

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE PSICOLOGIA

**ALGUNAS DE LAS VARIABLES INVOLUCRADAS
EN LA EFICACIA DE LOS SISTEMAS DE
REFORZADORES SIMBOLICOS.**

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE
PROFESIONAL DE PSICOLOGO
P R E S E N T A

JORGE GREGORIO MARTINEZ STACK



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A DOS MUJERES: Angélica y Lilia.

AGRADECIMIENTOS.

Me gustaría reconocer mi profunda deuda personal al Maestro EMILIO RIBES, quien con su interacción altamente estimulante, ha ejercido una gran influencia en mi enfoque experimental y conceptual a los problemas de la Psicología. A él, se le debe atribuir cualquier virtud del presente trabajo.

Por otra parte, he tenido la fortuna de haber trabajado con un grupo de personas extraordinariamente reforzantes. Mi interés por una Psicología Científica, así como mi desarrollo intelectual, no es sino el producto de una interacción que a lo largo de la carrera, he tenido con - --- FRANCISCO CABRER.

JORGE LUZORO y ROBERTO BAROCIO, fueron las personas que crearon y mantuvieron un ambiente propicio para que este trabajo fuera terminado. Muchas de las variables analizadas y conclusiones a las que llego, fueron sugeridas por ellos.

A todos, deseo expresar mi gratitud.

Jorge Martínez Stack.

I N D I C E

- I.- INTRODUCCION.
- II.- QUÉ ES, CÓMO OPERA Y CÓMO SE IMPLEMENTA UN SISTEMA DE REFORZADORES SIMBOLICOS.
- III.- VENTAJA DEL USO DE REFORZADORES CONDI--
CIONADOS TANGIBLES. (SISTEMA DE REFORZAD
DORES SIMBOLICOS).
- IV.- PROBLEMAS EN LA IMPLEMENTACION DE UN --
SISTEMA DE REFORZADORES SIMBOLICOS.
- V.- ANALISIS DE ALGUNAS DE LAS VARIABLES --
RESPONSABLES DE LA EFICACIA DE UN SISTEM
MA DE REFORZADORES SIMBOLICOS.
- VI.- CONCLUSIONES.

"Para el observador neutral resultará obvio que la ciencia ni aún en la evaluación de evidencia fáctica está exenta de prejuicios humanos. Además, los hallazgos experimentales cuando son considerados - dentro de la matriz total del fenómeno natural del cual fueron obtenidos resultan tan frágiles, y las conclusiones a las que se llega a partir de tales datos tan ténues; que lo único que uno puede hacer es sorprenderse ante los logros efectivos de la -- metodología experimental".

Sidman Murray.

I.- INTRODUCCION:-

De los principios científicos establecidos por el análisis experimental de la conducta (Honing, 1966; Verhave, 1966), se ha derivado un conjunto de técnicas para la modificación de la conducta humana de creciente aceptación en los medios especializados (Ullman y Krasner, 1965; 1969; Ulrich, Stachnick y Mabry, 1972; 1970; Neuringer y Michael, 1970; Shaefer y Martin, 1969, etc) Dentro de este conjunto de Técnicas de modificación conductual, "las economías de fichas" o, como llamaremos a esta técnica a lo largo de nuestro trabajo, "sistemas de reforzadores simbólicos"; han sido utilizados con resultados satisfactorios en diversos escenarios y respecto a variados problemas conductuales: con pacientes psiquiátricos (Ayllon y Azrin, 1968a; Atthowe y Krasner, 1968; Lloyd y Garlington, 1968); con retardados mentales (Birnbrauer, Wolf, Kidder y Tague, 1965; Zimmerman, Zimmerman y Russell, 1969); con delincuentes tanto adolescentes como adultos (Tyler y Brown, 1968, Phillips, 1968; Burchard, 1967); con niños autistas (Ferster y De Meyer, 1961, 1962); con niños con perturbaciones emocionales (Hewett, Taylor y Artuso, 1969); con alumnos -

de escuela primaria (O'Leary, Becker, Evans y Saudargas 1969; O'Leary y Drabaman, 1971).

Esta sorprendente demostración de la efectividad de los sistemas de reforzadores simbólicos ha llevado a aplicarlos indiscriminadamente a una cada vez mayor cantidad de problemas de conducta humana sin que a la fecha se tenga una evaluación clara y precisa de las variables que dentro de un sistema tal son las responsables y en qué medida de los resultados derivados de su aplicación. Un sistema de reforzadores simbólicos involucra un conjunto complejo de procedimientos e incluye un vasto número de elementos de estímulo y variables ambientales - de lo que resulta evidente que la eficacia de un sistema tal no dependerá exclusivamente de una variable - - aislada; sino de la interrelación de diversas variables funcionalmente relevantes.

Consideramos que desde el punto de vista experimental, es necesario aislar claramente los efectos de las numerosas variables involucradas dentro de un sistema de reforzadores simbólicos; esto, suponemos, permitirá determinar objetivamente los factores necesarios y suficientes para la generación de los cambios conductuales tan a menudo citados en la literatura respecto a dichos sis

temas (por ejemplo Kazdin y Bootzin, 1972). El objetivo sería doble: el de aumentar nuestro conocimiento respecto a las variables que determinan la conducta humana y el de lograr una tecnología conductual más clara, precisa y efectiva.

Pretendemos que el presente trabajo sea preámbulo de dicha evaluación experimental. Antes de investigar empíricamente cuáles son y en qué forma están relacionadas -- las variables involucradas en la eficacia de los sistemas de reforzadores simbólicos, pensamos que es necesario determinar cuáles serán las variables a estudiar -- más relevantes.

A lo largo de este trabajo planteamos y analizamos los posibles efectos que dentro de un sistema de reforzadores simbólicos pueden tener un número determinado de -- factores o variables. La Lista de variables que examinamos no es exhaustiva pero creemos que se incluyen las -- más relevantes. Asimismo, recalcamos que un requisito -- indispensable que se debe cumplir antes de concluir sobre la eficacia de los sistemas de reforzadores simbólicos es la de la investigación empírica de las variables y parámetros que planteamos.

investigación de estas variables tome en cuenta los resultados experimentales obtenidos de investigaciones de laboratorio bajo situaciones más controladas.

Hemos considerado pertinente comenzar definiendo en términos generales a un sistema de reforzadores simbólicos, señalando cómo opera, cómo se implementa; estableciendo sus ventajas y problemas en su implementación; posteriormente, iniciamos el análisis, objetivo primordial de nuestro trabajo.

II.- QUE ES, COMO OPERA Y COMO SE IMPLEMENTA UN SISTEMA DE -- REFORZADORES SIMBOLICOS.

Dentro de un sistema de reforzadores simbólicos se diseña el ambiente de tal forma que sea altamente probable - que la conducta o conductas que se deben fortalecer se - vean seguidos por eventos distintivos tales como fichas, puntos o marcas indicados sobre un cuaderno especial, -- etc., ("tokens" o reforzadores simbólicos). Estos se intercambian sistemáticamente por determinados eventos -- y/o actividades altamente deseables (reforzadores de --- apoyo) por el sujeto que exhibe la conducta a fortale--- cer.

Un sistema de reforzadores simbólicos no es sino el diseño de un sistema motivacional (Ribes, 1972, pág. 69) en el cual se emplean principalmente reforzadores arbitra-- rios (Ferster, 1967; Ribes, 1972, pág. 75).

A dichos sistemas también se les conoce como sistemas de reforzadores condicionados ya que los eventos utilizados como reforzadores simbólicos, originalmente funcionan -- como estímulos neutrales (Reynolds, 1968, pág. 6), y se supone que a través del intercambio sistemático por los reforzadores de apoyo, vienen a adquirir propiedades re- forzantes; es decir, llegan a convertirse en reforzado--

res condicionados (Kelleher y Gollub, 1962) y dado que estos reforzadores condicionados han adquirido propiedad de reforzar cualquier conducta en cualquier situación a través de su asociación con una multitud de reforzadores y conductas; son utilizados para incrementar cualquier conducta bajo cualquier situación independientemente de especificidad de la situación u otro factor; suponiendo que han llegado a convertirse en reforzadores generalizados arbitrarios (Ribes, 1972, pág.78).

Resumiendo podemos afirmar que un sistema de reforzadores simbólicos es el empleo sistemático dentro de un sistema motivacional de reforzadores generalizados arbitrarios.

Aunque por lo regular los programas en los cuales se emplean reforzadores simbólicos difieren en diversos procedimientos específicos, existe un modelo general para su desarrollo o implementación.

Inicialmente se identifican aquellas conductas a ser modificadas, haciendo hincapié en que tal identificación sea hecha en términos descriptivos para que el reforzamiento sea proporcionado en forma sistemática ya que así puede ser realizada la evaluación de los procedimientos empleados. (Ayllon y Azrin, 1968, pág.36; Ribes, 1972, págs.56-64).

Una vez que se ha establecido cuáles son las conductas a modificar, se definen y enumeran los reforzadores de apoyo a utilizar. Por lo general para llevar a cabo esta operación, los reforzadores de apoyo son seleccionados de acuerdo al principio de Premack (Premack, 1965; Ayllon y Azrin, 1968, pág.60; Ribes, 1972, pág.74); dicho principio de manera general establece que las conductas más probables o más frecuentemente exhibidas por un sujeto pueden ser empleadas como reforzadores para las conductas menos probables o de menos frecuencia exhibidas por dicho sujeto.

El siguiente paso, es establecer como reforzadores condicionados a los eventos a ser utilizados como reforzadores simbólicos (sean fichas, puntos, marcas, etc.). Aquí el procedimiento a seguir está determinado por los repertorios conductuales de los sujetos dentro del sistema; en algunos casos simplemente bastarán instrucciones o explicaciones verbales para establecer la función reforzante de dichos eventos y en otros casos será necesario establecerlos como estímulos discriminativos de la administración de los reforzadores de apoyo (Ribes, 1972, pag.76).

Por último se establece el valor de los reforzadores de apoyo (por cuántos puntos o fichas serán cambiados los re-

les son las conductas que tendrán como consecuencia la obtención de reforzadores simbólicos; cuántos reforzadores simbólicos se obtendrán por la emisión de cada una de dichas conductas; cada cuándo podrán ser cambiados los reforzadores simbólicos por los reforzadores de apoyo, etc.).

Los procedimientos específicos en que difieren los sistemas de reforzadores simbólicos en cuanto a su desarrollo son muy diversos y van desde el tipo de instrucciones proporcionadas a los sujetos hasta el tipo de reforzadores de apoyo empleados; aquí solamente nos limitaremos a mencionar algunos de estos procedimientos en base a su probable importancia para la eficacia del sistema.

