

SACIACION EN FUNCION DEL VOLUMEN Y CONTINGENCIA DE REFUERZOS SOCIALES

Dr. Vicente Pelechano

Catedrático de Psicología de la Personalidad de la Universidad de La Laguna

Dr. Wenceslao Peñate

Profesor de Psicodiagnóstico y Psicología Comunitaria de la Universidad de La Laguna

RESUMEN

La revisión bibliográfica realizada en torno al fenómeno de saciación con refuerzos positivos llevan a la delimitación de tres hipótesis teóricas explicativas de los hechos: las teorías de reducción del drive, las cognitivas y la asociacionista. Y, junto a ello, el reconocimiento de que la saciación con refuerzos sociales ha sido evaluada con tres criterios de respuesta que no sólo arrojan resultados distintos, sino que sugieren que la saciación aparece en determinadas condiciones y con el criterio de frecuencia de respuestas. En un diseño factorial 2×3 en el que participaron 60 alumnos de EGB con controles de edad cronológica, eficacia intelectual, historia inmediata de refuerzo social recibido y nivel socioeconómico se ha puesto a prueba el parámetro de frecuencia de refuerzo (tres condiciones) y la contingencia-no contingencia en la aplicación de los refuerzos. Los resultados demuestran que en las condiciones extremas de refuerzo (bajo y alto) es la frecuencia del refuerzo frente a la contingencia-no contingencia la variable que explica las diferencias en saciación observadas. Lo contrario parece ocurrir en el caso de una aplicación de un volumen de

refuerzo intermedio. Estos resultados invalidan las dos principales hipótesis teóricas aceptadas comúnmente (la asociativa y la cognitiva) y abogan por un modelo de parámetros. En el trabajo se discuten las ventajas e inconvenientes de cada una de las alternativas teóricas, así como las implicaciones que los resultados poseen para el mundo clínico y educativo, formulan sugerencias que implementen la eficacia de los programas de cambio comportamental con la aplicación de refuerzos positivos.

SUMMARY

The existence of de satiation phenomena are, by present, un critically accepted in the experimental psychological literature. A revision of the experimental data available shows (i) that satiation depends of the parameters of response and specifically of the response frequency; (ii) existence of two principal theoretical hypothesis: associationistic and cognitive. In order to test the two hypothesis we realize a 2x3 factorial design (contingency versus no contingency in the delivery of reinforcers and three different number of reinforcers). The subjects were 60 first grade students. The six experimental groups were homogenized in chronological age, intellectual efficacy, sociocultural family setting and recent history of positive reinforcement. The principal results were following: (i) satiation appears in all experimental conditions if we use the frequency of response as experimental behavioral parameter; (ii) the frequency of positive reinforcement is more important than the contingency of reinforcement in general for the satiation; (iii) the contingency parameter is important only in the intermediate amount of reinforcement; there is more satiation in the non-contingent condition than in the contingent condition, but satiation appears in both conditions. These results are discussed in the framework of the associationistic and cognitive theories and we propose one parameter-analysis alternative, more flexible and with more explicative power. Implications of the satiation phenomenon in the educative and clinical areas are evaluated within the network of the experimental analysis of behavior. The results show also an important limitation of the application of positive reinforcers for the behavior modification techniques.

1. INTRODUCCION

La primera formulación del aprendizaje en términos conductistas suponía una relación lineal y positiva entre intensidad-magnitud-frecuencia de refuerzo positivo y conducta eficaz. De modo si métrico se suponía una relación lineal y negativa entre estimulación punitiva y efectos supresores. Un análisis de sentido común y muchos datos experimentales sugirieron que estas relaciones de berían ser moduladas desde una triple vertiente: el tipo de refuerzo positivo utilizado (o, alternativamente, tipo de estimulación punitiva), condiciones de aplicación (índices de refuerzos y/o punición), y, finalmente, topografía comportamental (indicadores de respuesta utilizados como criterio). Por lo que se refiere a refuerzos tangibles (comida, usualmente, en los experimentos con animales), el primer fenómeno modulador observado ya por el propio Paulov fue el de la saciación (un animal come hasta estar saciado), representando un límite natural a la eficacia del refuerzo. Fenómenos conectados con éste fueron el de la habituación (con estimulación punitiva y de recompensa), fenómenos de contraste al variar índices de refuerzo o su intensidad (CATANIA, 1979), y fenómenos de deshabitación con un modelo empírico cuya base racional no parece todavía en nuestros días bien establecida (PELECHANO, 1980). El problema posee, además, implicaciones terapéuticas importantes por cuanto parece que la simetría entre recompensa y estimulación punitiva no se da a nivel experimental puesto que mientras las primeras promueven una elicitación de respuestas, por lo que se refiere a la estimulación punitiva puede promover efectos sutiles y acumulativos hasta dar lugar a la aparición tardía de reacciones de ansiedad y estados psiconeuróticos (efectos de incubación de la estimulación punitiva con cortos intervalos de presentación tal y como aparecía hace ya muchos años en los estudios de Napalkov).

La inclusión de los denominados refuerzos-respuestas, refuerzos acción o refuerzos sociales permitió un crecimiento considerable de la tecnología comportamental aplicada en ambientes educativos y clínicos, representando un elemento clave en la interpretación de las técnicas encubiertas así como en las terapias com-

portamental-cognitivas. Sin embargo, los autores más representativos en esta área (cfr., por ejemplo, MEICHENBAUM, 1977), llaman la atención sobre los peligros de la habituación aparejados con la utilización "automatizada" y/o rutinizada de los refuerzos sociales (diálogo interior y mandatos interiorizados de amplio uso tanto en el entrenamiento autoinstruccional como en las técnicas de inmunización contra el stress).

