en su observación.

Resumiendo, se vió en esta sección que el modelo - "mecanicista" del AEC, según algunos autores, es inadecuado para tratar con las interacciones recíprocas, características de los fenómenos más importantes a explicar por una teoría de la conducta, una consecuencia de - lo cual es que la metodología tradicional no nos resulta ya tan útil para estudiarlas. Se comentó, asimismo, que dentro del AEC existen esfuerzos encaminados a aclarar y

a avanzar tanto a un nivel conceptual como a un nivel em pírico, la noción de causalidad empleada.

RESUMEN Y COMENTARIOS

Esta primera parte del presente trabajo, se ha dedicado a examinar el área de trabajo conocida como AEC. En el primer capítulo se esbozó una pequeña historia del surgimiento skimmeriano. Darwin, Lloyd Morgan y Watson - son puntos cardinales en la concepción que tendrá Skinner acerca de la conducta y del método para estudiarla. Asimismo, se vió que Crozier ejerció una influencia considerable sobre él, la cual puede descubrirse sobre todo en sus primeros trabajos.

En el segundo capítulo, analizamos más de cerca - las características del sistema skimmeriano. Le adjudicamos cinco rasgos principales (positivista, conductual, - analítico, funcional y mecanicista) y a partir de ellos tratamos de derivar otras características más concretas.

Por último, en este último capítulo, nos hemos dedicado a analizar algunas de las críticas -aquellas que hemos considerado más relevantes- que se le han hecho al movimiento operante. Así, por ejemplo, comentamos las - críticas relacionadas a la explicación, el método inductivo y el control experimental, entre otras. Al mismo - tiempo y en relación a las críticas tratadas, hemos tratado de delinear posibles vías de solución a las mismas, vías que en la mayoría de los casos ya están siendo ela-

boradas dentro del AEC. Al final, el panorama no es tan claro como podría parecerlo. Las nuevas líneas de investigación que se han señalado forman parte del AEC contemporáneo, pero al mismo tiempo van más allá de los planteamientos skinnerianos originales. A principios de esta década (Krantz, 1971, 1972) se comentaba que el "mundo - operante" y el "no operante" estaban aislándose entre sí, y se hablaba mucho de una incommensurabilidad de paradigmas. Teniendo cada aproximación diferentes supuestos y conceptualizaciones de los problemas, resultaba estéril intentar algún tipo de integración a nivel de los datos. Pero los tiempos cambian y ahora se da uno cuenta de que investigadores como Ferster (1978), de alguna manera - piensan que el área se está volviendo más teórica y está haciendo cada vez menos uso del registro acumulativo. Y en la medida que esto está sucediendo parece que el AEC empieza a tener un mayor contacto con la psicología experimental, en general. Así, por ejemplo, Devilliers (1977) logra integrar a la formulación de la ley de igualdad datos de carrera en laberinto, mientras que Collier y col. (1978), Satinoff y Hendersen (1978) y Staddon (1977) introducen en sus trabajos una buena cantidad de información biológica, y, a un nivel más abstracto, se puede mencionar el trabajo de Bloomfield (1972), en donde presenta un modelo de los programas de reforzamiento basado en la teoría de la información.

En contraste con el sistema skinneriano, el AEC no es un sistema acabado, y en la actualidad ha entrado en

una dinámica que le está permitiendo salir del aislamiento en el que originalmente estuvo (Honig y Staddon, - 1977), y que seguramente aún está por dar sus mejores - frutos en relación a la psicología experimental.

NOTAS

1. Para nosotros, "la característica definitoria básica de todos los modelos es la representación de algunos aspectos del mundo mediante un sistema más abstracto. Al aplicar un modelo, el investigador identifica objetos y relaciones en el mundo con algunos elementos y relaciones en el sistema formal. Consecuentemente, el modelo es considerado como una representación abstracta del mundo y el proceso de modelaje es referido como abstracción. Cuando el modelo ha sido construido, se pueden derivar sus consecuencias usando las reglas de la lógica y la herramienta matemática disponible" (Coombs, Dawes, Tuersky, 1970, p. 2).

2. "Las teorías de la caja traslúcida no consideran la conducta como algo último sino que intentan explicarla en términos de la construcción y estructura de los sistemas concretos de que se ocupa; a tal fin introducen construcciones hipotéticas que establecen detallados vínculos entre los inputs y outputs observables" - (Bunge, 1975, p. 58).

3. La evaluación de la importancia científica de los datos es otro asunto muy peliagudo. Sidman (1960) ha argumentado que los datos se quedan y las teorías se van, pero hay gente que piensa exactamente lo contrario (Bunge, 1975, por ejemplo). De cualquier modo, lo cierto es que no parece haber una respuesta abárcalo-todo.

4. Parece que no todo el mundo opina, en concordancia con los operantes, que el método hipotético-deductivo sea el más apropiado para todas las ciencias. - Platt (1964), por ejemplo, ha comentado que "las grandes síntesis científicas, como las de Newton y Maxwell, son raras y logros individuales que quedan fuera de cualquier regla o método" (p. 351).

5. Claro que la obstinación puede no sólo darse con respecto a una teoría, sino también con respecto a un método, y de ser obstinados en este sentido sí se les

ha acusado a los operantes (S. Mercado, 1978).

6. Según Hempel (1974) toda explicación que pretenda ser científica debe reunir las condiciones de relevancia explicativa y de contrastabilidad.

7. Un ejemplo interesante de esta actitud "antimétodica" es el caso de Kepler, quien, según Russell (1951) "originalmente llegó a apoyar la hipótesis copérmica más por culto al sol que por otros motivos más racionales. En la labor que condujo al descubrimiento de sus tres leyes fue guiado por la hipótesis fantástica de la existencia de alguna conexión entre los cinco cuerpos regulares y los cinco planetas, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno. Es un ejemplo extremo de algo nada infrecuente en la historia de la ciencia, a saber: que teorías que resultan verdaderas e importantes son primero sugeridas a la mente de sus descubridores por consideraciones enteramente arbitrarias y absurdas. El hecho es que resulta difícil dar con la hipótesis justa y no existe técnica para facilitar este paso, el más esencial en el progreso científico" (pp. 21-22). Un caso parecido dentro de la psicología, lo podemos encontrar en la persona de G.T. Fechner, quien al establecer los métodos psicofísicos clásicos creía estar proporcionando los medios para demostrar la identidad última de los mundos espiritual y material (Boring, 1950).

8. En su libro "Contra el método" (1974), Feyerabend expone los lineamientos de una aproximación anarquista a la epistemología y a la filosofía de la ciencia.

9. En el capítulo I, nota (10), se anotaron las razones a las que se refiere esta cita.

10. El uso del término "limitaciones" ha sido desafortunado, dado que también se dan casos de "facilitaciones" en el aprendizaje, como sucede en el automoldeamiento con pichones.

11. Sin embargo, el estudio intensivo de una sola especie se puede justificar con los ejemplos de Mendel y -

Morgan, quienes formularon, respectivamente, las leyes - básicas de la genética y la teoría de los genes estudiando, sobre todo, a los chicharos y a la moscarda (Skinner, 1969).

12. Otra característica interesante de este modelo es que se llegó a él no tanto de una forma inductivista, sino extrayéndolo del campo de la economía.

13. En este espacio experimental, se da acceso a la comida después de la respuesta estipulada hasta que pasen diez minutos sin que el sujeto coma. De esta manera tanto el inicio como el término de la comida están bajo el control del animal (Collier y col. 1977).

14. La interacción de variables es un componente aditivo en relación al efecto total en el análisis de varianza.

15. Ocurrencias cortas de un fenómeno, características bien definidas así como eventos traumáticos pueden ser analizados como si fueran independientes (es decir, que forman parte de una interacción mutua), y en esa medida nuestra metodología tradicional puede ser útil (Baltes y Reese, 1977).

CAPITULO IV. SURGIMIENTO DEL ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO

En los capítulos anteriores, nos hemos dedicado a analizar el surgimiento, las características y las transformaciones que ha sufrido el AEC propuesto por Skinner. En los tres siguientes capítulos haremos algo muy parecido, pero ahora en relación al ACA, un área de trabajo que ha estado estrechamente asociada al AEC a partir de fines de la década de los '50s. En particular, trataremos de poner una mayor atención a la relación entre estas dos áreas.

El examinar de nuevo esta relación es importante porque mucho se ha dicho de que el ACA descansa en el AEC y ello le ha conferido un carácter más "tecnológico" que otros enfoques al cambio conductual.

En este capítulo lo que se hará es una breve reseña del surgimiento del ACA. Dada su fuerte asociación al AEC, desde este momento tendremos que tratar de nueva cuenta con algunos aspectos más recientes del AEC.

1. BREVE RESEÑA HISTORICA

Dentro de la psicología norteamericana, la década de los '50s marca, para la tradición experimental animal, el declive de los grandes cuerpos teóricos de Hull (1943) y Tolman (1932), y, al mismo tiempo, el ascenso del AEC propuesto por Skinner (1938). Dentro de este periodo se escriben obras tan importantes como los "Principios de psicología" (1950) de Keller y Schoenfeld, y -

los "Programas de reforzamiento" (1957) de Ferster y Skinner. Los laboratorios donde se estudia condicionamiento operante, a su vez, se multiplican en las universidades - de todo el país, siendo la de Columbia, donde enseñaban - Keller y Schoenfeld, la primera en ofrecer un programa - orientado operantemente (Krantz, 1972).

Sin embargo, para mediados de la década la política editorial de las revistas más importantes en el área de - conducta animal (Journal of Experimental Psychology, JEP; Journal of Comparative and Physiological Psychology, - JCPP) no les era favorable a los condicionadores operan-- tes. Sus trabajos no estaban siendo aceptados para la pu- blicación porque, entre otros factores, no se ajustaban a la metodología tradicional de grupos, y esto hizo que en un principio se publicaran en otras revistas de menor - prestigio. En parte, como una consecuencia de esto, se - precipitaría en 1958 la fundación del "Journal of the Ex- perimental Analysis of Behavior" (JEAB) con el objeto de - servir de foro especializado donde pudieran presentarse - los trabajos de este movimiento (Krantz, 1971), aunque de - be decirse también que la situación financiera inicial de la revista era bastante precaria y que durante el primer - año de su publicación no se sabía si el próximo número - iba a salir (Krantz, 1971).

Las razones por las cuales se tomó este rumbo son - diversas. Dentro de las puramente académicas puede decir- se que hubo cierto desencanto con los grandes cuerpos teó- ricos -sobre todo con el de Hull (véase Bolles (1967) pa-

ra una revisión crítica de esta teoría)-; después de todo no resultaron tan comprensivos como prometían y, además, cada vez era mayor la cantidad de fenómenos difíciles de integrar bajo la teoría. En parte por estas razones la tendencia en la actualidad está dirigida hacia la construcción de cuerpos teóricos relativamente restringidos, pero muy sólidamente organizados (Marx y Hillix, 1972). Sin embargo, creemos que el surgimiento de una moda, en general, no puede entenderse cabalmente si no se hace referencia a factores de la atmósfera socioeconómica en la que esa moda surge y se desenvuelve (Riegel, 1978). Por este motivo, comentaremos brevemente tres factores de este tipo que pensamos fueron importantes en imprimir un mayor dinamismo al movimiento operante.

