

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

175
PSI

**ANALISIS DE LA INTERACCION SISTEMA EDU-
CATIVO UNIVERSITARIO ESTUDIANTE DE
PSICOLOGIA, 1968-1972.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
P S I C O L O G O
P R E S E N T A**

**FRANCISCO JAVIER BUENAVENTURA
CABRER Y RAMOS**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Z. 5053.08

UNAM. 47

1973

25053.08

UNAM. 47

1973

M- 159870

aps. 226

A la memoria de mi padre.

770

RECONOCIMIENTOS.

Muchas son las circunstancias que han contribuido a la formación del repertorio que produce esta tesis. Es este el momento para reconocer públicamente lo que para mi han representado: Algo debo a las situaciones de transición, en ocasiones caóticas, que se desarrollaron durante mi estancia en el Colegio de Psicología, y que en parte dieron lugar a mi patrón de conducta escolar; a los estudiantes y maestros que independientemente de cualquier aproximación psicológica proporcionaron ayuda en el momento oportuno; a Ely Rayeck, por que indirectamente me colocó en el camino del control que ejerce el condicionamiento operante; a Francisco Montes, quien puso las condiciones para un control más definitivo, y a Ana; al grupo de personas asociadas con lo que algunos conocieron como Pigeon Staff (nombre que ni el mismo grupo supo lo que significaba), por la oportunidad de participar en la modificación de conducta educativa; a Tom S. Ball y al Pacific State Hospital; a Juan Robinson, por la disponibilidad ilimitada de reforzamiento, y a Mireya; a Roberto Barocio, por la comunicación personal establecida; a Jorge Martínez Stack, - en realidad co-autor de esta tesis y programador punto a punto de muchas de las conductas de grano fino en mi repertorio psicológico; - a mi familia por el reforzamiento por estudiar y por todo lo demás que me significan; y por último, aquellas dos personas que representan mis contingencias cotidianas y que son responsables de mi conducta social, Angela y mi futuro hijo (a).

F. C.

TEMARIO.

1. Nota aclaratoria.	1
2. Fundamentación.	3
3. Críticas.	23
4. Modelo.	52
5. Conclusiones.	77
Bibliografía.	78

1. NOTA ACLARATORIA.

El haber observado a través de los años de educación universitaria como el comportamiento académico de los estudiantes no los lleva a la adquisición de un repertorio profesional efectivo; como durante su carrera se enfrentan, no a una secuencia ordenada que los conduzca a un objetivo claramente especificado, sino a una serie de barreras inconexas y deshiladas; y como parte de ellos abandonan sus estudios sin que nadie haga nada por evitarlo, han propiciado parcialmente el desarrollo de este análisis de la interacción entre el sistema educativo universitario y el estudiante de psicología. La otra parte del interés se basa en la creencia de que esa interacción puede alterarse, para producir mejores resultados, a través de la utilización de los métodos que caracterizan a la ciencia de la conducta humana.

La aportación de B. F. Skinner en su "Beyond Freedom and Digni-

ty", en el sentido de que la aplicación de una tecnología conductual puede ser la solución a una parte de los problemas humanos, ha influenciado la orientación que sustentamos, tanto para la evaluación como para el cambio en la enseñanza.

Debemos reconocer que muchas de las ideas que aquí presentamos han sido obtenidas de otros, especialmente de los trabajos de los -- llamados psicólogos operantes, grupo que se ha caracterizado por su aislacionismo (Krantz, 1971a; 1971b; Thomas, 1970). Pretendemos, si nuestras proposiciones llegan a producir algún cambio a través de la aplicación de las técnicas operantes, no la imposición de esa aproximación, sino la resolución del problema de la enseñanza.

Nuestro trabajo se divide en tres partes. En la primera, intendamos relacionar los fundamentos de una aproximación psicológica con la empresa educativa. En la segunda, analizar el sistema académico-actual utilizando como marco de referencia la teoría de la conducta derivada del análisis experimental. Por último, en la tercera, estructurar un posible programa de enseñanza basado en los principios de la psicología conductual.

Como cualquiera otra proposición de cambio, la que hacemos implica reajuste de prioridades y por lo tanto resistencia a la misma. Para cualquiera es aversivo que le digan que sus procedimientos son inefectivos, que está perdiendo el tiempo o que ha contribuido a la creación de nuevos problemas. Ahora bien, si se ha de dar el cambio propiciado por la tecnología conductual (y consideramos que esto es necesario), estos productos secundarios podían ser manejados con los mismos métodos con los que se altere el sistema.

2. FUNDAMENTACION

SUPUESTOS BASICOS.

Como señalamos en la nota introductoria a esta tesis, pretendemos proponer la alternativa de una aproximación científica a la educación psicológica universitaria. Iniciaremos introduciendo algunos conceptos básicos del punto de vista experimental que sustentamos.

La ciencia es una forma de conocimiento, que no está limitada a ninguna disciplina. De acuerdo con Skinner: "La ciencia es ante todo un conjunto de actitudes, es una disposición para tratar con los hechos mas que con lo que se dice de ellos" (1953, p. 12). Ese conjunto de actitudes requiere que el científico tenga fé en que su objeto de estudio puede ser analizado, y que los eventos que comprende en lugar de ser caprichosos, son legales en cuanto a su ocurrencia. Es decir su ocurrencia está regida por leyes (Salzinger, 1969), las cuales pueden conocerse a través de la investigación.

Las presuposiciones mencionadas determinan la forma en que se -
conceptúa el objeto de estudio y los procedimientos a utilizar para-
estudiarlo. La concepción científica de los fenómenos determina las
preguntas que se plantean ante éstos, y las preguntas a su vez deter-
minan las respuestas que se obtienen. Así, toda la labor del cientí-
fico está influenciada o determinada por los supuestos de la aproxi-
mación que sostiene, las clases de problemas que estudia, sus formas
de obtener datos, y hasta la forma de interpretar sus hallazgos (Bi-
jou, 1970).

Para el Análisis Experimental de la Conducta, aproximación que-
hemos elegido y mantendremos para esta tesis, Bijou (1970) señala --
los siguientes supuestos básicos:

1. Su objeto de estudio es la interacción entre la conducta de
un organismo y los eventos ambientales. Por ser estas interacciones
observables, medibles y reproducibles, las consideramos materia de -
investigación científica.

2. Las interacciones entre la conducta y los eventos ambien-
tales son legales. Dado un individuo con su peculiar dotación, los -
cambios en su conducta son función de su historia de interacción con
el ambiente y la situación actual en la cual se está comportando.

3. Como en todas las ciencias, el objeto de estudio de la psi-
cología existen en continuidades, y se asume que éstas están presen-
tes en las etapas y en las tasas de desarrollo (normal, retardada, -
o acelerada), en las relaciones entre el desarrollo normal y el pato-
lógico, en los problemas y procedimientos de la investigación, tanto
básica como aplicada y en el análisis de los fenómenos psicológicos-
desde los datos crudos hasta las formulaciones teóricas.

4. Las interacciones complejas evolucionan a partir de las sim-
ples y se inician en las relaciones iniciales entre el infante y la
gente y los objetos. Esto no significa que se asuma que la conducta
compleja sea una suma de respuestas simples.

5. La teoría psicológica y su tecnología son sistemas abiertos-
y flexibles. Es decir, que nuevos conceptos, principios o técnicas-
pueden añadirse en cualquier momento a la lista ya existente, siem-
pre y cuando estén relacionados inequívocamente a eventos observa-
bles, sean funcionales, y no se sobrepongan a los conceptos, princi-
pios o técnicas ya catalogadas.

Estos supuestos forman la filosofía de la ciencia de la aproximación operante, hacen posible la organización sistemática de sus investigaciones y hallazgos, y a la vez la mantienen libre de las actitudes dualistas (Kantor, 1969).

El desarrollo de la psicología como ciencia independiente ha estado acompañado por el abandono paulatino de las formas especulativas de explicación (en este caso, de la explicación de los eventos observados a partir de eventos no observables), y con la proliferación de las investigaciones, del abandono de los centros de estudio-filosóficos, y con el consiguiente cambio hacia los laboratorios donde se reafirma el interés científico en el objeto de estudio (Myers, 1965).

Esta substitución se debe a que los resultados inmediatos y tangibles de la ciencia son más fáciles de valorar que los de la filosofía, la poesía, el arte o la teología (Skinner, 1953). El quehacer científico es el único proceso acumulativo de conocimientos que proporciona resultados notables. La acumulación de información producto de la ciencia es lo que permite el avance en la explicación del objeto de estudio de la misma. A medida que la ciencia avanza, va descartando otro tipo de explicaciones que se tenían para un determinado evento.

Debido a la gran cantidad de significados que los términos, relación causal, causa y efecto, han tenido a través de los múltiples usos que se les han dado, se ha hecho necesario substituirlos por otros mejor definidos y más útiles a la ciencia. La causa ha venido a equivaler a un cambio en la variable independiente y el efecto a un cambio en la variable dependiente. Entre estos dos, cambio en la variable independiente y cambio en la variable dependiente, el científico establece una relación funcional, que ha tomado el lugar de la relación causal. La relación funcional no indica como el evento que antecede causa el consecuente, sino se limita a señalar que las dos clases de eventos se producen una después de la otra (Skinner, 1953).

En el análisis experimental, la variable dependiente es la probabilidad de ocurrencia de la conducta, y se trata con esa probabilidad en términos de la frecuencia o tasa de respuesta. La espe--

cificación de las variables (independientes), de las que esa probabilidad (o tasa de respuesta) es función, es lo que se llama análisis funcional (Skinner, 1966). Las relaciones funcionales obtenidas de la investigación conforman nuevos principios o constituyen replicaciones de los ya conocidos.

Para el condicionamiento operante solo son adecuadas aquellas explicaciones que especifican las condiciones (variables independientes) que producen la conducta a ser explicada. Por esto, se dice -- que en la aproximación operante solo se entiende o comprende una conducta cuando se demuestra que, bajo determinadas circunstancias, cambios específicos en el ambiente se verán seguidos por la conducta -- explicada. Ya que la explicación en condicionamiento operante requiere de la producción experimental y de la manipulación de la conducta, el control que se logra sobre ésta, es una parte esencial en el proceso de explicación. Para los skinnerianos entender la conducta es controlarla y viceversa (Reynolds, 1968). A través de este control es como se logra el descubrimiento del orden en el objeto -- de estudio, ingrediente central en la empresa científica (Honig, -- 1966).

Lo anterior lo expresa Findley de la siguiente manera: "... la conducta (del organismo experimental) es real, legal y siempre adecuada a las condiciones instantaneas de sus ambientes externo e interno. Básicamente es trabajo del experimentador lograr control sobre esas condiciones ambientales.... En el laboratorio, el investigador emite una variedad de conductas, y entonces, intenta relacionar los cambios en su conducta con los del organismo bajo estudio. - El resultado ideal de tales interacciones es el enunciado de relaciones definitivas, las cuales, dan lugar a lo que se llamaría, "comprensión de la conducta". " (1962, p. 113).

Fundamentado en estas características, el análisis experimental ha acumulado evidencia de la legalidad de la conducta y de la posibilidad de control sobre la misma, en más de 15 años de publicación-permanente de reportes experimentales en el Journal of the Experimental Analysis of Behavior, así como en otras fuentes que se han prestado como medios de difusión de sus hallazgos.

Pero no todo está descubierto, aún quedan procesos conductuales por ser investigados. Kantor (1970) ha señalado algunos de los caminos por donde el análisis experimental de la conducta puede avanzar, y las posibles restricciones que impediría a la psicología si no avanzara. Sin embargo Skinner (1966), subraya la importancia que para el desarrollo de la ciencia tiene el ser pacientes en la investigación de los fenómenos aún no explorados, ya que la ciencia puede quedar abrumada por la cantidad de fenómenos aún sin explicación. Se requiere primero de la resolución de los aspectos sencillos para después pasar a los asuntos complicados, cuando el poder del análisis lo permita sin deponer los supuestos acerca de la legalidad de la conducta.

A continuación enfocaremos tres epítetos que han definido a la aproximación operante (Salzinger, 1969).

Anti-teórico. A los científicos que trabajan con conducta operante se les ha asociado con el rechazo a formulaciones teóricas. Esta actitud a, o anti-teórica está basada en el rechazo a las explicaciones que recurren a otros niveles diferentes al del fenómeno conductual, procesos inobservables o estados interventores, y no simplemente en un capricho de esos investigadores. La teorización rechazada por el científico conductual ha sido una forma de explicar las relaciones complejas y aún sin estudio de ciertos fenómenos conductuales, y Skinner la define de la siguiente forma "... cualquier explicación de un hecho observado que recurra a eventos que acontecen en algún otro lugar, a otro nivel de observación, descritos en términos diferentes y medidos, si es que son medidos, en diferentes mediciones" (Skinner, 1950 p. 193). Quedan incluidas en esta definición de teoría las explicaciones que recurren a la fisiología, a eventos mentales o a sistemas conceptuales. Para Skinner (1969) ese tipo de teorías no ha estimulado investigación adecuada del aprendizaje, además de que desfigura los hechos a ser explicados, produce una falsa confianza acerca del estado del conocimiento y perpetúa el uso de métodos que debieran abandonarse.

Una alternativa al tipo de teoría criticada en el mismo artículo

lo que Skinner dedicó a analizar la teorización, dice como sigue "Esto no excluye la posibilidad de una teoría en otro sentido. Más allá de la colección de relaciones uniformes está la necesidad de una representación formal de los datos reducidos a un número mínimo de términos. Una construcción teórica (de este tipo), puede producir mayor generalidad que cualquier conjunto de hechos. Pero tal construcción no se referirá a otro sistema dimensional, y por lo tanto no caerá en la definición dada de teoría (la mencionada) ni estorbará el paso de la búsqueda de relaciones funcionales, por que será elaborada después de esa búsqueda y estudio de las variables relevantes. Aunque esto pueda ser difícil de entender no será fácil de malentenderse y no tendrá ninguno de los defectos objetables de las teorías aquí consideradas" (1950, p. 216).

El autor mencionado hace un recuento de otras alternativas en "Contingencies of Reinforcement" (1969), una, es la posibilidad de la teoría como la crítica de los métodos, datos y conceptos de la ciencia de la conducta; y otra, la interpretación de hechos familiares a la ley del análisis científico, lo que es "Verbal Behavior" (1957).

La ausencia de una teoría ante la cual probar deducciones explicaría el porque la aproximación operante no está diseñada para probar hipótesis, ya que éstas son suposiciones del investigador acerca de las relaciones bajo estudio, las cuales no siempre son correctas. La conducta a diferencia de otros objetos de estudio de la ciencia, no requiere de métodos hipotético deductivos, ya que ella como los eventos de la que es función son conspicuos y visibles.

De acuerdo con el modelo de análisis del desarrollo histórico de las ciencias naturales de Kuhn (1962), se puede decir que actualmente, ambos paradigmas, analítico inductivo e hipotético deductivo compiten por la supremacía en la ciencia psicológica, para el autor mencionado el término "paradigma" se refiere al conjunto de suposiciones básicas que dictan la metodología a utilizar, la clase de datos que se consideran relevantes y la forma en que los datos se relacionan con los conceptos teóricos. En psicología, según Katahn y Koplín (1968) las diferencias entre los dos paradigmas que compiten se centran especialmente en el valor que sus marcos teóricos dan al

procesamiento interno de información. Para Kuhn, no hay nada en -- las "leyes" de la ciencia o en su filosofía que pueda ayudar a decidir sobre bases lógicas qué paradigma debe aceptarse, rechazándose el otro. Eventualmente uno de los dos dominará el campo como -- una conceptualización más productiva.

Al hacer ciencia, el investigador elige los supuestos de su -- forma de trabajo, elige un "paradigma". Ya que no hay una base lógica para elegir uno de ellos, diremos que nuestra historia de reformamiento y nuestra creencia de que puede resultar más provechoso aportando más datos y un mejor modelo de investigación para el análisis que pretendemos hacer de la educación; son la explicación de nuestra elección del paradigma caracterizado por el análisis experimental de la conducta.

Anti-estadístico. Para la aproximación operante cuando se establece una relación funcional a través de la experimentación, se -- está demostrando control sobre la conducta, y con esto, la explicación de la misma. Esto no se logra cuando se comparan resultados -- de grupo a través de tratamiento estadístico bajo el modelo de R.A. Fisher.

El rechazo a la estadística del nivel de significancia, se deriva del interés en la conducta individual. Este interés dicta un diseño experimental diferente al que tradicionalmente se utiliza en psicología. En lugar del uso de grupos y de promedios de resultados se lleva a cabo el análisis de la conducta del organismo individual sometido a diferentes condiciones experimentales (Sidman, 1956). -- En el método tradicional de comparación de grupos, la diferencia entre éstos se evalúa por su significancia estadística contra la posibilidad de que los resultados se hayan debido al azar. Esta inclusión del azar representa ignorancia (Sidman, 1960). Evaluando los resultados contra el azar se ignora pasivamente la falta de control

Aunque la diferencia entre los grupos sea estadísticamente significativa, no todos los sujetos en el grupo muestran los efectos -- que produjeron la diferencia. Comparativamente en el diseño de grupos se controlan las variables y se comparan los resultados contra el azar, en el diseño individual se controla la conducta y se com-

para los efectos de varias condiciones sobre ella. El diseño de un solo sujeto disminuye, a través del control, la varianza que queda por explicar en los diseños de diferencia significativa (Neale y -- Liebert, 1973).

Debe señalarse que se han hecho intentos por desarrollar tratamientos estadísticos compatibles con la metodología del sujeto -- único (Revusky, 1957; Gentile, Roden y Klein, 1972).

Por otra parte se rechazan las funciones, "curvas" obtenidas -- en algunos diseños de grupo, ya que no representan con precisión -- los procesos conductuales, es decir producen relaciones sin contra parte en la conducta individual. Para Sidman (1960), ya que esa -- relación" pura" no existe, debe dejar de buscarse, porque la con -- ducta individual no puede deducirse de una curva de grupo. Es a -- parente aquí, el rechazo de la aproximación a la "teoría"; la cur -- va como un sistema conceptual para explicar la conducta.

Por último, cabe señalar, que no entra en los objetivos de la aproximación el establecimiento o búsqueda de relaciones entre fe -- nómenos, sino que, como hemos dicho, se requiere de la investiga -- ción experimental de las relaciones entre la ocurrencia de las con -- ductas bajo estudio con las variables manipuladas (Risley, Wolf y -- Baer, 1969). Este rechazo se debe a que la demostración de una co -- rrelación no nos indica cuál es el evento antecedente y cuál el con -- secuente en los fenómenos correlacionados, o si hay algún tercer -- factor antecedente a los que muestran correlación, no habiendo rela -- ción funcional entre los dos eventos iniciales (Baer, 1972).