Por otra parte, refuerzo y motivación se interfieren mutuamente en una serie muy amplia de procedimientos dentro del área social. Refuerzos sociales y motivación social representan un tipo de especialización psicológica que, junto al estudio de la motivación intrínseca opone fuertes resistencias a ser interpretadas siguiendo el paradigma conductista elemental. REYKOWSKI (1982), distingue una motivación social autónoma y una motivación social instrumental. La primera aparece cuando no queda claro el tipo de mejora, ganancia o provecho que entresaca la persona por comprometerse con determinadas acciones psicosociales (OAKES y TURNER, 1980); la segunda se da cuando resulta relativamente fácil (al menos) anclar los determinantes funcionales y de metas sociales conectados con la realización de determinados actos y usualmente forman parte de este último campo los trabajos dedicados a estudiar e investigar temas tan clásicos en psicología como la necesidad de afiliación (búsqueda de seguridad haciéndose miembro de un grupo), búsqueda de estimulación social calificada como 'búsqueda de grandes emociones' (HUSTON, GEIS y WRIGHT, 1976) y, a nivel individual la 'búsqueda de sensaciones' como dimensión motivacional de cierta importancia en psicopatología (ZUCKERMANN, de 1979) y la aprobación social explicada dentro del campo conductista como la matriz conceptual básica del refuerzo secundario y que posee una relevancia capital en la interacción humana.

De uno u otro modo, el problema de la aprobación social se encuentra presente en una gran cantidad de campos, desde la psicología del ciclo vital (BIRREN et al., 1981), la motivación intrínseca (DECI, NEZLEK y SHEIMAN, 1981) y en distintas áreas de intervención psicológica clínica y educativa (BROKAW y McLEMORE, 1983). De entre todos los tipos de refuerzo, además, parece que el refuerzo social aparejado con la aceptación social representa un recurso económico, de amplio uso y se supone que de difícil saciación (esto es, resulta operativo en mayor medida que los refuerzos tangibles o refuerzos-estímulo de apoyo).

Los principales modelos teóricos aducidos pueden agruparse en dos tendencias generales. Aquellos que apelan a contenidos informativos y aquellos que inciden en categorías hedónicas. Para los primeros, el refuerzo social actúa debido a los contenidos informativos que proporciona al sujeto y que le permite tomar decisiones sobre continuar o modificar su curso de acción. Los modelos que hemos calificado como hedónicos apelan a las dimensiones

de gratificación y/o reducción de necesidades (en este caso de aprobación por parte de los demás y de uno mismo).

Los primeros estudios sobre el tema se llevaron a cabo en contextos educativos (GEWIRTZ y BAER, 1958a y b). Como sujetos experimentales participaron niños de los primeros grados escolares a los cuales se les ofrecían distintas condiciones experimentales (variando el volumen total de refuerzos sociales-aprobaciones verbales-emitidos). Los resultados indicaron que a mayor frecuencia de aprobaciones verbales, menor eficacia comportamental (lo que se atribuyó a efectos de saciación de estas aprobaciones verbales-refuerzos sociales).

El diseño experimental usualmente utilizado es el siguiente: en una primera fase se exponen a los sujetos de forma individualizada a distintas condiciones experimentales: se les dan un número variable de aprobaciones verbales (entre 0 y 30) mientras realizan una determinada tarea (jugar con bolitas de colores recortar, dibujar, mirar fotos). La duración de esta fase es variable entre 3 y 20 minutos (la moda es de 10). Tres tipos de indicadores comportamentales se han utilizado: constancia o perseveración en la tarea (intervalo temporal que pasa el niño realizando la tarea que se hace dependiente del volumen total de refuerzo social recibido), tasa comportamental (criterio de frecuencia, de número de tareas o items realizados por el niño durante un período delimitado previamente) y elección de alternativas (el niño tiene que elegir entre dos tipos de tarea que se le han propuesto, elección que se realiza después de un número previamente fijado de ensayos de realización de una de ellas). La continuación en la realización de una misma tarea o su cambio por otra se hace dependiente de un número total de refuerzos sociales recibidos por el niño mientras está realizando una de ellas: si las condiciones anteriores son de privación (0 refuerzos por ejemplo) el cambio se atribuye a privación; una explicación contraria se formula en el caso de condición de saciación (el caso de haber aplicado 30 refuerzos, por ejemplo).

Cada uno de estos criterios comportamentales han sido sometidos a crítica y contracrítica experimental. Las réplicas que han estado utilizando criterios de perseveración (ROSENBAUM y HILL, 1969; MC ARTHUR y ZIGLER, 1969; MILLER y KIRSCHENBAUM, 1979) han obtenido resultados fundamentalmente disonantes con los predichos siguiendo la hipótesis de Gewirtz-Baer. Estas discordancias pueden ser atribuidas a la diversidad de programas de refuerzo utilizados, heterogeneidad en el criterio de privación y la debilidad de la medida que ya se encuentra recogida en los trabajos de Spearman, puesto que la perseveración "basal" puede representar una fuente de diferenciación individual lo que se debía haber tenido en cuenta homogenizando a los grupos antes de la fase de realización experimental. Por otra parte, esta media de *output* pare-

ce poco cualificada con relación a un patrón de conducta eficaz.

Una serie de investigaciones se han ocupado de poner a prueba el criterio de tasa comportamental (ALLEN, 1966; HILL y MOLEY, 1969; MILLER y KIRSCHENBAUM, 1979) y los resultados, aunque generalmente en la línea prevista por Gewirtz-Baer, no confirmaron los datos originales, alcanzándose significaciones marginales en el caso de saciación aunque siendo coherentes por lo que se refería al estado predicho de privación. La diferencia de situaciones experimentales diseñadas, cambios en las instrucciones, tipos de tarea y la propia entidad experimental de la medida hacen que los resultados, sin embargo, sean difícilmente comparables con los de los autores de referencia.