A mediados de la década de los '50s, lanza la U.R.S.S., anticipándose a los Estados Unidos, su primer satélite espacial. La hazaña tecnológica de los rusos provocó una ola de severas críticas en la prensa norteamericana, y uno de los blancos de ataque fue el sistema educativo. A partir de este hecho sus críticos enfatizaron aún más sus exigencias de una revisión redical del mismo en cuanto a sus metas y medios (Ulrich, Stachnik y Mabry, 1966). En parte como consecuencia de ello, se busca entonces una nueva y mejor tecnología educativa, menos filosófica y más pragmática en el sentido de ser capaz de producir técnicos y científicos competentes (Skinner, 1973). El AEC se encontró entonces en la posición ideal para tratar de satisfacer esta demanda, ya que desde hacía tiempo

había estado pregonando las implicaciones prácticas que esta aproximación al estudio de la conducta podría tener. Para ese entonces B.F. Skinner, el padre del movimiento operante y, al mismo tiempo, su mayor propagandista en cuanto a sus implicaciones sociales, ha escrito ya su controvertida novela "Walden Dos" (1948) y el libro "Ciencia y conducta humana" (1953), en donde inclusive hace un análisis psicológico de algunas instituciones sociales. Como dice él mismo, el AEC "no está interesado en probar teorías, sino en modificar directamente la conducta. Sus procedimientos, por lo tanto, son relevantes siempre que se considere un cambio en la conducta (Skinner, 1969, p. 97). Siendo breves, creemos que la "tecnología de la enseñanza" recibió un fuerte impulso debido a esta situación.

Sin embargo, la anterior no es la única razón posible de la fuerza que cobró, sobre todo para fines de la década de los '50s, el AEC. Según nosotros, hay por lo menos otros dos factores, probablemente muy importantes desde el punto de vista financiero, que deben tomarse en cuenta. En primer lugar, está el hecho de que, como otra consecuencia del advenimiento de la era espacial, el psicólogo conductual se integró a la carrera del espacio, ya que solo el AEC tenía posibilidades de proporcionar técnicas que hicieran factible el entrenamiento de animales para viajar en satélites y naves espaciales -véase Rohles (1966) para una revisión de la aplicación de técnicas operantes en esta área-.

En segundo lugar, y también hacia el mismo tiempo, se mostró que las técnicas operantes eran de lo más sensibles para medir el efecto conductual de las drogas (Boren, 1966), con lo cual surge la "farmacología conductual operante". "En los '50s se desarrolló rápidamente un fuerte interés en la psicofarmacología. Casi todas las grandes - compañías farmacéuticas montaron laboratorios operantes. Algunas solo para la búsqueda de nuevos compuestos, pero muchas dieron oportunidad para hacer investigación básica" (Skinner, 1970). En la actualidad, esta área ha alcanzado tal grado de desarrollo que Thompson y Boren (1977) afirman que, además de proporcionar procedimientos conductuales sensibles y confiables, el área ha aportado un marco conceptual objetivo y operacional en base al cual es factible interpretar los experimentos sobre la acción conductual de las drogas.

El movimiento operante, pues, se expande en la década de los '50s gracias, en parte, a sus posibles implicaciones prácticas. La extensión de los principios y técnicas operantes hacia la tecnología educativa, la farmacología conductual y el entrenamiento de animales para viajes espaciales fueron importantes en este contexto. Sin embargo, a pesar de que ya para entonces se aceptaba que la mayor parte de la conducta humana era de naturaleza -- operante (Hilgard, 1948; citado en Fuller, 1949), no había evidencia que así lo mostrara. Los primeros trabajos en esta área estuvieron dirigidos a mostrar la viabilidad de este tipo de análisis con sujetos humanos. Fuller (1949), por ejemplo, mostró que el ser humano podía seguir

los mismos principios operantes que gobernan la conducta de otros organismos inferiores al enseñarle a un débil mental vegetativo, que no había aprendido casi nada a lo largo de 18 años de vida, a levantar un brazo para poder ganar comida¹. Lindsley (1956), a su vez, mostraría que los pacientes psicóticos pueden mostrar patrones conductuales muy semejantes a los de otros animales cuando se les sujetaba a algunos programas de reforzamiento.

Luego de esta primera etapa de demostración, se pasó a otra en la que se querían estudiar y resolver problemas de relevancia social. En ella, ya no se intentaba mostrar la pertinencia de los principios operantes en cuanto a la conducta humana, sino que se quiere modificar dicha conducta. El trabajo de Ayllon y Michael (1959) "La enfermera psiquiátrica en el papel de ingeniero conductual" es decisivo en la delineación de esta dirección. Brigham y Catania (1978), de acuerdo con la narración hecha hasta aquí, ven el desarrollo de una tecnología conductual como el reflejo de la manera en que emergió el ACA. Para ellos hay tres etapas por las que se tiene que atravesar: 1) el establecimiento de principios básicos, tarea reservada a la ciencia básica, 2) el desarrollo de demostraciones de la pertinencia de estos principios para la conducta humana, y 3) la implementación de técnicas de aplicación.

A esta tecnología emanada, al menos en espíritu, del AEC, se le identifica inicialmente con el nombre genérico de "modificación de conducta"², y es en la década de los '60s cuando se da su ascenso junto con todo el movi--

miento de la "terapia de la conducta". Varias son las razones para ello, pero entre ellas las más importantes es tán la insatisfacción de los psicólogos clínicos con las aproximaciones médicas y psicodinámicas hacia la "enfermedad mental" y, no menos importante, con el papel profesional subordinado que hasta entonces jugaban los mismos (Yates, 1973). Como diría Kanfer(s. ref.) La modificación de conducta ha atraído la atención no porque ofrezca una teoría 'comprensiva' acerca de las complejidades y diferentes matices de la mente humana. Tampoco ha escrito en una elegante prosa una filosofía subyacente acerca de la naturaleza y destino del hombre. Su atractivo ha sido su sencillez aparente, el énfasis puesto en la aplicación - directa y el fomentar la acción concreta para cambiar - conductas problemáticas específicas" (p. 3).

Posteriormente, con el fin de explicitar claramente la paternidad intelectual del movimiento, así como su asociación al AEC, se le designará con el rótulo de ACA. Se describen, otra vez, obras importantes (Krasner y Ullman, 1965; Ulrich, Stachnik y Mabry, 1966) y, de nueva - cuenta, se culmina este periodo con el establecimiento, en 1968, de una revista especializada para la exposición de este tipo de trabajos, el "Journal of Applied Behavior Analysis" (JABA).

Sin embargo, debe tenerse cuidado en no hacer una analogía entre el nacimiento de esta revista y el JEAB. En primer lugar, aunque el interés por el JABA derivó en parte del JEAB, las gentes interesadas en la problemáti-

ca aplicada no emergieron, en su mayoría, de la tradición experimental sino que más bien eran personas interesadas en problemas prácticos que se unieron al movimiento por razones de efectividad principalmente. El caso de Bijou es muy ilustrativo a este respecto. Él dice: "Siendo todavía un hulliano, me volví hacia el modelo de Sears para hacer investigación con niños -juego con muñecos, en el que se le da al niño muñecos y juguetes, y se registra su interacción con ellos. Me sentí terriblemente contrariado con los resultados. Todo lo que se podía obtener - eran correlaciones de respuestas, ya que no había ningún control sobre la representación de los estímulos. Yo que ría un método que pudiera hacer lo que habíamos estado - haciendo en el laboratorio, no necesariamente punto por punto, pero uno que permitiera presentar estímulos y registrar respuestas" (Krasner, 1977).

Por otro lado, debe considerarse el factor de que los trabajos aplicados tenían dificultades para entrar - al JEAB debido a cuestiones de control y los "aplicados" cuestionaron entonces el concepto de control de los investigadores básicos. De cualquier modo, en aquella época se pensaba que el trabajo aplicado proporcionaría una prueba de generalidad muy dura para los principios operantes; "Muchas variables insignificantes pueden producir efectos aparentemente poderosos debido a una falta - de competencia entre variables en escenarios muy controlados y limitados. Cuando tales variables son usadas en el "ruidoso" medioambiente de la vida real, pudiera te-

ner una importancia limitada. Muchas de las conductas investigadas en escenarios de laboratorio no representan - respuestas "significativas" del organismo a su ambiente en tanto no forman parte de su repertorio conductual en escenarios "reales". Es una expectativa compartida de - los analistas conductuales aplicados que la potencia de los hallazgos experimentales del laboratorio se demostrará otra vez en tales escenarios "ruidosos" (Krantz, 1972).

La política editorial de esta nueva revista se especificó en términos de la "publicación de reportes originales de investigación experimental que implicaran - aplicaciones del análisis de la conducta a problemas de importancia social" (Brigham, y Catania, 1978). Posteriormente, Baer, Wolf y Risley (1968) caracterizarán más de talladamente al ACA de la siguiente manera: "En resumen, un ACA debe mostrar la importancia de la conducta modificada, así como sus características cuantitativas, señalar las manipulaciones experimentales que permiten precisar con claridad lo que causó el cambio, hacer la describe--ción tecnológica exacta de todos los procedimientos que produjeron las modificaciones reputadas como valiosas, y asegurar la generalidad de ese cambio" (p. 97).

Como se puede ver, la atmósfera de entonces era - muy optimista. Se creía que se estaba en el camino que - nos llevaría a la creación de una verdadera tecnología - conductual (Ulrich, Stachnik y Mabry, 1966, 1970) y, al mismo tiempo, que se harían aportaciones al condiciona--miento básico desde el punto de vista de su generalidad.

Ulrich, Stachnik y Mabry (1966) dijeron en aquel entonces: "Ha llegado el momento en el que a todos los que buscan modificar la conducta humana, les beneficiará el conocimiento de los principios de la conducta derivados del análisis experimental" (p. 2).

RESUMEN

El AEC gana fuerza en la década de los '50s por dos razones principales. Por un lado, el declive de las grandes teorías y, por otro, la promesa que presentaba de fomentar un ACA realmente efectivo y relevante, éste a su vez, ganó fuerza en la década de los '60s por su atractivo práctico. En el capítulo siguiente analizaremos más de cerca al ACA, sus características y su estado actual tal como lo vemos nosotros.

NOTAS

1. Resulta interesante notar que este estudio tan sencillo, tanto que hoy en día probablemente no se aceptaría para publicación, haya sido tan importante para el surgimiento de la modificación de conducta.

2. La orientación inicial de este movimiento era esencialmente clínica.

CAPITULO V. EL STATUS DEL ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO

En el capítulo anterior, hemos revisado muy rápidamente algunos de los factores del surgimiento del ACA. - En el presente, nos dedicaremos a caracterizarlo más de cerca.

En la primera sección se hará esto último y se discutirá la extensión de principios conductuales que se han hecho a partir del AEC, y, en la segunda, se discutirá el marco conceptual que se tomó también del AEC y el efecto que ello ha tenido en la investigación aplicada.

1. SOBRE LA EXTENSION DE PRINCIPIOS

El ACA surge, pues, de la extensión de los procedimientos de control conductual encontrados en el laboratorio hacia la modificación de la conducta humana (Brigham y Catania, 1978). Baer, Wolf y Risley (1968), en una caracterización ya clásica del área, dicen que el ACA:

- 1) Es aplicado, es decir, las conductas a utilizar se en los estudios se eligen en base a la relevancia que tengan, ya sea para un individuo en particular o para la sociedad en general.
- 2) Es conductual en tanto se trata de lograr que los sujetos que participan en sus estudios hagan algo de un modo efectivo. Esto implica de una manera inmediata el desarrollo de instrumentos de medición de la conducta y la especifica-

- ción clara de los objetivos de las intervenciones.
- 3) Es analítico en el sentido de que se demanda una demostración al respecto de qué eventos están controlando la ocurrencia de una conducta. En este punto es especialmente importante la metodología operante tradicional (Sidman, 1960), ya que es la que mejor permite ^{TENER} un control estrecho de la conducta individual.
 - 4) Es tecnológico, ya que se deben describir detalladamente, de modo que sea factible la replicación exitosa, todas las técnicas y procedimientos que son empleados en el cambio conductual.
 - 5) Es conceptual porque se enfatiza la importancia de relacionar los procedimientos utilizados con los principios conductuales básicos descubiertos en el laboratorio. Tal "descripción es adecuada para una replicación exitosa por parte del lector, y también le muestra cómo es que procedimientos semejantes pueden derivarse de los principios básicos. Esto puede tener como resultado que el cuerpo de la tecnología se convierta en una disciplina y no en un conjunto de trucos. Históricamente, los conjuntos de trucos tropiezan con dificultades para extenderse de manera sistemática, y cuando han alcanzado gran extensión ha sido difícil aprenderlos y enseñarlos" (Baer, Wolf y Risley, 1968, p. 96).
 - 6) Es efectivo. En una investigación aplicada no im

porta tanto la relevancia teórica de una variable, sino su efectividad para alterar la conducta.