Anti-fisiológico. Por otra parte, para el análisis experimen -- tal, aunque la conducta se dé en un sustrato biológico, aunque tenga lugar en el organismo, tiene leyes propias independientes del sus -- trato en que se dan, y esas leyes son el objeto de estudio de la -- ciencia. El que la conducta no pueda darse sin el organismo, sus -- trato biológico, no indica que éste último sea la causa de aquella. Los datos conductuales deben tratarse de acuerdo a sus propias di -- mensiones y formulaciones; los cambios fisiológicos que ocurren al -- mismo tiempo, concomitantemente con la conducta demandan un marco -- conceptual diferente. Ambos conjuntos de hechos, son importantes, --

(de importancia igualitaria), y no dependientes uno del otro. No debe negarse la importancia del estudio de la fisiología, pero no tiene porque reducirse la explicación de la conducta al nivel fisiológico. La conducta es un objeto de estudio por su propio derecho y puede estudiarse con métodos aceptables y sin la necesidad de una explicación reductiva. La conducta no es un resultado de actividades más fundamentales, a las cuales debiera dirigirse la investigación, es un fin en sí misma. Las leyes conductuales pueden establecerse independientemente de las leyes fisiológicas (Skinner, 1972).

Con el avance de la ciencia fisiológica, algún día se sabrá que ocurre dentro del organismo, y entonces empezará a aclararse la relación entre el sustrato biológico y las respuestas del organismo al ambiente. El "hueco" existente algún día se llenará; y son los fisiólogos, los que tienen que investigarlo. Para el análisis experimental es objetable y rechazable el llenarlo con teorías especulativas. Los fisiólogos deben dar demostraciones de lo que hablan (algunos empiezan a hacerlo), y dejar de tratar de explicar las ficciones explicativas de la conducta (Evans, 1968). Investigaciones intensivas de variables fisiológicas por medio de técnicas fisiológicas deben anteceder a cualquier intento de relación con variables conductuales (Sidman, 1960).

INEVITABILIDAD DE LA CIENCIA DE LA CONDUCTA.

La ciencia de la conducta, en nuestro concepto ha avanzado lo suficiente como para haber dado lugar a una ciencia aplicada capaz de producir cambios significativos para la sociedad. Tanto la ciencia básica como la aplicada, son neutrales éticamente hablando. Pero ante las circunstancias prevalentes en el mundo actual, y especialmente en la educación que por ahora nos concierne, la aproximación científica puede proporcionar los medios para evaluar y alterar las condiciones y las conductas que nos causan problemas. Otras filosofías rechazan, o la posibilidad del control, o el control mismo, pero la ciencia hace posible el ejercicio de ese control, para el diseño específico del ambiente social y de la conducta que en él-

se produce. Ante esta oportunidad que la ciencia presenta, hay dos caminos, uno ignorar y combatir la posibilidad del control, permitiendo que los asuntos sociales sigan el curso azaroso que los ha caracterizado, y el otro, propiciar directamente cambios, observando los efectos que les siguen. La primera vía, pudiera producir mejoras o empeoramiento, pero cualquier cosa que ocurriera sería difícil saber a que se debe. La otra, el intento de un cambio programado con la posibilidad de saber porque acontece lo que ocurre.

Ante el supuesto básico de que la conducta está legalmente determinada, nuestra elección es el segundo camino; el uso de la ciencia en los asuntos de orden social. En el terreno educativo, la opción es el control de las condiciones implicadas en el proceso de la enseñanza para el mejoramiento de los productos de ese proceso. Esto significaría evaluación, revisión y eliminación de muchas de las prácticas prevalentes para dar lugar a la aparición de otras más efectivas. Para nosotros, la educación está diseñada para producir una alteración en los sujetos que la sufren, y consideramos que la mejor forma de lograr ese objetivo es a través de la utilización de la ciencia aplicada que se deriva del análisis experimental de la conducta.

ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO.

Entre los experimentadores operantes se acostumbra llamar análisis conductual aplicado al intento de utilización de los principios derivados de la investigación básica para el mejoramiento de problemas de relevancia social. Se mantiene entre ellos el supuesto de que este análisis no se restringe a tratar un solo grupo de problemas, sino que puede enfrentar un amplio rango de situaciones ya sea utilizando las herramientas conocidas o desarrollando otras nuevas durante su aplicación.

La diferencia entre este análisis aplicado y la investigación en el laboratorio se centra sobre sus objetivos de estudio. La ciencia básica estudia cualquier conducta conveniente y los eventos que se relacionen con su ocurrencia, en cambio, la investiga---

ción aplicada se restringe al mejoramiento de la conducta de relevancia social a través del control de las variables que la afectan. Mientras la segunda debe llevarse a cabo en los escenarios naturales, la primera tiene la oportunidad de utilizar las situaciones controladas en el laboratorio. Aunque, comparativamente sea más difícil lograr control sobre los factores que producen una conducta en la situación natural que en el laboratorio, es indispensable que en la investigación aplicada se logre el mayor grado posible de aislamiento de las variables involucradas en el mejoramiento de la conducta (Baer, Wolf y Risley, 1968)

Es conveniente diferenciar en esta empresa tres diferentes niveles interdependientes pero con características propias: los principios fundamentales, el desarrollo de sus procedimientos y las técnicas de aplicación (Bushell y Brigham, 1971)

Los principios fundamentales consisten de extrapolaciones de los hallazgos de la investigación controlada de laboratorio, los cuales documentan con precisión los efectos de las manipulaciones experimentales.

El desarrollo de procedimientos define a la ciencia aplicada y consiste de la traducción de los principios a técnicas y procedimientos capaces de resolver problemas en escenarios de campo. Por esto el científico aplicado debe mantenerse al tanto de los descubrimientos del laboratorio.

La aplicación, que pudiera considerarse en sí misma como la tecnología, es el componente más visible del proceso y no es simplemente el uso de los procedimientos descubiertos, sino además de esto la evaluación continuada de sus efectos. Esta prueba que los mismos procesos que operan en el laboratorio son efectivos también cuando se aplican. Es este último componente el más pragmático de todos ellos, ya que su objetivo es producir una alteración y no cesar hasta lograrla.

El desarrollo de las técnicas y la extensión a diferentes campos se ha visto acompañada también por un incremento en el interés por la evaluación más precisa de los resultados obtenidos. Este último interés ha llevado a la sistematización de los procedimientos

en las aplicaciones. En términos generales, todo trabajo aplicado debe incluir: 1) especificación de la conducta a alterar; 2) registro de la conducta en su estado inicial y de los cambios que en ésta se producen como resultado de la intervención; 3) determinación de las contingencias que mantienen la conducta; 4) alteración de las contingencias, y 5) demostración de que el cambio producido se debe a la manipulación efectuada (Brown, 1971; Birnbrauer, Burchard y -- Burchard, 1970). Debemos señalar que la evaluación de los resultados obtenidos debe limitarse a la descripción de los cambios en la conducta que han resultado de la alteración de las contingencias de la misma, viéndose de esta forma libre de construcciones, abstracciones o inferencias (Weiss, 1967).

El énfasis que a últimas fechas se ha puesto, dentro del análisis conductual aplicado a la sofisticación científica en la intervención (Axerold, 1971), permitirá la consolidación de la evidencia existente del control que el ambiente ejerce sobre la conducta. Eso se está logrando a través del uso de diseños de reversión, de líneas base múltiples, de análisis de componentes y análisis paramétricos y de las pruebas de confiabilidad (Baer, Wolf y Risley, 1968; Thompson y Stover, 1971; Bushell y Burgess, 1969).

Algunos autores también han señalado las ventajas económicas y logísticas adicionales a los cambios conductuales que se producen -- por efectos del análisis conductual aplicado (Ball, 1971; Hopkins, - 1970; Ullmann, 1970).

El análisis conductual aplicado empieza a desplazar concepciones y prácticas que en el pasado se utilizaron para alterar conductas y promete ser un arma poderosa de cambio y progreso. Ahora bien, en ningún momento está libre de críticas. Ya que no es el objetivo de esta tesis revisarlas, el lector interesado en los argumentos en contra y en sus contestaciones puede consultar entre otras, las siguientes publicaciones: Breger y McGaugh, 1965; Rachman y Eysenck, - 1966; Weitzman, 1967; Klein, Dittman y Parloff, 1969; Baer, 1971; Eysenck, 1970; Bruck, 1968; Krasner, 1961, 1962; Rogers y Skinner, 1956; Lucero, Vail y Sceber, 1967; Miron, 1968; London, 1970; -- Wiest, 1967; Mikulas, 1972; Bradfield, 1970; Kanfer, 1965, 1967; - Beech, 1969; Krantz, 1971.

Para prever las posibilidades al futuro de la aproximación que presentamos, utilizaremos el modelo de ciclo de vida de los métodos que proponen Bachrach y Quigley (1966). Indican estos autores que en la primera fase de ese ciclo aparece una gran cantidad de artículos y presentaciones, arguyendo éstas a favor de la efectividad del método y exagerando sus posibilidades. La mayoría de la evidencia que se presenta proviene de estudios de casos, generalmente faltos del rigor científico. En la segunda etapa empiezan a aparecer comparaciones de la efectividad del nuevo método con otros que ya existían anteriormente, concomitante a esto, disminuyen los estudios de casos para dar lugar a evaluaciones más estrictas. En tercer lugar aparece la etapa de los seguimientos de los efectos del método, y por último, la fase de la reevaluación. Los cambios de una fase a otra no son drásticos, sino graduales, así, todavía pueden aparecer en la literatura estudios de casos cuando ya se han publicado revisiones. Si un método determinado no es efectivo, desaparecerá siguiendo esta secuencia, convirtiéndose en una moda pasajera. Para evitar que esto suceda con la aproximación que sustentamos o tal vez para acelerar su desaparición, se hace necesaria la aplicación y evaluación sistemática de sus métodos. Si son efectivos, eso quedará demostrado, se fortalecerán sus supuestos y darán lugar a mejores técnicas; pero si por el contrario, son inefectivos, darán lugar a otras conceptualizaciones.

Para ser consistentes con el marco que hemos referido, es necesario que consideremos al profesional de la conducta o analista conductual aplicado como un productor de cambios en el comportamiento de otros. Fundamentando su trabajo en el manejo de los principios derivados del método científico, y además, consideramos que el objetivo del sistema educativo es el de entrenar a ese analista.

Así, la conducta del estudiante, aquello con lo que trabaja el sistema educativo para producir agentes de cambio conductual, es un fenómeno sujeto a leyes. Y son, el instructor y el programa que éste diseña los responsables de que el estudiante aprenda (Ulrich y Kent, 1966).

Existe a la fecha, evidencia acumulada suficiente como para sostener que los usos de la ciencia pueden aplicarse a la educación

(Axerold, 1971), ya que la tecnología desarrollada se ha aplicado exitosamente en una amplia variedad de áreas, incluyendo algunas --demostraciones en la enseñanza superior (Keller, 1963; 1967; 1968; 1970; Johnston y Pennypacker, 1971). Sostenemos este punto de vista, aún ante las opiniones de que la aproximación no está lo bastante desarrollada como para funcionar a gran escala. Como conductistas pensamos que los problemas de nuestra sociedad, en el caso presente, la educación, son problemas conductuales que requieren del uso de los procedimientos disponibles para su alteración.

El propósito a largo alcance de esta tesis es el cambio en la educación superior, iniciándose con el análisis formal de las condiciones que determinan su estado actual y la proposición del objetivo a perseguir, y las formas de conseguirlo. Las objeciones a esta aproximación pueden ser muchas y partir de diferentes puntos, algunas indicarán que no hay capacidad para lograrlos, otras que no se debe hacer una especificación formal de los objetivos y de las formas de cambio. Ante todo esto mantenemos que la mejora de la educación es un asunto empírico y que la posibilidad de cambio ordenado existe hasta que se demuestre lo contrario.

Sabemos además que los primeros años de toda innovación conductual son los más difíciles (Hopkins, 1969), pero que los cambios han de producirse tarde o temprano.

Es probable que algunas de las proposiciones que aquí se establezcan vayan contra legislaciones educativas actuales o que no puedan relacionarse con las estructuras existentes. Esto es altamente probable, por ser ésta, una evaluación crítica por nadie requerida es probable que no produzca muchos cambios y tal vez, no cambie nada. Para nosotros, vale la pena especificar la posibilidad de cambio, aún afuera de la estructura en el poder, porque es una conducta de alta frecuencia en el trabajo futuro como profesionales, y un buen lugar éste para desarrollarla. Además de la oportunidad de demostrar al sistema educativo que algunos defendieron, que los skinnerianos tienen una opción más cerca de lo que ellos creen.

Sobre esto, añadiremos, que el diseño de esas alteraciones no debe dejarse nunca en manos de aquellos que no están al tanto de la

ciencia conductual.

Si la hipótesis de la probabilidad diferencial de Premack es -- correcta, siempre encontraremos en la situación educativa, por diferente que ésta sea, un reforzador disponible para alterar la probabilidad de ocurrencia de alguna respuesta, y con ésta, la de alterar esa situación, conjugando la aplicación de los principios, con la de terminación de metas, y la evaluación mantenida de los resultados.

CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA.

La enseñanza de la Psicología se encuentra ante el siguiente panorama: Un incremento anual en el número de estudiantes que debe manejar; sin el incremento correspondiente de los recursos de los que dispone; un aprovechamiento deficiente en gran parte de sus educandos; y sin la evidencia de que la enseñanza que proporciona sea efectiva -- ante los asuntos sociales relevantes a la sociedad actual. Estas características no son exclusivas de la educación en psicología en la U.N.A.M., lo son de esa enseñanza en otras instituciones de educación superior, en éste y en otros países, tanto en la disciplina que nos concierne (Malott y Svinicki, 1971; Nelson, 1970), como en otras.

Consideramos que lo que se hace en nombre de la educación, que algunos llaman "trasmisión de la información", y que se resume casi totalmente al medioeval sistema verbalizante en que uno habla y otros escuchan, no está resolviendo el problema en que aquella se encuentra y que más bien es en parte responsable de su existencia.

Al analizar el sistema de enseñanza es necesario revisar las conceptualizaciones subyacentes al mismo, las cuales pueden ser poco explícitas, pero aún así, tienen influencia sobre las prácticas educativas. Esas concepciones se mantienen paralelas a las creencias tradicionales de la cultura occidental acerca de la naturaleza del hombre. Sean cuales fueren los méritos que esos supuestos hayan tenido, desafortunadamente alejan la atención de los educadores, de los eventos observables involucrados en la enseñanza, llevándolos a recurrir a eventos internos o promedios inexistentes que difícil-

mente pueden ser alterados, y que causan a la vez que los maestros permanezcan en su papel irresponsable y pasivo en relación al desarrollo del aprendizaje del estudiante.

Los cambios que innegablemente se producen constantemente en la educación presentan el problema de que no están dirigidos hacia objetivos definidos y programas efectivos de trabajo. Muchas veces la existencia de patrones anticuados incapaces de enfrentar problemas lleva a la reorganización de las actividades de entrenamiento, para Skinner (1968) esos cambios considerados y difundidos como "mejoras", se traducen en cambios en el orden y el contenido de los cursos, pero no en la especificación de las consecuencias resultantes de los mismos. Aún así, se les mantiene sin evaluación, y se piensa en ellas como si no pudieran ser más que exitosas.

Además de estos cambios, en la enseñanza tradicional, hay muchas prácticas que surgen por casualidad, que se mantienen por los cambios que producen, aunque estos no hayan sido planificados y sobreviven aunque su efecto a largo plazo sea el debilitamiento del sistema en el que aparecen. Skinner habla de éstas como "mutaciones extralógicas" seleccionadas sin criterio. Estas innovaciones sobreviven unos años hasta que los que las propulsaron se cansan de ellas y por casualidad, las substituyen nuevas prácticas.

Las dos clases de cambios, en resumen, no han tenido objetivos públicos y específicos, ni medios para lograrlos, ni evaluarlos, y se han visto determinados mas por opiniones que por análisis de los hechos.

Para nosotros, el problema educativo está en la organización de objetivos y en la elaboración de programas para conseguirlos. Hay quienes señalan que la fuente de esa falla es el cuerpo profesional (Ulrich y Kent, 1966), pero a esto consideramos necesario añadir la consideración de los efectos de las estructuras administrativas sobre los procedimientos de enseñanza y la gran cantidad de intereses de grupos que subyacen en las decisiones educativas. En el transcurso hacia el mejoramiento de esas prácticas el papel que juegan éstos factores deberá quedar aclarado.

Ahora bien, no resultaría de ningún valor el objetar concepciones y prácticas existentes, si se pensara que no es posible el perfeccionamiento o la sustitución de las mismas. Este es el móvil principal de esta tesis, la posibilidad del mejoramiento de prácticas y concepciones, encaminado a través del señalamiento de las características deficitarias actuales y de las posibles formas de alterarlas hacia un modelo más efectivo.

Esta posibilidad esta basada en el supuesto de que, con el método científico pueden encontrarse los determinantes, causas o eventos antecedentes relacionados funcionalmente con el aprendizaje efectivo, y darse los pasos necesarios para su aplicación de la enseñanza profesional. Esto implica un punto de vista diferente al tradicional, en el cual la responsabilidad directa de la falla educativa está en aquellos que la llevan a cabo.

Esta conceptualización hace posible descartar el supuesto de que los alumnos y sus diferencias individuales son responsables de los fracasos habidos, responsabilizando al método educativo de su existencia.

Ante una educación carente de objetivos públicos y adecuadamente definidos, no hay forma de determinar la efectividad de los diferentes procedimientos de enseñanza existentes en un momento dado en el sistema escolar. Las prácticas convencionales que caracterizan a la educación superior, no reciben una evaluación continuada de sus resultados. Esa falta de evaluación impide la determinación de la efectividad de los métodos en uso y conducen a una falsa seguridad en cuanto a la adecuación de los mismos.

No sólo faltan sistemas adecuados para evaluar la ejecución de los alumnos, sino que tampoco se tienen medios para evaluar la efectividad de diferentes opciones de enseñanza. Y sobre esto, se carece de medidas del desempeño en el campo profesional del psicólogo egresado.

Consideramos, que solo a través del mejoramiento de los medios de evaluación de la enseñanza puede producirse la mejora de los métodos de ésta. Esa evaluación demostraría los efectos deseables o indeseables de las prácticas en uso, lo que conduciría, en la me--

dida que hubiera objetivos precisos a la alteración de las mismas, a través de la retención de sus características o aspectos efectivos y a la eliminación y sustitución de los inefectivos.

LA RELACION CON EL AMBIENTE.

La psicología profesional debe avocarse a la resolución de los problemas conductuales que se presentan en los grupos sociales que mantienen el entrenamiento en esa disciplina. De esta forma, el psicólogo debe ser un profesional preparado para hacer alteraciones en conductas de relevancia social a través de la manipulación de las condiciones en las que éstas se dan.

Desde nuestro punto de vista, el psicólogo profesional que egresa de los centros educativos, no pone el repertorio que le permita producir esas alteraciones, debido esto a que su entrenamiento no está encaminado a objetivos determinados por las necesidades del ambiente social; porque no se ajusta a las necesidades conductuales que el psicólogo puede resolverle a la comunidad (Bloom, 1969).

Ante los problemas sociales apremiantes, los centros de entrenamiento tienen la responsabilidad de preparar psicólogos capaces de resolverlos. Aunque a la fecha no haya forma de que la comunidad (por vía legal o de otra manera), exija a las escuelas el cumplimiento de este objetivo, el costo de la educación, entre otros factores debe llevarnos a analizar lo que ésta ofrece, en su comparación con lo que debiera ofrecer.