Gewirtz y Baer, en los trabajos reseñados, usaron el criterio de elección de alternativas y, los tipos de trabajos que han usado este criterio han alcanzado resultados, en gran medida, coherentes con las previsiones originales (LANDAU y GEWIRTZ, 1967; GEWIRTZ, 1969; BABAD y WEISZ, 1976, 1977). En estos estudios, por lo demás, se ha llevado a cabo un mayor control experimental y mayor claridad operativa en la identificación de respuestas.

Parece, pues, que existe una concordancia de base en los resultados cuanto más se insiste en el control experimental y, además, cuando los parámetros de respuesta se mantienen idénticos a los originales. No acaban ahí los determinantes y restricciones que posee el fenómeno de la saciación.

Por una parte, existen una serie de variables de las que se tiene una noticia escasa, cuando no nula: la edad de las personas que participan en los estudios, grado de ansiedad, clase social, y sexo y tipo de experimentador desempeñan, sin lugar a dudas un papel de fuentes de diferenciación de las que se posee escasa cuando no nula información.

BERG, BALLA y ZIGLER (1976), han insistido en la importancia que posee la *historia de refuerzos* de las personas que participan en los estudios. Para estos autores, dado que el periodo de 'saciación' usual en los trabajos experimentales sobre el campo suele ser relativamente corto (10 minutos), pesa más a nivel predictivo el nivel previo de saciación de los sujetos proveniente de su historia de refuerzos: una persona con una historia de refuerzos en la que predominan las aprobaciones verbales tenderá a presentar con mayor facilidad saciación que en otra en la que el volumen usual de aprobaciones verbales en su historia de refuerzos sea escaso. El *tipo de interacción* experimentador-sujeto actúa asimismo, determinando parte de la varianza observada: si se utilizan periodos experimentales relativamente largos y se mantiene un mismo dispensador de refuerzos sí aparece saciación con relativa facilidad, toda vez que si hay cambio de dispensadores de re

fuerzo (aprobaciones verbales) en las dos fases experimentales, la saciación no se observa (BABAD, 1972; BABAD y WEISZ, 1976). El parámetro de *claridad-ambigüedad* (emisión clara o no del refuerzo verbal) también actúa, registrándose una mayor saciación en el caso de presentaciones ambiguas; la claridad en este caso ha sido interpretada como una variable que convierte el refuerzo en estímulo discriminativo fortalecedor de una relación de contingencia, con lo que se activa un proceso de fortalecimiento y/o consolidación de respuesta y no de saciación (WARREN y CAIRNS, 1972). Esta *relación de contingencia* ha sido abordada dentro de este contexto en dos estudios (PERRY y GARROW, 1975; BABAD y WEISZ, 1977), con resultados concordantes con los que acaban de mencionarse.

Existen cuatro intentos explicativos principales a la hora de dar razón de la bibliografía experimental: la hipótesis de la *deprivación sensorial general*, la *ansiedad situacional* (*state anxiety*), la *asociacionista* y la *cognitivo-contingencial*, conectadas, todas ellas, con la dimensión *deprivación-saciación*. La *deprivación sensorial general* asimila *deprivación sensorial* a *deprivación social* y parece arrancar de una mala interpretación de las formulaciones de Hebb y Hunt respecto a la posibilidad de fomentar y aumentar las capacidades intelectuales a partir de programas sobre enriquecimiento ambiental. Hace ya más de una década que se demostró con argumentos teóricos y resultados empíricos que tal asimilación es ilícita y contradice muchos resultados de laboratorio y de campo (CAIRNS, 1970). Una variante algo más operativa de esta hipótesis y bastante más específica es la denominada de la *ansiedad situacional*: la idea en este caso es que el *aislamiento social* promueve *ansiedad situacional* ante tareas fáciles (como las propuestas en estos estudios). Este *drive* hace que se rinda más cuando se llega a alcanzar una aprobación consistente con la realización de la tarea. Al contrario, en una situación donde los refuerzos sociales resultan usuales (no hay *deprivación*), no aparece la *activación* de este *drive* y, por ello, no necesita ser reducido mediante las aprobaciones verbales y, consecuentemente, el rendimiento disminuiría. A esta *disminución del rendimiento* es lo que se denomina *saciación*. Existen una serie de datos que avalan esta hipótesis aunque también hay que decir que la *ansiedad* por sí sola parece incapaz de dar razón suficiente de los datos conocidos (WALTERS y PARKE, 1964; MILLER y KIRSCHENBAUM 1979).

La denominada *teoría asociativa* o *asociacionista* postula la existencia de un *drive social*. Los estados de *deprivación* activan este *drive* que solamente es satisfecho con la *recuperación del refuerzo social* (en los diseños *aprobación verbal*). GEWIRTZ y BAER (1958a y b) LANDAU y GEWIRTZ (1967) y GEWIRTZ (1969) han ofrecido apoyo empírico a esta hipótesis teórica.

La teoría *cognitivo-contingencial* apela a la relación de contingencia y, en definitiva, asimilaría la saciación a un fenómeno de extinción con conductas no consolidadas. La presencia de refuerzos verbales contingentes a la realización de una tarea promueve una consolidación comportamental (o aprendizaje) bien entendido que ello sucede porque el refuerzo actúa ofreciendo información a la persona y, por ello, como un estímulo discriminativo acerca del grado de bondad de la respuesta. En el caso, sin embargo, que no se ofrezca una relación de contingencia clara el refuerzo no facilita información relevante a la persona y, por ende, aparecerán fenómenos de saciación.

Realmente la primera de las hipótesis apuntadas resulta la más difícil de mantener en nuestros días. Tanto la teoría de la ansiedad situacional como la asociativa apelan a un modelo de reducción del impulso y, finalmente, la cuarta apela a componentes informacionales.