- 7) Por último, el ACA busca generalidad en cuanto se desea que los cambios conductuales permanezcan en el tiempo, se manifiesten en otros contextos y afecten a otras conductas.

Y habiendo caracterizado al ACA, ahora se puede preguntar uno sobre su relación con el AEC, pero antes de responder a esta pregunta se tiene que tener claro que las extensiones del AEC hacia el ACA se pueden dar, por lo menos, a dos niveles. Por un lado, se pueden extrapolar los productos de la investigación básica, y en este caso nos estaríamos refiriendo a los principios del condicionamiento operante y al aspecto conceptual del ACA. Por otro lado, lo que se puede extender es la manera en como se conceptualizan los problemas y la metodología que se ha usado para atacarlos dentro del AEC. En este punto estaríamos abarcando los aspectos conductual, analítico y tecnológico del ACA.

Con respecto al primer caso, podemos decir desde este momento que la relación no es tan estrecha como generalmente se cree. Zeiler (1978), al escribir un capítulo sobre los "principios de control conductual", afirma algo que parece ser, por el contenido de los primeros capítulos de casi cualquier libro sobre modificación de conducta que se consulte (Bandura, 1969; Kanfer y Phillips, 1976; Kazdin, 1975b, por ejemplo), una creencia -

muy extendida. Él dice que "al presente, los educadores necesitan entender los hallazgos aparentemente esotéricos del laboratorio de investigación conductual, ya que las aplicaciones cada vez más sofisticadas presentan un reto permanente a aquellos preocupados por la optimización del proceso educativo" (p. 17). Como se puede ver, se está afirmando que una comprensión de la investigación conductual básica es necesaria, y tal vez hasta indispensable, si se quiere ser un analista conductual aplicado competente. Como diría Cabrer (1973): "El desarrollo de procedimientos define a la ciencia aplicada y consiste de la traducción de los principios a técnicas y procedimientos capaces de resolver problemas en escenarios de campo. Por esto el científico aplicado debe mantenerse al tanto de los descubrimientos del laboratorio" (p. 13).

Pero una cosa es decir lo que debiera ser y otra, muchas veces muy diferente, decir lo que es. Y tal parece que en el caso del ACA se da esta situación, pues el que una persona tan importante dentro de este movimiento, como lo es Wolf (Goodall, 1973), opine lo siguiente, es bastante sintomático. Él dice: "Yo pensaba que tendríamos que hacer mucho trabajo preciso en investigación con animales antes de que pudiéramos estar listos para trabajar con la gente. Estaba equivocado. Casi nada de la investigación animal ha sido usada en el campo de la modificación de conducta... Si nunca hubiéramos hecho trabajo con animales que fuera más allá del pri--

mer libro de Skinner estaríamos haciendo, esencialmente, lo mismo que estamos haciendo ahora..." (p. 65).

Para nosotros, esta divergencia de opiniones no re presenta sino el desfazamiento existente entre estas dos áreas de trabajo. Cierto, hay evidencia, que sugiere que el ser humano puede comportarse de acuerdo a los principios operantes en situaciones de laboratorio (Catania y Cutts, 1963; Holland, 1958, por ejemplo), pero también - hay en la literatura reportes en donde se dice, al menos, que factores como las instrucciones deben tomarse en - cuenta dentro de un análisis de la conducta operante humana. Baron, Kaufman y Stauber. (1970), por ejemplo, concluyen su reporte diciendo: "El presente estudio proporciona evidencia experimental necesitada al respecto del establecimiento y mantenimiento de conducta operante humana como una función de las instrucciones acerca de las contingencias y como una función de la exposición directa a las mismas contingencias. Los resultados parecen - confirmar la afirmación de Skinner de que estos dos pro cedimientos producirían diferentes consecuencias, pero - en una dirección sorprendente En la ausencia de instruc ciones acerca de las contingencias las reacciones a las contingencias actuales fueron imprecisas. Y difirieron - marcadamente de lo que podría esperarse sobre la base de las contingencias mismas o de los estudios con sujetos - infrahumanos en los que se empleó contingencias semejantes. En comparación, las instrucciones acerca de las con tingencias tuvieron la consecuencia de producir los ti-

pos de conducta diferenciadas que eran de esperarse a partir de la literatura animal y de las contingencias mismas, particularmente cuando las instrucciones acerca de las contingencias se combinaron con la exposición actual a las contingencias y cuando la combinación estuvo presente desde el principio del entrenamiento" (p. 711).

Con lo anterior, no se quiere dar a entender que los "principios" operantes no se aplican al hombre, sino mostrar que ni siquiera en situaciones controladas la extrapolación es fácil de hacer. Asimismo, se sugiere que este tipo de preguntas de alguna manera debe de contestarse empíricamente y no haciendo suposiciones simplistas de que los animales y el hombre están en un mismo continuo biológico y por lo tanto los mismos principios deben operar para ambos. La actitud de Bijou (1958) es pertinente a este respecto. Él dice: "Tenemos la impresión de que, comparados con los infrahumanos, los niños muestran una variabilidad tremenda en el número de respuestas emitidas durante la extinción en un programa de reforzamiento dado... Por supuesto, aunque las respuestas emitidas dependen de la historia del individuo en situaciones no reforzantes semejantes, la hipótesis puede evaluarse en una serie de experimentos sistemáticos en los que estas respuestas se pongan bajo control experimental" (pp. 70-71).

Sin embargo, en términos generales, no podemos decir que el ACA se haya caracterizado por una actitud analítica como la que se deja ver en las dos anteriores ci-

tas. La pertinencia de los términos y de todo el vocabulario operante en conducta humana depende de que se muestre que también con estos sujetos se pueden obtener el mismo tipo de relaciones, y nosotros tenemos la fuerte impresión de que esto no se ha hecho en relación a las situaciones aplicadas. No se han evaluado rigurosamente los procedimientos usados, de modo que pueda decirse que los mismos principios "básicos" han estado operando. En lugar de ello, parece que la preocupación central ha consistido en encontrar procedimientos eficaces para el control del comportamiento; no se ha tenido otro objetivo que no sea el de desarrollar una "ciencia social aplicada" orientada hacia la satisfacción del consumidor (Wolf, 1978), lo cual constituye una exageración peligrosa del aspecto aplicado del ACA, ya que si este es nuestro objetivo poco importa el que sepamos o no si estamos aplicando los mismos principios que decimos estar extendiendo, siempre y cuando produzcamos un cambio.

Un ejemplo claro y patético de este estado de cosas, lo tenemos al analizar el uso del principio de Premack (1959, 1965, 1971) en la investigación con humanos. Según este principio, los organismos ordenan los eventos que les son discriminables a lo largo de una dimensión de preferencia o valor, y el valor relativo de un evento particular puede estimarse a partir de la duración con la que el organismo responde en una situación de libre acceso a él, en la que además, generalmente, coexisten otros eventos alternativos. Y el famoso principio dice:

"Si una respuesta más probable se hace contingente a una menos probable, el resultado será una facilitación -un -incremento en el evento base. Si una respuesta menos probable se hace contingente a una más probable, el resultado será una supresión -un decremento en el evento base" (Premack, 1971, pp. 148-149).

Una demostración de este principio parecería cosa fácil, pero en realidad no lo es tanto, y para mostrarlo mencionaremos a continuación los criterios metodológicos y controles que se han considerado necesarios que una investigación llene para que sus resultados puedan considerarse como relevantes al principio de Premack.

- 1) Según Premack (1971), el procedimiento básico - de prueba debe proveer de estímulos al sujeto, y medir temporalmente su contacto con cada uno de ellos. El procedimiento debe cumplir con dos condiciones: primero, el sujeto debe aplicarse el estímulo a sí mismo, y, segundo, las consecuencias de la autoaplicación no deben ser extrínsecas.
- 2) No se pueden comparar probabilidades promedio a menos que se haya visto que las curvas de tiempo-duración para las respuestas en cuestión sean comparables, es decir, no se crucen (Premack, - 1971). Desde el principio, Premack (1959) construyó su modelo para que no tomara en cuenta la estructura conductual del organismo estudiado. Él dice (p. 219): "(Esta) explicación está basada

da en la suposición de que la naturaleza del reforzamiento puede discernirse tomando dos res--
puestas del organismo..." A todo lo largo de -
sus escritos supone una estructura lineal en -
términos de probabilidad e valor (Premack, 1971),
y este criterio metodológico de alguna manera -
explicita esto (también debe considerarse que -
el tipo y cantidad de respuestas estudiadas ha-
cían poco factible que se revelaran estructuras
más complicadas).

- 3) Los parámetros usados en la fase de reforzamiento (el tiempo contingente y el intervalo inter-estímulo, por ejemplo) deben también usarse en las sesiones donde se midan las probabilidades independientes de las respuestas (Premack, 1971).
- 4) Existen ciertas respuestas que, cuando se dan, tienen una probabilidad muy alta, pero el resto del tiempo tienen una probabilidad de cero o - cercana a él. Para estas respuestas la probabilidad promedio no es un reflejo fiel de su probabilidad momentánea a lo largo de la sesión - (Premack, 1971).
- 5) Si se va a evaluar el lado negativo del principio se deberá controlar el hecho de forzar al - sujeto a estar en contacto con el estímulo de - menor probabilidad un cierto tiempo (Premack, - 1971).
- 6) Dado que se reconoce que en la contingencia es-

tá también alterándose la distribución de acceso a la conducta de mayor probabilidad (Premack, 1965), se recomienda el uso de un grupo acoplado al experimental al cual se le dé acceso a esa actividad bajo este mismo patrón, pero sin que está funcionando ninguna contingencia (Dunham, 1977).

- 7) Dado que el simple hecho de retirar el acceso a una actividad puede producir cambios en otras conductas, incluyendo aumentos que pudieran confundirse con los efectos del reforzamiento (Premack y Premack, 1963; Bernstein y Ebbesen, 1978) se recomienda controlar el decremento de la conducta que va a servir como evento contingente mediante una fase o grupo en la que simplemente se restrinja el acceso a ella.
- 8) El hecho de que para mantener la respuesta contingente al nivel operante deba aumentarse el nivel de la respuesta instrumental debe controlarse también. Premack (1965) ha reportado un experimento en el que no había necesidad de que la rata corriera más para ingerir la cantidad normal de agua, y el resultado fue que bajo esas condiciones no había un efecto de reforzamiento.
- 9) Por último, Knapp (1976) afirma que el procedimiento que permite evaluar el principio de Premack es el siguiente; (A) un periodo de línea base en el que se midan las probabilidades inde

pendientes de una o más respuestas en una situación de libre acceso a ellas; (B) una fase de contingencia en la que la respuesta de mayor probabilidad se hace contingente a una de menor probabilidad, y (C) un periodo de reversión en el que se inviertan las probabilidades independientes de las respuestas y por lo que la relación respuesta-reforzador debe también invertirse.