En algunos programas (por ejemplo Girardeau y Spradlin, 1964), la magnitud del reforzamiento (número o cantidad de reforzadores simbólicos) proporcionada por determinadas conductas, estará determinada por un criterio individual (contingencias individuales); mientras que en otros programas (p.ej. Atthowe y Krasner, 1968) dicha magnitud será la misma para todos los sujetos en cuanto a las mismas conductas (contingencia de grupo).

Otra diferencia en los programas que emplean sistemas de

pleado; en algunos programas (p.ej. Ayllon y Azrin, 1968a), solamente se proporcionan reforzadores simbólicos por la exhibición de conductas deseadas, mientras que en otros -- programas (p.ej. Phillips, 1968) además de reforzar las -- conductas deseadas establecen un sistema de costo de res-- puesta o castigo negativo (Ribes, 1972, pág.55). en el --- cual los sujetos pierden reforzadores simbólicos por emi-- tir conductas indeseables. (Este punto es tratado con más-- detalle en la Sección V.C. Tipo de sistema utilizado).

Por último cabe mencionar que otras diferencias importan-- tes entre los programas que utilizan algún sistema de re-- forzadores simbólicos son el papel que le asignan al entre-- namiento, previo al desarrollo del sistema, del personal -- que lo implementará (véase Sección V.b. Entrenamiento de -- Personal) y al intervalo de tiempo que debe transcurrir pa-- ra el intercambio de los reforzadores simbólicos por los -- de apoyo (véase Sección V.e. Programa de Intercambio).

III.- VENTAJA DEL USO DE REFORZADORES CONDICIONADOS GENERALIZADOS TANGIBLES (SISTEMA DE REFORZADORES SIMBOLICOS).

En la Sección anterior, señalamos que dentro de un sistema de reforzadores simbólicos se pretende que los eventos a funcionar como reforzadores simbólicos (fichas, puntos, -- etc.) adquieran propiedades de reforzadores condicionados. Estos reforzadores poseen las ventajas de todo reforzador condicionado:

- 1) Solucionan el problema de la demora que ocurre entre -- la respuesta a fortalecer y la administración del reforzamiento; los reforzadores condicionados establecen un eslabón o puente entre la respuesta y el reforzamiento-- permitiendo mantener en fuerza a la respuesta.
- 2) Permiten que la respuesta sea reforzada en cualquier -- ocasión, en tanto que la administración del reforzamiento primario (de apoyo) por lo general, está restringida en tiempo y espacio.
- 3) Permiten que diversas secuencias de respuestas sean reforzadas sin necesidad de interrumpirlas; cosa que sucedería si se administrara reforzamiento primario (Ayllon y Azrin, 1968a, pág.77).

Dado que dichos reforzadores simbólicos son intercambiables por

como reforzadores condicionados generalizados, con las siguientes ventajas:

- 4) Mantiene sus propiedades reforzantes en una variedad de situaciones debido a su relativa independencia de estados de privación específicos.
- 5) Están menos sujetos a efectos de saciedad.
- 6) Permiten utilizar el mismo reforzamiento para individuos que tiene diferentes preferencias en cuanto a reforzadores de apoyo.
- 7) Pueden adquirir mayor valor reforzante que un sólo reforzador primario ya que pueden sumarse los efectos resultantes de su asociación con cada uno de los reforzadores primarios (Kadzin y Bootzin, 1972, pág.343).

El hecho de utilizar como reforzadores simbólicos, eventos tangibles tales como fichas, puntos, marcas, en lugar de otro tipo de reforzadores condicionados generalizados no tangibles (p. ej. la atención), se agregan a dichos reforzadores tangibles, otro tipo de ventajas.

- 8) El número de fichas puede tener una relación cuantitativa simple con el monto de reforzadores de apoyo.
- 9) Las fichas son portátiles y pueden ser transportadas por

- 10) No hay un límite en el número de fichas que un sujeto - pueda poseer.
- 11) Las fichas pueden servir para operar instrumentos auto- máticos que suministran reforzadores.
- 12) Las fichas son durables, en contraste con una luz o un- sonido, que son evanescentes.
- 13) Las características físicas de las fichas las hacen fá- cilmente estandarizables.
- 14) Las fichas pueden hacerse indestructibles y evitar el - peligro de perderse o deteriorarse en el período que -- transcurre entre que son recibidas y son intercambiadas.
- 15) Las fichas pueden hacerse únicas y no intercambiables, - de tal manera que se asegura de que solamente podrán ob- tenerse de acuerdo a la manera establecida. (Ayllon y - Azrin, 1968a, pág.77).

IV.- PROBLEMAS EN LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE REFORZADORES SIMBOLICOS.

La implementación de un programa de reforzadores simbólicos es una labor muy complicada y siempre se ha recomendado que se haga bajo la supervisión directa de profesionales. (O'Leary y Drabman, 1971). Como un dato aleccionador podemos mencionar que Ayllon y Azrin(1968a, --- pág.16) reportan haber tardado más de medio año en la -- preparación del sistema de reforzadores simbólicos en -- el cual trabajaron en Ann State Hospital desde 1961. Variados son los problemas que se presentan al implementar los sistemas de reforzadores simbólicos; algunos de estos problemas son intrínsecos al escenario en el cual se apliquen. Sin embargo, podemos señalar algunos de -- estos problemas que son comunes a todos los programas -- recalcando que en la medida que sean resueltos, éstos -- se verán reflejados en la eficacia de los sistemas.

a).- ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL:

Uno de los primeros y principales problemas con que se enfrenta una eficaz implementación de un sistema de reforzadores simbólicos es la de lograr un adecuado en-trenamiento del personal que llevará a cabo el sistema de reforzamiento. El personal entrenado deficientemen-

te, refuerza en los sujetos dentro del programa la exhibición de conductas inapropiadas y por lo general -- arregla contingencias de reforzamiento para su propio beneficio y en contra de los objetivos de cualquier -- programa de intervención (Kazdin y Bootzin, 1972, pág. 345). Este problema, el de lograr un adecuado entrenamiento del personal no-profesional en la aplicación de procedimientos de condicionamiento operante, ha generado la creación de toda una tecnología para el entrenamiento eficaz en habilidad de modificación de conducta en dicho personal no-profesional, (p. ej. Gardner, 1972 Saudargas, 1972).

Los procedimientos empleados en dicho fin, enfatizan - el diseño de situaciones en las cuales los sujetos en entrenamiento deben exhibir conductas adecuadas y recibir reforzamiento inmediato por ello. Por otro lado, - no sólo basta un entrenamiento adecuado, sino la creación dentro del propio programa de intervención de un sistema que permita seguir manteniendo la conducta adecuada del personal. (p. ej. Colman y Boren, 1969).

b) RESISTENCIA DE LOS SUJETOS:-

Un probable problema muy pocas veces citado en la litera

ratura experimental, aunque seguramente más común de lo que se supone, es el de la resistencia de los sujetos dentro de un sistema de reforzadores simbólicos -- puedan presentar a su implementación (Kazdin y Bootzin 1972). Dicha resistencia puede manifestarse como ira, quejas, conducta inadecuada, quebrantamiento de las -- reglas estipuladas, peticiones de cambio de escenario, etc. Esto puede traer como consecuencia la ineficacia del programa.

Incluir a los sujetos o consultarlos en el diseño de -- las contingencias del programa así como la aplicación de las condiciones de reforzamiento con su conocimiento y participación, parece ser un camino para resolver este problema (p.ej. Lowitt y Curtiss, 1969).

c) VIOLACION DE LAS REGLAS DE REFORZAMIENTO:

Un aspecto de suma importancia dentro de los sistemas de reforzadores simbólicos, es el de no permitir que -- los sujetos obtengan reforzamiento a través de medios -- no estipulados. Por ejemplo, Aresti y Mancilla (1973), reportan que varios de los sujetos jugaban juegos de --

señalado por Liberman (1968) en donde una paciente esquizofrénica obtenía reforzadores simbólicos adicionales realizando comercio sexual con otros pacientes, -- (citado en Kazdin y Bootzin, 1972, pág. 346); otra manera de obtener reforzadores, es robándolos.

Se han diseñado varios procedimientos para eliminar el problema de la obtención ilícita de reforzadores simbólicos. Por ejemplo en el caso reportado por Aresti y Mancilla (1973) se empleó un procedimiento de castigo negativo en el cual a los sujetos sorprendidos en juegos de azar les eran retirados la mitad de los reforzadores en su posesión. Otro procedimiento consiste en llevar un registro independiente de los reforzadores obtenidos por cada sujeto (Colman y Boren, 1969). Otra posibilidad es la de utilizar fichas individuales, no intercambiables entre los sujetos (Bushell, 1971, pág. 19).

Otro problema importante dentro del tópico de la violación de las reglas de reforzamiento implica dos aspectos: en ausencia de personal que los refuerce, los sujetos exhiben conductas adecuadas; también en ausencia

la cual es reforzada por sus compañeros.

Una de las soluciones propuestas para resolver este problema, ha sido la de definir tanto respuestas deseables como indeseables en términos de algún cambio detectable del ambiente físico ((Buchard, 1969).

Sin embargo, dado que son pocas las conductas que pueden ser definidas de esta manera, este problema de no poder controlar todas las situaciones posibles de reforzamiento dentro de un sistema de reforzadores simbólicos, es un problema latente en todo programa que utilice tales sistemas.

Otra solución intentada ha sido el de entrenar a los propios sujetos para que entre ellos mismos se refuercen la exhibición de conductas adecuadas (Kazdin, 1971; Drabman, 1971). Este último procedimiento a pesar de plantear algunos problemas respecto a qué es lo que en última instancia mantiene la conducta de reforzarse de los sujetos -- dentro del programa (véase por ej. Kaufman y O'Leary, -- 1972) ha resultado prometedor para la resolución de este difícil problema.

ción de sistemas de reforzadores simbólicos en pacientes psiquiátricos y retardados, es el de que determinado porcentaje no muestra ningún cambio conductual apreciable (Ayllon y Azrin, 1965; Atthowe y Krasner, 1968; Zimmerman, Zimmerman y Rusell, 1969) dicha falla ha sido atribuída a no haber empleado reforzadores de apoyo lo suficientemente poderosos (Ayllon y Azrin, 1965) a la utilización de un programa en el cual no se diseñaron consecuencias determinadas de manera individual (Atthowe y Krasner, 1968), o a la naturaleza misma de la población (Kazdin y Bootzin, 1972, pág. 347).

Independientemente de cuál sea la causa de esta irresponsabilidad mostrada por este tipo de población a los reforzadores simbólicos, (volveremos sobre este tópico cuando analicemos el papel de reforzamiento social dentro de un sistema de reforzadores simbólicos) se han diseñado algunos procedimientos para solucionar este problema; por ejemplo, Atthowe y Krasner (1968) ocasionalmente devaluaban los reforzadores simbólicos como un medio para incrementar el uso de los reforzadores disponibles; Ayllon y Azrin (1968b) utilizando un procedimiento al que llamaron "probación o exposición del reforzamiento", el cual de manera general consiste en mostrar-

o exponer brevemente al sujeto a las contingencias de reforzamiento, intentaron incrementar la responsividad de los pacientes a los reforzadores disponibles.

e) LA SELECCION DE REFORZADORES DE APOYO:-

Este punto aunque crucial para la eficacia de los sistemas de reforzadores simbólicos es bastante descuidado en la literatura especializada.