Las teorías de reducción del impulso (ansiedad o social) exigirían, para una puesta a prueba de ellas (al menos parcial), la generación de un estado de privación previo, o bien una dinámica experimental stressora (esto último no dejaría de presentar cierta contradicción puesto que la generación de una situación stressante resulta chocante con la aplicación de un refuerzo de aprobación verbal). En todo caso, la utilización de grupos experimentales en los que se graduase la elicitación de aprobaciones verbales en situaciones de 'no interacción personal' entre persona que realiza la acción y dispensador que facilita los refuerzos permitiría entresacar algunas pruebas indirectas a favor o en contra de las hipótesis. Por lo que se refiere a la opción cognitiva, realmente subsume la saciación a un fenómeno de aprendizaje y, variando las condiciones de contingencia (lo que posee muchas dificultades), podrían obtenerse resultados relevantes acerca de su contrastación y realmente con relaciones de contingencia claramente perceptibles nunca ocurrirían fenómenos de saciación (lo que, dicho sea de paso, no parece ser el caso, al menos a nivel de experiencia común).

En el presente trabajo intentaremos ofrecer datos relevantes que ayuden a la valoración diferencial de estas hipótesis.

2. METODO

2.1. Sujetos

En el experimento participaron voluntariamente 60 alumnos del primer curso de EGB, del Colegio Público de Barranco Grande (Tenerife), igualados por sexo, todos pertenecían a una zona socioeconómicamente muy deprimida con regímenes disciplinarios familiares muy duros en los que resulta frecuente el castigo físico. La me-

dia en cocientes intelectuales fue de 97.3 (Lorge-Thorndike, forma no verbal) con un rango entre 82 y 121. La asignación de los alumnos a las distintas condiciones experimentales tuvo en cuenta la homogeneidad intelectual de los 6 grupos (rango de media de los cocientes intelectuales entre los grupos 96.2 y 99.0) con el fin de evitar el posible efecto de la inteligencia. El rango de la edad cronológica fue entre cinco años y nueve meses y siete años (así mismo fueron homogeneizados los grupos con relación a esta variable).

Participaron, además, cuatro experimentadores, alumnos de cuarto curso de la séptima promoción de Psicología de la Universidad de La Laguna, que no tenían conocimiento acerca de las hipótesis y objetivo de trabajo. Estos cuatro experimentadores recibieron un seminario práctico en el que se familiarizaron con las pruebas a cumplimentar por los alumnos, instrucciones específicas dadas a los profesores, con hoja de recogida de información acerca de las verbalizaciones emitidas por los profesores en el aula, así como en las instrucciones experimentales específicas que deberían seguir durante la realización del estudio experimental, amén de entrenamiento en observación y registro de conductas.

2.2. Instrumentación y setting experimental

Estas fueron las pruebas utilizadas: a) Un protocolo de recogida de información acerca de las características socioeconómicas de los alumnos; b) Una hoja de registro de verbalizaciones de aprobación emitidas por los profesores a lo largo de varias jornadas de clase, cuyos valores promedio se asumieron como el grado de privación o no de la historia de refuerzos sociales recibidos por los alumnos; c) Hoja de autocalificación para los experimentadores encaminadas a controlar el volumen de refuerzo social emitido en cada sesión experimental; d) Prueba de inteligencia Lorge-Thorndike; e) Prueba criterial que consistía en 50 láminas. En cada lámina había un número entero y una letra del alfabeto latino. Los cinco primeros ensayos eran de prueba y, a partir de los resultados de elección por parte de los alumnos, se decidía si preferían letras o números. Esta prueba fue cumplimentada anteriormente por otros alumnos para apresar su viabilidad.

El setting experimental consistió en una sala en la que encontraban una mesa amplia y dos sillas; en una se situaba el alumno y en la otra, enfrente, el experimentador.

2.3. Procedimiento experimental y diseño

Se utilizó un diseño factorial 2x3. Las variables independientes fueron emisión contingente/no contingente de aprobación verbal y tres niveles de emisión de aprobaciones verbales durante el periodo de prueba: 2 aprobaciones (calificado como condición de

deprivación); 20 aprobaciones (calificado tentativamente como saciación media); y 40 aprobaciones (condición que teóricamente produciría una alta saciación).

El procedimiento experimental consistió en lo siguiente: en primer lugar, se llevaba a cada alumno a la sala experimental (una dependencia del colegio), donde se encontraban solo experimentador y alumno. Se le proporcionaba papel y lápices de colores para que dibujara o pintara lo que desease durante siete minutos, durante los cuales los alumnos recibían 2, 20 o 40 aprobaciones verbales respecto a la tarea que estaban realizando (dibujo o pintura), de modo contingente o de modo no contingente (dependiendo del grupo y/o condición experimental). En los casos de aplicación de un volumen grande de refuerzos se pasó de un reforzamiento continuo a otro de razón fija 3, a medida que se avanzaba en la realización experimental. A continuación los alumnos cumplimentaban la prueba criterial antes señalada (prueba de discriminación para la saciación): después de los cinco primeros ensayos de elección entre letras y números, los alumnos recibían un refuerzo verbal sí elegían la alternativa que de modo total o mayoritario no habían elegido en los cinco primeros ensayos. El criterio operativo de saciación utilizado fue el número de elecciones reforzadas obtenidas por los alumnos en la segunda fase (mayor saciación a menor número de lecciones reforzadas).

3. RESULTADOS

Hemos preferido actuar sobre puntuaciones directas en este caso y no construía escalas derivadas con el fin de seguir lo más de cerca posible, los procedimientos de análisis de la bibliografía al uso. En función de la revisión que hemos hecho al comienzo de este trabajo trataremos de ofrecer información experimental respecto a la relación entre el volumen de refuerzo en la primera fase y saciación en la segunda por un lado y, por otro, el papel desempeñado por la relación de contingencia. Ambas series de variables son, de hecho, los determinantes del diseño.

a) *Frecuencia de refuerzo y saciación.* Las medias alcanzan 25.03 en el grupo de menor volumen de refuerzo y 20.40 en el que recibió 40 aprobaciones. La relación prevista parece cumplirse (mayor saciación a mayor volumen de refuerzo). El análisis de varianza de un *sentido* presenta un valor $F(2,54) = 9.80$, altamente significativa ($p < .0009$). La relación, además, es claramente lineal.