Y, a pesar de todas las dificultades metodológicas anteriores, la verificación de este principio en humanos tendría suficientes ventajas como para justificar un programa de investigación alrededor de él; se obtendría una respuesta parcial a la pregunta de por qué refuerza un reforzador y el lineamiento para identificar y usar eventos reforzantes en ambientes naturales (Knapp, 1976). Sin embargo, Knapp (1976), al hacer una revisión de los estudios que decían aplicar o evaluar el principio de Premack en sujetos humanos, encontró que de 37 estudios realizados hasta, aproximadamente, 1973 y según los criterios dados en el punto nueve anterior, solo dos reunieron las condiciones de control que posibilitaban obtener conclusiones válidas acerca de la efectividad del principio. El que dichos estudios hayan obtenido resultados contradictorios (Eisenberger, Karpman y Trattner, 1967; Robinson y Lewinsohn, 1973; citados en Knapp, 1976) nos da un índice todavía más alarmante de toda esta situación la cual, sin embargo, parece no afectar a mucha gente, pues

siguen utilizando el tan preferido principio como una - justificación teórica de sus procedimientos de intervención.

Todo esto nos indica que, si se quiere extrapolar un principio, debe atenderse más de **cerca** a las **condicio** nes bajo las cuales dicho principio se obtuvo, **Sólo** así se puede tener una idea más clara al respecto de qué requisitos debe cumplir una investigación "aplicada" para evaluar su pertinencia fuera del contexto en el que se - originó. Solo de esta manera se puede decidir si el prin - cipio es suficiente para explicar un nuevo conjunto de - datos o si se requiere que se le complemente con otros - principios o, definitivamente, se le modifique o deseche.

En resumen, en esta sección hemos, por principio de cuentas, caracterizado, a la manera tradicional, al ACA. Luego, vimos que podía haber dos tipos de un AEC hacia - un ACA. Por un lado, la extensión de principios, y por - otro, la de un marco conceptual. El resto de la sección se dedicó al primero de estos casos y se mostró que no - se ha demostrado la pertinencia de algunos términos bás_i - cos dentro de un ACA. Desde nuestro punto de vista, esto no es una situación excepcional y creemos que se podrían dar más ejemplos para apoyar esta afirmación.

2. SOBRE LA EXTENSION DE UN MARCO CONCEPTUAL

Como vimos en la sección anterior, la investiga--- ción básica puede interactuar con un ACA a nivel de los productos y/o a nivel de las estrategias. En cuanto a la

extensión del modelo de investigación y sus supuestos, - la situación parece ser menos difícil. Wolf, en la misma entrevista que le hace Goodall (1973), dice: "Sin embargo, los investigadores animales nos proporcionaron algunas cosas muy importantes. Ellos nos mostraron que la - conducta de los organismos individuales era legal y que podía registrarse de una bella manera a lo largo del - tiempo. Ellos podían mirar esa conducta individual y ver cómo cambiaba en función de la introducción de variables, de su retiro o de su cambio. Nos dieron técnicas de medición y de diseño para los sujetos individuales. Nos convencieron de que todo esto era posible" (p. 65).

En términos generales, podríamos decir, inicialmente, que el ACA ha estado conceptualmente cerca del AEC propuesto por Skinner y, al compartir sus característi--cas principales (véase capítulo II) ha compartido, al - mismo tiempo, las ventajas y desventajas que ellas han - representado (véase capítulo III). No queremos parecer - parciales, pero como las ventajas ya han sido muy trilladas (véase, por ejemplo, Catania y Birgham, 1978), nos - limitaremos aquí a decir que tal vez la mayor de ellas - es que dentro del ACA, gracias en parte al énfasis puesto en la conducta (el no verla como simple manifestación de algo más profundo), a la definición clara de los objetivos y a su empeño en demostrar la pertinencia, al me--nos a un nivel global, de los procedimientos empleados, se han podido desarrollar medios efectivos de cambio conductual (Osborne, 1969; Barrish, Saunders y Wolf, 1969;

etc.). Por esta razón, nos dedicaremos en lo que sigue a comentar una serie de aspectos, sobre todo conceptuales y en relación a los puntos que se tocaron en los capítulos II y III alrededor del AEC que, desde nuestro punto de vista, merecen una reconsideración por parte del ACA.

En primer lugar, también en el ACA existe una enorme cantidad de datos inconexos, ya que también aquí ha habido un descuido en relación al quehacer teórico integrativo. Sin embargo, a diferencia de lo que está sucediendo en el AEC, en el ACA son más infrecuentes los modelos, ya sea de caja negra o traslúcida, convenientemente explicitados. Esto se puede deber, por un lado, a una posición inductivista y, por otro, a la complejidad del objeto de estudio. De cualquier modo, nosotros creemos que al asumirse estas actitudes y no intentarse este tipo de integraciones, se ha caído en una catalogización de los procedimientos y su efectividad. Las revisiones sobre el control conductual en el salón de clases (Hanley, 1970; Hayes, 1976; Litow y Pumroy, 1975) son un claro ejemplo de esto. En ellas, más que todo, se categorizan las técnicas y procedimientos empleados (contingencias individuales, de grupo, etc.) y se comentan los resultados que con ellas se han encontrado en una o más variables dependientes (conductas académicas y sociales, por ejemplo)¹. Se habla de la atención del maestro como un reforzador condicionado y se utiliza toda una terminología que da la apariencia de que se tienen identificados todos los factores importantes. No obstante, parece ser que el salón de clases no es una "caja de Skinner" grandota. Rueda (1978), luego de hacer una revisión de 43 estudios realizados en 1974,

1975, y 1976, concluye que "en general, los artículos re--visados son de tipo demostrativo... Generalmente, se limitan a hacer una demostración de la relación más que analizar la interacción de las variables o los factores deter--minantes de dicha situación" (p. 12)

En conducta verbal, por otro lado, también se ha hecho mucha investigación aplicada (Lahey, 1971; Reynolds y Risley, 1968; etc.), pero se podría cuestionar gran parte de ella en la medida en que, también aquí, ha habido pocos intentos de integración. Se han elaborado muchas técnicas de entrenamiento y se ha demostrado, hasta cierto punto, su efectividad, pero si se revisan las secciones de discusión de los estudios en cuestión, se da una cuenta que, -salvo raras excepciones (por ejemplo, Sailer, 1971), poca atención se presta a la posible relevancia que sus datos podrían tener para una teoría de la conducta verbal.

Por otro lado, al no tener el ACA modelos o teorías de ningún tipo, es claro que no puede explicar los fenómenos con los que trata. No obstante, se ha dicho que lo -que se hace es una interpretación de ellos en base al mo--delo skinneriano y que, en esa medida, se les explica. -Conviene recordar, sin embargo, que para hacer una explicación en base a los términos de una teoría se necesita -demostrar la pertinencia de los términos usados, cosa que está muy lejos de haberse hecho en este caso, como se podrá recordar en base a la sección anterior.

En segundo lugar, la investigación dentro del ACA -se ha concentrado en el nivel conductual. Se acepta que

otro tipo de factores, los sociales por ejemplo, son importantes, pero de hecho no se les ha estudiado con el debido cuidado. Ribes, Gomar-Ruiz y Rivas (1975), por ejemplo, comentan que, "con la excepción de unos pocos casos. . . , la mayoría de los estudios en conducta verbal en niños normales tratan con situaciones individuales de entrenamiento. Sin embargo, es importante enfatizar la naturaleza social del desarrollo verbal y la necesidad de diseñar y evaluar programas experimentales en situaciones sociales que describan mejor las condiciones naturales que afectan la adquisición y mantenimiento de lenguaje en niños preescolares" (p. 221). Del mismo modo, Hernández (1978), después de hacer una revisión de los trabajos que utilizan a compañeros de clase como agentes de cambio, sugiere que se estudien algunos aspectos sociales de este tipo de interacciones.

Sin embargo, debe señalarse que ya existen esfuerzos encaminados a resolver este tipo de deficiencias, como el de Hart y Risley (1975) en cuanto a la "enseñanza incidental" de las habilidades lingüísticas de descripción y etiquetación.

En tercer lugar, si bien es cierto que dentro de este campo de trabajo se ha laborado más en condiciones naturales y seminaturales, y a pesar de que una de las características del ACA era el ser analítico en el sentido de demostrar qué factores son responsables de la ocurrencia o no ocurrencia de una conducta (Baer, Wolf y Risley, 1968), lo cierto es que el tipo de análisis llevado a cabo, dista mucho de ser concluyente. Ribes (1977) -

comenta a este respecto que un análisis cuidadoso de las características de los procedimientos usados en situaciones naturales hará ver que existen muchas diferencias con respecto a los procedimientos básicos que se tratan de imitar. Por ejemplo, el tiempo fuera en la investigación básica es un procedimiento para prevenir el responder bajo diferentes situaciones estimulantes, "pero cuando el procedimiento de tiempo fuera se aplica en escenarios sociales naturales, la analogía se pierde... Primero, en el tiempo fuera empleado en situaciones humanas se previene responder aislando al sujeto de la situación de respuesta (lo cual no se hace en la investigación básica)... Segundo, usualmente se lleva al sujeto a un lugar diferente (el cuarto de tiempo fuera), el cual se supone es aversivo. Tercero, hay una interacción social entre el sujeto y el administrador de la contingencia" (Ribes, 1977, p. 422). Con todos estos factores involucrados, ¿podemos decir algo de la efectividad del "tiempo fuera" y relacionarlo con la investigación básica correspondiente? ¿No sería mejor hacer un "análisis experimental" de la importancia relativa de todos estos factores?.

La falta de control es tan frecuente que se da lugar a que unos mismos resultados puedan ser interpretados de varias maneras. Malone (1978), por ejemplo, proclama que los procedimientos de modificación de conducta son mucho mejor descritos mediante el paradigma guthriano, más que por el skinneriano.

Por otro lado, el problema de la interacción de re-

pertorios ha recibido poca atención (Wahler, 1975). Al he redar del modelo básico su rechazo al concepto de estructu ra (véase la sección 3, capítulo II), las aplicaciones del ACA se han caracterizado por el estudio y tratamiento de conductas individuales en un tratamiento secuenciado, y po co se ha hecho por desarrollar estrategias de interven--- ción en las que se afecten al mismo tiempo clases o cate gorías amplias de conducta. Del mismo modo, el problema - de la generalización de los efectos de los tratamientos - ha sido muy comentado, pero muy poco estudiado. Una cues tión interesante en este aspecto, es que en muchos traba jos aplicados se pueden reconocer este tipo de problemas y datos relevantes al mismo (Ayllon y Roberts, 1974, por ejemplo), pero las discusiones de ellos son por lo gene--- ral conceptualmente muy pobres.

En cuarto lugar, el ACA ha querido seguir manteniend o la misma metodología operante al realizar investigacio nes aplicadas. Esto ha ocasionado que no se tomen mucho - en cuenta otros estudios con otras aproximaciones metodo lógicas y, al mismo tiempo, que se ataque sólo cierto ti po de problemas. Como Rueda (1978) dice: "Nuestra metodo logía, antes de ser un instrumento de trabajo, nos está - limitando... Estamos escogiendo cierto tipo de conductas o problemas porque son más fácilmente registrables, se ob tiene un mayor porcentaje de confiabilidad, son reversi--- bles, etc., y no por su relevancia social o pertinencia - para el propio sujeto" (p. 13):

Por último, cabe comentar cómo, a pesar de que se -

diga lo contrario, en el ACA, lo mismo que en el AEC, se tiene una concepción pasiva del organismo. En el ACA el estudio de verdaderas interacciones se ha ignorado y, a pesar de que se afirma lo contrario, se sigue manteniendo un paradigma S-R en el que al sujeto experimental se le considera básicamente una entidad reactiva. Así, para modificar el comportamiento de un grupo se puede, entre otras cosas, cambiar la tasa de alabanzas del maestro (Madsen, Becker y Thomas, 1968). pero pocos son los estudios en los que se enseña a los alumnos a modificar la conducta de sus maestros (Graubard, Rosenberg y Miller, 1974).