Un cambio en la educación proporcionaría una imagen del psicólogo a la comunidad, diferente a la que se tiene actualmente. Hasta la fecha, el grupo social no ha entendido las posibilidades que el profesional de la conducta tiene en cuanto a la planeación social, como un agente de cambio social.

Esto explicaría porque la comunidad no requiere de psicólogos. Por una parte se desconoce los beneficios que este profesional pudiera proporcionar, y por la otra, ^{NO} tiene la suficiente preparación

como para lograr cambios con la suficiente cuantía como para llamar la atención del grupo social. Sin la demostración de la efectividad de su trabajo la necesidad que se tiene de él es nula.

Lo anterior, da lugar al establecimiento de un círculo vicioso en la siguiente forma: ya que las instituciones educativas no pueden mostrar los efectos que sus egresados pueden lograr, en la comunidad, ésta no ve utilidad en su existencia ni en sus proyectos y las condena a un presupuesto suficiente como para mantenerse funcionando, pero no para mejorarlo y lograr un cambio en su imagen.

Consideramos que una posible solución a esta situación es el inicio de programas psicológicos para la mejora de los problemas sociales, con alguna forma de difusión que ayude a la comunidad a considerar las posibilidades de la ciencia conductual. El objetivo sería lograr una imagen diferente del profesional y de su trabajo, a la vez que de los procesos en los que éste interviene. Alterándose así las reacciones de los posibles consumidores del trabajo profesional.

Si esto se lograra iniciar, el mismo ambiente social proporcionaría los medios para el desarrollo de mejores programas de entrenamiento.

Ahora bien, esta relación escuela ambiente tiene un límite, de acuerdo con Bradfield (1970), se debe tener cuidado de no hacer ofrecimientos mas allá de las posibilidades, ni de intentar contribuciones que no se puedan lograr, porque esas fallas pudieran producir desencanto. Antes de llegar a esos extremos hay una gran cantidad de trabajo psicológico de relevancia social por realizar. La psicología como profesión tiene mucho futuro mediante la aplicación de la tecnología conductual a la supervivencia de la cultura (Skinner, 1971).

Si la educación no es todo lo efectiva que debiera ser, entonces es factible hacer una revisión de sus métodos, en búsqueda de alternativas que mejoren las prácticas actuales. Desde nuestro punto de vista, la aplicación del método científico es la forma mejor de encontrar esas alternativas y ponerlas a funcionar. El cam-

bio se produciría en determinadas estructuras sociales, políticas y económicas, pero sus objetivos y posteriormente sus resultados llevarían al cambio de las mismas. Esto se lograría cuando la -- Psicología profesional enfoque los problemas de la comunidad y los modifique.

Nuestra conceptualización del sistema educativo implica la continua iniciación y evaluación de innovaciones en la resolución de - problemas sociales y la enseñanza de esas formas de cambio, como resultado del entrenamiento que el psicólogo recibe. Estos objetivos significarían para la enseñanza un cambio radical, con consecuencias tanto para los alumnos, para los instructores y para la administración. Es, por esto, que nuestra proposición enfrenta muchas dificultades, porque se desarrolla en un sistema educativo que recompensa la estabilidad, pero que no está proporcionando un beneficio para el grupo social que lo mantiene.

Las posibilidades que mencionamos requieren para su consecución de la alteración del marco tradicional de enseñanza, la especificación de las metas y los procedimientos de la misma y la continua evaluación de todos los procesos involucrados.

3. CRITICAS.

A continuación presentaremos la evaluación del sistema de enseñanza de la psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México. Pretendemos, señalar aquellos factores específicos que a la fecha impiden la preparación de un psicólogo más útil a la comunidad. En -- ningún momento son éstas, críticas personales. Lo que pretendemos -- es, encontrar variables independientes que, modificadas produzcan el cambio que deseamos.

LA FALTA DE OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA.

El organismo al cargo de la enseñanza de la psicología, hasta la fecha, no ha hecho un intento por reconocer las conductas o habilidades que deben definir a las diferentes etapas del proceso educativo y al producto final del mismo. Ni la Guía de Carreras, ni el reporte de la Comisión Redactora de Reformas al Plan de Estudio, (a la que - en adelante nos referiremos por las siglas CRRPE) especifican los objetivos del entrenamiento a proporcionar.

Subyace a este estado de cosas, el supuesto de que la enseñanza tiene un propósito meramente académico, de medición sin límites. Aquellos que tienen a su cargo la educación imponen lineamientos encajinados a reproducir su auto-imagen o la de alguna figura de renombre. Y, aunque los que determinan la política educativa nunca recomiendan una mala enseñanza, sus logros reales dejan mucho que desear (Skinner, 1968).

Un objetivo es una conducta a ser proporcionada al estudiante - como resultado de una secuencia educativa. El resultado final de la enseñanza de la psicología debiera estar determinado por la construcción coherente de secuencias educativas que conduzcan a la creación de un profesional efectivo.

Tradicionalmente se iguala el contenido de los cursos con el objetivo de los mismos. Identificándose, de lo que el maestra va a hablar durante el curso, pero no el cambio que se va a producir en la conducta del alumno. Además de esto, no se señala como es que los diferentes cursos se eslabonan o enlazan hacia la meta final. El reporte de la CRRPE, es un ejemplo de esto, en él faltan los objetivos de los cursos, y la secuencia de estos; lo mismo ocurre con los temarios que se proporcionan a principio de cada semestre.

Se ha criticado la especificación de objetivos, diciendo que limitan lo que el estudiante puede adquirir en un curso. Esta crítica podría extenderse a cualquier curso, y no solo al que especifica sus objetivos. Ahora bien, éstos últimos tienen la ventaja de que pueden evaluarse y en base a esta evaluación determinar si están correctamente diseñados, o en que sentido deben alterarse.

Como señalamos, no solo es necesaria la especificación de objetivos, sino tan importante como ésta, es el encadenamiento hacia el producto final. Lo anterior al faltarle al modelo tradicional académico ocasiona problemas tales como la convivencia de cursos opuestos, la redundancia en el contenido de algunas materias, la falta de relación de los cursos a un mismo nivel y la presencia de materias optativas que no consolidan el repertorio de un psicólogo.

EL AISLAMIENTO DEL AMBIENTE SOCIAL.

En los programas de entrenamiento en psicología, no se ha tomado muy en cuenta las necesidades específicas del ambiente en el que el psicólogo debe desempeñarse. Para los que escriben, el sistema educativo debe estar en función de preparar a sus estudiantes con el conjunto de herramientas metodológicas para intervenir en los problemas conductuales que presenta la comunidad que sostiene a ese sistema, y no para prepararlos en un conocimiento académico independiente del medio.

La escuela debe ajustar los repertorios de sus egresados a la demanda de psicólogos, determinada ésta, por las necesidades ambientales. Para lo cual es indispensable el especificar éstas últimas. Conociendo las necesidades, es posible enunciar cual es el tipo de repertorio profesional necesario para alterarlas. Consideramos que ese repertorio debe ser el objetivo final de la enseñanza de la psicología, y que el ambiente debe analizarse continuamente para modificar ese conjunto de habilidades finales, en cuanto el medio lo requiera, al presentar nuevas clases de problemas.

Actualmente, el sistema carece de formas para detectar los problemas conductuales de la comunidad, y a la vez, de la posibilidad de entrenar a los alumnos en la especificación y solución de los mismos. En las publicaciones emitidas por la CRRPE, las referencias -- que se hacen de las necesidades del medio como determinantes de los objetivos del entrenamiento son escasas, sino es que nulas. En ellas se procura mas que nada presentar un sistema académico coherente ensí mismo, pero carente de nexos ambientales.

Las ventajas que proporciona el determinar objetivos en base a los problemas conductuales en el medio, se pueden ver en la educación, en el ambiente y en el profesional que se prepara. Permite a la enseñanza establecer programas con objetivos específicos, comprobar si sus técnicas alcanzan esas metas y mejorarlas si es necesario, determinar si los programas de cambio en el ambiente, que sus alumnos aprenden son efectivos y modificarlos de acuerdo a sus efectos. Para el ambiente significa la definición, el enfrentamiento y la alteración de sus necesidades conductuales. Y hace del psicólogo un profesional con un repertorio coherente, capacitado para producir alteraciones relevantes, y para obtener reconocimiento y justa compensación en su campo, donde las áreas de trabajo se multiplican.

Esa independencia del ambiente cuesta al sistema educativo la ignorancia de las posibilidades de sus métodos y de sus profesionales.

LA CONDICION A-EXPERIMENTAL DE LA EDUCACION.

La enseñanza tradicional se caracteriza por su falta de habilidad para relacionar los diversos procedimientos que utiliza, con sus resultados en los diferentes niveles del proceso educativo, y como consecuencia, por las dificultades que enfrenta para su mejoramiento. Como ejemplo de esto, puede notarse como el criterio de reformas al plan de estudios, que produjo el último cambio de programa, no surgió de una demostración de ineffectividad, ya que nunca se realizó una evaluación del trabajo de los egresados del plan anterior, (el cambio se instauró antes de que egresara la primera generación del plan 1966), ni de ningún otro tipo de pruebas.

El supuesto que subyace a esta ausencia de métodos de comprobación es la negación de la posibilidad del control de la conducta. Se rechaza que las condiciones educativas sean las que determinen los resultados obtenidos. Ahora bien, si el comportamiento en la situación escolar fuera independiente de las condiciones en las que se da, no se podría hablar de que está determinada por éstas. Ni se podría hablar de objetivos y secuencias para conseguirlos. Por lo tanto, no habría forma de introducir mejoras, ni de culpar a nadie de las

fallas, relegándose todo intento educativo al simple estado de un arte.

Para los que escriben, nada de esto es así, la conducta al estar determinada por los eventos ambientales puede ser alterada y la solución a los problemas debe encontrarse en el control y en la experimentación para relacionar métodos de enseñanza con resultados de los mismos.

Considérese la siguiente posibilidad. Entre los procedimientos que actualmente se usan en la educación algunos deben ser más efectivos que otros. En nuestros términos, algunos pueden tener productos que se asemejen mas a un objetivo final determinado. Para escoger entre los existentes cual es el mejor, o cual se acerca más a la meta deseada, es factible utilizar los procedimientos característicos del método científico, y en el mismo camino, es posible manipular directamente las características de los procedimientos para mejorar su producto.

El problema está en que, habiéndose cumplido mas de dos años, desde el último cambio en el plan de estudios, no se ha llevado a cabo ningún intento para determinar si lo que actualmente acontece, es mejor que lo que antes había.

Mientras no se elaboren objetivos y no se lleve a cabo un programa científico de evaluación, no habrá forma de lograr una mejora en la educación. De esa evaluación sabremos que prácticas se deben seguir para alcanzar las metas especificadas, si los objetivos son acertados, si mantienen una relación directa con el ambiente, además nos dirá el tipo de procedimientos que necesitamos, en resumen, nos dirá todo lo que debemos saber acerca de la mejora del sistema educativo.

Sin especificar la relación entre métodos educativos y productos de los mismos, es imposible determinar cuales aspectos se deben retener y cuales eliminar, tampoco puede probarse la efectividad de las inovaciones, porque sus resultados sean mejores o no, ni pueden compararse con otros.

Esta es la situación del actual plan de estudios, hasta la fe--

cha no ha habido ningún intento para analizar sistemáticamente sus métodos de enseñanza, y esto, aunado a la falta de especificación de objetivos, puede perpetuarla indefinidamente.

CONCEPTUALIZACION DEL TIEMPO ESCOLAR.

Tradicionalmente, el total de días que los alumnos asisten a la escuela ha estado controlado por factores administrativos, no relacionados directamente con el aprendizaje, e imponiendo un criterio externo al mismo. Así, la distribución del tiempo escolar se asemeja a los programas de intervalo fijo, los cuales determinan consecuencias a la conducta a intervalos regulares, independientes del número de respuestas emitidas por el organismo. Cuando esa contingencia permanece constante, la ejecución desarrolla un patrón característico, con pocas respuesta al inicio del intervalo y con un incremento acelerado hasta llegar a una tasa alta al final del mismo (Ferster y Skinner, 1957).

Wiener (1969), ha estudiado en situaciones controladas la ejecución que estos patrones generan en humanos. En el ambiente natural Weisberg y Waldrop (1972) encontraron el patrón mencionado, cuando los individuos o los grupos están gobernados por fechas y requisitos que ocurren a intervalos mas o menos regulares. Johnston y Pennypacker (1971), encontraron la misma ejecución característica en la educación.

Las consecuencias a intervalos fijos son un criterio externo al aprendizaje en la situación educativa, porque el estudiante debe progresar en la forma en que el calendario lo marque, cumpliendo con lecturas de textos, asistiendo a clases, presentando exámenes parciales y finales, y haciendo trabajos. Debe pasar de semestre independientemente de lo que haya aprendido, aunque no haya cumplido con los requisitos de un período para pasar al siguiente.

No solo queda encerrado el estudiante, sino el instructor debe seguir un programa o texto en un tiempo definido, sin importar la ejecución de los alumnos. Presentando nuevo material conforme a su temario, obliga al estudiante a asistir, pero de ninguna manera, se

asegura que aprenda.

Este esquema cerrado, de acuerdo con Hess (1971), al dirigirse a un supuesto estudiante promedio, cansa a los alumnos adelantados exponiéndolos a lo que ya conocen, y acumula déficits y fallas en los atrasados, produciendo una gran variabilidad.

Valdría la pena preguntarse si es necesario un registro temporal para alcanzar un objetivo. Para Baer (1966), el tiempo es irrelevante como condición necesaria para el aprendizaje, debiéndose especificar no el período en el cual la conducta se debe dar, sino los procedimientos necesarios para conseguirla.

Consideramos, que los calendarios de enseñanza debieran someterse a un severo escrutinio, porque de una u otra forma, por las ejecuciones que generan, son factor decisivo en el estado actual de la educación.

Los mismos argumentos nos servirían para analizar algunas otras imposiciones externas sobre el aprendizaje.

¿Son necesarios los cuatro años y medio para proporcionarle al ambiente un especialista en la resolución de sus problemas? ¿Podría acortarse este período? Si los objetivos de los programas de entrenamiento estuvieran bien detallados podría acelerarse el proceso de enseñanza y obtenerse un profesionalista tan capacitado o más que el que tardara cuatro años y medio. ¿Aceptaría la administración burocrática responsable de los calendarios crear profesionalistas en menos tiempo?

Esta última pregunta queda sin respuesta, la evidencia es que esa administración entiende poco de procesos conductuales y determina calendarios que difícilmente facilitan el aprendizaje. A través de períodos prolongados de exámenes y de vacaciones impide que el estudiante se mantenga trabajando por más tiempo.

El límite de cinco materias por semestre, es otro criterio impuesto, que no toma en cuenta las diferentes ejecuciones de los alumnos. Si se desarrollara una forma de evaluación más adecuada que las que ahora se utilizan en el mismo escenario escolar, sería posi-

ble determinar con exactitud cuánto es lo que un estudiante puede -- comprender, con la seguridad de que lo va a alcanzar obteniendo el -- máximo de lo que el programa le proporciona.

También es cuestionable el encerrar un supuesto conocimiento bá sico en seis semestres de cinco materias cada uno, especialmente -- cuando éstas últimas carecen de objetivos. Aunque lo que proporcio- nan los tres años básicos estuviera bien definido, permanecería el - problema de la imposición de que se cumplan en un período fijo. Si hubiera objetivos, sería más provechoso confiar en un registro con-- ductual para determinar en cuanto tiempo deben alcanzarse.

Por lo que respecta a las materias optativas, el problema está- en la suposición de que 15 de ellas forman un profesionista. En la medida que el estudiante sin asesoría técnica, elige el area y las - materias que van a componer su curriculum, no hay ninguna seguridad- de que va a egresar con un repertorio coherente, aún que elija cinco materias optativas de una misma area.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA RAZON MAESTRO-ALUMNO.

La explosión demográfica en la carrera de psicología, es un pro- blema que aumenta año con año. Se ha intentado solucionarlo con cla- ses a grupos de mayor tamaño y con la utilización de pruebas objeti- vas que permitan una rápida evaluación. Para nosotros, esto no ha - resuelto el problema y creemos necesarias otras alternativas.

Los administradores no ven inconveniente en que 100 a 150 alum- nos formen un grupo, en lugar de un número mucho menor, al que sería posible manejar (ese número debe obtenerse a través de la investiga- ción). Suponen ellos que el mismo proceso subyace a cualquier razón maestro-alumno, ya sean 100 o 20 estudiantes, el instructor habla y- el que escucha debe aprender. Manteniendo esta suposición no se opon- drían, si los auditorios lo permitieran, a que la relación se incre- mentara a 1 por 1000. Los escuchas deberán aprender, porque el pro- fesor habla. Este método permanece sin interrogante.

La dificultad está en que a medida que aumenta el número de es- tudiantes, el instructor atiende menos al comportamiento de los alum

nos y disminuyen las consecuencias que les proporciona. Hasta que en ocasiones, respuestas y consecuencias son ignoradas por completo. Deteriorándose al máximo, con ésto, el proceso de enseñanza. La alternativa, en este caso no solo estaría en disminuir la razón, además - de esto, habría que enfatizar sobre la conducta y las consecuencias mencionadas.

Desde el punto de vista del maestro, él se encuentra en una difícil posición. Debe proporcionar su atención diferencialmente y lo más probable es que atienda a aquellos que a su vez le respondan más favorablemente, generalmente sus estudiantes más adelantados; que en realidad menos lo necesitan. Los que más necesitan, los malos alumnos, no reciben lo suficiente para salir de la situación en la que se encuentran. Con el paso del tiempo, esta situación puede agravarse, hasta llegar al punto en que los atrasados no reciben ni un mínimo - de la a-tención del maestro, con el consecuente deterioro en su conducta.

El problema de la aglomeración, no solo se manifiesta en las -- clases, causa además problemas administrativos; como retraso en los trámites escolares; en los procedimientos de relocalización de los - estudiantes a través de la carrera; y causando problemas en la dis-- tribución de espacios.

A medida que crecen los grupos se despersionaliza la instrucción y se deterioran las ejecuciones, destruyéndose el propósito de una - educación mejorada para un número creciente de alumnos.

CONCEPTUALIZACION DE LOS REQUISITOS PREVIOS.

El estudiante de nuevo ingreso difiere de sus condiscípulos en la historia educativa que posee al inicio de la carrera. De esa hishtorhia dependerán en parte los resultados durante los estudios y al - egresar de la escuela, para cada alumno en particular. Pero a la vez de la forma en que la institución educativa manipule esa variabilidad dependerán los resultados que obtenga. Para Skinner (1968), el ignoorar las diferencias entre los educandos es quizá una de las fuentes de ineficacia más importantes en la educación. En el sistema actual

de instrucción no hay forma de enfrentar esas diferencias individuales, a los alumnos se les exige sobre los mismos materiales, la misma velocidad, a los mismos niveles.