b) *Relación de contingencia y saciación.* El diseño permite las comparaciones entre grupos de refuerzo contingente y de refuerzo no contingente. Agrupando a los alumnos siguiendo este criterio, la media para el primero fue de 21.15 y de 19.50 para el segundo. El valor de $F(1,54) = 0.643$ no fue estadísticamente significati-

vo (p < .426), con lo que, nuestros resultados no apoyan la hipótesis claridad-ambigüedad.

c) *El análisis de interacciones.* Es posible pensar, sin embargo, que no sea la relación de contingencia entendida de modo elemental la responsable, puesto que por el escaso número de intentos y los cambios en los índices de refuerzos esté pesando más en la distribución de los resultados los dos últimos grupos que los cuatro restantes. PERRY y GARROW (1975) y BABAD y WEISZ (1977) defendían la existencia de interacciones entre frecuencia y contingencia de refuerzo a la hora de explicar los fenómenos de saciación. Un análisis de dos vías fracasó en la detección de efectos interactivos ($F = 1.598$, $p < .212$).

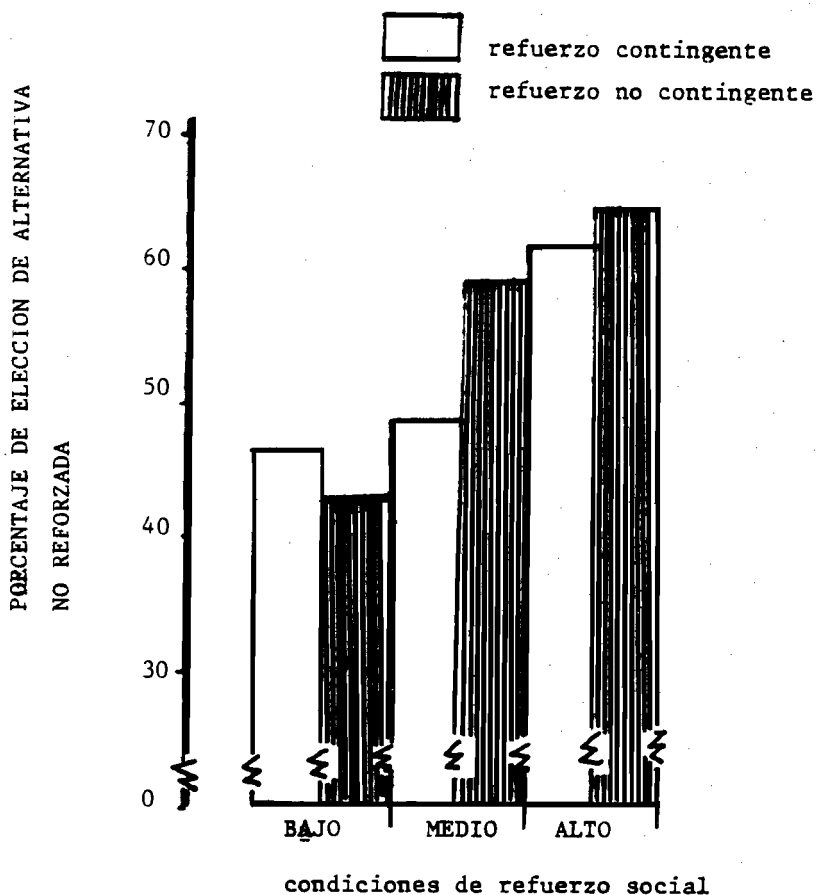
En repetidas ocasiones se ha defendido la idea de que el modelo estadístico del análisis de varianza impide a veces, más que permite, la detección de efectos diferenciales, promovidos por determinadas condiciones experimentales y, en este sentido, la realización de comparaciones binarias (pruebas t) permite detectar, vistos en conjunto, aquellos puntos de confluencia, así como los principales efectos diferenciales. Estas pruebas, además, operativamente se asemejan a F de una vía si bien la experiencia demuestra que los niveles de significación y el poder de diferenciación es, en ambos casos distintos. Por ello se realizaron una serie de pruebas t .

Por lo que se refiere a la *relación de contingencia* los dos grupos extremos no presentaron un patrón diferencial claro. En el caso de los grupos que habían recibido un volumen de refuerzo intermedio (20) los valores fueron de 23.3 y 17.5 para las condiciones de contingencia y no contingencia, respectivamente ($t=1.8$, $p .08$). La tendencia de los resultados alcanzados es la predicha, aunque la significación estadística, claramente marginal, y prácticamente sin apenas poder predictivo.

d) *Una reconsideración: condiciones experimentales y susceptibilidad al cambio.* Se ha llevado a cabo un reanálisis de los resultados correspondientes a cada condición experimental en términos de cambios porcentuales siendo la puntuación máxima alcanzable 45 se transformaron en frecuencias relativas las correspondientes a cada grupo experimental. Los correspondientes resultados se encuentran representados en la figura número 1.

En la abscisa se encuentran las condiciones experimentales (en función del volumen de refuerzos) y la condición contingencia/no contingencia para cada una de ellas. El porcentaje de elección que se ha colocado en la ordenada corresponde al de la alternativa no reforzada (se reforzaba la otra alternativa), lo que sería un indicador directo de la disminución del poder del refuerzo en función del volumen del refuerzo recibido (en nuestro caso, sa-

FIGURA NUMERO 1.- TASA DE SACIACION EN FUNCION DE VOLUMEN DE REFUERZO SOCIAL Y RELACION DE CONTINGENCIA. La explicación en el texto



ciación).