RESUMEN Y COMENTARIOS

Con todo lo anterior, creemos haber mostrado: 1) -- que el ACA no lo es tal. Dos son las razones que tenemos para afirmar esto. En primer lugar, si se nos dice, como Wolf lo hace, que los principios y la metodología operantes originales (Skinner, 1938) constituyen el análisis experimental del cual el ACA es la aplicación, se responderá con los argumentos de que la pertinencia de los términos del AEC original no ha sido confirmada, y que en el aspecto metodológico y conceptual el ACA se ha quedado en la zaga del movimiento al que pretende seguir. Desde nuestro punto de vista, lo que el AEC ha proporcionado al ACA es: a) un lenguaje interpretativo que, por estar basado en un tipo de investigación más rigurosa que la normalmen

te realizada con sujetos humanos y por poseer un alto grado de consistencia interna, ha resultado ser una ventaja sobre otras terminologías; b) una aproximación para la evaluación de la efectividad de las variables utilizadas en producir un cambio conductual. Con estos dos elementos lo que el ACA se ha dedicado a hacer es una lista de diferentes procedimientos y de su efectividad en lograr los objetivos señalados. La integración teórica necesaria si un campo ha de considerarse como científico (Marx y Hillix, 1972), ha sido escasa dentro del ACA.

2) Dados los cambios que está sufriendo el AEC y el bajo índice de citas del JABA al JEAB (véase nota # 2), podemos decir que el ACA tampoco, a pesar de que esté también en un proceso de cambio, está siguiendo al AEC contemporáneo. Desde este punto de vista, nosotros pensamos que el ACA ha sido, desde el punto de vista teórico, trivial; la relación del ACA con las investigaciones de laboratorio de las que supuestamente emergió es muy escasa, - sus investigaciones casi no han planteado puntos teóricos o empíricos importantes para ser estudiados en el laboratorio, no han agregado ningún nuevo parámetro a la investigación básica y, por último, no han planteado ninguna modificación relevante al paradigma original.

Por último, creemos que este estado, sobre todo teórico, del ACA tiene por causas:

- 1) Las características del modelo básico de investigación operante, el cual, por una serie de supuestos metodológicos, desenfaticó el estudio de

factores como estructura y contexto, los cuales resultan de vital importancia al analizar situaciones de conducta humana.

- 2) La ingenua extrapolación que los analistas aplicados hicieron de los principios originalmente postulados por los condicionadores operantes; ingenua por no tomar en cuenta las condiciones específicas bajo las cuales dichos principios fueron encontrados, y por no tomar tampoco en cuenta que el avance de la investigación en muchas ocasiones lleva a una reformulación de los mismos.
- 3) La poca importancia que los analistas aplicados le dieron a las variables que restringían la aplicabilidad de los principios del modelo original. Haciendo hincapié en su aplicación a toda costa y esforzándose por mantenerlos intactos, lograron con ello el acopio de muchos procedimientos para el cambio práctico de la conducta humana. Dichos procedimientos, a excepción del nombre, no guardan en muchas ocasiones relación alguna con los principios del modelo original, llegando a una situación donde se confunde tecnología con pragmatología (Ribes, 1977).

Estos factores han llevado a descuidar la especificación y estudio de las condiciones bajo las cuales se ha ce la aplicación de los principios operantes, condiciones que pudieron haber obviado las restricciones inherentes -

al modelo y haber permitido su reformulación y mejoría. - Al mismo tiempo, la obsesión por aplicar el modelo original impidió a los investigadores aplicados, los que su--- puestamente se enfrentan al enorme número de variables - que determinan la conducta humana, el no haber sido sensibles a la operación de otro tipo de variables no inclui-- das en el modelo que sirvió de base a sus aplicaciones.

NOTAS

1. Esto no es hacer un análisis funcional a nivel de grupo porque solo en raras ocasiones (Strang, & George, 1975), se ha considerado al grupo como la unidad sobre la que se hacen incidir las variables independientes y a la cual se le registraban sus cambios conductuales unitarios.

2. Siguiendo a Krantz (1971), se obtuvo un índice de citas del JABA hacia el JEAB como indicativo, al menos parcialmente, del grado en el que la investigación reportada en el JABA hace uso del JEAB. Este índice fue el promedio de la proporción de citas pertenecientes al JEAB que se daban en cada artículo del JABA, y se tomaron para todo el año de 1968 (35 estudios) y para los tres primeros números de 1978 (33 estudios). Para 1968, el índice fue de .095 y para 1978 de 0.009. Con esto, solo queremos mostrar que en la actualidad el trabajo del ACA raramente se relaciona con el AEC, en el cual supuestamente tiene su base conceptual. Sin embargo, puede también decirse que parece ser que una relación estrecha en el sentido anterior, no se dió an siquiera al principio de la vida del JABA.

CAPITULO VI. UNA ALTERNATIVA

En el capítulo anterior, hemos visto que existe una separación considerable, por lo menos a un nivel conceptual y sobre todo si consideramos los desarrollos recientes del AEC, entré éste y el ACA. Si nuestro interés es desarrollar una teoría de la conducta humana, como parte o independientemente de una teoría general de la conducta, creemos que esto no debiera ser el caso. En el ACA, sin embargo, la investigación que se ha desarrollado hasta ahora ha sido de un carácter burdamente tecnológico (¿Qué tanto del buen éxito de un procedimiento depende del sentido común del analista conductual?), ya que se ha perdido de vista que en la ciencia no solo importa el método, sino también los objetivos que se pretende alcanzar mediante él. Y el objetivo de una ciencia es el desarrollo de esquemas conceptuales que nos representen los fenómenos en los que estamos interesados. Desde este punto de vista, y poniéndonos radicales, se podría inclusive cuestionar el carácter científico del ACA.

No obstante, creemos que esta situación es superable y en este capítulo fundamentaremos programáticamente esta creencia. El capítulo está dividido en dos secciones. En el primero abogaremos por la abolición de la distinción básico-aplicado y, en el segundo, se comentarán algunos puntos que deberán de enfatizarse para el buen futuro de un "Análisis Experimental de la Conducta Humana" (AECH).

1. SOBRE LA DISTINCION INVESTIGACION BASICA-INVESTIGACION APLICADA

Skinner (1972) opina que la única diferencia que puede establecerse entre ciencia básica y aplicada es la referencia a las razones subyacentes para empeñarse en una o en otra. Se pueden utilizar, en ambos casos, los mismos métodos, los mismos instrumentos de medición y producir, en una y en otra, conocimiento. No obstante, todo esto es secundario. Lo principal es que se hace investigación básica con el objeto de aumentar nuestro conocimiento científico, mientras que se realiza investigación aplicada con la idea central de procurar el bienestar humano. Debe entenderse - que, dado el sistema original de Skinner (1938), no hay - una diferencia esencial entre estas dos facetas de la actividad científica, ya que para él el objetivo de la investigación básica es llegar a descripciones funcionales de los fenómenos estudiados, lo cual implica un modelo de caja negra de los mismos, mientras que el control efectivo de un fenómeno implica, asimismo, otra descripción funcional semejante. El tipo de conocimiento es el mismo en ambos casos, pero en la investigación aplicada se estudian, supe-
stamente, fenómenos de relevancia social.

Un punto interesante es que esta manera de conceptualizar el área aplicada no conlleva necesariamente (aunque en Skinner si se da) un compromiso con un conjunto de "principios" o supuestos teóricos sino, y esto a un nivel superficial, que el compromiso se adquiere en relación al método. "La extensión en la que la investigación es aplica-

da se define por su énfasis en conductas clínica o socialmente significativas... más que por las técnicas empleadas para alterar la conducta. La extensión en la cual la investigación es análisis conductual está determinada por la adherencia a una posición metodológica para implementar y evaluar experimentalmente las intervenciones... El ACA no es en sí mismo una disciplina, sino que refleja una aproximación metodológica a la evaluación de los datos y al énfasis de la intervención" (Kazdin, 1975a, pp. 218 y 228). Y la aproximación metodológica a la que se hace referencia es la del AEC (Kazdin, 1978), caracterizada sobre todo por la replicación intrasujeto (Sidman, 1960; Skinner, 1966c).

Baer (1978) comenta que puede haber tres puntos de vista alrededor de la relación entre ciencia básica y aplicada. Según el primero de ellos, la investigación básica es la que genera el conocimiento, descubre principios y plantea relaciones cuantitativas entre diversos eventos. La investigación aplicada, entonces, se limita a hacer uso de este conocimiento para bien de la sociedad.

El segundo punto de vista afirma que la relación es a la inversa. Ahora es la investigación aplicada la que dice qué es lo relevante y posible en el mundo real al tratar de solucionar problemas prácticos. La investigación básica, informada entonces del lugar donde debe hallarse la verdad, se dedica a clarificar el problema en el laboratorio separando el efecto de diversas variables, cuantificando las funciones que pudieran existir entre ellas y,

por último, proponiendo un lenguaje que explique los fenómenos originales.

Por último, está un punto de vista en el que no se hace ninguna distinción fundamental entre ciencia básica y aplicada, pero vé a ésta como la encargada de probar la generalidad de los principios propuestos a nivel básico - (véase la sección 1 del capítulo anterior). "Nuestra pregunta más importante ahora no es la detección de principios que ya tenemos a la mano. Al aplicar un principio conocido a un problema social no es el principio que está en cuestión, sino la generalidad del principio... Y es precisamente en los escenarios naturales y en gran medida no controlados, en los que se analizan los problemas sociales, donde se debe dar la búsqueda de la generalidad... Lo que trabaja en los problemas sociales es lo que merece contarse entre las variables más fundamentales de una teoría de la conducta unificada" (Baer, 1978, pp. 15-16). En cuanto al método para probar esta generalidad Baer (1978) sigue pensando que la metodología operante es la adecuada, ya que dice que si "la solución (propuesta por el ACA) se lleva a cabo de una manera diseñada para probarle al inventor y a la audiencia que la solución resultante aparente es también la solución funcional, entonces la empresa es una investigación. Llamarla investigación aplicada solo implica que solucionará un problema social o que es parte de la construcción de las herramientas necesarias para armar un programa que solucionará un problema" (pp. 15-16).

Wolf (1978), por su lado, ha retomado la cuestión referente a la importancia social de las conductas estudiadas y propone que la relevancia social sea establecida directamente por la comunidad a la que se presta servicio, y que los mismos miembros de la comunidad opinen sobre la efectividad del mismo. Se busca, parece ser, la completa satisfacción del consumidor.

Habiendo comentado brevemente algunas opiniones acerca de la relación entre ciencia básica y aplicada, pasemos ahora a hacer una crítica de ellas. En primer lugar, se acepta que para que sea investigación se tiene que demostrar experimentalmente la eficacia de las variables que se dice están interviniendo en el cambio conductual. Como se puede ver, la posición del AEC en cuanto a que el experimento es el mejor medio para determinar la posible relación entre dos variables, ha sido traspolada al ACA. Sin embargo, nosotros creemos que no hay un "mejor" medio en abstracto; el contexto en el que llevamos a cabo nuestra investigación determinará en mucho nuestra elección de una metodología. Pero tampoco hay que olvidar que se pretende lograr la determinación de variables efectivas con respecto a la conducta, y que para hacer esto la metodología operante no es la única existente. Lo importante es que nuestras investigaciones tengan "validez interna" (Campbell y Stanley, 1973) y para lograr esto existen distintos medios. En este sentido creemos que la concepción de control experimental se está ampliando, que no sustituyendo, poco a poco. Premack (1959), por ejemplo, reporta

un experimento con niños en que se utilizan medidas de grupo para hacer las comparaciones de los distintos procedimientos.

Con lo anterior no estamos abogando para que se abandone una metodología que ha dado magníficos resultados en cuanto a la predicción y el control de la conducta en sujetos individuales, lo cual es de primordial importancia para una tecnología que desee ser efectiva, sino que se dice que sea más flexible y nos percatemos que no siempre es factible su implementación, y a veces ni tan siquiera deseable¹.