La eficacia de un programa está basada principalmente en los reforzadores de apoyo y en la medida en que éstos sean poderosos, el programa motivacional tendrá mejores resultados, se sugiere que para mantener a los reforzadores simbólicos con sus características reforzantes, sean cambiados constantemente los reforzadores de apoyo (O'Leary y Drabman, 1972) y que antes de seleccionar a éstos, se realice una investigación rigurosa para determinar aquellos eventos que tengan una mayor probabilidad de funcionar como reforzadores para los sujetos dentro del programa (Ayllon y Azrin, 1968a, Cap. 4).

La importancia de este aspecto ha sido comprobada experimentalmente por O'Leary, Becker, Evans y Saudargas (1963) los cuales no obtuvieron los resultados tan dramá

los sujetos a los cuales se les aplicó el programa que reportan, poseían en sus hogares más y mejores juguetes que los que fueron empleados como reforzadores de apoyo dentro del programa, lo que determinó que en realidad no contaran con reforzadores adecuados.

f) LA GENERALIZACION DE LOS EFECTOS LOGRADOS:

Supuestamente la generalización (sea de estímulos o de respuestas) debería ser el objetivo primordial de todo programa en el cual se emplee un sistema de reforzadores simbólicos, (véase por ejemplo, Ribes, 1972, págs. 69-70).

Sin embargo, cuando menos por lo que respecta a la generalización de estímulos, parece ser que este objetivo rara vez se cumple; es decir, la conducta que llega a ser controlada por las operaciones involucradas en los sistemas de reforzadores simbólicos rara vez se da, si es que se da, en situaciones en las cuales dichos sistemas no están en operación. (por ejemplo Kuypers, Becker y O'Leary, 1968; O'Leary, Becker, Evans y Saudargas, 1969).

A pesar de que existen ciertos criterios para establecer esta generalización (Schaefer y Martin, 1969, Cap.-

9; Ribes, 1972, pág. 21-22) resulta curioso que sen pocos los estudios que hayan intentado delinear pasos sistemáticos para lograr la generalización de los resultados. (por ejemplo, Walker y Buckley, 1972).

Por lo que respecta a la generalización de respuestas - (el incremento a respuestas las cuales directamente no han sido reforzadas a lo largo del tratamiento) en un - aspecto que ha recibido poca atención en la mayoría de los estudios en los que se reporta la utilización de reforzadores simbólicos (Kazdin y Bootzin, 1972); poco -- énfasis se ha hecho en el registro de conductas que no sean las que están bajo tratamiento, lo cual ha traído como consecuencia que la mayoría de los reportes de generalización de respuestas sea a nivel anecdótico. (por ejemplo, Winkler, 1970; Shaefer y Martin, 1966).

Se han intentado diversos tratamientos con el objetivo de lograr la generalización de los cambios logrados; -- reforzar conductas relevantes (Ayllon y Azrin, 1968, -- págs. 49-56), retirar gradualmente el sistema (Shaefer y Martin, 1969); entrenar en técnicas de reforzamiento a los agentes sociales que están en contacto directo -- con los sujetos bajo tratamiento (Zalzinger, Feldman y-

cambio (O'Leary y Becker, 1967); sin embargo, repetimos, pocos han sido los estudios que han intentado evaluar - de manera sistemática los procedimientos empleados para lograr la generalización. Si tomamos en cuenta que este tópico es otro de los aspectos cruciales en todo programa de modificación conductual, dicho descuido resulta - inexplicable.

A pesar de que existen otros muchos problemas en la implementación de un sistema de reforzadores simbólicos, por ejemplo: ¿Cómo seleccionar el tipo de diseño que -- nos permita evaluar los efectos del reforzamiento simbólico?, ¿Cómo impedir que los sujetos lleguen a tener la actitud de que siempre deban recibir reforzadores tangibles por cualquier trabajo que realicen?, etc. (Al lector interesado lo remitimos a las revisiones de O'Leary y Drabman, 1971; Kazdin y Bootzin, 1972); consideramos que con los problemas expuestos, hemos enfatizado lo -- complejo que es llevar a cabo un programa en el cual se emplean reforzadores simbólicos, hemos mostrado la enorme cantidad de variables que interactúan dentro de un programa tal y hemos enfatizado en la necesidad de más investigación empírica para resolver dichos problemas. En la siguiente sección intentaremos analizar algunas -

de las muchas variables que entran en juego al implemen
tar un sistema de reforzadores simbólicos en cuanto a
su posible importancia o papel que tienen en la efica--
cia del mismo, así como recalcar la necesidad de tomar--
en cuenta dichas variables en el momento de llevar a --
cabo una evaluación de los sistemas de reforzadores ---
simbólicos.

V.- ANALISIS DE ALGUNAS DE LAS VARIABLES RESPONSABLES DE LA EFICACIA DE UN SISTEMA DE REFORZADORES SIMBOLICOS.

a) LA NECESIDAD DE UN ANALISIS CONDUCTUAL.

Cada día es mayor el número de trabajos dentro del Análisis Conductual Aplicado que utilizan Sistemas de Reforzadores Simbólicos. Unicamente en el Journal of Applied Behavioral Analysis desde la aparición en 1968 del primer número a la fecha han aparecido más de cincuenta reportes concernientes a la utilización de Reforzadores Simbólicos.

Sin lugar a dudas, dichos sistemas han mostrado su eficacia resolviendo un sin número de problemas conductuales, en distintos escenarios y en diversas poblaciones. Sin embargo, si tomamos en cuenta la definición que Baer, Wolf y Risley (1969) hacen de un estudio conductual aplicado ("Un estudio conductual aplicado es el proceso de aplicar, en ocasiones, principios tentativos de conductas para el mejoramiento de conductas específicas y simultáneamente evaluar si cualquiera de los cambios registrados es o no en verdad atribuible al proceso de aplicación; y si lo es, investigar a qué partes de ese proceso debe atribuirse dicho cambio"; pág.91; -

rían en esta definición.

Es decir, la mayoría de los estudios han investigado - si el proceso total de la aplicación de un Sistema de Reforzadores Simbólicos es eficaz o no para lograr el cambio conductual; mas sin embargo, pocos, si es que - ha habido han investigado cuáles son los eventos específicos dentro de tal proceso que son los responsables de las ocurrencias de un cambio conductual determinado. Como ya hemos enfatizado en secciones anteriores, un - Sistema de Reforzadores Simbólicos implica la manipula- ción de un gran número de eventos y en la medida que - no se disponga de una evaluación precisa del papel que puedan jugar dichos eventos en la eficacia de los Sis- temas de Reforzadores Simbólicos, cabe la posibilidad- de que prácticas irrelevantes para el cambio conduc--- tual puedan mantenerse de una manera adventicia.

Esta necesidad de una evaluación más precisa de los -- Sistemas de Reforzadores Simbólicos es reconocida como indispensable por un gran número de autores (Véase por ejemplo, Betancourt y Zeiler, 1971; Brigham, Finfrock, Breuning y Bushell, 1972; Malaughlin y Malaby, 1972 b) sin embargo, tal evaluación no ha sido realizada.

Esta sección tiene por objeto plantear una serie de --

variables, factores o eventos que posiblemente estén relacionados con la eficacia de un Sistema de Reforzadores Simbólicos y los cuales creemos, deberán tenerse presentes cuando la evaluación que planteamos se lleve a cabo. Es decir, nuestro objetivo es agrupar dentro de un marco de referencia las variables que puedan ser relevantes; lo cual permita llevar a cabo dicha evaluación de una manera sistemática.

El análisis que llevamos a cabo para decidir qué variables eran "posiblemente relevantes" debe de tomarse como un ejercicio en la identificación de problemas de control experimental y en la toma de decisiones a partir de evidencia experimental; en ningún momento planteamos que todas y cada una de las variables tenga necesariamente que verse relacionada con la eficacia de los sistemas. Sin embargo, en última instancia, quien decidirá si estas variables son o no relevantes (están relacionadas funcionalmente a la eficacia de los sistemas) será su investigación empírica.

b) ENTRENAMIENTO DE PERSONAL.

En la Sección IVa, ya habíamos establecido la relación

de este punto con la eficacia de un Sistema de Reforzadores Simbólicos.

El personal encargado de llevar a cabo el programa será el responsable de proporcionar las consecuencias pertinentes a las conductas de los sujetos. Todo entrenamiento está encaminado a hacer que el personal reaccione de manera adecuada a conductas determinadas de los sujetos. A pesar de que existen estudios en donde se indica que no es necesario un entrenamiento estricto y prolongado para que se lleve a cabo un Sistema de Reforzadores Simbólicos (p. ej. Kuypers et al, 1968), existe también -- evidencia de la necesidad de tener personal altamente -- entrenado para optimizar los procedimientos para lograr y sobre todo para mantener el cambio conductual propuesto. (Walker y Buckley, 1972).

Sin embargo, el tener personal entrenado, presenta un -- problema adicional en el momento de evaluar el posible -- control funcional que sobre los cambios logrados pueda -- tener el Reforzamiento Simbólico. Este problema lo re-- presenta la posibilidad de confundir los efectos del re-forzamiento social con los efectos del Reforzamiento -- Simbólico.

Conductual Aplicado ha sido el de haber proporcionado - evidencia del importante papel que juega la atención en el fortalecimiento y mantenimiento de conductas humanas. (p. ej.: Harris, Wolf y Baer, 1964). Por otro lado, el Análisis Conductual Aplicado ha proporcionado evidencia de que una de las prácticas culturales más difundidas - es la de mostrar una mayor cantidad de atención a conductas indeseables (p.ej.Madsen,Becker y Thomas, 1968). Uno de los puntos en que se hace énfasis al entrenar -- personal en la aplicación de técnicas de condiciona--- miento operante es el de que sólo "atienda" a las con--- ductas adecuadas y "no se atienda" a las inadecuadas. Asimismo, en la mayoría de los programas de Reforzamiento Simbólico, se recomienda al personal que además de - entregar el reforzador simbólico, refuere socialmente- (preste atención). Esto crea una situación en la cual - la conducta de atender a la conducta adecuada dependerá en gran medida de proporcionar o no, reforzadores sim-- bólicos.

Por lo general, la evaluación del papel del reforzamiento simbólico se lleva a cabo por medio de un diseño -- "ABA": se obtiene un registro, previo al procedimiento- de intervención, de las conductas a modificar (condi---

ción A); se introduce el procedimiento de reforzamiento simbólico y se sigue el registro conductual (condición-B); y para evaluar si los cambios logrados (en caso de haber) durante la condición B, en verdad se debieron al reforzamiento simbólico se regresa a la condición A. Si durante esta nueva condición A' el cambio logrado disminuye o desaparece en alguna proporción evidente; se piensa, se concluye que se tiene evidencia del control ejercido por el reforzamiento simbólico.