Tanto en la condición de contingencia como en la de no contingencia parece claro que existe una relación lineal entre saciación y frecuencia de refuerzo social en tarea de elección de alternativa. En la aplicación de refuerzo contingente parece que las dos condiciones primeras (escaso y mediano refuerzo) no presentan una diferencia sensible pero ambas ofrecen un patrón de saciación mucho menor que en el caso de la aplicación de un refuerzo masivo. Este "salto" parece darse en el caso de aplicación de refuerzo no contingente en el grupo de escaso refuerzo que pro

duce un porcentaje de elección menor al 50% (que podría atribuirse al azar) de la alternativa no reforzada si bien la diferencia con relación a este nivel de azar no es significativa.

Estos resultados sugieren que el parámetro relación de contingencia afectaría diferencialmente tan solo en grupos que reciben un volumen intermedio de refuerzo y, en el caso de apelar a interpretaciones cognitivas, solamente afectaría diferencialmente al fenómeno de saciación en estas condiciones pero, de ninguna manera puede explicar el rango de resultados que hemos obtenido nosotros.

Puede observarse, asimismo, que pese al considerable volumen de refuerzos utilizados, se mantiene un porcentaje de elección cercano al 30%, lo que ha sido interpretado por algunos autores como indicador del mantenimiento de un cierto poder de refuerzo (y, por ende, un límite empírico a los fenómenos de saciación) pese a la aplicación masiva de recompensas (BABAD y WEISZ, 1977).

4. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados en el presente estudio parecen bastante concluyentes: a) la existencia de una pérdida en el poder de refuerzo social a la hora de lograr cambios comportamentales se encuentra fuera de toda duda; b) de todas las interpretaciones con mayor vigencia actual hay tres que capitalizan la atención de los autores: las teorías que postulan la existencia de un drive, aquellas otras que apelan, sin mas, a la fuerza asociativa y, finalmente, las interpretaciones procesual-cognitivas. Los resultados que hemos obtenido nosotros son difícilmente compatibles con las primeras y tan solo parcialmente interpretables apelando a las dos últimas; c) tanto la revisión bibliográfica como los resultados que hemos obtenido sugieren una cuarta vía, que minimiza el momento interpretativo maximizando, a la vez, el análisis de las condiciones experimentales y los parámetros que determinan la aparición de regularidades (y leyes) funcionales.

El primer tipo de resultados que hemos obtenido apoyan decididamente los resultados alcanzados por Gewirtz-Baer en el sentido de que parece existir un fenómeno de pérdida del valor del refuerzo social para lograr un cambio de conducta si este se aplica de modo masivo. La revisión bibliográfica sugiere, además, que el fenómeno aparece con claridad cuando se utiliza el parámetro de respuestas de frecuencia de aparición pero no si se utiliza el de duración. Ello implica que no se trata de un fenómeno general, sino más bien uno conectado con algún sistema de respuestas directamente relacionado con las frecuencias de aparición pero no de la calidad (duración, intensidad) de la conducta, lo que llamaría a una primera restricción del fenómeno y, por ende, a las posibles aplicaciones que estos resultados poseen en el área clínica

y educativa: podrían utilizarse técnicas de variación de refuerzos para disminuir frecuencias de aparición de conductas, pero no para una eliminación total ni tampoco para la modificación de otras dimensiones de respuestas. Indirectamente, además, los resultados alcanzados llevan a la base una restricción al valor de las denominadas, actualmente, terapias paradójicas y/o mandatos paradójicos (WEEKS y L'ABATE, 1982) y, junto a ello, una interpretación de su eficacia en función de un modelo bastante alejado al propuesto originalmente por el grupo de Palo Alto y actualmente reformulado apelando la teoría general de sistemas.

Más arriba hemos hecho mención a la tesis de BABAD y WEISZ (1977) de que una recompensa social no se vacía totalmente pese a su aplicación masiva. Nuestros resultados apoyan ciertamente esta conclusión, aunque no su modo interpretativo. El hecho de que exista al parecer un límite al efecto de eliminación o desaparición comportamental no resulta un elemento nuevo dentro incluso de una sensibilidad de aprendizaje operante. Aparece en la aplicación de técnicas tales como por ejemplo los sistemas de economía de fichas dirigidas a la eliminación de conductas perturbadoras y/o psicopatológicas en contextos muy dispares, y la eficacia de estas técnicas depende, en principio, de la tasa inicial de presentación, de modo que resultan más eficaces cuando esta tasa inicial es alta y menos cuando es baja (alrededor de 30 a 35 por cien). Se desconocen por el momento las razones de ello, aunque no su generalidad puesto que algo similar ocurre en muchos otros campos de la psicopatología y de la educación.

Las alternativas teóricas que apelan a una reducción del drive para explicar los fenómenos de pérdida de poder reforzante de los refuerzos sociales (bien sea apelando a ansiedad, bien sea a un impulso -necesidad social básica) resultan muy difíciles de mantener en nuestros días y, amen la inconsistencia teórica que representa la aplicación de tal modo de enfrentamiento al problema cuando se trata de saciación de recompensas (la raíz y campo de aplicación de tales teorías se restringe al espectro de la aplicación de estimulación aversiva y/o punitiva) se encuentra el hecho de que existe, en líneas muy generales, una relación monotónica y positiva entre volumen de refuerzo social y disminución del poder de actuación de este refuerzo, tipos de relación que no son explicables en función de teorías del drive, a menos que se postulase la existencia de drives positivos y negativos, que la conducta observable fuese la resultante de la suma algebraica de drives positivos y negativos y que esta resultante fuese lineal (lo que no ha sido formulado por ningún autor contemporáneo debido al peligro de multiplicación de entes -drives- que se explicarían por sí mismos y darían lugar a un cualitativismo disposicionista psicológico lindando con la hipótesis aristotélica acerca de la *vis* apetitiva o la *vis* energética.