Por otro lado, al contrario que Kazdin (1975a), quien opina que el ACA no debe estar comprometido con principios específicos, Baer (1978) piensa que debemos sujetar a prueba la generalidad de los principios operantes. Esto, sin embargo, supone que estamos en condiciones de replicar situaciones básicas de control, de modo que podamos decir que el principio utilizado fue el responsable o no del cambio (lo cual en general no se ha hecho) o, si lo que se quiere es aprovechar la falta de control y la intromisión de muchas variables extrañas para hacer la prueba de generalidad aún más dura, que podemos hacer inferencias válidas a partir de estas situaciones.

Con todo lo anterior en mente, pensamos nosotros que las caracterizaciones que se han hecho del ACA han sido injustas con él, pues lo reducen a un hermano menor del AEC, ya sea en el aspecto metodológico o en el referente a los principios conductuales encontrados. Vimos

que en un caso se le reduce a mostrar qué manipulaciones, generalmente de un tipo muy grueso, conducen a qué resultados y, en el otro caso, se le niega la posibilidad de - descubrir nuevos principios y de aportar conocimiento, ya que su labor es fijar los límites del ya existente. Pensamos que estas distinciones AEC-ACA en realidad han entorpecido la construcción de una teoría general de la conducta. Es necesario que enfrentemos la "investigación aplicada" no como una situación donde apliquemos mecánicamente los principios descubiertos en el laboratorio, sino como - una situación de investigación en sí misma, en la que busquemos también las variables importantes; no se necesita un ACA sino un AEC en situaciones naturales el cual, por llevarse a cabo en este tipo de ambientes, salvará muchas de las dificultades que el AEC original ha tenido. En particular, dado que la conducta social es de la mayor relevancia dentro del estudio del hombre, se aboga aquí por - un AEC social que se lleve a cabo donde ésta se da.

En resumen, en esta sección hemos comentado varios modos de conceptualizar la relación entre el AEC y el ACA. Se hizo una breve crítica de estas posiciones en el sentido de que ponen al último como hermano menor del primero. Se propone que dichas distinciones se eliminen y que, en su lugar, se considere a las situaciones naturales como - áreas científicas de inquisición por derecho propio.

2. HACIA UN ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA HUMANA (AECH)

En la sección anterior hemos concluido que necesita abolirse la distinción AEC-ACA y que la conducta humana - debe ser un objeto de estudio legítimo y no el lugar donde solamente se apliquen los conocimientos adquiridos en otra parte. Dado este cambio de actitud, creemos que el - AECH se puede enriquecer, que no regir, con la experien-- cia del AEC, sobre todo si tomamos en cuenta las trasforma-- ciones por las que éste está en la actualidad pasando. Con esta idea en mente, lo que haremos en esta sección se rá elaborar algunas proposiciones que pueden ser de utili-- dad para esta aproximación.

En primer lugar, hemos visto que el AEC original o skinneriano, así como el ACA, han mostrado una preferen-- cia por la inducción como el medio para lograr alcanzar - ciertas formas de conocimiento. En el caso del AEC tal es estrategia ha dado, en algunos casos, resultados muy positi-- vos, como con la "Ley relativa del efecto" (DeVilliers, - 1977), pero del lado del ACA el asunto no está tan claro en cuanto a productos. O'Leary (1978), por ejemplo, en - una revisión que hace de la efectividad de los sistemas - de economía de fichas concluye, entre otras cosas, que - "los procedimientos de reforzamiento con fichas han mos-- trado ser eficaces para cambiar la conducta académica y - social de poblaciones infantiles muy diversas" (p. 206), pero en la misma revisión, al analizar la "psicología ope-- rante" de dichos programas, se evidencia que todavía no - hay muchas razones empíricas para aceptar una interpreta-- ción operante de estos sistemas.

Tal vez, como dice Ribes (1977) al respecto de la conducta humana: "No solo no tenemos una taxonomía funcional acerca del arreglo de las variables dependiente e independiente a explorar, sino que también nuestras definiciones de conductas complejas son todavía muy débiles e inexactas. Antes de hablar de una tecnología conductual - debemos desarrollar una teoría de la conducta compleja" - (pp. 419-420).

En fin, lo que se quiere decir en cuanto a la inducción es que un AECH no tiene por qué sujetarse a los lineamientos planteados en este sentido por el AEC. Factores importantes a decidir son las variables a considerar, así como el tipo de medida que se requiere, y estas decisiones requieren consideraciones teóricas. Pero como ya se dijo antes (sección 1, capítulo III), en esta empresa no hay reglas y, desde un punto de vista personal, puede resultar interesante no saber con seguridad por dónde va a saltar la liebre.

En segundo lugar, ya se ha dicho cómo el AEC skinneriano y el ACA han tenido, en general, poca atención para con la construcción de teorías integrativas. Creemos que en este aspecto se debe fomentar la elaboración de modelos, y tal vez fuera conveniente que en un principio fueran de caja negra para efectos de anclar firmemente los fenómenos para ulteriores análisis. En la actualidad, el ACA tiene muchísimos datos, tal vez sólo hace falta organizarlos, pero en realidad esto también depende de otros factores, como pudiera ser la elección de una nueva uni-

dad de análisis (véase Collier y col., 1977, para una discusión de la unidad de análisis en el AEC). No obstante, conviene ser, imitando a los analistas básicos. (Skinner, 1966), pacientes en esta empresa. Por otro lado, conviene recordar que sin proposiciones generales legales no se puede dar una verdadera explicación científica (Bunge, 1969).

Otro punto que hay que resaltar en esto del aspecto teórico del ACA es que probablemente se ha caído en aquella ceguera de la que tanto huyeron los partidarios del AEC. El ACA puede que esté viendo reforzadores por todos lados porque en gran medida el AEC ha sido defensor de una teoría del reforzamiento de la conducta, y esto resulta limitante en la medida en que no estamos considerando otras variables que pudieran ser importantes (Ribes, 1977).

En tercer lugar, creemos que se debe pensar acerca de cómo conceptualizar el objeto de estudio particular de un AECH. ¿Solo entrarán en la descripción de la conducta humana variables observables? En el AEC actual conviven diferentes niveles de explicación (sección 2, capítulo III) y no vemos por qué no suceda lo mismo dentro de un AECH. En particular, las variables sociales merecen ser estudiadas más cuidadosamente.

En cuarto lugar, con el propósito de no perder de vista los fenómenos que se quieren explicar es necesario, según nosotros, estudios de campo puramente descriptivos. Al mismo tiempo, tal vez sea necesario ampliar la noción que actualmente se tiene de control experimental para in-

cluir aquellas condiciones en las que no se posee control de la producción de los fenómenos, pero sí el de la observación². Además, el control, cuyo objetivo es el de hacer más patente una relación entre variables, también se puede dar a un nivel conceptual. El experimento no es el único medio para obtener conocimiento. Se debe subrayar, sin embargo, que, independientemente de cómo se llegue a él, debe ser refutable.

Se recomienda, pues, la realización de estudios descriptivos y "experimentales" en los que no se dé preponderancia inicial a alguna respuesta o medida en particular; en donde se tomen en consideración, de manera explícita, factores contextuales, se analice el valor funcional que tienen para el sujeto en cuestión diferentes respuestas y en donde se estudien estructuras conductuales (por ejemplo, Wahler, 1975).

En quinto lugar, dado que desde nuestro punto de vista el experimento estrictamente controlado no es ya, independientemente de un objetivo particular, el mejor medio para generar conocimiento, la investigación no tiene por qué circunscribirse al laboratorio animal y ni siquiera al laboratorio. No estamos proponiendo que se haga una investigación metodológicamente laxa, pero aceptamos que el control puede residir ya sea en nuestros procedimientos experimentales o en nuestros términos teóricos. También aquí conviene aclarar que tal vez lo mejor que se puede obtener de la investigación con animales sea una concepción de cómo hacer investigación y no tanto los productos de la misma.

En sexto lugar, y relacionado con la concepción - "mecanicista" que se tiene dentro del AEC tradicional y - del ACA, es necesario explorar nuevas formas en que podemos ver los fenómenos con los que vamos a tratar, lo cual necesariamente traerá como consecuencia nuevos cambios en nuestra metodología, como podría ser un cambio en nuestra evaluación y concepción de la metodología experimental.

Por último, quisiéramos hacer algunos comentarios - en relación al aspecto aplicado del "ACA". Como ya hemos visto, según esto se eligen para ser parte de los estudios aplicados conducta individual o socialmente relevantes (Baer, Wolf y Risley, 1968). Wolf (1978) opina que este criterio en realidad no se puede cumplir a menos que - el "consumidor" de la intervención, ya sea un individuo o un grupo social, participe directamente en la evaluación del programa. Indudablemente que ésta es una manera directa de anclar la noción de "relevancia social". Sin embargo, pensamos que también es una manera bastante ingenua de proceder.

En primer lugar, no se puede cuestionar si muchas - de las conductas que se han estudiado en el ACA son socialmente relevantes. De nuestra parte no pensamos que conductas como las del estudio de Komaki y Barnett (1977), sean de lo más relevante. Sin embargo, los de Foxx y Hake (1977) creemos que sí lo son, dado que nos pueden ayudar a conceptualizar problemas más complicados. Pero en esto hemos caído en una contradicción, ya que un estudio que no es - "aplicado" es un sentido inmediato de la palabra, sí lo -

es en cuanto puede ser un "modelo" de otros problemas más importantes. Este tipo de confusiones creemos que no son sino el resultado de la arbitrariedad de la distinción - ACA-AEC. Pero también somos de la opinión que se deben es tudiar conductas de mayor relevancia social, conductas - que formen parte de "problemas sociales", como puede ser el caso de la alfabetización, la conducta alimenticia y - el control de la natalidad en estratos socioeconómicos ba jos, etc.

Por otro lado, no creemos que pueda darse un con-- junto de criterios que determinen cuándo un estudio es so cialmente relevante. Cuestiones éticas e ideológicas en-- traron necesariamente en esta decisión y la solución no - es asumir una neutralidad "científica" y dejar que cier-- tos grupos, los que generalmente detentan el poder, decidan esto por nosotros (Holland, 1978).

RESUMEN Y COMENTARIOS

En la primera parte de este capítulo, hemos argumenta do en contra de una distinción AEC-ACA y, en su lugar, se ha propuesto que se realice un AECH tomando en cuenta los avances que se están dando dentro del AEC. Por otro - lado, en la segunda sección se comentaron algunos puntos en los que el AECH se puede beneficiar si voltea hacia el AEC. Nuestras proposiciones son sencillas y estamos cons-- cientes de que su puesta en práctica plantea muchos pro-- blemas, sobre todo si se acepta que al presente nos encon

tramos bastante limitados en cuanto a herramientas conceptuales y metodológicas que nos permitan llevar a cabo este proyecto de manera inmediata. No obstante, creemos que una actitud fresca ante nuestro objeto de estudio puede -
redituarnos todavía muchos frutos.

NOTAS

1. Este hecho ha generado procedimientos de control que, sin salirse de la metodología operante, toman en cuenta factores como la no conveniencia de una revisión de condiciones o la no reversibilidad de la conducta tratada. La línea base múltiple (Kazdin, 1975b) y el diseño del "criterio cambiante" (Axelrod, Hall, Weis y Rohrer, 1974) son un par de ejemplos pertinentes.

2. Para Bunge (1969), "por definición, el experimento es aquella clase de experiencia científica en la cual se provoca deliberadamente un cambio y se observa e interpreta su resultado con alguna finalidad cognoscitiva" (p. 819) "...Hay que controlar a la vez las condiciones de producción de los hechos estudiados y las condiciones de observación" (p. 830).