Analizaremos a continuación algunos aspectos relacionados con el ingreso a la enseñanza profesional. Los ciclos educativos anteriores al universitario, especialmente la preparatoria, por las mismas razones mencionadas de falta de objetivos y de falta de evaluación de medios de enseñanza, no proporcionan un conjunto definido de conductas que puedan asegurar un desempeño adecuado durante la carrera. Es de notarse, que esto se aplica también a la nueva disposición de que los interesados en estudiar psicología deben cursar el tercer año de la preparatoria en el área de disciplinas químico-biológicas, ya que los repertorios adquiridos por los estudiantes al tomar los cursos en esa área tiene una relación casi nula con los supuestos objetivos de una carrera psicológica.

Si la medida fué diseñada como una barrera para impedir el ingreso, entonces, nos encontramos aquí con una deformación de los propósitos de la educación. Suponemos que ésta es para producir un cambio en los estudiantes, no para impedirles el progreso hacia cierta disciplina.

Por otra parte, no se ha preocupado la institución educativa por especificar las conductas prerequisite para ingresar a la carrera. En la Guía de Carreras de la Universidad Nacional Autónoma de México (1971), en las páginas 237 y 238, cuando señalan las características deseables del estudiante de psicología, presentan conceptos inespecíficos, poco objetivos y difíciles de medir (ejemplo: agudo sentido de la observación, estabilidad emocional, alto grado de objetividad, agilidad mental, etc.). Si esas características se pudieran encontrar en un sujeto, faltaría aún demostrar que aseguran un resultado mejor durante la carrera. Consideramos que no tienen una relación directa con los repertorios a adquirir, y en el caso de ser de alguna utilidad, lo serían para casi cualquier profesión universitaria.

El siguiente punto a analizar, es el examen de admisión, una forma de selección que debiera permitir una predicción acerca del de

sempañe de cada estudiante durante su carrera. El problema está en que desconociéndose los rasgos específicos que hacen más probable un buen resultado académico, e ignorándose si el examen los mide, éste último funciona como un mero trámite administrativo de control de la población universitaria. Siendo sus posibilidades de predicción casi nulas.

Por último hablaremos de la orientación vocacional o profesional. El supuesto que subyace a la mayoría de las aproximaciones bajo este rubro es el de que existe una "vocación", como un algo que puede detectarse, para que el sujeto que posee ciertas capacidades o habilidades las utilice, aumentándose con el descubrimiento sus posibilidades de éxito. El problema está en que muchas veces ese conocimiento es intuitivo, confiado al reporte verbal, sin estar basado en una medición precisa de los repertorios. Aunado esto con el desconocimiento de las conductas que hacen más probable el éxito académico hace sus resultados dudosos.

Si lo que determina, desde nuestro punto de vista, la aparición de las habilidades y de las probabilidades, son las historias previas de los organismos, la orientación, consejo pre-universitario o de elección de carrera, debería dejar a un lado la vocación como algo a buscar y enfrentarse directamente a la conducta, desarrollando formas de medirla y controlarla, para proporcionar una ayuda estructurada y efectiva a aquellos que la necesitan. Desde el punto de vista determinista, no existe la vocación y la elección que el sujeto hace se encuentra completamente ligada a su historia previa. Ante esto, la labor del orientador es la de mostrar la conducta que se ha producido por esa historia, señalar que cambios se producirán en el transcurso del entrenamiento, y el repertorio y trabajo al final del mismo, y cuando se requiera, desarrollar la conducta faltante para completar los requisitos.

Nuestra conclusión, es que este es un problema técnico, en el que que subterfugios tales como, decisión personal, voluntad y vocación retrasan el desarrollo de una tecnología efectiva para enfrentar la eliminación de posibilidades que implica la elección de profesión.

LA INTERACCION MAESTRO ALUMNO.

En la educación tradicional, que caracteriza a la mayor parte de las prácticas educativas actuales, al estudiante se le asigna el rol de escucha, con muy pocas oportunidades de emitir respuestas y menos oportunidades, aún de recibir respuestas por éstas. En los exámenes sus mayores oportunidades de comportamiento, han estado presentes -- gran cantidad de eventos aversivos, alterando la ejecución. Esas -- dos condiciones, la falta de oportunidades para responder, y recibir consecuencias, y la aversividad característica de las situaciones de respuesta obligada, determinan la baja tasa de respuesta de los estudiantes.

Cuando los instructores analizan los estándares de dedicación de sus pupilos, se quejan y los critican acremente por el poco interés que ponen a lo que les enseñan. Algunos estudiantes terminan -- los ciclos escolares a pesar de sus maestros, pero otros ^{los} abandonan. Por la falta de una evaluación científica, las fallas se atribuyen al estudiante, haciéndose poco por mejorar el método de enseñarle. Lo que se justifica a su vez con un razonamiento circular como el siguiente. Si un alumno no obtiene lo que pudiera considerarse un --- buen resultado, es un mal alumno. El sistema cuyo objetivo debiera ser, producir buenos estudiantes, queda libre de la responsabilidad. El alumno es malo porque no aprende, pero a la vez no aprende porque es malo.

Por otra parte se juzga al estudiante como falto de motivación -- a través de razonamientos parecidos a este: puesto que los alumnos no; obtuvieron mejores resultados, no están interesados en las actividades educativas, y no están interesados porque no están motivados.

Ahora bien, esta conceptualización no tiene porque ser definitiva y puede alterarse. Si adjudicáramos los fracasos al sistema, sus prácticas, con la ayuda de objetivos bien diseñados, podrían probarse y mejorarse. La conducta del alumno pasaría a ser la principal -- fuente de interés en el sistema, porque a través de ella se evaluaría la efectividad de los métodos educativos. Se pondría mayor cuidado en las consecuencias que recibe, eliminándose la estimulación -- aversiva y se manipularían las condiciones que incrementen su motivación.

La perspectiva sería diferente a la de permanecer hablandole al estudiante, dudando de que escuche, haciendo divisiones superfluas - entre estudiantes buenos y malos y quejándose de su falta de motivación.

CONCEPTUALIZACION DEL PROCESO EDUCATIVO.

Según Maier (1971), la enseñanza tradicional asume que: 1) la educación es un asunto de acumulación de información; 2) que la enseñanza correcta dirige a la acumulación adecuada de la información, y 3) que la información acumuladas será útil para la resolución de problemas posteriores. Si la "información" es lo que el estudiante escucha en el salón de clase, de los tres puntos anteriores, podemos sacar algunas conclusiones. La educación tradicional requiere entonces, que el escucha actúe como tal, para que se acumule la información. Además, que se proporcione una enseñanza correcta, o sea que el instructor verbalizador se mantenga en su papel. Con la sola acumulación de información, se obtendría un resultado posterior de resolución de problemas. Suponiendo que los dos primeros pasos se dieran perfectamente, lo que nosotros dudamos, sería posible dudar todavía, si la resolución de problemas se va a conseguir. Desde nuestro punto de vista, para que el aprendizaje ocurra debe darse una contingencia de tres términos, debe haber un estímulo discriminativo, una respuesta y una consecuencia. El esquema tradicional solo proporcionaría la primera instancia de esta contingencia. En cuanto no aparezcan los otros dos componentes, no se obtiene la conducta deseada. En resumen, la "experiencia de escuchar", no es, ni con mucho la parte primordial de la enseñanza, es indispensable que ocurran las tres condiciones mencionadas.

En la enseñanza tradicional, generalmente se considera a la clase como el único medio de enseñanza. En esa clase debe darse una secuencia como la siguiente: el maestro habla, el alumno escucha y copia, y se supone que mas adelante repasará lo que ha copiado. Todo esto bajo el supuesto de que de alguna forma quizá desconocida, se está formando el repertorio final del profesional egresado. Hay ciertos factores que pueden interferir en la secuencia señalada, las verbalizaciones del maestro pueden ser imprecisas, el alumno puede dejar de atender por momentos a lo que éste dice, como tiene que re-

sumir, puede hacer una selección errónea de lo que el instructor dice, por falta de comprensión, o de habilidad para copiar, y por último la respuesta requerida de repasar después, si es que ocurre, puede verse alterada por la confusión de las notas. Todos estos factores, unidos a la falta de oportunidad para emitir respuestas, y recibir consecuencias dificultan al máximo la generalización de lo que se obtiene en el salón de clase al repertorio del profesional.

Desde el punto de vista del estudiante, la transferencia de información durante la clase, cuando mas es un riesgo. Las clases están programadas para un día y lugar incambiables; no se toman en cuenta las presiones y distracciones provenientes de otros lugares. El programa temporal en el que se sigue el temario, es rígido e improductivo, por estar dirigido al inexistente alumno promedio. Por último, el estudiante tiene días buenos y malos, y días de alteraciones de su atención.

La mayoría de los maestros son de calidad dudable, y aunque los buenos expositores tienen días aciagos, muchas veces la información que presentan, puede proporcionarla mejor un libro, o en algunos casos puede dificultar el proceso de aprendizaje. Así, la conducta del maestro presenta una gran variabilidad de momento a momento, que impuesta sobre las condiciones mencionadas de la conducta del alumno, explicarían el fracaso de esta conceptualización del sistema de enseñanza. El que el maestro hable no garantiza que el alumno aprenda.

Para nosotros, el aprendizaje es algo que los alumnos hacen, -- que desafortunadamente se ve impedido por los productos colaterales de los métodos empleados en la enseñanza tradicional.

Si el salón de clase, ha de seguirse usando como medio de enseñanza, una aproximación más realista sería, la de controlar directamente la generalización, y no simplemente suponerla. Cuando se programen esfuerzos serios para lograr esa transferencia, se descubrirá que es, lo que realmente es útil para la educación, de todo lo que se hace en el salón de clase, y se eliminarán muchas conductas supersticiosas, que se dan en él mismo.

En el actual programa de estudios se prepara a los estudiantes para ciertas habilidades académicas, sin tomar en cuenta que la mayoría de ellos van a trabajar en plazas totalmente divorciadas de las labores de enseñanza. El curriculum tiene como objeto crear eruditos y no profesionales capaces de producir cambios. Todo esto como un resabio de la educación liberal enciclopedista. El reporte de la CRRPE, ejemplifica esto. Al analizar los objetivos supuestos de las materias que forman el actual plan, encontramos en casi todos, enunciados iguales o parecidos a estos: ofrecer una introducción; proporcionar un conocimiento racional, proporcionar un marco de referencia; introducir al estudio; informar sobre el area, etc. Faltando siempre un referente al cambio conductual, que debe producirse.

Aunque en el programa se considera la práctica en las materias optativas como necesaria para obtener el grado, nunca se especifica cuál es la mejor práctica (la que dirige más rápido y con menos esfuerzo a un objetivo). Para nosotros, se considera a la práctica optativa por la inhabilidad para ofrecerlo de manera organizada y efectiva.

EXAMENES Y OTRAS EVALUACIONES.

A medida que el estudiante va cumpliendo los requisitos que le impone el sistema educativo, avanza hacia la obtención de su título. Analizaremos aquí las características de esos requisitos impuestos.

En la situación académica actual, es la prueba o examen una de las contadas ocasiones en que el alumno tiene oportunidad de emitir una respuesta, la cual pudiera formar parte del repertorio final de su carrera. Hasta la fecha, la mayoría de las pruebas se reducen a situaciones de preguntas y respuestas, verbales o escritas, que --- bien poco se asemejan al ejercicio profesional para el que supuestamente se prepara al alumnado. La existencia de este tipo particular de pruebas se debe a que facilitan la labor del instructor, --- aunque a la vez no conduzcan a proporcionar un profesional efectivo en el ambiente.

No solo tienen esas situaciones esta característica inadecuada, sino además de eso, han adquirido un poderoso caracter aversivo. Esto último se debe a varios procesos: En primer lugar generalmente de un examen depende en parte el curso futuro de la educación y no hay forma de recuperar lo que en él se pierda; el tiempo y el esfuerzo que el estudiante ha tendido que dedicar a preparar el examen; el tener que estudiar la totalidad del material, sin poder eliminar las partes que el maestro puede considerar triviales; la posibilidad de no poder contestar aunque haya estudiado; la situación de rigidez en el mismo examen; y la posibilidad de una calificación injusta, o de un resultado que no corresponda con su apreciación de lo que sabe, o con lo que ha estudiado. Todos estos rasgos aversivos producen alteraciones en las conductas que esperan medir, y a la vez condicionan las respuestas de escape de los educandos, como son él pedir o exigir que retrasen los exámenes, el tratar de conseguir las pruebas en forma ilegal, copiando o haciendo trampas, etc.

Consideramos que estas evaluaciones tal y como ahora se practican, no cumplen una función educativa, sino mas bien administrativa, ya que a través de los resultados en ellas, es posible asignar a cada alumno un lugar en el continuo de cursos que forman la carrera.

Ya que la educación no puede quedar sin evaluación, ésta debe cambiarse. Para nosotros, la prueba o el examen debe dejar de existir para dar lugar a una situación de evaluación, en la que eliminados los estímulos aversivos, el estudiante pueda probar si posee, o no, las habilidades requeridas para iniciar una nueva secuencia hacia el objetivo final de sus estudios. He aquí, otra de las ventajas de la especificación de objetivos; permiten hacer secuencias de habilidades que facilitan la evaluación, ya que si se ha especificado una conducta es fácil determinar si el estudiante la posee, o si no, y por lo tanto si puede o no, avanzar a la siguiente unidad.

Las pruebas de opción múltiple, que han aparecido en los últimos años como respuesta al incremento en la población estudiantil, no se salvan de la crítica. Requieren una discriminación, que es una respuesta demasiado simple como para suplantar al repertorio que debiera producirse como producto de un curso. Dificultan la generalización, ya que difícilmente en la vida profesional se presentan un

grupo de respuestas a elegir la correcta, el psicólogo tiene que elaborar al enfrentarse al problema. Aumentan la posibilidad de error, al presentar respuestas incorrectas (Skinner, 1968).

Mientras se siga suponiendo que la educación produce algo invisible que debe medirse indirectamente a través de los tipos de exámenes que están actualmente en boga, se impedirá una conceptualización diferente, orientada hacia la conducta observable, y que producirá un tipo completamente diferente de evaluación.

Las calificaciones son los eventos que siguen a la ejecución en un examen, y que pudieran servir como reforzadores a la conducta del alumno. Existe la posibilidad de usar los resultados de una prueba como fortalecedores de determinados segmentos en las respuestas del alumno, en el supuesto, de que a medida de que se aplique sobre conductas más específicas (Keller, 1967, 1968), será más efectivo.

El problema es que esto, pocas veces se logra, porque no están diseñadas para fortalecer la conducta del alumno, o porque son tan intermitentes que sus resultados son nulos. Y si llegan a reforzar alguna conducta, esta no formará parte de una secuencia establecida hacia una meta definida.

Actualmente, el sistema rutinario de calificación, no es tan confiable como para que pueda servir como reforzador o medida de ejecución. El problema se agrava al ser la única reacción tangible que la escuela proporciona a la conducta de su alumnado, (Tharp y Wetzel, 1969). Son la única respuesta, y a intervalos prolongados a multitud de conductas académicas y sociales.

Este criterio se opondría al supuesto de que las calificaciones deben distribuirse de acuerdo a la curva de Gaos; al azar en un continuo. Si el sistema educativo no hiciera nada por sus educandos, entonces si sería de esperarse que confrontados éstos ante una determinada medición produjeran resultados que formaran una distribución normal, es decir, habría estudiantes sobre la media y estudiantes -- por arriba y por debajo de ella. Ahora bien, esta situación no se dá, existe el trabajo de un instructor cuyo objetivo debe ser el de lograr una alteración en los repertorios de todos aquellos que le --

han sido encargados.

Desde nuestro punto de vista, la suposición de la distribución de resultados al azar significa la ausencia de un objetivo para la conducta del maestro, ya que éste, solo está obligado a obtener la mejor ejecución de un pequeño grupo de estudiantes, y en cierta forma está obligado a dejar que otro grupo obtenga una mala nota. Una curva normal habla más mal del maestro que de los alumnos, y el primero debiera ser substituido o reentrenado para obtener la mejor ejecución de sus alumnos, el objetivo del curso o más, pero para todos ellos.

En toda secuencia educativa, especialmente en aquellos casos en que hay una gran población, se requieren procedimientos de remedio, para cuando por algún motivo, algún sujeto ha perdido el paso en la secuencia. En el curso, ese procedimiento debiera estar bajo responsabilidad del maestro, pero como hemos visto, éste está más preocupado en poner una nota a una ejecución detrimente, que en lograr que el estudiante que falla obtenga lo mismo que otros de sus compañeros, el objetivo del curso.

El aparato administrativo da a los alumnos una oportunidad para emparejarse y ésta es, el examen extraordinario. El problema es que ante la ausencia de objetivos claramente definidos para los cursos, no es lo mismo lo que se requiere en un extraordinario que en un curso ordinario, y, desgraciadamente, el mencionado examen se convierte en un simple trámite administrativo, que intenta solucionar el problema que significa un estudiante repitiendo una materia, y no una secuencia de remedio, en la cual pueda obtenerse aquella parte faltante en el repertorio que impide el paso hacia objetivos más complejos que los ya cumplidos.

Por último, nos queda por analizar el examen profesional, el último trámite administrativo que elimina a la Universidad del problema de dotar a un estudiante con un repertorio efectivo, y lo que debiera ser la confirmación del éxito del programa de enseñanza, producto de éxitos y esfuerzos eslabonados, queda simplemente en la última respuesta de escape del estudiante. Con la esperanza de que empezará a aprender cuando practique la profesión que su título le ad-

judica.

Así, lo que debiera ser una secuencia de tareas y objetivos, por medio de las cuales se llegara a la meta final, queda simplemente en una serie de medidas administrativas que cumplen la función de colocar al estudiante en un nivel, pero que son casi totalmente inde-pendientes de lo que debiera ser su principal función, el aprendizaje.

El estudiante es tratado como un nombre en una lista, y si las circunstancias que hemos analizado lo obligan a abandonar la escuela se habrá perdido una gran cantidad de trabajo, pero por falta de medidas precisas de su ejecución, nunca se sabrá porque se fué.

La evaluación que se hace del alumno, puede proporcionarnos otra alternativa, la información directa acerca de aquellas conductas que posee, y aquellas que le faltan, para que atendiendo a su peculiar desarrollo sea colocado en aquellos programas que lo dirigen ha-cia un lugar en la sociedad, como modificador de conducta social.

FALTA DE FACILITADORES DEL APRENDIZAJE.

No todo en la situación académica es la relación maestro-alumno hay otros muchos eventos, y situaciones que no dependen de los instructores y que influyen directamente la conducta de los alumnos.

En primer lugar, están los escenarios aplicados. Como ya hemos señalado, desde nuestro punto de vista, el repertorio final a producirse es uno de trabajo directo sobre las necesidades del ambiente; para llevar a cabo el entrenamiento encaminado hacia ese punto, es necesario que la institución educativa proporcione esos escenarios y los programas que en ellos deben darse, y los objetivos de esos programas.

Hasta la fecha esto no se ha realizado. Como señalábamos en un punto anterior, el entrenamiento aplicado, que tanta importancia reviste para el trabajo profesional, es optativo, careciéndose de un programa para proporcionarlo. El estudiante selecciona sin ayuda, aquellas materias que supone van a contribuir más efectivamente a su

instrucción. El sistema educativo es incapaz de proporcionar un repertorio específico, simplemente exige como único requisito, que de las materias elegidas correspondan a una misma área.