Esta conclusión sería probablemente verdadera, siempre y cuando, entre otras cosas, el personal se comportara en relación a la conducta de los sujetos de manera semejante durante todas las condiciones.

Si el personal ha sido entrenado a reforzar socialmente las conductas adecuadas de los sujetos, lo deberá seguir haciendo de la misma manera aún durante la fase en la cual el reforzamiento simbólico haya sido retirado (condición A') para que así, cualquier cambio que ocurra -- pueda ser atribuido al reforzamiento simbólico.

Evidencia de que la conducta de "atender" a las conductas deseables de los sujetos se ve alterada por un programa de reforzadores simbólicos es aportada por Chadwick y Day (1971) quienes observaron que durante la

ministración de reforzadores simbólicos (fichas) disminuyó la conducta de desaprobación del maestro y aumentó la de aprobación. Mandelker, Brigham y Bushell (1970) - encontraron que el empleo contingente de fichas aumentó en forma significativa el número de contactos sociales de la maestra con los alumnos, a diferencia de lo que - ocurría cuando las fichas se administraban en forma no-contingente.

En resumen, consideramos que cualquier intento por evaluar el papel del reforzamiento simbólico dentro de --- cualquier programa deberá tomar muy en cuenta el papel- que juega la conducta del personal para la eficacia del programa. (Más adelante volveremos sobre este punto --- cuando analicemos el reforzamiento social).

Algunas sugerencias para aislar el efecto del reforza- miento simbólico de los efectos de la conducta del per- sonal han sido propuestas por Kazdin y Bootzin (1972);- por ejemplo: alertar al personal de este problema en la evaluación; detallar los cambios en la conducta del per- sonal a lo largo de todas las fases.

Más adelante analizaremos otras formas para aislar am- bas variables así como sus posibles efectos en la efica- cia de un programa de reforzamiento simbólico.

c) TIPO DE SISTEMA UTILIZADO.

En los primeros programas de reforzadores simbólicos - únicamente se prestaba atención a instancias de conductas deseables, mientras que las indeseables eran ignoradas (p. ej. Ayllon y Azrin, 1968a). Sin embargo, recientemente ha surgido un cambio en cuanto a un diverso número de estudios han utilizado programas en los - cuales no sólo se proporcionan reforzadores simbólicos por exhibir la(s) conducta(s) adecuada(s), sino que -- también son retirados por exhibir conducta(s) indeseables(s). (Phillips, 1968; Boren y Coleman, 1970; Winkler, 1970). En general todos aquellos procedimientos - que involucran la sustracción o retiro de reforzadores a consecuencia de exhibir determinadas conducta, se -- les llama procedimientos de costo de respuesta (Weiner, 1962) o, "Castigo Negativo" (Ribes, 1972).

Debido a la inclusión de estos nuevos procedimientos - dentro de los sistemas de reforzadores simbólicos se ha propuesto una clasificación de los mismos (Phillips, Phillips, Fixsen y Wolf, 1971).

Un sistema de reforzadores simbólicos, puede ser "positivo" cuando se proporcionan reforzadores simbólicos -

los cuales no pueden ser quitados a los sujetos una -- vez que éstos los tengan en su poder; puede ser "negativo" cuando cada uno de los sujetos empiece un determinado período con una cantidad determinada de reforzadores simbólicos, los cuales le serán retirados conforme exhiba conductas inadecuadas; o puede ser "mixto" -- cuando un sujeto pueda tanto ganar, como perder reforzadores simbólicos.

Asimismo, los mismos autores establecen otra clasificación en base a la relación al número de reforzadores que pueden ser ganados y el costo de los reforzadores de -- apoyo. Existe la posibilidad de diseñar un sistema en -- donde hubiera disponible un número fijo de reforzadores simbólicos y en el cual se requiera un número igual para comprar los reforzadores de apoyo; este sería un sistema "fijo". También cabe la posibilidad de diseñar un sistema en donde los sujetos tengan un sinúmero de oportunidades de ganar reforzadores simbólicos por exhibir conductas especificadas y en el cual sólo un cierto número de reforzadores simbólicos es requerido para "comprar" los reforzadores de apoyo. Este sería un sistema "flexible" y aquí los reforzadores simbólicos que son -- perdidos o no ganados pueden ser recuperados de diver--

sas maneras; es decir, la pérdida de reforzadores simbólicos no significa necesariamente la pérdida de los de apoyo, cosa que sí sucedería en un sistema "fijo". Estos nuevos procedimientos independientemente de su eficacia, complican la evaluación del papel de los reforzadores simbólicos dentro de un sistema que los emplee para modificar conducta. Los estudios más recientes utilizan un sistema "mixto y flexible" y ahora el problema será saber a qué se deben los cambios producidos, si a la parte positiva del sistema, a la "negativa" o a ambas. Muy pocos programas han evaluado dentro de un sistema mixto la parte "negativa" del mismo. Winkler (1970) en pacientes psiquiátricos suprimió episodios de violencia y gritos utilizando un procedimiento de costo de respuesta; una vez que retiró tal procedimiento, dichas conductas se incrementaron. Boren (1970) con soldados delincuentes hospitalizados examinó los efectos de la parte "negativa" de un sistema "mixto". Los sujetos eran reforzados por asistir a determinadas reuniones dentro del pabellón; se instituyó un procedimiento de costo de respuestas para el ausentismo, y -- contra lo que se esperaba, disminuyó la asistencia a -

pre-delinquentes los efectos que sobre tres conductas --- (conducta verbal agresiva, tardanzas y faltas gramaticales al hablar) tenía un procedimiento de costo de respuesta. Los resultados consistieron en un marcado decremento de dichas conductas. Anteriormente resultaron inefectivos procedimientos como amenazas, feed-back correctivo e instrucciones.

Por otro lado dentro de dichos sistemas "mixtos" serán necesarias investigaciones paramétricas cuidadosas para establecer cuáles son las condiciones óptimas de reforzamiento y costo de respuesta para lograr el mayor cambio posible. Burchard y Barrera (1972) han reportado que en términos generales el efecto supresor del costo de respuesta estará determinado por el número de reforzadores simbólicos que posea el sujeto así como por la oportunidad que tenga de ganarlos.

Kaufman y O'Leary (1972) compararon en términos de la cantidad de cambios logrados así como en efectos colaterales un sistema "positivo" y uno "negativo" en adolescentes de una escuela de un hospital psiquiátrico, no encontrando diferencias significativas entre ambos sistemas; aunque sin embargo será necesario esperar replicaciones de este estudio con otras poblaciones para poder afirmar si ambos

sistemas son eficaces de una manera comparable.

Asímismo, será necesario investigar cuáles son las características de población, conductuales y de reforzamiento que dictaminarán cuál es el mejor sistema de reforzadores simbólicos a utilizar dentro de una situación particular. (Kazdin, 1972).

d) REFORZADORES DE APOYO:-

Una suposición básica en los programas de reforzadores simbólicos es la que éstos (ya sean puntos, fichas, etc.) adquirirán propiedades reforzantes a través de su asociación con una gran variedad de reforzadores de apoyo (juguetes, dulces, actividades de alta probabilidad, etc.). Y al adquirir dichas propiedades reforzantes, pueden servir (los reforzadores simbólicos) para incrementar la fuerza de las respuestas a las cuales se hagan contingentes. (O'Leary y Drabman, 1971, pág.381). Es decir, los reforzadores simbólicos adquirirán su poder debido al apareamiento con reforzadores ya establecidos. (reforzadores de apoyo).

Es por esto, que como parte previa al establecimiento de un programa de reforzadores simbólicos se enfatiza

yo (Ayllon y Azrin, 1968a. Cap.4; véase también la Sección IV, e) de este trabajo).

Se supone que en la medida que exista una gran variedad de reforzadores de apoyo, es probable que al menos uno de ellos será deseado por cada uno de los sujetos en cualquier ocasión.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento de la importancia de la selección de reforzadores de apoyo adecuados para la eficacia de un sistema de reforzadores simbólicos; pocos son los estudios que reportan una selección cuidadosa y detallada de los reforzadores de apoyo. En la mayoría de los estudios se supone que la simple selección de eventos y actividades "aparentemente" deseables podrá servir para obtener la lista de reforzadores de apoyo a utilizar. (O'Leary y Drabman, 1971; O'Leary et al; 1969).

Es decir, los reforzadores de apoyo son seleccionados en base al criterio de los experimentadores cuando la selección debería estar basada en términos de la conducta de los sujetos.

"...¿Cómo precisar de antemano si un determinado objeto o evento será o no reforzante?. En términos generales se

pre debe hacerse en la práctica, con el sujeto particular de que se trate y en relación constante con la conducta como con las condiciones bajo las cuales se pretende que aquélla aparezca con mayor frecuencia... nunca debemos suponer de antemano que un determinado evento va a ser efectivo como reforzador, sino que debemos probarlo y asegurarnos que así sea". (Ribes, 1972, pág.27).

Desgraciadamente esta práctica de seleccionar eventos como posibles reforzadores sin ninguna referencia conductual no sólo es común en los programas de reforzadores simbólicos, sino en una gran mayoría de los programas en los que se aplican principios operantes a la resolución de problemas de conducta humana. (Para una crítica más extensa sobre este punto, véase por ejemplo Semkins,1966)

Los reportes de resultados exitosos de la aplicación de sistemas de reforzadores simbólicos en los cuales hubo una selección inadecuada de los reforzadores de apoyo -- (P. ej. O'Leary, et al, 1969) plantean varias interrogantes: Si a pesar de no contar con reforzadores poderosos- adecuados se lograron resultados satisfactorios; ¿a qué otros factores se pudieron haber debido estos resultados? Si con reforzadores inadecuados se tuvieron resultados -

reforzadores poderosos?

Por otra parte, si la evaluación del papel del reforzamiento simbólico como ya lo habíamos mencionado, está basada en la suposición de que los eventos que se emplean como reforzadores simbólicos originalmente son estímulos neutrales y debido a su asociación con los reforzadores de apoyo posteriormente se convierten en reforzadores condicionados, para poder atribuirle los resultados logrados con el empleo de un sistema de reforzadores simbólicos a las propiedades de reforzadores condicionados que aquellos han adquirido, deberán entre otras cosas cumplirse cuando menos estos dos requisitos: deberá existir una evaluación independiente del valor de reforzamiento que poseen los eventos a utilizarse como reforzadores de apoyo y además deberá existir una evaluación previa al procedimiento experimental de las propiedades de estímulo neutral de los eventos a utilizarse como reforzadores simbólicos.