BIBLIOGRAFIA

- Allison, J. Contrast, induction, facilitation, supression and conservation. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1976, 25, 185-198.
- Atkinson, J.W. & Birch, D. The dynamics of action. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1970.
- Atkinson, J.W. & Birch, D. An introduction to motivation (Second edition). New York: D. Van Nostrand Company, 1978.
- Axelrod, S., Hall, R.V., Weis, L. & Rohrer, S. Use of self-imposed contingencies to reduce the frequency of smoking behavior. In M.J. Mahoney & C.E. Thoresen (eds.), Self-control: Power to the person. Monterrey, Calif.: Brooks/Cole, 1974.
- Ayllon, T. & Roberts, M.D. Eliminating discipline problems by strengthening academic performance. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1974, 7, 71-76.
- Ayllon, T. & Michael, J. The psychiatric nurse as a behavioral engineer. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1959, 2, 323-334.
- Bachrach, A.J. Psychological research: An introduction. (Third edition). New York: Random House, Inc., 1972.
- Baer, D.M. On the relation between basic and applied research. In A.C. Catania & Brigham, T.A. (eds.), Handbook of applied behavior analysis: Social and instructional proceses. New York: Irvington Publishers, Inc., 1978.
- Baer, D.M., Wolf, M.M. & Risley T. Some current dimension of applied behavior analysis. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 91-97.
- Baltes, M.M. & Reese, H.W. Operant research in violation of the operant paradigm. In B.C. Etzel, J.M., Leblanc & D.M. Baer (eds.), New developments in behavioral research: Theory, method and application. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1977.

- Bandura, A. Principles of behavior modification. Holt, Rinehart & Winston, Inc., 1969.
- Baron, A., Kaufman, A. & Stauber, K.A. Effects of instructions and reinforcement feedback on human operant behavior maintained by fixed-interval reinforcement. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1969, 12, 701-712.
- Barreto, M.A. Interacción entre los efectos de condiciones de crianza y ambientes experimentales. Tesis de Maestría, Facultad de Psicología, U.N.A.M., México: 1977.
- Barrish, H.H., Saunders, M. & Wolf, M.M. Good behavior - game: Effects of individual contingencies for group consequences and disruptive behavior in a classroom. Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 2, 119-124.
- Bernstein, D.J. & Ebbesen, E.B. Reinforcement and substitution in humans: A multiple-response analysis. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1978, 30, 243-253.
- Bijou, S.W. La extinción operante después de programas - de intervalo fijo en niños (1958). En E. Ribes I. & E. Galindo C. (Eds.). El estudio experimental de la conducta. México: Secretaría de Educación Pública, Colección SepSetentas, 1974.
- Bloomfield, T.M. Reinforcement schedules: Contingency or contiguity? In Gilbert, R.M. & Millenson, J.R. (Eds.), Reinforcement behavioral analysis. New York: Academic Press, 1972.
- Boakes, R.A. & Halliday, M.S. The skinnerian analysis of Behavior. In R. Borger & F. Cioffi (Eds.), Explanation in the behavioral sciences. Cambridge, V.K.: Cambridge University Press, 1970.
- Bolles, R.C. Theory of motivation. New York: Harper International Edition, 1967.
- Bolles, R.C. Species-specific defense reactions and avoidance learning. Psychological Review, 1970, 77, 32-48.

- Bolles, R.C. Learning theory. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1975.
- Bolles, R.C. Scholar's progress. Science, 1979, June, - 1073-1074.
- Boren, J.J. The study of drugs with operant techniques. - In W.K. Honing (Ed.), Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Boring, E.G. A history of experimental psychology (Second edition). New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., - 1950 (First edition, 1929).
- Brigham, T.A. & Catania, A.C. Introduction. In A.C. Catania & T.A. Brigham (Eds.), Handbook of applied behavior analysis. New York: Irvington Publishers, Inc., 1978.
- Brown, R. & Herrstein, R.J. Psychology. Boston: Little - Brown & Co., Inc., 1975.
- Brown, P.L. & Jenkins, H.M. Auto-shaping of the pigeon's key-peck. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1968, 11, 1-8.
- Bunge, M. Causalidad; El principio de causalidad en la ciencia. Buenos Aires: Edit. Universitaria de Buenos Aires, 1961.
- Bunge, M. La investigación científica: Su estrategia y su filosofía. España: Edit. Ariel, 1969.
- Bunge, M. Teoría y realidad (2da. edición). España: Edit. Ariel, 1975.
- Burghardt, G.M. Instinct and innate behavior. In J.A. Nevin & G.S. Reynolds (Eds.), The study of behavior: - Learning, motivation, emotion and instinct. Glenview, Illinois: Scott, Foresman & Company, 1973.
- Cabrer, F. Análisis de la interacción sistema educativo - universitario-estudiante de psicología, 1968-1972. - Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, - U.N.A.M. México; 1973.
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu Editores Argentinos, 1973.

- Catania, A.C. & Cutts, D. Experimental control of superstitious responding in humans. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1963, 6, 203-208.
- Catania, A.C. The concept of the operant in the analysis of behavior. Behaviorism, 1973, 1, 103-116.
- Catania, A.C. The psychologies of structure, function, and development. American Psychologist, 1973, 28, 434-443.
- Catania, A.C. Investigación contemporánea en conducta operante. México: Edit. Trillas, 1974.
- Cohen, D. Psychologists on psychology. New York: Taplinger Publishing Company, 1977.
- Collier, G., Hirsch, E. & Kanarek, R. The operant revisited. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1977.
- Coombs, C.H., Daves, R.M. & Tuersky, A. Mathematical psychology. New York: Prentice-Hall Inc., 1970.
- Darwin, C. On the origin of species (A facsimil of the first edition). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1964.
- Davis, H. & Horwits, H.M.B. (Eds.). Operant-pavlovian interactions. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1977.
- deVilliers, P.A. Choice in concurrent schedules and a quantitative formulation of the law of effect. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.
- Dewsbury, D.A. & Rethlinghater, D.A. Comparative psychology: A modern survey. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., 1974.
- Dunham, P.J. Experimental psychology: Theory and practice. New York: Harper & Row, Publishers, 1977.
- Dunham, P.J. The nature of reinforcing stimuli. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

- Eisenberg, R., Karpman, M. & Trattner, J. What is the necessary and sufficient condition for reinforcement in the contingency situation? Journal of Experimental Psychology, 1967, 74, 342-350.
- Ferster, C.B. The use of the free operant in the analysis of behavior. Psychological Bulletin, 1953, 50, 263-274. También en A.C. Catania (Ed.), Investigación contemporánea en conducta operante. México: Edit. Trillas, 1974.
- Ferster, C.B. Is operant conditioning getting bored with behavior? A review of Honig & Staddon's Handbook of operant behavior. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1978, 29, 347-349.
- Ferster, C.B. & Skinner, B.F. Schedules of reinforcement. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1957.
- Feyerabend, P.K. Contra el método. Barcelona: Edit. Ariel, 1974.
- Foxx, R.M. & Hake, D.F. Gasoline conservation: A procedure for measuring and reducing the driving of college student. Journal of Applied Behavior Analysis, 1977, 10, 61-74.
- Fuller, P.R. Operant conditioning of a vegetative human organism. In R. Ulrich, T. Stachnik & J. Mabry (Eds.), Control of human behavior. Glenview, Ill.: Scott, Foresman & Company, 1966.
- Gibson, J.J. The concept of the stimulus in psychology, American Psychologist, 1960, 15, 694-703.
- Goodall, K. This little girl mon't interact with other little girls and she crawls around a lot: A conversation about behavior modification with Montrose M. Wolf. Psychology Today, 1973, June, 65-79.
- Graubard, P.S., Rosenberg, H. & Miller, M.B. Student applications of behavior modification to teachers and environment or ecological approaches to social deviancy. In R. Ulrich, T. Stachnik & J. Mabry (Eds.), Control of human behavior (vol. III): Behavior modification in education. Glenview, Ill.: Scott, Foresman & Company, 1974.

- Hanley, E.M. Review of research involving applied behavior in the classroom. Review of Educational Research, 1970, 40, 597-625.
- Hart, B. & Risley, T.R. Incidental teaching of language in the preschool. Journal of Applied Behavior Analysis, 1975, 8, 411-420.
- Hayes, L.A. The use of group contingencies for behavioral control: A review. Psychological Bulletin, 1976, 83, 628-648.
- Hempel, C.G. Filosofía de la ciencia natural. Madrid, Esp.: Alianza Editorial, S.A., 1973.
- Hernández, G.L. Revisión de la literatura sobre reforzamiento administrado por compañeros de clase. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, 1978, 4, 93-100.
- Herrnstein, R.J. On the law of effect. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1970, 13, 243-266.
- Herrnstein, R.J. Nature as nurture: Behaviorism and the - instinct doctrine. Behaviorism, 1972, 1, 23-52.
- Herrnstein, R.J. The evolution of behaviorism. American - Psychologist, 1977, 32, 593-603.
- Herrnstein, R.J. & Boring, E.G. A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.
- Holland, J.G. Human vigilance. Science, 1958, 128, 61-63.
- Homans, G.C. Social behavior: Its elementary forms (Revised edition). Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1974 (New York).
- Honig, W.K. Introductory remarks. In W.K. Honig (Ed.) Operant behavior: Areas of research and application. - New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Honig, W.K. & Staddon, J.E.R. Introduction. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., - 1977.
- Hull, C.L. Principles of behavior. New York: Appleton-Century-Crofts, 1943.

- James, W. The principles of psychology (1890). In R.J. Herrnstein & E.G. Boring, A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.
- Jennings, H.S. Behavior of the lower organisms (1906). In R.J. Herrnstein & E.G. Boring, A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.
- Kanfer, F.H. Sin referencia.
- Kanfer, F.H. & Phillips, J.S. Principios del aprendizaje en la terapia del comportamiento. México: Edit. Trillas, 1976.
- Kantor, J.R. Behaviorismo in the history of psychology. The Psychological Record, 1968, 18, 151-166.
- Kazdin, A.E. Methodological and assessment considerations in evaluating reinforcement programs in applied settings. Journal of Applied Behavior Analysis, 1973, 6, 517-531.
- Kazdin, A.E. The impact of applied behavior analysis on diverse areas of research. Journal of Applied Behavior Analysis, 1975a, 8, 213-229.
- Kazdin, A.E. Behavior modification in applied settings. Homewood, Ill.: The Dorsey Press, 1975b.
- Kazdin, A.E. Methodology of applied behavior analysis. In A.C. Catania & T.A. Brigham (Eds.), Handbook of applied behavior analysis. New York: Irvington Publishers, Inc., 1978.
- Keller, F.S. & Schoenfeld, W.N. Principles of psychology. New York: Appleton-Century-Crofts, 1950.
- Kimble, G.A. Hilgard y Marquis: Condicionamiento y aprendizaje. México: Edit. Trillas, 1971.
- Knapp, T.J. The Premack principle in human experimental and applied settings. Behavior Research & Therapy, 1976, 14, 133-147.
- Koch, S. Psychology and emerging conceptions of knowledge as unitary. In T.W. Wann (Ed.), Behaviorism and phenomenology. Chicago: The University of Chicago Press, 1964.
- Komaki, J. & Barnett, D.F. A behavioral approach to coaching football: Improving the play execution of the offensive backfield on a youth football team. Journal of Applied Behavior Analysis, 1977, 10, 657-664.