Las otras dos hipótesis (asociativa-conductual y cognitiva) parecen adaptarse más a los resultados, si bien de modo parcial y, cada una de ellas, a una parte de los resultados. La hipótesis explicativa de Gewirtz-Baer va en la línea asociacionista y tiene su momento fuerte en el parámetro de la frecuencia de los refuerzos. El trabajo de WARREN y CAIRNS (1972), llamó la atención sobre la importancia que tiene el modo de dar los refuerzos (la relación de contingencia) para el logro o no de la pérdida de su valor. Para los asociacionistas el refuerzo actuaría debido a sus componentes hedónicos y, desde aquí, la frecuencia masiva de su aplicación conllevaría una pérdida de su valor (restringiendonos, conscientemente, a los refuerzos). Ocurre, sin embargo, que en el trabajo mencionado de Warren y Cairns se demostró que lo importante para la no saciación sería la relación de contingencia. En las condiciones de escaso refuerzo y de refuerzo masivo nuestros resultados apoyan la tesis asociacionista puesto que no existe una diferencia clara a favor de la relación de contingencia o de no contingencia. En el caso, sin embargo, de frecuencias intermedias de refuerzo las diferencias obtenidas entre las dos condiciones experimentales apoyarían *en parte* la tesis cognitiva en el sentido de que una aplicación de refuerzos no contingente promueve un mayor volumen de saciación. Pero hemos recalcado que se trata de una confirmación parcial puesto que el nivel de saciación alcanzado por una aplicación contingente con volumen de refuerzos intermedio es similar al obtenido con una aplicación tanto contingente como no contingente menor de refuerzos. Para poder seguir defendiendo la hipótesis explicativa cognitiva deberían añadirse unos supuestos y datos cuya aceptación no sería fácil y entre los que habría que contar con los siguientes: (i) que la persona genera en todas las ocasiones unos códigos subjetivos respecto a las normas experimentales que rigen las situaciones de prueba; (ii) que estos códigos funcionan por igual en condiciones de refuerzo mínimo y de refuerzo máximo o masivo tanto en aplicación contingente como en aplicación no contingente; (iii) que estos códigos poseen un valor funcional diferencial únicamente en las situaciones en las que los refuerzos sociales poseen una frecuencia intermedia; y (iv) incluso en este último tipo de situaciones la aplicación contingente de refuerzos sociales posee un valor saciativo similar a la aplicación tanto contingente como no contingente de refuerzos sociales muy escasos (resultado, éste, difícilmente justificable desde presupuestos cognitivos, dado que el poder de discriminación cognitiva en ambos tipos de situaciones parece claramente distinto).

Tal y como se apuntó más arriba, nosotros nos inclinamos por una concepción experimental distinta a las presentadas hasta el momento y que forma parte de un modelo más general de parámetros dentro del análisis experimental de la conducta (PELECHANO, 1973) En este modelo se postula la existencia de unos focos de determinación comportamental dentro de los cuales los tipos de tarea,

las exigencias experimentales y los parámetros de respuesta desempeñan un papel nuclear. Cuando se trata de tipos de tareas situacionistas tal y como las que hemos diseñado en este trabajo (y que caracterizan toda la investigación experimental dentro del campo, así como en otras áreas de la psicología de laboratorio) el principal foco de variación se encuentra en las condiciones experimentales y en los parámetros de respuesta que se asuman en cada caso. En el caso de tareas más complejas, con mayor tiempo de realización y en las que se activen aspectos de psicología diferencial-variables del sujeto, rasgos entendidos como patrones emocionales de covariación, no como focos causales que poseen distinto grado de consolidación- son éste último tipo de variables en interacción con los parámetros los responsables de la varianza observada. El modelo defiende una postura de apertura positiva hacia la compilación de datos con un cambio sistemático de las condiciones experimentales que posibilite tanto la elaboración de hipótesis parciales como de micromodelos funcionales y tiene un doble frente de investigación: *por una parte* la compilación ordenada de la información experimental existente imponiendo como marco de organización de datos los parámetros de estímulo, parámetros de respuesta y variables-sujeto, lo que permitiría generar hipótesis explicativas a nivel funcional, encontrar los huecos del conocimiento psicológico y, desde aquí, la generación de hipótesis explicativas contrastables; *por otra parte*, la realización de estudios experimentales tanto de contrastación (como el presente) que ponga límites a la teorización excesiva, como de incremento de los conocimientos para, desde aquí, poder formular modelos teóricos de mayor alcance. En este trabajo hemos demostrado que tanto las hipótesis asociacionistas como las cognitivas poseen unas contradicciones claras debido a las condiciones experimentales y que se requiere una mayor información experimental antes de formular modelos teóricos que den razón de los datos obtenidos.

Los resultados, además, sugieren que los estudios de saciación podrían ser incluidos dentro de un campo de estudio psicológico más amplio y de gran tradición en psicología que es el estudio de la habituación y de los procesos inhibitorios dentro de un marco teórico de las teorías de la activación y en los que altos y bajos niveles de aplicación de recompensa dificultarían la posibilidad de discriminaciones con poder motivacional (en el primer caso por no alcanzar un umbral de excitación de sistemas motivacionales y en el segundo, con un efecto inhibitorio mayor, por monotonia de tareas con un escaso si no nulo nivel de dificultad). Los parámetros que rigen estos dos casos parecen estar comprometidos con la frecuencia del refuerzo ofertado mientras que en el caso de un volumen intermedio de refuerzo la relación de contingencia induciría un sistema de respuestas basal similar al de volumen escaso de refuerzo, mientras que la relación de no contingencia haría emerger un sistema de respuestas similar al caso de

aplicación masiva de refuerzos. Esta formulación, tentativa, exigiría para su puesta a prueba, la realización de estudios con una mayor duración, distinto nivel de dificultad y posibilidad de análisis secuencial de los datos con el fin de detectar, para cada tipo de tarea y nivel de dificultad, el periodo temporal adecuado que lleva consigo la activación de uno u otro sistema de respuesta. Asimismo, desde aquí la realización de estudios experimentales que incluyan criterios de diferencias individuales a nivel motivacional y de reactividad emocional situacional que permitan anclar los resultados dentro de un panorama de psicología diferencial de sujetos y no solamente de parámetros.