Por otra parte, se piensa y se planifica como si la instrucción solo pudiera darse en el salón de clase. Ya hemos hablado de la debilidad de los supuestos de la enseñanza verbalizante. Un escenario distribuido de tal forma que un grupo de asientos estén orientados hacia un lugar, condiciona a una cierta clase de respuesta, y hace otras más difíciles de ocurrir. Para continuar construyendo escuelas a base únicamente de salones de clase, sería necesario hacer bastantes demostraciones de que el método que condicionan ha sido mejorado. Pero también sería posible intentar fabricar diferentes ambientes para obtener otro tipo de respuestas más efectivas. Aunque siempre será necesario programar las contingencias para el aprendizaje, la disposición de ciertos estímulos físicos puede ayudar a la aparición de las conductas deseadas.

Otro aspecto se refiere al material de estudio. A la fecha se ha demostrado (Malott y Janczarek, 1970), que la naturaleza del material de instrucción produce resultados diferentes en la conducta, -- tanto en su ejecución diaria como en los resultados de sus evaluaciones. Los autores mencionados encontraron que la conducta de los alumnos era diferente si utilizaban material programado, textos con información secuenciada, en donde lo que se va aprendiendo, se va utilizando conforme avanzan, y los libros de tópicos aislados, donde en cada una de sus partes se tratan asuntos independientes.

Hasta la fecha, la organización académica no ha generado el material educativo necesario para sus funciones. No solo se requieren traducciones, sino además de la multiplicación de éstas, es necesario un programa de ediciones para que la interacción sistema-educativo-estudiante, en cada uno de sus aspectos, desde la información sobre la carrera, hasta el trabajo relacionado con la elaboración de la tesis, tengan un material que facilite el trabajo del estudiante, y a la vez el del maestro.

Además de esto, es necesaria la existencia de una biblioteca actualizada en cuanto a libros, publicaciones periódicas, revisiones -

de libros, abstracts, en donde pueda desarrollarse la respuesta de - mantenerse al tanto del desarrollo de la psicología. La respuesta - no aparecerá sola, habrá que obtenerla y reforzarla, pero sin el escenario físico y las facilidades en las que se dé, no es posible trabajar por ella.

LA ADMINISTRACION.

Hasta este punto hemos hablado del sistema educativo, sin referirnos casi a la organización administrativa que lo mantiene. En esta sección, nos referiremos a la relación que existen entre esa organización y el proceso educativo.

La administración al diseñar el curriculum escolar determina lo que ha de enseñar. En la división que hace de materias y niveles, - encaminada a agrupar a los estudiantes, para que los especialistas en las diferentes áreas les den clase, puede perder de vista el objetivo final y la coherencia entre las diferentes partes que forman el curriculum.

Con anterioridad ya habíamos hablado de como las medidas que toma el sistema educativo en cuanto a la distribución del tiempo y la relocalización de los estudiantes, dependiendo de sus resultados, impone restricciones sobre el aprendizaje que debieran facilitar. Las disposiciones administrativas al no estar dirigidas al, y determinadas por el aprendizaje individual, se convierten en ocasiones en barreras y cargas para la educación. A la fecha no se han dado las medidas para poner a esa organización administrativa bajo el control del proceso de formación de profesionales. Mas bien, ésta ha funcionado, como una resolvedora de problemas de distribución para los espacios, búsqueda de profesores, períodos de exámenes y calificaciones. En fin, no ha determinado específicamente cuáles son las formas de mejorar la educación.

Pensamos que su función puede ser bien diferente. Podría ayudar a determinar cuales son los mejores métodos de enseñanza, cuales son los objetivos mas adecuados a las necesidades de la comunidad, - cual es el espacio óptimo para el proceso educativo, que equipo re-

a mejorar las formas de elección y perfeccionamiento de docentes, a detectar cuales son las mejores consecuencias para fortalecer el proceso educativo y bajo que programas se deben utilizar.

El sistema administrativo no ha evaluado los efectos que sus prácticas tienen sobre la enseñanza. Ejemplo de esto, es el constante cambio de formas de hacer las cosas, sin haber determinado porque fallaron las anteriores que se han eliminado.

Consideramos que todos los aspectos administrativos pueden, y deben analizarse en términos de los objetivos de la enseñanza, eliminando aquellos que obstruyen y substituirlos por otros de efectividad comprobada.

En una Universidad como la nuestra, comunmente se adjudican a la falta de recursos los problemas que en cada dependencia pudieran aparecer. Sin negar la falta de fondos, ni la existencia de problemas, consideramos criticable la relación que entre éstos se establece. Basamos esta apreciación en la suposición de que con los medios disponibles a través del uso de una tecnología conductual, puede mejorarse la educación. O, por otra parte conseguirse fondos extras.

Enmarcándonos en la ahora Facultad de Psicología, y dejando a un lado los problemas de otras dependencias universitarias. Es posible ver a la psicología como una profesión de directa aplicación comunitaria, con posibilidades cotidianas de intervención, y capaz de mostrar resultados a corto plazo, al menos cuando se piensa en ella como una ciencia. Si la Facultad interviniera directamente en la resolución de problemas de la comunidad, obtendría no solo, el lugar para entrenar a sus alumnos, sino además, los fondos que ahora necesita. Y son muchos los lugares y problemas en donde se pudiera trabajar obteniéndose ayuda económica y escenarios.

La organización administrativa es la responsable del desaprovechamiento de este potencial, y además, del olvido de algunas fuentes de ayuda ya conocidas. Poco uso se ha hecho de programas de desarrollo, fondos para la investigación y formación de laboratorios, etc. Como lo es también, de la falta de desarrollo de una tecnología con-

ductual efectiva para aprovechar los recursos disponibles.

LA INVESTIGACION.

Desde el punto de vista conceptual que hemos elegido para elaborar esta tesis, la base para el desarrollo de la psicología, es la investigación científica. De ahí, su importancia.

La investigación psicológica que se da en nuestro país, en su mayoría, no alcanza ni los niveles mínimos de rigor experimental para poder considerarlas como contribución al desarrollo de la disciplina. Evidencia de esto es la pobrísima contribución de la psicología mexicana a las revistas especializadas internacionales.

La situación se debe a la falta de programas de desarrollo de científicos y de las facilidades físicas para su trabajo. Es por esto, que los estudiantes interesados cambian a actividades más productivas, perpetuando la situación, y haciendo cada vez más difícil su inicio.

Aunque la investigación y la educación pueden conceptualizarse como independientes, están directamente relacionadas, y mientras no se inicien movimientos concomitantes de mejoramiento en ambas facetas, se mantendrán muchas de las diferencias actuales.

EL PSICOLOGO EN EL AMBIENTE.

El objetivo final del sistema educativo debiera ser el de proporcionar a la comunidad un profesional para que le resuelva sus problemas conductuales.

Hasta la fecha, se carece, casi totalmente, de datos sobre lo que los egresados hacen al abandonar la escuela, que tan efectivos son y que retribución reciben. Desde nuestro punto de vista, estos datos son muy importantes, porque son información directa acerca del resultado o producto del proceso de la enseñanza.

Al salir de la escuela, los nuevos profesionales, se separan abruptamente de la misma, impidiéndose de esta forma la actualización

ción de los mismos sobre el constante avance de la disciplina. Quedando ellos muchas veces al arbitrio de las contingencias naturales, ejecutando lo que les produce una retribución adecuada (si es que la consiguen), independientemente de si es aquello para lo que fueron entrenados o no. Añadiendo a esto, las dificultades que tienen para localizar y utilizar las fuentes de información, resulta algo bien poco parecido a un investigador interesado en alterar conductas de relevancia social.

Nuestra institución, al ignorar las condiciones de trabajo del psicólogo, en la preparación del mismo, al no actualizar a los profesionales y no redistribuir a los estudiantes hacia las áreas en las que hay oportunidades de trabajo, es responsable de esta situación, ya que ocasiona que muchos egresados comiencen a trabajar sin entrenamiento, o que otros sean rechazados por falta del mismo.

Para el punto de vista del público, la función de una profesión como la psicología, no está muy clara, y es por esto, que al profesional en esta rama se le niegan oportunidades de trabajo. En aquellas ocasiones en que se le otorga la oportunidad de trabajar, es dudando de los resultados que pueda obtener. Muchas veces se prefiere limitarse a programas mal elaborados, pero de resultados conocidos, que aceptar innovaciones de un psicólogo en el cual no confían.

En la medida que no se hagan públicos los objetivos de los programas y las evaluaciones de los mismos, demostrando la utilidad de su participación en diferentes áreas, se prolongará esa situación y se seguirá obstaculizando el camino hacia los problemas relevantes.

Además, de estas demostraciones, es necesario que se abandone el trabajo de remedio como énfasis principal de la psicología aplicada y que se trabaje sobre la prevención de problemas.

Esto implica que el psicólogo, deje de ser un profesional que trabaja para aquellos que solicitan expresamente sus servicios, y que empiece a modificar las condiciones que dan lugar a que se produzcan problemas conductuales en la comunidad.

Por eso, es necesario que las instituciones de enseñanza psicológica especifiquen con la mayor objetividad posible, para que están preparando a sus estudiantes. En la medida que logren eso, estarán en la posibilidad de mejorar el entrenamiento que proporcionan.

Es de notarse aquí, que en el nuevo plan de estudios no se especifica que clase de profesional se está preparando. Ante la anarquía existente en las áreas de trabajo, es necesario que la entidad educativa funcione como mecanismo de control del flujo de los estudiantes hacia las áreas en que son necesarios, a través de los programas que proporciona. De esta forma eliminaría sobrepoblación en cierta clase de trabajo, y crearía psicólogos especialistas en las áreas en -- que éstos faltan.

Este control, ayudaría a cambiar la imagen actual que hay sobre el trabajo del psicólogo, y a poner las bases para una legislación -- de sus funciones.

LA LUCHA POR LA LEGISLACION DE LA PROFESION.

En el proceso legal y público del reconocimiento de una profesión y de un trabajo, debe haber un consenso entre aquellos que la practican para definir el campo de acción de la misma. Este patrón se aplica a la psicología. Debe al mismo tiempo establecerse una lucha para que solo lleven a cabo las tareas de la profesión, quienes han recibido entrenamiento para hacerlo. Además del desarrollo de -- códigos que establezcan sus funciones, deben los mismos profesionales desarrollar programas para que aquellos que practican la disciplina queden bajo el fuero de esos códigos y de las expectativas de la comunidad.

La psicología está aún al principio de esta larga cadena, amenazada por la invasión de su campo por otros profesionales o no profesionales en perjuicio de si misma, a avanzar ese trayecto al menor -- tiempo posible. Aunque haya dificultades para establecer el consenso inicial pueden darse pasos efectivos para lograr la legislación -- que controle que la psicología sea aplicada sólo por psicólogos. La formación del colegio determinaría el consenso, los pasos legales --

para conseguir la regulación, la propaganda al público sobre posibilidades del psicólogo a diferencia de la de los impostores y la educación del alumnado en el seguimiento de las normas.

Además de este asunto organizativo, hay también la necesidad de un código ético respaldado por una asociación (la que proporcionó el consenso del código), con el objetivo de regular la actividad psicológica. Golann (1970) señala algunas preguntas que encaminarían su formación: ¿debe haber un código formal? ¿qué tan detallados deben -- ser sus cánones? ¿debe comprender unos pocos principios generales o ser más extenso, detallado y específico? ¿debe haber un organismo o mecanismo regulador de las infracciones? ¿qué procedimiento debe seguir? cómo debe establecerse el código? A estas preguntas tendría que responder un grupo y una vez elaborado ese código, procurar que se cumpla, evitando que medidas emocionales, inconsistentes, inadecuadas y selectivas conduzcan a algún tipo de legislación rígida, -- restrictiva y obstaculizadora (Wolfensberger, 1967).

Acompañando a la necesidad de la asociación y de su código, está la necesidad el cambio en la imagen del psicólogo y para lograr -- algo en este sentido deben hacerse públicas las posibilidades de la ciencia de la conducta y las responsabilidades dentro de la misma, -- de sus científicos, maestros y practicantes (Shaw, 1970).

La misma asociación propuesta puede verse encargada de la adquisición y distribución para investigaciones y mejoras (Davison, 1970).

LA COMISION REDACTORA DE REFORMAS AL PLAN DE ESTUDIOS.

El programa educativo que posee actualmente la escuela, se le debe a la Comisión Redactora de Reformas al Plan de Estudios, que lo elaboró durante el año 1970. A partir del primer semestre este programa está vigente y sustituyó a otro implantado en 1966, el cual tenía 72 materias obligatorias distribuidas en 9 semestres de instrucción. En 1970, la CRRPE publicó sin fecha un documento titulado Ante-Proyecto de Reforma al Plan de Estudios del Colegio de Psicología siendo éste, el único documento público en relación a la reforma, -- sin que le hayan seguido el reporte del estado final de la misma, ni los reportes periódicos de sus efectos.

Aunque esta reforma significó un intento de cambio, detallaremos nuestras críticas a ella, porque es la que propició la situación actual, que a pesar del intento en contra, está caracterizada por -- muchas de las fallas que tenía el plan 1966-1970.

El reporte de la Comisión está fundamentado en dos supuestos. -- 1) los defectos del plan 1966-1970, y 2) las exigencias del ejercicio profesional de la psicología. Y fué en base a estos que se generó el cambio.

Los dos supuestos son válidos y motor suficiente para una reforma educativa. El problema está en la forma en que se les analizó. -- Por lo que respecta al primero, el que se refiere a los defectos del plan anterior, no se evaluó el desempeño de alguna generación de egresados, lo que sería consecuente con analizar el producto de un sistema para ver como es que éste trabaja. Al momento del cambio, -- no había terminado ni siquiera la primera generación 1966-1970. Por otra parte, tampoco se diseñó alguna forma objetiva de evaluación, -- que aún sin conocer el producto final del programa, pudiera detectar las fallas del mismo. En cuanto al segundo, la Comisión no intentó hacer un estudio de las exigencias del ejercicio profesional de la psicología. Aunque los dos supuestos de cambio son válidos, no se fundamentó como debiera.

De ninguna manera implica nuestro análisis un rechazo al cambio. El rechazo es para la forma en que se logró el cambio, y por la evi-

dencia de algunos de sus efectos.

Para producir un cambio, hay que tener evidencia específica de lo que ocasiona un problema, y entonces, modificarlo hasta encontrar la solución intentada. Nunca en los trabajos de la CRRPE se aislaron las variables responsables de los defectos del programa, lo que hubiera facilitado su enfrentamiento directo, sino que se hizo un -- cambio en la esperanza de eliminar fallas, pero a pesar de la alteración algunos problemas permanecieron intactos. El desconcierto producido por el programa anterior, incitó el cambio, pero la falta de métodos de evaluación hizo que las diferencias entre lo anterior y -- lo presente, fueran simples cambios y no mejoras demostradas. Estamos por el cambio, pero mediante un método que permita evaluar la si tuación, descubrir ciertos eventos específicos responsables, y alterarlos hacia una meta específica. Además estamos convencidos que eso se puede lograr en nuestra situación educativa.

La Comisión estableció dos objetivos fundamentales de instrucción. 1) la preparación profesional, y 2) la formación científica -- básica. Si la CRRPE, hubiera tenido una visión clara del ambiente -- profesional, ésta sería una decisión muy acertada, pero no solo le -- faltó esa visión, sino que, también había problemas en la forma en -- que la comisión decidió que se debía llegar a esos objetivos. El -- sistema de 30 materias básicas y 15 optativas, es simplemente una -- suposición de mejora, ya que mientras no se defina (conductualmente) lo que se va a enseñar al psicólogo, 45 materias es un criterio externo impuesto únicamente para cumplir con un criterio administrativo. O está definido lo que se va a lograr con las 30 materias básicas? En nuestro concepto todavía no. Y proporcionan un repertorio profesional 15 materias optativas sin secuencia y sin objetivos? -- Tal vez la Comisión consideró esta forma de optatividad en el entrenamiento práctico, por la ineffectividad que prevalece en nuestra ins titución para ofrecer éste mismo de una manera organizada y efectiva.

La redundancia de las materias, la inadecuada seriación, la superficialidad, la falta de presentación armónica y la falta de entre namiento práctico, fueron las principales críticas al programa anterior. Sostenemos que a pesar de los intentos y los cambios, las crí ticas son válidas para el sistema actual, aunque tal vez, en menor --

grado, ya que definitivamente no han sido erradicadas.

Debemos mencionar, que tampoco se logró la necesaria alteración de la administración para ponerla al servicio de la educación.

Existe la posibilidad que el cambio de programa, haya sido una-readaptación a las fuerzas políticas que subyacen a la enseñanza de la psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México

4. MODELO.

"...It is science or nothing, and -
the only solution to simplification
is to learn how to deal with comple
xities."

B. F. Skinner, 1971, p. 160.

El objetivo de esta sección de la tesis es proponer un modelo -
de educación basado en los principios y supuestos de la psicología -
conductual. Enfocando la enseñanza como el continuo arreglo de con-
tingencias para lograr que un sujeto emita las conductas especifica-
das por un programa, nos permite incluirla dentro de la aproximación
experimental a los fenómenos conductuales y conceptualizarla como --
una area más de la tecnología del manejo de contingencias.

Bajo el marco de la ciencia natural, es necesario rechazar cier-
tas formas de hablar y de enfocar los problemas, para intentar, de -
acuerdo al marco mencionado, nuevos puntos de vista que faciliten el
manejo de los fenómenos educativos, y posteriormente, la comunica --
ción de los métodos y resultados de ese manejo.

LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACION Y DE LA PSICOLOGIA COMO PROFESION.

Aunque anteriormente hablamos de este t3pico al se1alalar la falta de objetivos en la educaci3n, haremos aqu3 una formulaci3n sistemática del mismo.

Lo que hace al psic3logo competente sea cual fuere el area donde trabaje, es un conjunto de habilidades especificables, que pueden identificarse y considerarse objetivo de un programa de ense1anza - (Ulrich y Kent, 1966). Aunque esas habilidades puedan cambiar con el tiempo y el lugar, en cualquier momento y circunstancias espec3ficas, es posible determinarlas y describir con ellas el repertorio de un profesional.

Como ya hemos se1alado, en nuestro ambiente social se requiere de psic3logos capacitados para trabajar directamente en los problemas que afectan a la comunidad. De acuerdo a nuestro planteamiento anterior, es posible identificar cuales son las habilidades necesarias para esa funci3n y dirigir la educaci3n hacia la creaci3n de las mismas.

Para cumplir con su cometido social, el psic3logo deber1 poseer en su repertorio las posibilidades de identificar problemas, inducir cambios y evaluarlos, comunicar los resultados de sus programas, y obtener aceptaci3n para su trabajo. Suponemos, que fundamentando su desempe1o en un marco cient3fico de referencia, su intervenci3n sobre la comunidad ser1 efectiva.