Pocos estudios han intentado evaluar las propiedades que poseen los reforzadores simbólicos así como la relación que guardan con los reforzadores de apoyo.

Por ejemplo, Bushell, Wrobel y Michaelis (1968) emplea-

ficación de la conducta de estudio en niños pre-escolares. La administración contingente de los reforzadores-simbólicos incrementó el porcentaje de la conducta de estudio; al mismo tiempo que se administraba el reforzador simbólico, la maestra alababa la buena conducta de los sujetos; los reforzadores simbólicos eran intercambiados por boletos especiales, los cuales daban acceso a privilegios y actividades recreativas. Posteriormente la maestra siguió alabando y proporcionando reforzadores simbólicos a la conducta de estudio, mas sin embargo, ya no eran intercambiables los reforzadores simbólicos por los boletos que daban acceso a los reforzadores de apoyo, ya que estos boletos eran administrados libremente a todos los niños al inicio de las actividades académicas diarias; es decir, para tener acceso a los reforzadores de apoyo, ya no era necesario tener los reforzadores simbólicos.

Bajo esta nueva condición, la conducta de estudio se decrementó y no fue sino hasta que se regresó a la condición inicial, que la conducta de estudio volvió a incrementarse.

Con estos resultados los autores concluyeron que la con

da por los reforzadores de apoyo y eran éstos los responsables de la efectividad de los reforzadores simbólicos.

En otro estudio muy semejante Ayala y Hall (1971) empleando un sistema de reforzadores simbólicos para mantener la conducta de determinar tareas asignadas en niños de quinto año, emplearon el recreo matinal como reforzador de apoyo; el terminar la tarea asignada, daba acceso a diez puntos, los cuales eran necesarios para poder salir a recreo. Durante esta fase el porcentaje de trabajos terminados es sumamente alto (90% en promedio). Posteriormente se instituyó otro procedimiento en el cual para salir a recreo, no eran necesarios los puntos, mas sin embargo, éstos se seguían aplicando a los trabajos terminados; durante esta fase el porcentaje de trabajos terminados disminuyó al 5%.

En otro período experimental el recreo por sí solo se hizo contingente a terminar los trabajos y el porcentaje fue tan alto como en la primera fase.

Estos resultados llevaron a los autores a concluir que en última instancia son los reforzadores de apoyo los aspectos cruciales en un sistema de reforzadores simbólicos y que éstos, cuando menos en su estudio, parecen-

ser más útiles para ayudar a la maestra a programar con secuencias para los niños que como reforzadores condicionados de la conducta académica, dichos autores llegan a cuestionar lo práctico que resulta implementar un sistema de reforzadores simbólicos cuando se pueden lograr resultados semejantes con procedimientos más sencillos. (P. ej. Barrish, Saunders y Wolf, 1969).

En otro estudio, el cual revisaremos con más detalle en secciones posteriores, (Ribes, Durán, Evans, Félix, Rivera y Sánchez, 1973) se encontró que no existió diferencia si los reforzadores simbólicos empleados (fichas) tenían o no valor de intercambio y que la conducta sobre la cual se hicieron contingentes se incrementaba dependiendo de si iban acompañadas (conducta social) de reforzante social o no.

Este resultado como fue logrado con sujetos retardados, no es prudente extrapolarlo a sujetos normales, mas sin embargo, junto con los estudios revisados en esta sección, nos da evidencia de la necesidad de una evaluación de todas las variables que entran en juego en un sistema de reforzadores simbólicos para que podamos decir cuáles dentro de tales sistemas son las responsa---

ción hemos mencionado varias y lo que en nuestra opinión es más importante, hemos señalado lo peligroso que resulta suponer a priori que los reforzadores simbólicos posean propiedades de reforzadores condicionados; asimismo, hemos mencionado cuando menos dos criterios que deben cumplirse para que podamos atribuir los cambios logrados con un sistema de reforzadores simbólicos a las propiedades que estos poseen de reforzadores condicionados.

e) PROGRAMA DE INTERCAMBIO:-

Dentro de un sistema de reforzadores simbólicos, los reforzadores simbólicos ganados por los sujetos son canjeados por los llamados reforzadores de apoyo. La posibilidad de hacer tal intercambio varía en tiempo de un estudio a otro. Hay quienes programan el intercambio diariamente (Phillips et al; 1971; Chadwick y Day, 1971; Reisinger, 1972; etc.); otros lo hacen cada ocho días (Phillips, 1968); finalmente algunos autores prefieren utilizar un programa de intercambio en el cual la oportunidad de canjear los reforzadores simbólicos varía de intercambio a intercambio (McLaughlin y Malaby, 1972a;- 1972b; Ferritor, Buckholdt, Hamblin y Smith, 1972).

El programa de intercambio utilizado ha demostrado afectar, no tanto la función reforzante de los reforzadores simbólicos, sino el pátrón con que se emiten las conductas que son reforzadas con ellos. Tal parece que el programar los días de canje en una forma variable, es de--cir variando el intervalo entre un período de intercam--bio y otro, ejerce sobre la conducta un control "simi--lar" al que se observa cuando una operante es sometida a un programa variable de reforzamiento. En otras palaubras, las conductas que son reforzadas con los reforzadores simbólicos llegan a emitirse en una forma más estable cuando el programa de canje es variable que cuando es fijo. (McLaughlin y Malaby, 1972a; Phillips, 1971). Sin embargo, a la fecha no existen estudios que proporcionen evidencia rigurosa de cuál es el mejor programa de intercambio para lograr los mejores efectos conduc--tuales. Por lo general, cualquier decisión por un pro--grama de intercambio específico está dictada por la conveniencia de las personas que administran el programa o sobre las impresiones personales que se tienen de los posibles efectos conductuales de los distintos progra--mas de intercambio. Por ejemplo, Bushell et al (1968) -

individuales registradas, al programa de intercambio empleado, el cual permitía a los sujetos acumular los reforzadores simbólicos; es por ésto que sugieren un programa diario de intercambio.

Al respecto, consideramos que en los datos disponibles no es factible concluir sobre ésto; es necesario que en el momento de evaluar un sistema de reforzadores simbólicos se tome en cuenta el programa de intercambio utilizado como un parámetro más, el cual puede ser importante en la determinación de los cambios conductuales esperados.

Y no será, hasta que se haga una investigación paramétrica en donde se varíe el programa de intercambio, --- cuando podamos concluir respecto a cuál es el mejor programa de intercambio, en relación a determinada pobla--ción y a determinada muestra conductual.

f) DETERMINACION DE LOS PRECIOS DE LOS REFORZADORES DE ---
APOYO:-

El precio de los reforzadores de apoyo, es decir, por -cuántos reforzadores simbólicos se tendrá acceso a de--terminados reforzadores de apoyo, se debe asignar de --acuerdo a la oferta y a la demanda que tenga, (Ayllon y

Azrin, 1968a).

Al asignar un precio a un reforzador estamos determinando dos factores: uno, la cantidad de conducta requerida para recibir el reforzador y otro, el número de apareamientos que podrán hacerse entre el reforzador simbólico y los reforzadores de apoyo.

A un nivel de observación anecdótica resulta obvia la importancia que tienen tanto los precios de los reforzadores de apoyo como la cantidad de reforzadores simbólicos que se proporcionan por la exhibición de conductas-deseadas, que resulta sorprendente la falta de atención que han merecido estos factores en la evaluación de los sistemas de reforzadores simbólicos. En dos revisiones-recientes sobre la literatura de los programas de reforzadores simbólicos (O'Leary y Drabman, 1971; Kazdin y Bootzin, 1972) no se hace ninguna referencia a esas variables.

Existen pocos estudios en los que se haya intentado evaluar empíricamente el efecto que sobre la conducta de los sujetos tiene el hecho de variar la cantidad de reforzadores simbólicos que se proporcionan. Phillips et al, 1971, evaluaron, entre otras cosas, el efecto que

así como el porcentaje de contestaciones correctas a un cuestionario sobre el noticiero observado, tenía el cambio en la cantidad de reforzantes simbólicos (puntos) - que se proporcionaban por dichas conductas.

Principalmente manipularon tres condiciones; una, en la cual cada contestación adecuada hecha al cuestionario - obtenía 100 puntos; otra, en donde cada respuesta adecuada recibía 600 puntos y la tercera, en donde el sujeto recibía por cada respuesta correcta 600 puntos, pero si no contestaba arriba del 40% de respuestas correctas, por cada respuesta incorrecta por debajo del 40%, tenía un costo de 600 puntos (condición +600).

En términos generales, los autores encontraron que esta última condición produjo un incremento mayor en el porcentaje de respuestas correctas así como en el porcentaje de sujetos que veían el noticiero, aunque dicho incremento no fue concluyente; por otra parte, no hubo -- una diferencia significativa entre la condición 100 puntos y la condición 600 puntos.

Otro estudio en el que se demuestra la relación entre - la cantidad de reforzadores simbólicos que se proporcionan y la conducta de los sujetos, fue realizado por - - Ayllon y Azrin (1965) en donde en una fase de dicho es-

tudios manipularon las preferencias que manifestaban los sujetos por determinadas actividades cambiando simplemente el número de reforzadores simbólicos (fichas) que eran proporcionados por llevar a cabo dichas tareas.

A pesar de esta evidencia resulta curioso que otros especialistas estén más alertas que los psicólogos de la importancia que tienen, tanto la cantidad de reforzadores simbólicos que se administran por exhibir determinadas conductas así como el costo o precio (en reforzadores simbólicos) de los reforzadores de apoyo, para lograr maximizar los efectos a lograrse con el empleo de un sistema de reforzadores simbólicos.

Por ejemplo, Marsh y Guyett (1969) enfatizando la necesidad de que los diseñadores de estos sistemas tengan conocimiento de economía sugiere a nivel práctico la posibilidad de reducir el tiempo que duermen los sujetos durante el día simplemente aumentando en pequeña escala el costo de los reforzadores de apoyo. Kagel y Winkler (1972) haciendo algunas comparaciones entre un sistema de reforzadores simbólicos y el concepto empleado por los ecónomos de "sistema económico cerrado" plantean la posibilidad de estudios interdisciplinarios entre la Economía y el Análisis Experimental de la Conduc

ta (Economía Conductual) en donde entre otras cosas, -- sea posible llegar a determinar de una manera objetiva -- cuáles serían los parámetros óptimos de pagos y costos -- dentro de un sistema de reforzadores simbólicos determinados que tendrían como resultado los efectos conductuales más adecuados a los objetivos establecidos por un programa de intervención.