- Krantz, D.L. The separate worlds of operant and non-operant psychology. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 61-70.
- Krantz, D.L. Schools and systems: The mutual isolation of operant and non-operant psychology as a case study. Journal of the History of the Behavioral Sciences, 1972, 8, 86-102.
- Krasner, L. An interview with Sidney W. Bijou. In B.C. Etzel, J.M. LeBlanc & D.M. Baer (Eds.), New developments in behavioral research: Theory, method and application. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1978.
- Krasner, L. & Ullman, L.P. (Eds.) Research in behavior modification. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1965.
- Lahey, B.B. Modification of the frequency of descriptive adjectives in the speech of head start children through modeling without reinforcement. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 19-22.
- Lindsley, O.R. Operant conditioning methods applied to research in chronic schizophrenia. Psychiatry Research Reports, 1956, 5, 118-139.
- Litow, L. & Pumroy, D.K. A brief review of classroom group-oriented contingencies. Journal of Applied Behavior Analysis, 1975, 8, 342-347.
- Loeb, J. Einleitmg in die vergleichende Gehirnphysiologie und vergleichende Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der wirbellosen thiere (1899). In R.J. Herrnstein & E.G. Boring (Eds.), A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.
- López, F. Algunas consideraciones sobre la influencia del modelo biológico en el análisis experimental de la conducta. En P. Speller (Ed.), Análisis de la conducta: Trabajos de investigación en latinoamérica. México: Edit. Trillas, 1978.
- Madsen, H., Jr., Becker, C. & Thomas, R. Rules, praise and ignoring: Elements of elementary classroom control. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 139-150.

- Malone, J.C., Jr. Beyond the operant analysis of behavior. Behavior Therapy, 1978, 9, 584-591.
- Moulines, C.V. La génesis del positivismo en su contexto científico. Anuario de Filosofía, pp. 31-49. México: U.N.A.M., 1975.
- Marx, M.H. & Hillix, W.A. Sistemas y teorías psicológicas contemporáneas. Buenos Aires: Edit, Paidós, - 1972.
- McGinnies, E. Social behavior: A functional analysis. - Boston: Houghton, Mifflin, Co., 1970.
- Medina, A. Acerca del uso del método experimental en psicología. Enseñanza e Investigación en Psicología, - 1978, 4, 137-141.
- Meehl, P.E. On the circularity of the law of effect. Psychological Bulletin, 1950, 47, 52-75.
- Mercado, D. Del concepto de probabilidad: Efectos de la estimulación, el acierto y reglas subjetivas sobre una tarea probabilística. Tesis Doctoral, Facultad de Psicología, U.N.A.M., México, 1979.
- Mercado, S. Análisis experimental: Ciencia o ideología: Un análisis filosófico de la alternativa. En P. Spiller (Ed.), Análisis de la conducta: Trabajos de investigación en latinoamérica. México: Edit. Trillas, 1978.
- Millenson, J.K. Principios del análisis conductual. México: Edit. Trillas, 1976.
- Miller, N.E. Learnable drives and rewards. In S.S. Stevens (Ed.), Handbook of experimental psychology. - New York: John Wiley & Sons, Inc., 1951.
- Morgan, C.L. An introduction to comparative psychology - (1894). In R.J. Herrnstein & E.G. Boring (Eds.), A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.
- Neel, A.F. Theories of psychology: A handbook (Second edition). Cambridge, Massachusetts: Schenkman Publishing Company, Inc., 1977.

- Norman, D.A. El procesamiento de la información en el hombre. Buenos Aires: Edit. Paidós, 1973.
- O'Leary, K.D. The operant and social psychology of token systems. In A.C. Catania & T.A. Brigham (Eds.), Handbook of applied behavior analysis. New York: Irving--tong Publishers, Inc., 1978.
- Osborne, J.G. Free-time as a reinforcer in the management of classroom behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 2, 113-118.
- Platt, J.R. Strong inference. Science, 1964, 146, No. 3642, 347-353.
- Premack, D. Toward empirical behavior laws, I: Positive reinforcement. Psychological Review, 1959, 66, 219-233.
- Premack, D. Reinforcement theory. In D. Levine (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln: University of Nebraska Press, 1965.
- Premack, D. Catching up with common sense or two sides of a generalization: Reinforcement and punishment. In R. Glaser (Ed.), On the nature of reinforcement. New York: Academic Press, 1971.
- Premack, D. & Premack, A.J. Increased eating in rats deprived of running. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1963, 6, 209-212.
- Rachlin, H. Behavior and learning. San Francisco: W.H. Freeman and Company, 1976.
- Rachlin, H. & Burkhard, B. The temporal triangle: Response substitution in instrumental conditioning. Psychological Review, 1978, 85, 22-47.
- Reynolds, N.J. & Risley, T.R. The role of social and material reinforcers in increasing talking of a disadvantaged preschool child. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 253-262.
- Ribes, E. Relationship among behavior theory, experimental research and behavior modification techniques. The Psychological Record, 1977, 2, 417-424.
- Ribes, E., Gomar-Ruiz, S. & Rivas, L. Verbal development in preschool children. In T. Thompson & W.S. Dockens III (Eds.) Applications of behavior modification. New York: Academic Press, Inc., 1975.

- Riegel, K.F. Psychology: Mon amour: A countercontext. Boston: Houghton Mifflin Company, 1978.
- Rodríguez, E. Bases filosóficas del análisis de la conducta. En P. Speller (Ed.), Análisis de la conducta: Trabajos de investigación en latinoamérica. México: Edit. Trillas, 1978.
- Rohles, F.H. Jr. Operant methods in space technology. In W. K. Honig (Ed.), Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Romanes, G.J. Animal intelligence (1822). En R.J. Herrnstein & E.G. Boring (Eds.), A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.
- Rueda, B.M. La modificación de conducta aplicada a la educación: Revisión y perspectivas. Manuscrito sin referencia, ENEP, Iztacala, U.N.A.M., 1978.
- Russell, B. Religión y ciencia. México: Fondo de Cultura Económica, 1951.
- Russell, B. Wisdom of the west. London: Rathbone Books Limited, 1959.
- Sailor, W. Reinforcement and generalization of productive plural allomorphs in two retarded children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 305-310
- Satinoff, E. & Hendersen, R. Thermoregulatory behavior. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Schwartz, B. & Gamzu, E. Pavlovian control of operant behavior. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Seligman, M.E.P. On the generality of the laws of learning. Psychological Review, 1970, 77, 406-418.
- Shettleworth, S.J. Constraints on learning. In D.S. Lehrman, R.A. Hinde and E. Shaw (Eds), Advances in the study of behavior (Vol. 4)..New York: Academic Press, 1972.

- Sidman, M. Tactics of scientific research. New York: Basic Books, 1960.
- Skinner, B.F. The concept of the reflex in the description of behavior. The Journal of General Psychology, 1931, 5, 427-458. También en B.F. Skinner, Cumulative record (Third edition). New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Skinner, B.F. Drive and reflex strength. Journal of General Psychology, 1932, 6, 22-37 (a). También en A.C. Catania (Ed.), Investigación contemporánea en conducta operante. México: Ed. Trillas, 1974.
- Skinner, B.F. The generic nature of the concepts of stimulus and response. (1935a). In B.F. Skinner, Cumulative record (Third Edition). New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Skinner, B.F. Two types of conditioned reflex and a pseudo-type (1935b). In B.F. Skinner, Cumulative record - (Third edition). New York: Appleton-Century-Crofts, - 1972.
- Skinner, B.F. The behavior of organisms. New York: Appleton-Century-Crofts, Inc., 1938.
- Skinner, B.F. Walden two. New York: The Macmillan Company, 1948.
- Skinner, B.F. Are theories of learning necessary? (1950) En A.C. Catania (Ed.), Investigación contemporánea en conducta operante. México: Edit. Trillas, 1974.
- Skinner, B.F. Science and human behavior. New York: Macmillan Company, 1953.
- Skinner, B.F. A case history in scientific method (1956a). En A.C. Catania (Ed.) Investigación contemporánea en conducta operante. México: Edit. Trillas, 1974.
- Skinner, B.F. What is psychotic behavior? (1956b). In H. - Rachlin, Behavior and learning. San Francisco: W.H. - Freeman and Company, 1976.
- Skinner, B.F. Verbal behavior. Englewood Cliffs, Inc., N.J.: Prentice-Hall, 1957.
- Skinner, B.F. John Broadus Watson, behaviorist. (1959) In B.F Skinner, Cumulative record (Third edition). New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.

- Skinner, B.F. Behaviorism at fifty. In T.W. Wann (Ed.), - Behaviorism and phenomenology. Chicago: The University of Chicago Press, 1964.
- Skinner, B.F. Some responses to the stimulus "Pavlov" - (1966a). In B.F. Skinner, Cumulative record (Third edition). New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Skinner, B.F. Operant behavior. (1966b) In W.K. Honig - (Ed.), Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Skinner, B.F. What is the experimental analysis of behavior? (1966c) In B.F. Skinner, Cumulative record - (Third edition). New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Skinner, B.F. Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1969.
- Skinner, B.F. ...An autobiography. In P.B. Dews (Ed.), Festschrift for B.F. Skinner. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970.
- Skinner, B.F. Algunas relaciones entre la modificación de conducta y la investigación fundamental. En S.W. Bijou & E. Ribes (Eds.), Modificación de conducta: Problemas y extensiones. México: Edit. Trillas, 1972.
- Skinner, B.F. Tecnología de la enseñanza. Barcelona: Edit. Labor, 1973.
- Skinner, B.F. About behaviorism. New York: Vintage Books, 1976.
- Staddon, J.E.R. On the notion of cause with applications to behaviorism. Behaviorism, 1973, 1, 25-63.
- Staddon, J.E.R. Scheduled induced behavior. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., - 1977.
- Strang, H.R. & George, J.R. Clowning around to stop clowning around: A brief report on an automated approach to monitor, record, and control classroom noise. - Journal of Applied Behavior Analysis, 1975, 8, 471-474.

- Teitelbaum, P. Levels of integration of the operant. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1977.
- Thompson, T. & Boren, J.J. Operant behavioral pharmacology. In W.K. Honig & J.E.R. Staddon (Eds.), Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1977.
- Timberlake W. & Allison, J. Response deprivation: An empirical approach to instrumental performance (1974). In H. Rachlin, Behavior and learning. San Francisco: W.H. Freeman and Co., 1976.
- Todorov, J.C. La sistematización de datos empíricos sin (o casi sin) auxilio de una teoría. En P. Speller (Ed.), Análisis de la conducta: Trabajos de investigación en latinoamérica. México: Edit. Trillas, 1978.
- Toledo, V.M. & García, S.A. Evolución. Programa Nacional de Formación de Profesores, Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1973, México.
- Tolman, E.C. Purposive behavior in animals and men. New York: The Century Co., 1932.
- Ulrich, R., Stachnik, T. & Mabry, J. (Eds.) Control of human behavior. Glenview, Ill.: Scott, Foresman & Company, 1966.
- Ulrich, R., Stachnik, T. & Mabry, J. (Eds.), Control of human behavior (Vol. 2). Glenview, Ill.: Scott, Foresman & Company, 1966.
- Wahler, R.G. Some structural aspects of deviant behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 1975, 8 27-42.
- Wartofsky, M.W. Introducción a la filosofía de la ciencia. Madrid: Alianza Editorial, 1973.
- Watson, J.B. Psychology as the behaviorist views it (1913) In. R.J. Herrnstein & R.G. Boring (Eds.), A source book in the history of psychology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1965.

- Watson, J.B. Behaviorism (Revised edition). Chicago, Ill.: The University of Chicago Press, 1930.
- Wolf, M.M. Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. Journal of Applied Behavior Analysis, - 1978, 11, 203-214.
- Yates, A.J. Terapia del comportamiento. México: Edit. - Trillas, 1973.
- Zeiler, M.D. Principles of behavior control. In A.C. Catania & T.A. Brigham (Eds.), Handbook of applied behavior analysis. New York: Irvington Publisher, Inc., 1978.

EPILOGO

...Y después de todas esas noches, esos caminos, esas praderas y esa música, ahora y siempre, como entonces, sólo los recuerdos.