Para nuestro planteamiento, es entonces necesario que la organizaci3n educativa se mantenga en contacto con los problemas sociales que pueden ser alterados con t3cnicas psicol3gicas, este contacto -- significa evaluaci3n de los problemas, medici3n, elaboraci3n y aplicaci3n de programas de cambio para los mismos, evaluaci3n y mejoramiento de las formas de intervenci3n y difusi3n de los resultados, -- manteniendo conjuntamente a este objetivo social, el educativo de -- proporcionar a sus estudiantes entrenamiento en las intervenciones directas en la comunidad.

No todos los problemas sociales susceptibles de alteraci3n por parte del psic3logo, van a resolverse al mismo tiempo. Ya que hay -

una gran cantidad de problemas comunitarios, va a ser necesario hacer una elección sobre aquellos que se van a considerar objetivos - de alteración, esta decisión deberá estar basada en la importancia del problema y en las posibilidades del profesional. Una vez elegido un tipo de problemas, se ha determinado también el tipo de profesional que se va a formar, y el programa para prepararlo. Por ejemplo, si se eligiera por su importancia la educación, entonces, la resolución de los problemas educativos como objetivo del trabajo -- del psicólogo, condicionaría un programa de entrenamiento encaminado a obtenerlo, y una organización académica probando formas de mejorar la educación.

Es la responsabilidad de aquellos que dirigen la institución educativa, el elegir las áreas de trabajo para las cuáles se han de preparar psicólogos, y esa responsabilidad no implica simplemente nombrar varias ramas de la psicología, formar departamentos y agrupar a catedráticos en los mismos. Por el contrario, se requiere del desarrollo de formas de evaluación de los problemas comunitarios, como base de la elección, hasta la implantación y el mantenimiento de los programas para la alteración de los mismos, una vez realizada la elección.

Concebida de esta forma la escuela, es una entidad especializada, donde se entrena a un número de profesionales en la resolución de problemas en una o varias áreas (pero no en todas), que han sido elegidas por su relevancia social, y porque se cuenta con las posibilidades para lograr un cambio efectivo en ellas. Porque se permanece en estrecho contacto con los problemas comunitarios, se sabe cuánta es la gente que se requiere entrenar, y se sabe cuando alterar el entrenamiento para enseñar técnicas más efectivas.

El crecimiento, o sea la inclusión de nuevas áreas de entrenamiento está limitado por las posibilidades de la institución, o sea el desarrollo de los programas de cambio en la comunidad, donde los estudiantes aprendan como y donde deben hacer alteraciones, en otras palabras, el crecimiento depende de la efectividad de los programas implantados y del entrenamiento de los educandos. Aunque pudiera pensarse en una organización académica que proporcione entrenamien-

to en todas las áreas posibles, ésta presentaría problemas en cuanto a organización y efectividad, por lo tanto debe concebirse un límite para las funciones de esa institución.

En resumen, aquellos al cargo de la enseñanza, deben especificar para que están entrenando a sus estudiantes, lo cual facilita las otras labores del proceso educativo, y permite demostrar a la comunidad la utilidad de su existencia.

EL CURRICULUM.

Especificados los objetivos, es posible enfocar la enseñanza -- desde un punto de vista diferente al tradicional, planear una educación apropiada, y llevarla a cabo a través de una práctica eficiente fundamentada en una tecnología conductual.

De acuerdo con Michael (1971), los sistemas de instrucción conductualmente diseñados, pueden interpretarse como intentos para cubrir tres aspectos, que son:

1. Un programa de tareas o requerimientos que cambian gradualmente a medida que el sujeto que es enseñado las ejecuta.
2. Una o varias formas de reforzamiento diferencial para las respuestas correctas y no para las incorrectas.
3. Alguna forma de reforzamiento para incrementar la probabilidad de las respuestas educativas sobre otras actividades.

Las mencionadas tareas o requerimientos, objetivos como los llamaremos aquí, son conductas observables y reproducibles y deben estar descritos en términos de lo que deberá hacer el que las aprende al conseguirlos. Tales objetivos pueden secuenciarse, o sea, hacerse seguir unos de otros, hacia uno mayor o más complicado. Una secuencia de objetivos solo debe contener aquellos que se relacionen en forma directa con la conducta final que se desea establecer en el estudiante.

Las ventajas de la definición de objetivos son: 1) permiten seleccionar métodos efectivos para conseguirlos; 2) permiten elegir materiales apropiados a la enseñanza; 3) permiten evaluar el grado-

en el que el alumno ha logrado avanzar en una secuencia; y 4) son el medio por el cual los estudiantes pueden evaluarse (a sí mismos) - comparando su posición en cualquier secuencia con la longitud de la misma, o analizando la velocidad con la que adelantan en ella.

Los objetivos conductualmente definidos permiten la elaboración de un curriculum que los consiga. Habíamos dicho que son éstos, conductas específicas claramente definidas; el curriculum es, entonces, el conjunto de secuencias para obtenerlos. Cuando se diseña la educación respondiendo a conductas observables y reproducibles, pueden lograrse una serie de secuencias paralelas que instalan al final de las mismas un conjunto de habilidades en el repertorio de un sujeto. De esta forma el curriculum se convierte en una jerarquía estructurada de objetivos menores, encaminada a uno final; el repertorio de alteración del ambiente.

Un curriculum diseñado de esta forma, es el medio de evitar esfuerzos incesarios en la empresa educativa, ya que permite decidir si una determinada habilidad o secuencia para lograrla forma parte o no del resultado final deseado. Hace posible, además de esto, la comparación periódica de lo que el ambiente requiere, con lo que se está produciendo, y de las formas en que esto se logra. Cualquier incongruencia entre ambiente y producto puede eliminarse alterando la secuencia que ocasiona a éste último, e introduciendo en su lugar una nueva unidad o secuencia que lleve ahora a lo deseado. Permite también la comparación de varios métodos.

El objetivo final que definimos para la carrera de psicología - se va a conseguir a través de una secuencia de otros menores, que a su vez se pueden descomponer en habilidades mínimas. Son éstas últimas las que el instructor debe lograr en sus alumnos, en el curso o parte de la secuencia que se le ha asignado. El planeamiento del curriculum, se lleva a cabo mediante el fraccionamiento del objetivo final en los objetivos menores, y a su vez de éstos en las habilidades mínimas, y una vez conseguido esto, a través de la construcción de los programas para conseguir las, del encadenamiento de las mismas hacia los objetivos menores, y de la consecución de la relación entre las varias secuencias, que dándose al mismo tiempo se encaminan hacia el mismo punto.

El eslabonamiento de los objetivos presenta la ventaja de que cada habilidad lograda sirve como soporte a la siguiente por conseguir. Lo que hace el avance lo menos abrupto posible, ya que el estudiante al poseer los componentes de la habilidad anterior, la que ha adquirido como resultado de una secuencia educativa, es solo a un pequeño aumento al que se tiene que enfrentar y para el cual está -- preparado. Así, cada paso es indispensable para el siguiente y en una secuencia de pequeños añadidos se logra el resultado final. La conducta profesional emitida después de la graduación, se adquiriría como resultado de un proceso continuo, paso a paso, en que el alumno con cada requisito que cumple, se aproxima más a su función futura. -- Lo que permite que las últimas etapas en este transcurso sean tan -- fáciles como las primeras, por la secuencia en que se producen, y al mismo tiempo las hace incomprensibles cuando no se dominan las etapas que las precedieron. Este escalonamiento impide que por efectos del paso del tiempo se inutilice lo que se logró en los primeros eslabones, ya que lo que aprendió se mantiene utilizándolo.

Con los objetivos correctamente especificados, se logra una secuencia que el alumno debe manejar progresivamente hasta alcanzar el final. El tener la secuencia de conductas especificadas facilita una evaluación confiable. Las habilidades que el estudiante posee en un determinado momento, lo colocan en un lugar del continuo. Su evaluación nunca será con respecto a la norma de un grupo, sino siempre de acuerdo a su propia ejecución en el avance dentro del continuo. -- Ya que se le requiere al alumno que domine todas y cada una de las -- habilidades secuenciadas, es posible que el sistema, por sus mismas -- características esté en la posibilidad de proporcionar programas de remedio a aquellos sujetos que pierden el paso en una de las secuencias programadas.

De acuerdo a lo planteado, si las partes en la secuencia de instrucción, conservan el nombre de materias, éstas solo incluirán los -- aspectos relevantes a un objetivo determinado. Estarían descritas -- hasta el mínimo detalle, especificando cada una de las conductas que el alumno ha de adquirir en ellas, y las formas de trabajo que el -- instructor ha de usar para lograrlas. Este fraccionamiento permite seguir punto a punto la conducta del estudiante, y garantiza que al terminar, posee en su repertorio la habilidad objetivo de esa parte-

de la secuencia.

Esta educación de acuerdo a objetivos, requiere de la emisión de conductas específicas, contrastando con el énfasis en la experiencia o exposición del sistema tradicional. Produciendo no un programa de presentación de material o de información, sino la consecución de una habilidad.

Después de que se han especificado los objetivos y los métodos para conseguirlos, el siguiente paso es la preparación del material de enseñanza. Si se logra establecer el necesario para cada habilidad, y se hace uso de él, se logra un material secuenciado relacionado directamente con el repertorio final a conseguir, en el que cada sección está basada en las anteriores, añade algo a éstas y produce un incremento en la maestría de las habilidades alcanzadas anteriormente.

En este sistema, con procedimientos y objetivos públicos, el estudiante sabría lo que se espera de él, sabría además, los medios para conseguir eso, y lo que va a obtener al final de su trabajo.

El modelo que aquí presentamos, permitiría liberar a la educación de los lazos que la atan a una distribución temporal cerrada y poco productiva. Ya que la mayoría de las habilidades se adquirirían en los escenarios naturales, que no se rigen por el horario educativo; no dejan de surgir problemas conductuales en una población por periodos de tiempo.

De esta forma sería posible mantener un entrenamiento continuo, en una situación por demás parecida a la práctica profesional, en la cual los periodos de vacaciones se reducirían y se trataría de ofrecer un servicio continuado a la comunidad. Además, el tiempo dedicado a la evaluación se reduciría, porque únicamente se determinaría si cada individuo posee o no la habilidad que se debe obtener en la secuencia educativa en la que participa. Si la ha adquirido, puede pasar a la siguiente secuencia programada, si no, continuar en la que se encuentra hasta dominarla, o ir a un programa de remedio.

Un programa de este tipo, implicaría un cambio administrativo -

para enfrentar problemas desconocidos, pero no por eso irresolubles.

LA DISPOSICION DE LOS REFORZADORES PARA LA EDUCACION.

De acuerdo con la evidencia experimental proporcionada por el trabajo de muchos científicos de la conducta, el principal medio de alterar la conducta es el reforzamiento; la aplicación de un evento contingente a una respuesta que hace más probable la ocurrencia de la misma.

Habiendo eslabonado un programa de objetivos, es necesario que el educando avance en la secuencia que éstos forman, para esto es que sirve el reforzamiento. En la situación educativa, por lo tanto, deben proveerse los cambios ambientales reforzadores que habrán de incrementar y mantener la ocurrencia de las conductas especificadas en el programa.

Un sistema educativo basado en objetivos eslabonados y habilidades específicas poseería un reforzador poderoso con posibilidad de control automático de la conducta, éste sería el paso de una sección en la secuencia a la siguiente, cuando el estudiante demuestra poseer la habilidad requerida.

El trabajo educativo que ha emergido bajo el título de método de Keller u enseñanza personalizada, ha demostrado con profusión los efectos de este reforzamiento (Keller, 1969; Johnston y Pennypacker, 1971; Gallup, 1969; Lloyd y Knutzen, 1969; Ferster, 1968; Corey y McMichael, 1970; Malott y Svinicki, 1969; McMichael y Corey, 1969; Shepard y McDermont, 1970; Sherman, 1967, 1971; Barocio, 1972; Born y Herbert, 1971; Born, Gledhill y Davis, 1972).

Hay además de éste otro reforzador poderoso disponible, que es la formación del repertorio final, ya que cada paso que se da en el programa es la consecución de una habilidad de aplicación inmediata en el ambiente, lo que significa trabajo directo en problemas psicológicos, disponibles desde el principio, y la eliminación de la estimulación aversiva del cambio brusco de la situación educativa artificial a la práctica profesional que se produce al terminar la carrera.

Una vez que se ha logrado establecer un cambio determinado en la conducta del estudiante como producto de un programa, si éste forma parte de una secuencia debidamente construida, en los siguientes programas será utilizado y al ser fortalecido, se mantendrá. Debe hacerse notar que puede ser reforzado al formar parte de una cadena de conducta más compleja.

Otro reforzador poderoso disponible, estaría en la aplicación inmediata en el ambiente de cada habilidad aprendida, lo que significa trabajo directo en problemas psicológicos disponibles durante el transcurso académico (Poser, 1967) y con esto, la eliminación de la estimulación aversiva que se produce al terminar la carrera con el cambio abrupto de una situación educativa artificial a la práctica profesional.

Esta posibilidad de reforzamiento incide directamente sobre la planificación académica, ya que a medida que el alumno cumple con las etapas del programa y posee las habilidades proporcionadas por éstas, debe haber una situación de aplicación práctica en la que se produzcan esas conductas acumuladas y que se vean reforzadas por los cambios que producen en la situación natural. Hasta que llegue el momento en los últimos pasos de la secuencia, en que ya no haya diferencia entre el entrenamiento y la práctica profesional, solo un trámite legal. Esto implica el abandono del salón de clase como formación única y prepotente, reconociéndose su posible utilidad secundaria.

Dentro del modelo que proponemos, la práctica educativa de un verbalizador y un grupo de escuchas perdería el lugar que actualmente tiene para dar lugar al enfrentamiento a los problemas sociales, una vez adquirida la forma de resolverlos. Así, la institución educativa debe tener escenarios controlados y en ellos diferentes problemas, clasificados en orden al número de habilidades que el estudiante debe poseer para resolverlos. Al principio, para el aprendizaje de las primeras habilidades, no se utilizaría la resolución de problemas de campo, sino otras situaciones en las cuales se manejara dentro de una situación académica el aprendizaje del alumno, para esto sería posible el uso de la enseñanza programada o de la instrucción personalizada. Gradualmente, se cambia, con el progreso de la secuencia de un alto porcentaje de tiempo de estudio al inicio, ha--

cia un alto porcentaje, cerca del 100% de trabajo en situaciones aplicadas. Como habíamos dicho, esto último permite igualar la situación profesional.

Un modelo como el propuesto permitiría que cada paso del programa educativo tuviera un objetivo específico al término de la misma. Ya que se enseñaron las conductas que iban a ser reforzadas después del entrenamiento (Ayllon y Azrin, 1968), o conductas que facilitaron las oportunidades de aprender otras más. (Birnbrauer, 1970).

Debemos señalar que en la medida que se logre que el alumno emita la respuesta de alteración bajo los estímulos que profesionalmente la van a controlar y sea reforzado por hacerlo así, se estará facilitando la generalización de lo aprendido durante el entrenamiento en escenarios controlados hacia la práctica profesional en situaciones ya no tan controladas.

La labor de los instructores en este sistema que estamos desarrollando sería la de asegurar que las consecuencias disponibles para cada una de las conductas programadas a cada sujeto en particular sean contingentes a la realización de las mismas. Esta sería, su principal función, la de aplicar los reforzadores que mencionamos. Además de esa, estaría la de conseguir a través de técnicas conductuales, que los estudiantes que le han sido asignados y que no están emitiendo las conductas que su programa requiere, logren adquirirlas. Ya sea que utilice alguna clase de instigadores para obtener esas conductas, diseñe secuencias de remedio o aplique reforzadores artificiales para ello.

Ya que ese entrenamiento se está llevando a cabo en una situación natural en donde al mismo tiempo se está dando una intervención sobre un problema de relevancia social, el instructor será también responsable de ese proceso de cambio.

Aquí es conveniente señalar como es que interactúan estos dos componentes que ocurren al mismo tiempo. Por una parte existe un programa de intervención comunitaria, el cual tiene un objetivo social a cumplir, para esto, hay un equipo de profesionales que están

trabajando para lograr los cambios que la situación requiere. Ellos trabajan para producir ese cambio y dirigen sus acciones y evaluaciones hacia ese punto. Al mismo tiempo, en el mismo escenario se lleva a cabo la instrucción de nuevos profesionales, al cargo de sus instructores, que llevan a cabo una secuencia educativa de acuerdo a un programa definido con objetivos específicos. El trabajo de maestros y alumnos dependerá de las actividades que tienen programadas de acuerdo al curriculum escolar y se integrará al de los profesionales que tienen a su cargo la situación. Las dos metas pueden conseguirse en el mismo escenario.

EL CONTROL SOBRE EL ESTUDIANTE.

En la medida que la conducta académica se haga más probable que otras actividades competitivas, se obtendrán mejores resultados educativos. Es por esto que es necesario lograr un cierto grado de control sobre el comportamiento del estudiante.

Ese control se inicia aún desde antes que el estudiante ha decidido ingresar a la carrera y ya durante la misma. Abarca tanto el comportamiento en la situación escolar, como el que relacionado con éste, se dá en situaciones extra escolares.

Cualquier sujeto que emita respuestas aproximativas al programa de entrenamiento psicológico es sujeto de control. (Aunque es factible, y sería altamente recomendable el criticar a todos los sistemas educativos anteriores al ciclo universitario, no es el objetivo de esta tesis el hacerlo. Partimos de que éstos producen un repertorio después de que se les ha cursado).

En los repertorios que presentan aquellos que están interesados en esta profesión, hay una gran variabilidad, que ha de ser eliminada o al menos reducida antes de iniciar el programa de entrenamiento. Para esto es necesario que se muestreé a los interesados en el trabajo que se hace como psicólogo y la secuencia con la que ese resultado se obtiene. Así el control del estudiante, comenzaría con un muestreo de las actividades profesionales y educativas del area que piensa elegir. Lo cual facilitaría la especificación del objetivo de la profesión y de los medios que la organización académica --

tiene para conseguirlo.

Si después de este muestreo, el futuro estudiante se mantiene en su elección, libre ya de falsas apreciaciones, entonces sufrirá una serie de mediciones conductuales que ayuden a determinar a los encargados de la admisión si el sujeto tiene las habilidades o requisitos precurrentes necesarios para asegurarle el éxito en el transcurso educativo, si los tiene, entonces, está preparado para iniciar lo.

En el caso de que no las tenga, se hará necesario que pase por aquellas secuencias de remedio necesarias para asegurar que los consigue. Ya sea por este camino o por el anterior, se ha reducido la variabilidad y se puede tener la seguridad que los sujetos tienen los repertorios necesarios para empezar el programa con posibilidades de éxito.

Ya durante la carrera el control se basa en un registro permanente de las conductas adquiridas por el sujeto y en el diseño de programas individualizados para emparejar a aquellos sujetos que se retrasan por diversos motivos, o para otros, que muestren habilidades o intereses especiales de beneficio para la comunidad o la enseñanza.

Este monitoreo directo se mantiene durante todo el transcurso de la educación y de ser posible después de la misma, para lograr la conducta más efectiva tanto en la situación académica como en la profesional, a través de intervenciones en los momentos críticos encaminados a resolver los problemas que se presenten.

EVALUACION DEL ESTUDIANTE.