Otro punto de consideración en estrecha conexión con lo que acabamos de decir se refiere a una posible mala interpretación de estos resultados. El estudio no es un trabajo claramente identificable como de psicología evolutiva sino, más bien, de psicología experimental infantil que posee implicaciones clínicas, educativas y evolutivas indudables. En todos estos campos representa una llamada de atención respecto a la aplicación de refuerzos positivos en estas edades funcionales puesto que al margen de la relación de contingencia y del volumen total de refuerzos aparecen fenómenos de saciación que deberían ser previstos en los planes de cambio comportamental y, desde aquí, la inferencia de que la posición skinneriana radical que defiende la aplicación de refuerzos positivos tan sólo para el logro del cambio comportamental y una negación de la eficacia de aplicación de estimulaciones punitivas posee unas indudables restricciones prácticas y teóricas que van en contra, incluso, de una consideración del cambio que tenga en cuenta aspectos filogenéticos en los que premios y castigos se encuentran presentes.

Y una cosa más: parece que el volumen usual de refuerzos que reciben tanto los niños como los adultos humanos (ni muy escaso ni masivo) hace referencia a valores promedios. Los resultados alcanzados en éste y en otros estudios sugieren una explicación teórica respecto a la pretendida "ineficacia" que los refuerzos poseen para el logro de una modificación de conducta. Los resultados demuestran palmariamente que en este nivel de refuerzos positivos lo ineficaz es, precisamente, la aplicación no contingente puesto que produce altos niveles de saciación. Cuando se aplica el mismo número de refuerzos de modo contingente el nivel de saciación disminuye significativamente. Desde aquí cabría pensar en sistemas instruccionales que coherenticen el modo de aplicación de recompensas para los dispensadores de refuerzos (padres, educadores, clínicos) con lo que la eficacia de estos reforzadores se duplica. No sería, entonces, ineficaz el refuerzo sino su aplicación no contingente.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALLEN, S. The effects of verbal reinforcement on children's performance as a function of type of task. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1966, 3, 57-73.
- BABAD, E. Person specificity and the "social deprivation-satiation effect". *Developmental Psychology*, 1972, 6, 210-213.
- BABAD, E. y WEISZ, P. Effects of social satiation on efficacy of social and non social reinforcers. *The Journal of Social Psychology*, 1976, 100, 269-275.
- BABAD, E. y WEISZ, P. Effectiveness of social reinforcement as a function of contingent satiation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1977, 24, 406-414.
- BERG, B., BALLA, D. y ZIGLER, E. Satiation and setting conditions components of social reinforcement effectiveness. *Child Development*, 1976, 47, 715-721.
- BIRREN, J., KINNEY, D. SCHALE, K. y WOODRUFF, D. *Developmental Psychology. A life-span approach*. Houghton Mifflin Co 1981.
- BROKAW, D. y McLEMORE, C. Toward a more rigorous definition of social reinforcement: Some interpersonal clarification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1983, 44, 1014-1020.
- CAIRNS, R. Meaning of attention as a determinants of social reinforcer effectiveness. *Child Development*, 1970, 41, 1067-1082.
- CATANIA, C. *Learning*. Prentice-Hall, 1979.
- DECI, E., NEZLEK, J. y SHEIMAN, L. Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1981, 40, 1-10.
- GEWIRTZ, J. y BAER, D. The effects of brief social deprivation on behaviors of a social reinforcer. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1958 (a), 56, 49-56.
- GEWIRTZ, J. y BAER, D. Deprivation and satiation of social reinforcer as drive conditions. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1958 (b), 57, 193.
- HILL, K. y MOLEY, B. Social reinforcement as a function of task instructions, sex of S, age of S and base line performance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1969, 7, 153-165.
- LANDAU, R. y GEWIRTZ, J. Differential satiation for a social reinforcing stimulus as a determinant of its efficacy in conditioning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1967, 5, 391-405.

- McARTHUR, L. y ZIGLER, E. Level of satiation of social reinforcers as valence of the reinforcing agent as determinants of social reinforcer effectiveness. *Developmental Psychology*. 1969, 1, 739-746.
- MEICHENBAUM, D. *Cognitive-behavior modification*. Plenum Press. 1977.
- MILLER, A. y KIRSCHENBAUM, D. Effectiveness of social reinforcement as a function of reinforcer satiation and experimenter valence. *The Journal of Genetic Psychology*. 1979, 134, 57-69.
- OAKES, P. y TURNER, J. Social categoritation and intergroups behaviour: Does minimal intergroup discrimination make social identity more positive? *European Journal of Social Psychology*. 1980, 10, 295-301.
- PELECHANO, V. *Personalidad y parámetros. Tres escuelas y un modelo*. Vicens Vives. 1973.
- PELECHANO, V. *Modelos básicos de parentizaje*. Alfa-Plus. 1980.
- PERRY, D. y GARROW, H. The "social deprivation-satiation effect": An outcome of frequency or perceived contingency?. *DEvelopmental Psychology*. 1975, 11, 681-688
- REYKOWSKI, J. Social motivation. *Annual Review of Psychology*. 1982. 33, 123-154.
- ROSENBAUM, M. y HILL, K. Effects of success-failure and praise criticism on retarded's persistence and performance. *Journal of Experimental Research in Personality*. 1969, 3, 253-263.
- WALTERS, R. y PARKE, R. Emotional arousal, isolation and discrimination learning in children. *Journal of Experimental Child Psychology*. 1964, 1, 163-173.
- WARREN, V. y CAIRNS, R. Social reinforcement satiation: An outcome of frequency or ambiguity? *Journal of Experimental Child Psychology*. 1972, 13, 249-260.
- WEEKS, G. y L'ABATE, L. *Paradoxical Psychotherapy: Theory and practice with individuals, couples and families*, Brunner/Mazel, 1982.
- ZUCKERMAN, M. *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*, Lawrence Erlbaum Assoc., 1979.