Mientras estos sucede, consideramos que todo intento de evaluación de un programa que emplee reforzadores simbólicos deberá tomar muy en cuenta las variables discutidas a lo largo de esta sección.

g) INSTRUCCIONES:-

En la mayoría de los estudios en los cuales se emplean -- sistemas de reforzadores simbólicos, por lo general se -- confunden los efectos que puedan tener las instrucciones con los efectos del reforzamiento contingente. Típicamente, a los sujetos se les instruye respecto a qué conductas ganan reforzadores simbólicos y conforme a esto, -- son reforzados. (P. ej. Atthowe y Krasner, 1968; Ayllon y Azrin, 1965; Kuypers, Becker y O'Leary, 1968; O'Leary y Becker, 1967; O'Leary et al, 1969). Cabe la posibilidad de que los cambios conductuales reportados sean de-

bidos a las instrucciones, al reforzamiento o a su combinación.

Resulta curioso observar la falta de interés por evaluar el efecto de las instrucciones dentro de un sistema de reforzadores simbólicos. Skinner (1966) ha sugerido que las instrucciones acerca de las contingencias de reforzamiento afectan a la conducta de manera diferente que la simple exposición de la conducta al reforzamiento. Específicamente, las instrucciones funcionan como estímulos discriminativos de reforzamiento.

Por otro lado, también resulta curioso que si uno de los objetivos de los sistemas de reforzadores simbólicos es de lograr la generalización de los cambios conductuales, por lo general sean utilizados dentro de estos sistemas instrucciones; las cuales, si bien pueden facilitar la ejecución, pueden impedir la generalización de la conducta a escenarios en los cuales el reforzamiento no es proporcionado.

En estudios en los cuales se emplearon instrucciones y reforzamiento, la ejecución mejoró durante la fase de reforzamiento pero disminuyó rápidamente una vez que el reforzamiento fue retirado. Los cambios abruptos observados en la ejecución hacen pensar en la posibilidad de

que las instrucciones facilitan la discriminación entre las fases de reforzamiento y no-reforzamiento. (Ayllon y Azrin, 1965; Hunt y Zimmerman, 1969, Zimmerman, et al. 1969).

La evidencia del laboratorio (Baron, Kaufman y Stauber, 1962) indica que los sujetos que reciben instrucciones acerca de los programas de reforzamiento exhiben una -- ejecución típica a la reportada en la literatura experimental animal, sea o no proporcionado reforzamiento por tal ejecución. Es más, los sujetos a los que se les --- instruye acerca de la respuesta deseada, exhiben una ta sa más alta que los sujetos que son reforzados por la - respuesta (Masters y Branch, 1969; Merbaum y Lukens, -- 1968; citados en Kazdin, 1973, pág.2). El reforzamiento contingente no es necesario para el cambio en la conducta; las instrucciones por sí solas son suficientes. Sin embargo, la combinación de instrucciones y reforzamiento es más efectiva que cualquiera de los dos procedi--- mientos por sí solos (Ayllon y Azrin, 1964).

De los artículos revisados, solamente dos (Kazdin, 1973; O'Leary, et al., 1969) se abocan al estudio sistemático del rol de las instrucciones dentro de un sistema de reforzadores simbólicos. Aunque cabe mencionar que en el-

estudio de O'Leary, et al. las instrucciones acerca de las contingencias de reforzamiento no fueron completamente aisladas de los posibles efectos del reforzamiento.

Kazdin (1973) realizó un estudio con 147 niños de una escuela elemental con el propósito de determinar: 1) si las instrucciones y el reforzamiento, cuando son dados en combinación, resultan en un incremento en la ejecución comparada con la ejecución desarrollada por la simple exposición al reforzamiento; 2) si las instrucciones sin reforzamiento contingente alterarían a la conducta y 3) si las instrucciones y el reforzamiento combinados proporcionarían una mayor discriminación de las respuestas a modificar que la simple exposición al reforzamiento. Resultan significativos los resultados encontrados: 1) el reforzamiento contingente fue efectivo en la alteración de la conducta, 2) las instrucciones no aumentaron la eficacia del reforzamiento contingente, 3) el reforzamiento no contingente fue efectivo para modificar la conducta desviada mostrada por los estudiantes a los que se les dijo que el reforzamiento fue contingente y 4) el reforzamiento contingente permitió una mayor gene

1973, pág. 12).

La segunda de sus conclusiones está en contradicción -- con los resultados anteriores (Ayllon y Azrin, 1964, -- 1965); de este hecho cabe la posible conclusión de que las instrucciones pueden facilitar la adquisición sola-mente cuando la respuesta requerida para la obtención -- del reforzamiento no es una respuesta obvia en base a -- conocimiento previo a ella, o a que sea inducida rápidamente de la situación (Baron et al., 1962). En todo caso, este resultado obtenido por Kazdin, es evidencia de que las advertencias de Skinner (1966) respecto al uso de instrucciones dentro de un análisis operante pueden tener una generalidad limitada (Kazdin, 1973, pág. 12). Por otro lado, resulta contradictorio el tercer hallazgo de este estudio con uno de los puntos que se consideran más cruciales dentro de un sistema de reforzadores-simbólicos: la relación temporal estrecha entre la respuesta y el reforzador (véase por ejemplo O'Leary y --- Drabman, 1971). El hallazgo de Kazdin puede ser explicado asignándole a las instrucciones un papel el cual hace funcionar al reforzamiento no contingente como si -- fuera contingente. (Es decir, vienen a funcionar como -

Por lo que respecta al trabajo de O'Leary, et al., ---- (1969) en éste se pretendió explicar sistemáticamente un estudio realizado anteriormente por O'Leary y Becker (1967). Dicha réplica intentó analizar los efectos por separado de algunas variables empleadas en los estudios de O'Leary y Becker (reglas de salón de clases, la estructura educacional, la aprobación del maestro y un programa de reforzamiento simbólico) sobre la conducta disruptiva de 21 niños de una escuela elemental. La introducción de las reglas, de la estructura educacional y la de aprobación del maestro (en ese orden y una por una cada variable) no tuvo ningún efecto consistente sobre la conducta disruptiva; y no fue sino hasta que se introdujo el programa de reforzadores simbólicos que se obtuvieron cambios en dicha conducta (aunque cabe aclarar que menos dramáticos que los obtenidos en el estudio original).

Estos resultados pudieran indicar que las instrucciones acerca de la emisión de determinada conducta (las reglas en este caso) no tienen ningún efecto sobre la misma; la evidencia no es tan clara ya que al introducir el programa de reforzamiento, los autores también dieron

forzamiento y el posible efecto de dicha variable no es analizado. Es más, los cambios que reportan los autores en la conducta disruptiva exhibida por los niños al introducir y retirar el programa de reforzamiento puede dar alguna evidencia del papel que como estímulos discriminativos de reforzamiento pueden tener dichas instrucciones. Además, podemos señalar la evidencia adicional al respecto de que los autores no hallaron generalización de los efectos logrados.

Resumiendo lo expuesto a lo largo de esta sección, consideramos indispensable la investigación experimental del papel que juegan las instrucciones dentro de un sistema de reforzadores simbólicos. En base a la evidencia expuesta podemos señalar que es posible que algunos resultados reportados al utilizar programas de reforzadores simbólicos, se deban más a las instrucciones empleadas que al propio programa. Es decir, que para poder atribuir los resultados logrados al empleo de reforzadores simbólicos se deberá evaluar si no se deben a las instrucciones empleadas.

Por otra parte, deberá investigarse de una manera sistemática si es posible lograr resultados semejantes a los obtenidos con un sistema de reforzadores simbólicos em-

pleando simplemente instrucciones y reforzadores de apoyo. (Véase por ejemplo Phillips et al, 1971).

h) EL REFORZAMIENTO SOCIAL INVOLUCRADO EN LA ADMINISTRACION DE LOS REFORZADORES SIMBOLICOS:-

En la mayoría de los programas en los cuales se ha implementado un sistema de reforzadores simbólicos, se enfatiza el que la persona que administra el reforzador simbólico además de éste, proporcione comentarios aprobatorios sobre la ejecución reforzada. (O'Leary y Drabman, 1971; Kuypers, et al., 1968).

De acuerdo con Ribes (1973), cabe la posibilidad de que este tipo de consecuen*ci*a adicional tenga funciones reforzantes (reforzamiento social) y que muchos de los resultados logrados empleando sistemas de reforzadores simbólicos se deban a este tipo de reforzamiento más que el reforzamiento simbólico.

Como ya habíamos señalado en la sección Problemas de Implementación, en algunos tipos de población los sistemas de reforzadores simbólicos han sido inefectivos para modificar la conducta deseada. Si relacionamos este hecho con la evidencia de que este tipo de población por lo general también no es sensible al reforzamiento-

resultados satisfactorios empleando sistemas de reforzadores simbólicos con este tipo de población se deban a que tampoco son sensibles al reforzamiento social.

Esta conclusión nos llevaría a pensar que mucha de la eficacia de los sistemas de reforzamiento simbólico se deba al reforzamiento social implicado en tales sistemas. Esto de ser cierto, nos llevaría a suponer que sale sobrando la aplicación de los sistemas de reforzadores simbólicos en situaciones en las cuales es factible que sea efectivo el reforzamiento social.

Sin embargo, la mayoría de los sistemas de reforzadores simbólicos son implementados sin una evaluación previa de las posibles funciones reforzantes de las consecuencias de tipo social (tales como la aprobación, etc.) - lo cual plantea la posibilidad de que los resultados logrados con el empleo del sistema de reforzadores simbólicos pudieran haberse logrado simple y llanamente con el uso adecuado del reforzamiento social. (Véase Sección V.d).

Evidencia experimental al respecto ha sido proporcionada por Ribes et al., 1973; los cuales llevaron a cabo una investigación con el objeto de aislar los efectos del reforzamiento condicionado como tal de aquellos pro

ducidos por el reforzamiento social proporcionado al administrar los reforzadores simbólicos.

Los sujetos empleados fueron niños retardados con daño cerebral (lo cual puede limitar la generalidad de los hallazgos) cada uno de los cuales fue reforzado por -- exhibir respuesta social simple en cuatro diferentes formas: con reforzamiento social apareado con reforzadores simbólicos, los cuales no tenían valor de cambio; con reforzamiento social apareado con reforzadores simbólicos con valor de cambio; con reforzadores simbólicos sin valor de cambio y reforzamiento social no contingente y con reforzadores simbólicos con cambio con reforzamiento social no contingente.

Los autores del estudio encuentran que al menos con la población experimental específica involucrada en el estudio los efectos reforzantes de los reforzadores simbólicos son mediados por el reforzamiento social proporcionado concurrentemente.

Esta evidencia nos lleva a pensar que los reforzadores simbólicos más que tener funciones de reforzadores con condicionados, como por lo general se supone, vienen a -- funcionar como señales objetivas que permiten especifi

san el reforzamiento dentro de un sistema de reforzadores simbólicos; es decir, la administración del reforzador simbólico es un estímulo discriminativo para que el agente que lo proporciona emita la respuesta de "reforzar socialmente". (Véase Sección V. b).