En un programa educativo establecido para lograr un conjunto específico de respuestas, el entrenamiento y la evaluación están estrechamente ligados. Ya que se trabaja para lograr en el estudiante conductas específicas, cuando éstas no se consiguen, el sistema de enseñanza no es efectivo. Nunca es el alumno el que falla, siempre es el sistema.

Los objetivos implican conductas apropiadamente definidas y - especificación de la forma de conseguirlos. Pero además deben estar diseñados de tal forma que aquellos que han cubierto los requisitos anteriores a un objetivo determinado, cumplan con éste en un lapso de tiempo específico. Si por su complejidad o dificultad no se cumple en ese período, entonces se incurrió en un error y debe fracccionarse la tarea hasta que sea alcanzada por los que la deben aprender.

En el sistema que proponemos, solo serían necesarios dos criterios de evaluación para el trabajo del estudiante, éstos son completo e incompleto. El primero indica que se cumplió con la ejecución requerida, que se poseé una habilidad que permite continuar en la - secuencia hacia el objetivo final. El segundo, que no se posee la habilidad y que por lo tanto se requiere de la repetición de ese -- programa o de uno de remedio para adquirirla, y reincorporarse a la secuencia básica.

De esta forma, la evaluación es el simple análisis del repertorio frente a un criterio. A la vez, es la base para la decisión administrativa de permitirle al estudiante continuar o tomar un -- programa de remedio. A través de este tipo de evaluación se condiciona al estudiante a atender a las características de su conducta y - a la consecución de un determinado conjunto de respuestas como medio de avance en el entrenamiento psicológico.

EL CAMBIO EN EL SISTEMA EDUCATIVO.

Un programa basado en las necesidades de un determinado ambiente social debe estar bajo evaluación continua. Dirigida ésta hacia - varios aspectos, en primer lugar, debe considerar los cambios que se producen en la demanda de los psicólogos, ya sea en cuanto a canti- - dad o a repertorio de los mismos. Esto implicaría un escrutinio per- - maenente de los campos de trabajo de la psicología, así como la in- - vestigación de nuevas areas. Recolectando en ellos, datos acerca de los problemas existentes y del comportamiento de los profesionales - en la resolución de los mismos. En segundo lugar, estaría una fun- - ción de comprobación, en la que se investigaran experimentalmente -

las diferentes posibilidades en la resolución de problemas, con el propósito de encontrar las soluciones más efectivas, rápidas y menos costosas, y proporcionarlas a los psicólogos que están preparándose o aquellos ya egresados pero en el interés o en la necesidad de resolver un determinado problema. En tercer lugar, estaría la necesidad de comprobar la efectividad del entrenamiento de los psicólogos, haciéndose ésto en su práctica profesional. Esta función se cumpliría analizando el desempeño de los egresados ante los problemas entrenados a resolver. En cuarto, las diferentes formas de lograr los objetivos dentro del programa.

La información obtenida de estos cuatro diferentes niveles permite monitorear el funcionamiento de la organización académica. Manteniéndolas, se puede descubrir a cualquier nivel cuando el sistema deja de ser efectivo o puede mejorarse.

Ahora bien, para llevar a cabo estas cuatro formas de evaluación continua se hace necesario que un grupo de gentes se haga cargo de ellas. Este grupo o comité tendría como objetivo el de analizar la información obtenida para decretar la innovaciones o cambios que se deban llevar a cabo para mantener un programa efectivo. En otras palabras, sería el encargado de hacer las modificaciones del programa. Para llevar a cabo su cometido deberá mantener registros de todas aquellas actividades, a todos los niveles, que tienen significado para el proceso educativo.

Este grupo realizará una labor central proceso educativo, la de mantenerlo en el óptimo funcionamiento, tanto en sus relaciones con el ambiente, como en la prueba de sus formas de alterar este último y en la evaluación de las diferentes formas de lograr sus objetivos. Por su función central sería un grupo permanente.

UN POSIBLE ESQUEMA DE INTERVENCION.

Hemos hablado del psicólogo como el realizador de un cambio conductual en beneficio de la comunidad. A continuación presentamos una secuencia de actividades que caracterizarían a ese profesional y que sería aplicable en diferentes escenarios y ante diversos proble-

mas.

1. Especificación del problema general.
2. Definición de las conductas específicas que componen el problema.
3. Medición de esas conductas.
4. Estudio del o de los escenarios donde se presentan.
5. Especificación de las variables que mantienen las conductas en los diferentes escenarios.
6. Determinación de los cambios a producirse.
7. Evaluación de las diferentes estrategias de cambio que puedan aplicarse, tomando en cuenta costo y personal disponible.
8. Decisión sobre estrategias a seguir.
9. Aplicación del programa.
10. Revisión constante de los efectos del programa.
11. Consideración de cambios en las estrategias.
12. Demostración de que los procedimientos son los que producen los cambios observados.
13. Reevaluación del problema general, para determinar si se ha resuelto, y si no, regresar a 2.
14. Evaluación final de la intervención.
15. Difusión de los resultados.

AYUDAS PARA LA INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA.

Aunque lo más conveniente sería que un solo tipo de profesional se encargara del trabajo en su área, en muchas ocasiones un cambio conductual requerirá trabajo adicional al del psicólogo, y éste último tendrá que hacer uso de no profesionales, es decir, de no psicólogos para lograr sus objetivos (Bloom, 1969). Para obtener esa ayuda el psicólogo deberá construir sus programas de tal forma que quien coopera con él pueda aplicarlos, y además de esto, deberá proporcionar un entrenamiento para conseguir un mejor resultado. Hall (1971) señala que cuando el psicólogo utiliza esas ayudas, debe proporcionarles formas de medir y registrar conducta, diseños efectivos de intervención ambiental y la teoría básica para entender las alteraciones que han de producirse. Un sujeto con ese repertorio, con asesora

miento del psicólogo, resolver problemas, que ese profesional aislado no puede enfrentar.

La posibilidad de obtener esa ayuda, trae consigo un paso posterior, el de elaborar programas que en un momento determinado queden bajo el control total del sub-profesional. Si se pretende lograr este tipo de intervenciones, es necesario que el psicólogo esté capacitado para elaborar programas de entrenamiento para sus ayudas, guías para su trabajo, que les enseñe a evaluar los cambios producidos y - que se cerciore que los programas funcionan de acuerdo a lo planeado. Silbanc (1971) enfatiza que este entrenamiento debe ser lo más completo posible para garantizar los resultados en manos del sub-profesional.

En el programa educativo, esta experiencia en el entrenamiento de sub-profesionales, pudiera obtenerse si se arregla el programa de enseñanza de tal forma que los alumnos más avanzados, a punto de egresar, tengan la oportunidad de participar en el entrenamiento de los que se inician en la secuencia educativa, para lograr en ellos ciertas habilidades específicas de utilidad para las intervenciones que ellos llevan a cabo.

LA POSIBILIDAD DE LA ELECTROTECNIFICACION.

Otra fuente posible de ayuda para el trabajo psicológico, se encontraría en el uso de algunos de los desarrollos tecnológicos de otras ciencias. Hasta la fecha, la mayoría de los psicólogos han ignorado el desarrollo de la instrumentación electrónica y telemétrica. Imposibilitándose al hacerlo, para desarrollar ayudar electromecánicas para el control de la conducta. Ya que en la actualidad hay una gran cantidad de aparatos ya desarrollados que pueden ser de utilidad para el trabajo psicológico tanto de investigación como de aplicación y que el futuro depara un número mayor de posibilidades (Baker, 1968) Consideramos importante atender a este desarrollo.

Schwitzgebel (1968), ha hecho una revisión de los aparatos electromecánicos que se han empleado con propósitos de cambio conductual, señalando que con ellos se incrementa sustancialmente la confiabili-

dad en las intervenciones psicológicas. Posteriormente (1970), este mismo psicólogo ha acuñado el término psicotecnología para referirse al estudio de los efectos de la tecnología sobre la conducta humana.

Los beneficios que la tecnología le puede proporcionar al psicólogo, son el mejoramiento de sus instrumentos de medición, avances para sus métodos de registro de datos, medios más efectivos para el análisis de datos, diseño de aparatos especializados para trabajos particulares o de aparatos que puedan utilizarse en varias tareas o intervenciones, y por último, la extensión de técnicas ya conocidas a nuevas áreas.

Debido a que esta es una posibilidad con grandes alcances, consideramos que el psicólogo debe estar entrenado en el uso de la psicotecnología, como ayuda en sus intervenciones conductuales, que pueda crear o utilizar aparatos ya diseñados que le ayuden a realizar su trabajo. Para esto, es necesario que el programa educativo incluya ese entrenamiento, y que durante el mismo se construyan e implementen ayudas de este tipo.

RELACIONES CON OTRAS ESCUELAS Y OTRAS PROFESIONES.

La redefinición de los objetivos y del trabajo psicológico, permite a su vez la reconceptualización de sus relaciones con otros centros de enseñanza y con otras profesiones.

En el campo de trabajo el psicólogo deberá en varias ocasiones cooperar con otros profesionales para resolver problemas que, además de la psicológica tengan otras facetas. Es por lo tanto conveniente que durante su entrenamiento el futuro psicólogo participe en diferentes programas de colaboración, en los cuales las formas de interacción estén definidas de antemano y se obtenga un cambio específico cuando se lleven a cabo.

Es necesario también que en base a un programa específico de acción se solicite la participación de otros profesionistas, para desarrollar las formas de colaboración en una situación controlada. A través del uso de consultores de otras profesiones, pueden mejorarse la planeación y la evaluación de los cambios conductuales.

Señalaremos finalmente, de acuerdo con Lovitt (1970), que de la confluencia de diversos profesionales en una area de trabajo se logrará la generalización de técnicas y su validación en diferentes campos.

Dentro del modelo que proponemos, el psicólogo es un profesional entrenado para hacer uso de las ayudas disponibles para lograr los cambios que pretende, que puede probar la utilidad de esas ayudas y utilizarlas en bien de la comunidad.

LA FUNCION DE LA ADMINISTRACION.

"La función de administrar un centro docente parece en muchos casos muy distante de la de enseñar, pero, analizándola detenidamente sea cual fuere el sistema que se practique y la complejidad que éste tenga, el sistema administrativo no tiene otra función que la de proveer las condiciones más favorables para la educación" (Skinner 1968, p. 237).

Esta sección de nuestra tesis incluye como parte fundamental de sí misma, la descripción de las funciones administrativas relacionadas con la educación. Desde nuestro punto de vista la administración es el sistema de control, responsable de los componentes de la organización educativa, de los cuales debe obtener su mejor funcionamiento o su modificación o su reemplazo.

Debe hacerse cargo de, 1) la enseñanza, 2) la investigación, 3) los servicios al alumnado, 4) las relaciones públicas, 5) la recaudación de fondos y 6) el mantenimiento.

El número de estudiantes y el tiempo de entrenamiento.

La administración es la encargada de determinar cuántas personas puede entrenar la institución educativa. En el modelo que proponemos, los criterios de aceptación estarían determinados a la vez por las necesidades en el ambiente social de profesionistas conductuales y por las posibilidades de entrenamiento que el sistema dis--

ponga. Los dos requieren de un registro preciso de lo que sucede -- en sus diferentes niveles. El primero requiere un estudio mantenido del mercado psicológico, que permita determinar en que áreas de la - práctica psicológica, faltan o sobran profesionales, y el segundo im pone un recuento preciso y continuado de las posibilidades de entre- namiento que el sistema posee.

Nuestra posición implica el control directo de la educación, en base a un ajuste a las posibilidades del sistema y a las necesidades de la comunidad. Si el sistema educativo no puede proveer a una -- cierta cantidad de personas el entrenamiento adecuado, debe reducir- el número de estudiantes que acepta. Por otro lado, si los proble- mas sociales que el psicólogo resuelve en una area determinada, em- piezan a quedar bajo control, y puede preverse que no se necesitan - más profesionales en esa area, porque los que ya laboran darán cuen- ta de los cambios necesarios (punto bastante lejano por ahora), debe reducirse el entrenamiento de profesionales con ese repertorio. En- la medida que este regulamiento se lleve a cabo, se mantienen las -- posibilidades de la profesión como generadora de cambios conductua- les.

Esta conceptualización ayudaría a re-enfocar y re-estructurar - constantemente el entrenamiento, labor que realizaría el grupo de -- personas, del que anteriormente hablamos, y describimos sus funcio- nes, con el objeto de mantener controlada a la institución educativa tanto por sus propias características como por el ambiente.

Las condiciones anteriores se refieren a la relación entre ingre- so y egreso, pero es necesario, que además de ésta, la administración considere el transcurso entre esos dos puntos mencionados, y planeé- con anterioridad el flujo de los estudiantes, para tenerles disponi- bles las condiciones necesarias en el transcurso de su aprendizaje. Debe incluirse además de las secuencias normales de objetivos, pro- gramas de remedio y formas de control para la conducta problemática- del alumno. Ya que el sistema que hemos propuesto conlleva a un re gistro y análisis minucioso de la ejecución del estudiante en las di ferentes secuencias del programa, entonces en base a estas medidas, - que la administración debe tener registradas, puede ésta crear una - forma de consultoría académica que le permita colocar a un estudian-

en la secuencia de remedio o rediseñar el programa de tareas que éste tiene que realizar.

Esta consultoría, sería de utilidad no sólo para aquellos estudiantes que enfrentan problemas, sino que también podría manejar programas opcionales o de adelanto para aquellos individuos que van cumpliendo aceleradamente con los pasos del programa. Esto colocaría a la administración en la posibilidad de desprenderse de un calendario educativo rígido y aprovechar la gran cantidad de espacios temporales disponibles. De esta forma el sistema educativo no impondría limitaciones temporales sobre el proceso de aprendizaje, permitiendo a los alumnos avanzar a su propio paso. Greenspoon (1971, 1972), señala la posibilidad de un sistema educativo en el cual los alumnos al alcanzar un objetivo tienen la posibilidad de iniciar la siguiente secuencia o tomar un curso adicional con estudios, seminarios o proyectos especiales, los cuales según Ulrich y Kent (1966), pueden servir como incentivos para el avance en la secuencia educativa.

Un sistema educativo sin límites temporales no solo arrojaría beneficios para el estudiante que avanza con presteza, sino también permite que continúe su educación el estudiante que no ha alcanzado en un tiempo determinado los objetivos del programa, a través de secuencias de remedio.

Publicaciones.

Parte importante en el modelo presentado, sería la sección organizativa al cargo de las publicaciones. Esta función la llevaría a cabo un cuerpo editorial que decidiera el programa de obras necesarias para el entrenamiento de los estudiantes, y para la divulgación del trabajo psicológico.

Estaría al cargo, en primer lugar, de las publicaciones científicas, en las cuales pudieran difundirse las aportaciones que los psicólogos logran en la resolución de problemas sociales, o en sus investigaciones básicas. El objetivo de estas publicaciones sería el de proporcionar un medio asequible para todos los trabajos psicológicos que alcancen ciertos criterios técnicos. Esta posibilidad -

ayudaría a instalar la conducta de participación pública de resultados tan ausentes en nuestro ambiente profesional, y que a nuestro -- juicio debe ser uno de los componentes del repertorio de un psicólogo efectivo.

La información exterior de divulgación tendría como objeto el poner en manos de otros profesionales, de subprofesionales o del público en general, información (diferente para cada caso) acerca del trabajo psicológico, ya sea para participarles de un determinado cambio o para proporcionarles la forma de lograr otro.

Para los estudiantes, el comité, además de facilitarles las publicaciones relacionadas con su enseñanza podría proporcionarles información relacionada con los trámites académicos que debe realizar. Por ejemplo, sobre los objetivos, los programas, los diferentes escenarios de entrenamiento, pre-requisitos, el número de plazas disponibles; sobre las inscripciones, días para éstas, días para añadir o dejar programas, días de asueto, programas de actividades, fechas en que se van a medir sus repertorios, fechas de las actividades de remedio, etc. Además de todo esto, publicaciones acerca de los asuntos estudiantiles o sobre las informaciones científicas que puedan resultar de interés para los alumnos.

Dentro de un sistema educativo encaminado a proporcionar profesionales para el cambio, ésta sería una de las funciones más importantes, ya que facilitaría la difusión a todos los niveles de las posibilidades psicológicas.

Financiamiento.

Para funcionar adecuadamente, el sistema educativo requiere de fondos suficientes, generalmente no los tiene. Pero existe la posibilidad de que la administración a través de una comisión de finanzas adquiera fondos adicionales para llevar a cabo sus planes educativos. Nuestra proposición es, que ya que la educación trabaja para la comunidad, pueden obtener beneficios de los cambios que para ella produce. Así, una clínica o una escuela experimental proporcionaría servicios al público que pueden producir remuneración. Pueden obte-

nerse financiamientos educativos internacionales destinados a programas de resolución de problemas sociales. Pueden realizarse contratos con agencias gubernamentales sobre cambios conductuales a realizar en determinados grupos. En suma, se puede obtener ingresos adicionales al presupuesto, de fuentes externas al sistema educativo -- a través de la producción de un determinado cambio conductual.

Esos fondos adicionales servirían a su vez para expandir las posibilidades de enseñanza y con eso incrementar las posibilidades de producir cambios de los cuales se puedan obtener más fondos.

Los salarios de los instructores pueden provenir en parte del sistema educativo, pero en parte también de la agencia en la que ellos realizan la enseñanza.

Aunque la adquisición de donativos y fondos adicionales implica dificultades, es necesaria para la alteración del patrón estancado de enseñanza, que atado a un presupuesto asignado, se limita a sobrevivir.

Tanto para cumplir con sus funciones de obtener fondos adicionales, como para obtener lugares de entrenamiento para sus educandos, la administración debe establecer relaciones con agencias externas.

Para alcanzar y asegurar esas relaciones, se necesita que la institución educativa involucre su prestigio y su trabajo, obteniéndose de esto, la creación de nuevas áreas de aplicación. Puede actuar como contratista para hacer un determinado trabajo, es decir, comprometerse a producir un resultado en un lapso determinado. Este tipo de relación puede darse en los campos de la educación, de la de lincuencia, en el manejo de grupos, en las organizaciones juveniles, etc.

Además del lugar de entrenamiento que significara para sus estu diantes, proporcionaría para la institución un beneficio económico -- por el pago de sus servicios. E indirectamente una imagen diferente del hacer psicológico.

De esta forma, el sistema educativo pudiera cumplir con el compromiso de crear más lugares de trabajo al aceptar más estudiantes --

No deben por supuesto restringirse las relaciones a contratos económicos, ya que hay otras formas de relación que producirán beneficios educativos y los cuales también deben buscarse, estos serían, programas especiales, becas, profesores visitantes, etc.

Para lograr ésto, es necesario que la administración dedique -- parte de su personal a mantener esas relaciones. Además de cumplir estas funciones, proporcionarían información útil para la evaluación y el rediseño del sistema educativo, por su contacto directo con el ambiente.

Imagen exterior del psicólogo.

El último punto sobre el cual la administración debe lograr control, es sobre la imagen exterior del psicólogo, exterior en cuanto al público que se beneficia de sus resultados y mantiene al profesional trabajando en la resolución de sus problemas.