Esta conclusión tiene como implicación que una condición necesaria para la eficacia de un sistema de reforzadores simbólicos es el que los sujetos sean sensibles al reforzamiento social; lo que traería como consecuencia el plantear la necesidad de utilizar sistemas de reforzadores simbólicos en sujetos sensibles al reforzamiento social contando con agentes que lo administraran adecuadamente. Es decir, cabe la posibilidad que una gran mayoría de programas que han empleado sistemas de reforzadores simbólicos, no debieron aplicarse de haberse contado con un buen entrenamiento para que el personal encargado del sistema utilizara el reforzamiento social adecuadamente.

Somos conscientes de la naturaleza altamente especulativa de las suposiciones y conclusiones que planteamos en esta sección; mas sin embargo creemos, como ya anteriormente habíamos señalado, que en última instancia lo adecuado o no de nuestras conclusiones estará determinado-

por la investigación empírica de las variables que proponemos como responsables de la eficacia de un sistema de reforzadores simbólicos. Y no podrá ser atribuido -- ningún cambio conductual utilizando un sistema tal al papel de reforzadores condicionados que puedan tener -- los simbólicos hasta que además de otras cosas, se aislen los posibles efectos del reforzamiento social involucrados en la administración de los reforzadores simbólicos.

VI.- CONCLUSIONES:-

Originalmente este trabajo iba a terminar con un resumen de las proposiciones para la evaluación de los sistemas de reforzadores simbólicos así como con un breve repaso de las variables que consideramos juegan el papel más importante para la eficacia de dichos sistemas. Dado que a lo largo de este trabajo hemos repetido nuestras proposiciones y hemos presentado con cierto detalle las variables que consideramos más relevantes; creemos que ya no es necesario insistir sobre estos puntos.

Mas sin embargo, algo que no hemos mencionado y que creemos de suma importancia, es la relación que puedan guardar la aplicación de principios conductuales a la resolución de problemas (como ocurre en los sistemas de reforzadores simbólicos) y la investigación básica.

Es nuestra opinión que gran parte de los problemas de evaluación y de aplicación que se tienen al implementar programas en donde se utilizan principios del análisis experimental de la conducta se deben fundamentalmente al no tomar en cuenta la Teoría y datos experimentales derivados de la investigación básica desarrollada en --

situaciones altamente controladas.

Sin temor de equivocarnos, podemos afirmar que la mayoría de los avances tecnológicos provienen de lo que, -- esencialmente, es la investigación fundamental. Un ejem plo de esto, es la modificación de la conducta. Sus orí genes se encuentran en un análisis experimental relativamente puro.

Por supuesto que no todas las innovaciones que se obser van en la modificación de conducta se pueden atribuir -- al análisis fundamental; muchas reglas y técnicas se -- han venido empleando aún desde mucho antes de que se -- hubiese efectuado una investigación fundamental; empero, parafraseando a Skinner (1972), el análisis es importan te para interpretar y explicar el efecto de un método, -- cualquiera que sea el origen de éste. Es difícil advertir las contingencias de reforzamiento que prevalecen -- en la vida cotidiana y, por consiguiente, comprender -- las conductas que originan. La investigación de labora- torio nos dice qué es lo que debemos buscar y, lo que -- es no menos importante, de qué debemos desentendernos; por tanto, conduce al mejoramiento de las contingen- -- cias.

ciamiento entre la ciencia básica y la evaluación de la Tecnología lo representan los sistemas de reforzadores-simbólicos. (De acuerdo con Ribes, 1973; otro campo de investigación en donde ocurre algo semejante es el de la imitación generalizada, en éste se han efectuado investigaciones las cuales de haberse recurrido a conceptos derivados de una análisis funcional de la conducta-verbal no tendría caso haberlos realizado).

- Como ya habíamos mencionado, dentro de un sistema de reforzadores simbólicos se pretende aplicar de manera sistemática el principio del reforzamiento condicionado. Este principio o concepto es uno de los que ha generado más investigación y polémicas dentro de la moderna teoría de la conducta. Ya desde los primeros intentos por explicar la conducta humana dentro de los lineamientos de una Teoría del aprendizaje se utilizó el concepto del reforzamiento condicionado; no obstante, siempre ha sido un problema experimental probar sus efectos reales sin contaminación de otras variables, obligando a diversos investigadores a diseñar una serie de ingeniosos --experimentos para probar la existencia del fenómeno. -- (por ejemplo, Kelleher, 1961). Sin embargo, a pesar de esto, todavía se plantean una serie de hipótesis, junto

cepto del reforzamiento condicionado (véase por ejemplo Kelleher y Gollub, 1962, págs. 578-582).

Lo anterior viene a colación por el hecho de que se ha generado una inmensa cantidad de investigaciones, las que han permitido, independientemente de cualquier aspecto teórico sobre el reforzamiento condicionado, establecer de una manera clara una serie de parámetros que afectan o determinan el fenómeno que se conoce como reforzamiento condicionado, empero, raros son los estudios aplicados que utilizando sistemas de reforzadores simbólicos tomen en cuenta esta serie de hallazgos.

Por ejemplo ninguno de los artículos revisados sobre la aplicación de reforzadores simbólicos mencionan relación alguna entre los resultados logrados y los obtenidos en el laboratorio con programas de segundo orden. - (Un programa de segundo orden es aquel en que la conducta especificada por la contingencia de un programa es tratada como una respuesta unitaria la que es reforzada de acuerdo a algún programa de reforzamiento primario, - Kelleher, 1966, pág. 181).

Asímismo, por lo general, ningún estudio aplicado al -- evaluar sus procedimientos en relación a las funciones-

dores simbólicos empleados, toma en consideración los estudios ya clásicos sobre los programas de reforzamiento simbólicos de Kelleher, en los cuales se establecen las funciones que tienen las fichas (reforzadores simbólicos) para el mantenimiento y control de cadenas de conducta así como las condiciones que determinan tales funciones (Kelleher, 1966, págs. 193-199).

Con lo anterior no queremos decir que toda investigación aplicada tenga que asociar sus resultados con el prestigioso campo del aprendizaje y utilizar una terminología aparentemente científica con el objeto de considerarla más científica; pero sí tenga que tomar en cuenta investigación paralela efectuada en el laboratorio para que entre otras cosas se tengan índices de la efectividad real de una práctica determinada.

Es decir, como ya habíamos mencionado, en última instancia la eficacia de los sistemas de reforzadores simbólicos dependerá del manejo adecuado de las variables relevantes y la identificación de éstas, como en cualquier otra técnica, dependerá de la evaluación del papel que juegan dentro de un sistema de reforzadores simbólicos—en donde tal evaluación deberá estar guiada por la investigación básica.

En otras palabras, como señala Skinner (1972); "Es necesario señalar una de las consecuencias prácticas de la investigación fundamental. Nuestra cultura ha despertado en todos nosotros la sensibilidad ante el bien de -- los demás y las personas nos refuerzan generosamente -- cuando obramos por su bien. Pero las muestras de gratitud que refuerzan al maestro o al terapeuta que mantiene contacto inmediato con otras personas son a menudo -- peligrosas. Tienden a hacer hincapié en la conducta reforzada por sus efectos inmediatos, no afectadas por -- sus consecuencias diferidas, tal vez aversivas. Al investigador fundamentalmente le resulta más fácil no perder de vista los efectos a largo plazo, porque el bien que hace a los demás está casi necesariamente diferido; no está neutralizado por reforzadores personales inmediatos. Pero la fuente extra de reforzamiento que proviene del hecho de que en verdad está obrando en bien - de los demás no es cosa que debemos menospreciar. Todo ligero adelanto en nuestra comprensión de la conducta humana, al dar lugar a prácticas mejores de modificación de la conducta, llegará con el tiempo a obrar en - pro del bien de miles de millones de personas".

BIBLIOGRAFIA.

- ARESTI, L. y MANCILLA, M. L.; Tesis Profesional, Facultad de -- Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, 1973.
- ATTHOWE, J., y KRASNER, L.; Preliminary Report on the Application of Contingent Reinforcement Procedures (Token Economy) on a "Chronic" Psychiatric Ward. Journal of Abnormal Psychology, 1968, 73, 37-43.
- AYALA, H. E., y HALL, R. V., Los efectos de diferentes Sistemas de Economía de Fichas en el Mejoramiento de Producción Académica y Conductas de Estudio. No publicado, Universidad de Kansas, 1971.
- AYLLON, T., y AZRIN, N. H.; Reinforcement and Instructions with Mental Patients. Journal of Experimental Analysis of Behavior, 1964, 7, 327-331.
- AYLLON, T., y AZRIN, N. H.; The Measurement and Reinforcement of Behavior of Psychotics. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1965, 8, 357-383.
- AYLLON, T., y AZRIN, N. H.; A Motivating Environment for Therapy and Rehabilitation, New York: Appleton-Century-Crofts. 1968(a).
- AYLLON, T. y AZRIN, N. H.; Reinforcer Sampling: A Technique for Increasing the Behavior of Mental Patients. Journal of Applied Behavior Analysis. 1968(b), 1, 13-20
- BAER, D. M., WOLF, M. M., y RISLEY, T. R.; Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 91-97.
- BARON, A., KAUFMAN, A., y STAUBER, K. A.; Effects of Instructions and Reinforcement-Feedback on Human Operant Behavior Maintained by Fixed-Interval Reinforcement. Journal of Experimental Analysis of Behavior, 1962, 12, 701-712.
- BARRISH, H. R., SANDERS, M., y WOLF, M. M.; Good Behavior Game: Effects of Individual Contingencies for Group Consequences on Disruptive Behavior in a Classroom. Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 2, 119-124.
- BETANCOURT, F. W., y ZEILER, M. D.; The Choice and Preferences of Nursery School Children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 299-304.
- BIRNBAUER, J., WOLF, M., KIDDER, J., TAGUE, C.; Classroom Behavior of Retarded Pupils with Token Reinforcement. Journal of Experimental Child Psychology, Vol. 2, No. 2, June 1965.
- BOREN, J. J., y COLMAN, A. D.; Some Experiments on Reinforcement Principles Within a Psychiatric Ward for Delinquent Soldiers. Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 29-37.