Para lograr esto, la administración debe especificar la imagen que pretende presentar, comprobar si la logra y evaluar los resultados de la misma. Mediante una aproximación empírica y científica, - debe acercarse a los medios de difusión y presentar esa imagen, para evaluarla debe comprobar si ha inducido en el público la respuesta - deseada y si esa respuesta produce los efectos predichos que no serían otros sino la aceptación y manutención del trabajo del psicólogo.

Este contrato, pudiera también proporcionar información acerca de los cambios que tanto en la imagen como en el desempeño del profesional deben producirse.

LA ORGANIZACION DE LOS PROFESIONALES.

Paralela a la institución académica, debe existir una asociación nacional, la cual, regulara y promoviera las actividades profesionales, y con la cual pueda relacionarse el sistema educativo. Esa asociación puede defender los derechos de los psicólogos, opinar sobre sus condiciones de empleo, sancionar el cumplimiento de un código ético entre sus miembros y entrar en contacto con organizaciones-

gubernamentales para llevar a cabo planes especiales, preocuparse -- por aquellas legislaciones que tienen alguna relación con el trabajo psicológico, controlar el flujo de información entre sus profesionales a través de encuentros y publicaciones, mantener relaciones con otros grupos profesionales, e iniciar programas cooperativos conjuntos, ayudar a la investigación, a las publicaciones y al financiamiento de trabajos profesionales, realizar planes para el desarrollo de la profesión, y efectuar contratos internacionales.

CONSIDERACION FINAL.

El profesional que resulta del modelo educativo que hemos planteado tiene como principal contingencia para su conducta los cambios sociales que se producen como resultado de sus programas. Su ejecución genera cambios y a través de éstos, él evalúa y transforma la intervención ambiental que ha realizado. Ha recibido el entrenamiento que le permite reconocer los pasos que ha llevado a cabo y los cambios que éstos han producido, lo cual a su vez hace posible que los mantenga, los altere y los elimine en el intento de lograr un objetivo que se planteó al inicio de su trabajo.

Las características principales de ese modelo serían: Primero, la participación activa del estudiantado, implícita en el trabajo desarrollado por éstos para alcanzar los objetivos secuenciados. Segundo, las aproximaciones sucesivas, a través de secuencias de objetivos aún desde antes de empezar el entrenamiento meramente psicológico, que permiten llevar al individuo interesado en la conducta hasta el punto de convertirlo en un agente del cambio científico, logrando esto a través de pequeños pasos eslabonados de complejidad y dificultad crecientes. Tercero, el reforzamiento inmediato, caracterizado por el cambio que en su conducta ve producirse el estudiante, y el resultado de la aplicación de este cambio al implementarse en el ambiente social.

Así, desde nuestro punto de vista la enseñanza en este modelo, es una compleja contingencia de tres términos, presente siempre que el entrenado emite conducta relacionada con el objetivo educativo fi

nal. Una condición estímulo antecedente que controla su conducta, - todas aquellas instrucciones que el programa le proporciona, sus respuestas de acuerdo a esas instrucciones y los cambios que después de emitir la conducta se producen, ya sea en su avance en la secuencia o en la alteración ambiental que les sigue. Todo esto planeado para que la conducta sobreviva y alcance los pasos sucesivos hacia el repertorio final, controlado a su vez por un diseño educativo objetivo.

Las contingencias de reforzamiento no solo se programan sobre el estudiantado, sino sobre todos los que se relacionan con la enseñanza, tanto instructores como administradores, los dos con diferentes repertorios, pero bajo el control de los cambios que sus ejecuciones producen en el entrenamiento del alumnado.

5. CONCLUSIONES.

Hemos presentado una opción a las circunstancias actuales de la enseñanza de la psicología. La nuestra no sólo no es la única opción, sino puede no ser la mejor, pero tiene la ventaja que puede ser comprobada. Esperamos que algún día se llegue a considerar la educación como parte de la tecnología conductual, y que en ese momento, nuestro trabajo pueda ser considerado como una aportación.

Consideramos, finalmente, que la educación requiere un cambio radical y efectivo. Propugnamos porque se logre. Queda en manos de los que dirigen nuestra institución académica el iniciar los pasos para lograrlo.

BIBLIOGRAFIA.

Axerold, S. Education and science: Compatible endeavors. En Ramp, E.A. y Hopkins, B.L. (Eds.) A new direction for education: Behavior analysis 1971. Lawrence, Kansas: University of Kansas, 1971.

Ayllon, R. y Azrin, N. The token economy. A motivational system -- for therapy and rehabilitation. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.

Bachrach, A. y Quigley, S. Direct methods of intervention. Obtenido del autor. Fechado en 1966.

Baer, D.M. An age-irrelevant concept of development. Escrito leído en la Convención anual de la Asociación Psicológica Americana. New-York, 1966.

Baer, D.M. Behavior modification: You should'nt. En Ramp, E.A. y Hopkins, B.L. (Eds.) A new direction for education: Behavior analysis 1971. Lawrence, Kansas: University of Kansas, 1971.

Baer, D.M. El reforzamiento crece. En Fernández, G. y Natalicio, L. F. La ciencia de la conducta. México: Trillas, 1972.

Baer, D.M., Wolf, M.M. y Risley, T. Some current dimensions of applied behavior analysis. Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 91-97.

Baker, R.A. The future of psychological instrumentation. Behavioral Science, 1968, 13, 1-17.

Ball, T.S. A state wide operant conditioning program for MR hospital employees: The practical results. California Mental Health Research Bulletin, 1971, 4, 10-20.

Barocio, R.E. Instrucción personalizada. Tesis de Licenciatura. - Colegio de Psicología, U.N.A.M., 1972.

Beech, H.R. Changing man's behaviour. Baltimore, Maryland: Penguin Books, 1969.

Bijou, S.W. What psychology has to offer education-new. Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 65-71.

Birnbrauer, J.S., Burchard, J.D. y Burchard, S.N. Wanted: Behavior-analysts. En Bradfield, R.H. (Ed.) Behavior modification. The human effort. San Rafael, California: Dimensions Publishing Co. - 1970.

Bloom, B.L. Training the psychologist for a role in community chan-

ge. Division of Community Psychology Newsletter, 1969, 3, 1-7.

Born, D.G., Gledhill, S.M. y Michael, L. Examination performance in lecture discussion and personalized instruction courses. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 2, 33-44

Born, D.G. y Herbert, E.W. A further study of Keller's personalized system of instruction. Journal of Experimental Education, En prensa.

Bradfield, R.H. Behavior modification: A most human endeavor. En-Bradfield, R.H. (Eds.) Behavior modification. The human effort. -- San Rafael, California: Dimensions Publishing Co., 1970.

Bradfield, R.H. (Eds.) Behavior modification. The human effort. - San Rafael, California: Dimensions Publishing Co., 1970

Breger, L. y McGaugh, J.L. Critique and reformulation of "learning theory" approaches to psychotherapy and neurosis. Psychological Bulletin. 1965, 63, 338-358.

Brown, D.G. Behavior modification with children. National Institute of Mental Health. Artículo no publicado, obtenido del autor, 1971.

Bruck, M. Behavior modification theory and practice: A critical review. Social Work, 1968, 13, 43-55.

Burgess, R.L. y Bushell, D. Jr. (Eds) Behavioral Sociology. New - York: Columbia University Press, 1969.

Bushell, D.Jr. y Burgess, R.L. Characteristics of the experimental-analysis. En Burgess, R.L. y Bushell, D.Jr. (Eds.) Behavioral Sociology. New York: Columbia University Press, 1969.

Bushell, D.Jr. y Brigham, T.A. Classroom token systems as technology. Education and Technology, 1971, 11, 14-18.

Comisión Redactora de Reformas al Plan de Estudios. Ante-proyecto de reforma al plan de estudios del Colegio de Psicología, sin fecha.

Corey, J.R. y McMichael, J.S. Using personalized instruction in college courses. Meredith Corporation, 1970.

Davison, P.O. Graduate training and research funding for clinical - psychology in Canada. Review and recommendations. Canadian Psychologist, 1970, 11, 100-127.

Evans, R.I. B.F. Skinner. The man and his ideas. New York: E.P. - Dutton, 1968.

Eysenck, H.J. Behavior therapy and its critics. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 1970, 1, 5-15.

Fernández, G. y Natalicio, L.F.S. La ciencia de la conducta. México: Trillas, 1972.

- Ferster, C.B. Individualized instruction in a large introductory - psychology course. Psychological Record, 1968, 18, 521-532.
- Ferster, C.B. y Skinner, B.F. Schedules of reinforcement. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- Findley, J.D. An experimental outline for building and exploring multi-operant behavior repertoires. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1962, 5, 113-166.
- Gallup, H.F. Personalized instruction in introductory psychology. - Escrito leído en la reunion de la Midwestern Psychological Association, Chicago, Illinois, Mayo de 1960.
- Gentile, J.R., Roden, A.H. y Klein, R.D. An analysis of variance model for the intra subject replication design. Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 193-198.
- Golann, S.E. Emerging areas of ethical concern. American Psychologist, 1970, 25, 454-459.
- Greenspoon, J. The new college program of Temple Buell College. Artículo no publicado, obtenido del autor, 1971.
- Greenspoon, J. Should an entire college curriculum be taught by the Keller method Temple Buell College. Artículo no publicado, obtenido del autor, 1972.
- Hall, R.V. Training teachers in classroom use of contingency management. Educational Technology, 1971, 11, 94-112.
- Hess, J.H. Jr. Problems encountered in implementation of the Keller plan. Occasional papers No. 3. Eastern Mennonite College, 1971.
- Honig, W.K. Introductory remarks. En Honig, W.K. (Ed.) Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Honig, W.K. (Ed.) Operant behavior: Areas of research and application. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.
- Hopkins, B.L. The first twenty years are the hardest. En Ulrich, R. E., Stachnik, T. y Mabry, J. (Eds.) Control of human behavior. Volume two. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Co., 1970.
- Johnston, J.M. y Pennypacker, H.S. A behavioral approach to college teaching. American Psychologist, 1971, 26, 219-244.
- Journal of the Experimental Analysis of Behavior.
- Journal of Applied Behavior Analysis.
- Kanfer, F.H. Issues and ethics in behavior manipulation. Psychological Reports, 1965, 16, 187-196.
- Kanfer, F.H. Directions in behavior modification research or where-

the insufficiencies are. Escrito leído en el Second Annual Institute on Man's Adjustment in a Complex Environment: The Behavior Therapies. Veteran Administration Hospital, Brecksville, Ohio, Mayo de 1967.

Kantor, J.R. Scientific psychology and specious philosophy. Psychological Record, 1969, 19, 12-24.

Kantor, J. R. An analysis of the experimental analysis of behavior (TEAB) Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1970, 13 - 101-108.

Katahn, M. y Koplín, J.H. Paradigm "Clash": Comént on "Some recent-criticism of behaviorism and learning theory with special reference to Breger and McGaugh and to Chomsky" Psychological Bulletin, 1968-69, 147-148.

Keller, F.S. A personal course in psychology. Escrito leído en la Convención Anual de la Asociación Psicológica Americana, Filadelfia, Agosto de 1963.

Keller, F.S. Neglected reward in the educational process. Escrito leído en American Conference of Academic Deans, Los Angeles, California. Enero de 1967.

Keller, F.S. "Goodbye, teacher..." Journal of Applied Behavior Analysis, 1968, 1, 79-89.

Keller, F.S. A programmed system of instruction. Educational Technology Monographs. 1969, 2, No.1.

Keller, F.S. Science teaching will be better in the seventies. Escrito leído en la reunion anual de la American Association of the Advancement of Science. Diciembre de 1970.

Klein, M.H., Dittmann, A.T. y Parloff, M.B. Behavior Therapy: Observations and reflections. Journal of consulting and Clinical Psychology, 1969, 33, 259-266.

Krantz, D.L. The separate worlds of operant and non-operant psychology. Journal of Applied Behavior Analysis, 1971, 4, 61-70.

Krantz, D.L. School and systems: The mutual isolation of operant and non-operant psychology as a case study. Journal of the History of Behavioral Science, 1971, 7, 86-102.

Krasner, L. The therapist as a social reinforcement machine. Escrito leído en la Segunda Conferencia sobre Investigación en Psicoterapia, Chapel Hill: University of North Carolina, Mayo de 1961.

Krasner, L. Behavior control and social responsibility. American Psychologist, 1962, 17, 199-204.

Kuhn, T.S. The structure of scientific revolutions. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

Lloyd, K.F. y Knutzen, J.J. A self paced programmed undergraduate - course in the experimental analysis of behavior. Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 2, 125-133.

London, P. Moral issues in behavior modification. En Bradfield, R. H. (Ed.) Behavior modification. The human effort. San Rafael California: Dimensions Publishing Co., 1960.

Lucero, R.J., Vail, D.J. y Sherber, J. Regulating operant conditioning programs. Hospital and Community Psychiatry, 1968, 19, 53-54.

Maier, N.R.F. Innovation in education. American Psychologist, 1971 26, 722-725.

Malott, R.W. (Ed.) Research and development in higher education: A technical report of some behavioral research at Western Michigan University. Kalamazoo, Michigan, 1971.

Malott, R.W. y Janczarek, K.M. The effect of daily quizzes on hour examination performance. En Malott, R.W. (Ed.) Research and development in higher education: A technical report of some behavioral research at Western Michigan University. Kalamazoo, Michigan, 1971.

Malott, R.W. y Svinicki, J.G. Contingency management in an introductory psychology course for one thousand students. Psychological Record. 1969, 19, 545-556.

McMichael, J.S. y Corey, J.R. Contingency management in an introductory psychology course produces better learning. Journal of Applied Behavior Analysis, 1969, 2, 79-83.

McReynolds, P.W. (Ed.) Advances in psychological assessment. Palo-Alto: Science and Behavior Books, 1967.

Michael, J.L. Comunicación personal, 1971.

Mikulas, W.L. Behavior modification: An overview. New York: Harper and Row, 1972.

Miron, N.B. Issues and implications of operant conditioning: The - primary ethical consideration. Hospital and Community Psychiatry, - 1968, 19, 226-228.

Myers, C.R. Notes on the history of psychology in Canada. Canadian Psychologist, 1965, 6, 4-19.

Neale, J.M. y Liebert, R.M. Science and behavior: An introduction to methods of research. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice - Hall, 1973.

Nelson, F.F. Teaching and learning at Kalamazoo College. Artículo - no publicado, obtenido del autor, 1970.

Poser, E.G. Training behavior therapists. Behavior Research and -- Therapy, 1967, 5, 37-41.

- Rachman, S. y Eysenck, H.J. Reply to a "critique and reformulation" of behavior therapy. Psychological Bulletin, 1966, 65, 165-169.
- Rampo, E.A. y Hopkins, B.L. (Eds.) A new direction for education: Behavior analysis 1971. Lawrence, Kansas: University of Kansas, -- 1971.
- Revusky, S.H. Some statistical treatments compatible with individual organism methodology. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1967, 10, 319-330.
- Reynolds, G.S. A primer of operant conditioning. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company, 1968.
- Risley, T.R., Wolf, M.M. y Baer, D.M. Operant behavior modification procedures and the control of human behavior. NIMH Comité sobre investigación en modificación de conducta, 1969.
- Rogers, C.R. y Skinner, B.F. Some issues concerning the control of human behavior: A symposium. Science, 1956, 124, 1057-1066.
- Salzinger, K. Psychology. The science of behavior. Springer Publishing Co.: New York, 1969.
- Schwitzgebel, R.L. Survey of electro mechanical devices for behavior modification. Psychological Bulletin, 1968, 70, 444-459.
- Schwitzgebel, R.L. Speculations on the development of psychotechnology. Claremont Graduate School. Artículo no publicado, obtenido del autor, 1970.
- Shaw, B.W. A scientific interpretation of the concept of "individual responsibility" in psychology. Canadian Psychologist, 1970, 11, 146-151.
- Sheppard, W.C. y MacDermot, H.G. Design and evaluation of a programmed course in introductory psychology. Journal of Applied Behavior Analysis, 1970, 3, 5-11.
- Sherman, J.G. Application of reinforcement principles to a college-course. Escrito leído en la Reunión de la American Education Research Association, New York, Febrero de 1967.
- Sherman, J.G. P.S.I., and historical perspective. Escrito leído en la Reunión de Rocky Mountain Psychological Association, Denver, Colorado, Mayo de 1971.
- Sherman, J.G. A permutation on an innovation: A new role for procurtors. Escrito leído en la Convención anual de la Asociación Psicológica Americana, Washington, Septiembre de 1971.
- Sidman, M. Verplanck's analysis of Skinner. Contemporary Psychology, 1956, 1, 7-8.
- Sidman, M. Tactics of scientific research. New York: Basic Books, - 1960.

- Silbanc, M. Comunicación personal, 1971.
- Skinner, B.F. Are theories of learning necessary? Psychological - Review, 1950, 57, 193-216.
- Skinner, B.F. Science and human behavior. Free Press New York, -- 1953.
- Skinner, B.F. Verbal behavior. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- Skinner, B.F. What is the experimental analysis of behavior? Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1966, 9, 213-218.
- Skinner, B.F. The technology of teaching. New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.
- Skinner, B.F. Contingencies of reinforcement. A theoretical analysis. New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.
- Skinner, B.F. Beyond freedom and dignity. New York: Alfred A. -- Knopf, 1971.
- Skinner, B.F. The flight from the laboratory. En Skinner, B.F. Cumulative record. A selection of papers. Third edition. New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Skinner, B.F. Cumulative record. A selection of papers. Third edition. New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.
- Tharp, R.G. y Wetzell, R.J. Behavior modification in the natural environment. New York: Academic Press, 1969.
- Thomas, D.R. The operant group what it is up to. Contemporary Psychology, 1970, 15, 637-638.
- Thompson, T. y Stover, R. Behavior modification in mental retardation. Chicago, Illinois: Aldine Atherton, 1971.
- Ullman, L.P. On behavior therapy. Voices, 1970, 5, 13-17.
- Ulrich, R.E. y Kent, N.D. Suggested tactics for the training of psychologists. Escrito leído en la Convención anual de la Asociación - Psicológica Americana, New York, 1966.
- Ulrich, R.E., Stachnik, T. y Mabry, J. (Eds.) Control of human behavior. Volume two. Glenview, Illinois: Scott Foresman and Co., - 1970.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Guía de Carreras. México: UNAM, 1971.
- Weiner, H. Controlling human fixed-interval performance. Journal - of Experimental Analysis of Behavior, 1969, 12, 349-373.
- Weisberg, P. y Waldrop, P.B. Fixed interval work habits of congress

Journal of Applied Behavior Analysis, 1972, 5, 93-97.

Weiss, R.L. Operant conditioning techniques in psychological assessment. En McReynolds, P.W. (Ed.) Advances in psychological assessment. Palo Alto: Science and Behavior Books, 1967.

Weitzman, B. Behavior therapy and psychotherapy, Psychological Review, 1967, 74, 300-317.

Wiest, W.M. Some recent criticisms of behaviorism and learning --- theory. Psychological Bulletin, 1967, 67, 214-225.

Wolfensberger, W. Ethical issues in research with human subjects. Science, 1967, 155, 47-51.