- BRIGHAM, T. A., FINBROCK, S. R., BREUNIG, M. K., y BUSHELL, D.; The Use of Programmed Materials in the Analysis of Academic Contingencies. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, - 5, 177-182.
- BURCHARD, J. D.; Systematic Socialization: A Programmed Environment for the Habilitation of Antisocial Retardates. Psychological Record, 1967, 17, 461-476.
- BURCHARD, J. D., Residential Behavior Modification Programs and the Problems Uncontrolled Contingencies: A Reply to Lachen - Meyer. The Psychological Record, 1969, 19, 259-261.
- BURCHARD, J. D. y BARRERA, F.; An Analysis and Response Cost in a Programmed Environment. Journal of Applied Behavios Analysis, 1972, 5, 271-282.
- BUSHELL, D.; A Token Manual for Behavior Analysis Classrooms... University of Kansas, 1971.
- BUSHELL, D., WROBEL, P. A., y MICHAELIS, M. L.; Applying "Group" Contingencies to the Classroom Study Behavior of Preschool - Children. Journal of Applied Behavior Analysis. 1968, 1, --- 55-61.
- CHADWICK, B. A., DAY, R. C.; Systematic Reinforcement: Academic Performance of Underachieving Students. Journal of Applied - Behavior Analysis, 1971, 4, 311-319.
- COLMAN, A. D. y BOREN, J. J.; An Information for Measuring - - Patient Behavior and its Use by Staff. Journal of Applied -- Behavior Analysis. 1969, 2, 207-214.
- DRABMAN, R. S.; Child vs. Teacher Administered Token Programs - in a Psychiatric Hospital School. Disertación Doctoral no -- publicada, State University of New York at Stony Brook, 1971.
- FERRITOR, D. E., BUCKHOLDT, D., HAMBLIN, R. L. y SMITH, L.; The Noneffects of Contingent Reinforcement for Attending Behavior on Work Accomplished. Journal Applied Behavior Analysis. 1972, 5, 7-17.
- FERSTER, C. B.; Arbitrary and Natural Reinforcement, Psychologi- cal Record. 1967, 17, 341-357.
- FERSTER, C. B. y DE MYER, N. K.; The Development of Performances in Autistic Children in an Automatically Controlled Environment Journal of Chroninc Diseases, 1961, 13 , 312-345.
- FERSTER, C. B. y DE MYER, M. K.; A Method for the Experimental - Analysis of the Behavior of Autistic Children.; American --- Journal of Orthopsychiatry, 1962, 1, 87-110.
- GARDNER, J. M.; Teaching Behavior Modification to nonprofessio-- nals. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 517-521.
- GIRARDEAU, F. L. y SPRADLIN, J. E.; Token Rewards in a Cottage - Program. Mental Retardation, 1964, 2, 345-351.

- HEWETT, F. M., TAYLOR, F. D., ARTUSO, A. A.; The Santa Monica -- Project: Evaluation of an Engineered Classroom Design with -- Emotionally Disturbed Children. Journal of the Council for -- Exceptional Children, 1969, 35, 7, 523-528.
- HONIG, W. K.; Operant Behavior: Areas of Research and Applica-- tion. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- HUNT, J. G. y ZIMMERMAN, J.; Stimulating Productivity in a -- Simulated Sheltered Workshop. American Journal of Mental -- Deficiency. 1969, 74, 43-49.
- KAGEL, J. H. y WINKLER, R. C.; Behavioral Economics: Areas of -- Cooperative Research Between Economics and Applied Behavioral Analysis. Journal of Applied Behavior Analysis. 1972, 5, 335-347.
- KAUFMAN, K. F. y O'LEARY, K. D.; Reward, Cost and Self-Evaluation Procedures for Disruptive Adolescents in a Psychiatric Hospital School. Journal of Applied Behavior Analysis. 1972, 5, -- 293-309.
- KAZDIN, A. E.; Toward a Client Administered Token Reinforcement-Program. Educational and Training of the Mentally Retarded. -- 1971, págs. 52-55.
- KAZDIN, A. E.; The Role of Instructions and Reinforcement in --- Behavior Changes in Token Reinforcement Programs. Journal of-- Educational Psychology 1973, en prensa.
- KAZDIN, A. E., BOOTZIN, R. R.; The Token Economy: An Evaluative -- Review. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 343- -- 372.
- KELLEHER, R. T.; SCHEDULES on Conditioned Reinforcement with --- Chimpanzees. Journal of Experimental Analysis of Behavior. -- 1961, 4, 1-5.
- KELLEHER, R. T.; Chaining and Conditioned Reinforcement. En ---- Honig, W. K., (Ed), Operant Behavior: Areas of Research and -- Application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- KELLEHER, R. T. y GOLLULO, L. R.; A Review of Positive Conditioned Reinforcement. Journal of Experimental Analysis of Behavior 1962; 4, 543-597.
- KUYPERS, D.S., BECKER, W. C., y O'LEARY, K. D.; How to Make a -- Token System Fail. Exceptional Children, 1968, 35, 101-109.
- LLOYD, K. E., y GARLINGTON, W. K.; Weekly Variations in Perform-- ance on a Token Economy in a Psychiatric Ward. Behaviour Research and Therapy, 1968, 6, 407-410.
- LOVITT, T. C. y CURTISS, K. A.; Academic Response Rate as a --- Function of Teacher and Self-Imposed Contingencies. Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 3, 49-53.
- MANDELKER, A. V., BRIGHAM, T. A. y BUSHELL, D.; The Effects of -- Token Procedures on a Teacher's Social Contacts with her --- Students. Journal of Applied Behavior Analysis 1970, 3, 169-174

- MARSH, R., y GUYETT, I. P. R.; The Application of Economic -- Theory to a Token Reinforcement Program. Manuscrito no publicado, Dixmont State Hospital, Pennsylvania, 1968.
- MCLAUGHLIN, T. F. y MALABY, J.; Intrinsic Reinforcers en a -- Classroom Token Economy. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972 (a), 5, 263-270.
- MCLAUGHLIN, T. F., y MALABY, J.; Reducing and Measuring Inappropriate Verbalization in a Token Classroom. Journal of Applied Behavior Analysis. 1972(b), 5, 329-333.
- NEURINGER, C., MICHAEL, J.; (Eds.) Behavior Modification in -- Clinical Psychology. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970
- O'LEARY, K. D., y BECKER, W. C.; Behavior Modification of an -- Adjustment Class: A Token Reinforcement Program. Exceptional Children, 1967. 33, 637-642.
- O'LEARY, K.D., BECKER, W. C.; EVANS, M. B. y SAUDARGAS, R. A.; A Token Reinforcement Program in a Public School: A Replication and Systematic Analysis. Journal of Applied Behavior -- Analysis, 1969, 2, 3-13.
- O'LEARY, K. D., y DRABMAN, R.; Token Reinforcement Programs in the Classroom: A Review. Psychological Bulletin, 1971, Vol. -- 75, No.6, 379-398.
- PHILLIPS, E. L.; Achievement Place: Token Reinforcement Procedures in a Home-Style Rehabilitation Setting for "Pre-Delinquent" Boys. Journal of Applied Behavior Analysis. 1968, 1, 213-223.
- PHILLIPS, E. L., PHILLIPS, E. A., FIXSEN, D. L., WOLF, M. N.; Achievement Place: Modification of the Behavior of Pre- --- Delinquent Boys Within a Token Economy. Journal of Applied -- Behavior Analysis. 1971, 4, 45-59.
- PREMACK, D.; Reinforcement Theory; En D. Levine (Ed.) NEBRASKA SYMPOSIUM IN MOTIVATION. Lincoln University of Nebraska --- Press, 1965.
- REISINGER, J. J.; The Treatment of "Anxiety-Depression" Via -- Positive Reinforcement and Response Cost. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 125-130.
- REYNOLDS, G. S.; A Primer of Operant Conditioning, Glenview, Ill Scott, Foresman y Co., 1968.
- RIBES, E.; Técnicas de Modificación de Conducta: Su Aplicación al Retardo en el Desarrollo. México: Ed. Trillas, 1972.
- RIBES, E.; Comunicación Personal, 1973.
- RIBES, E.; Aplicaciones del Análisis Conductual a la Educación En Ardila, R. (Ed.); El Condicionamiento Operante en América Latina, México, Ed. Trillas, en Prensa.
- RIBES, E.; DURAN, L.; EVANS, B.; FELIX, G.; RIVERA, G.; SAN---CHEZ, S.; An Experimental Evaluation of Token as Conditio--

- SALZINGER, K., FELDMAN, R. S., PORTNOY, S.; Training Parents of Brain-Injured Children in the Use of Operant Conditioning -- Procedures. Behavior Therapy, 1970, 1, 4-32.
- SAUDARGAS, R. A.; Setting Criterion Rates of Teacher Praise: -- The Effects of Video Tape Feedback in a Behavior Analysis -- Follow Through Classroom. En: George Semb (Ed.), Behavior -- Analysis and Education (1972); The University of Kansas --- Support and Development Center for Follow Through Department of Human Development, págs.253-261.
- SHAEFER, H. H., y MARTIN, P. L.; Behavioral Therapy for "Apathy" of Hospitalized Schizophrenics. Psychological Reports, 1966, 19, 1147-1158
- SHAEFER, H. H., y MARTIN, P. L.; Behavioral Therapy, New York: - McGraw-Hill, Inc., 1969.
- SIMKINS, L.; Behavior Modification: Research of Engineering. -- Trabajo no publicado, presentado en el Simposio sobre "Modificación de Conducta," Southwestern Psychological Association Arlington, Texas, 1966.
- SKINNER, B. F.; Operant Behavior. En W. K. Honig (Ed.), Operant Behavior: Areas of Research and Application. New York: --- Appleton-Century-Crofts, 1966, 12-32.
- SKINNER, B. F.; Algunas Relaciones entre la Modificación de -- Conducta y la Investigación Fundamental, en Bojoux, S. W. y Ribes, E. I. (Eds.) Modificación de Conducta: Problemas y - Extensiones. México: Ed. Trillas, 1972, págs. 11-19.
- TYLER, V. O., y BROWN, G. D.; Token Reinforcement of Academic- Performance with Intitutionalized Delinquent Boys. Journal-of Education Psychology, 1968, Vol. 59, No. 3, 164-168.
- ULMAN, L. P., y KRASNER, L., (Eds.); Case Studies in Behavior- Modification. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- ULRICH, R., STACHNIK, T., MABRY, J.; Control of Human Behavior. Vols. I y II. Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Co.1966, 1970.
- VERHAVE, I.; The Experimental Analysis of Behavior. New York- Century-Crofts, 1966.
- WALKER, H. M. y BUCKLEY, N. K.; Programming Generalization -- and Maintenance of Treatment Effects Across Time and Across Settings. Journal of Experimental Analysis of Behavior, -- 1972, 5, 209-224.
- WINER, H., Some Effects of Response Cost Upon Human Operant - Behavior. Journal of Experimental of Behavior, 1962, 5, -- 201-208.
- WINCZE, J. P., LEITENBERG, H. y AGRAS, W. S.; The Effects of- Token Reinforcement and Feedback on the Delusional Verbal Behavior of Chronic Paranoid Schizophrenics. Journal of -- Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 247-260.

- WINKLER, R.C.; Management of Chronic Psychiatric Patients by -
a Token Reinforcement System. Journal of Applied Behavior -
Analysis, 1970, 3, 47-55.
- ZIMMERMAN, ZIMMERMAN y RUSSELL.; Diferential Effects of Token
Reinforcement on Instruction-Following Behavior in Retarded
Students Instructed as a Group. Journal of Applied Behavior
Analysis, 1969, 2, 101-112.