

Hernández, G. (1998). *Paradigmas de la psicología de la educación* (79-98). México: Paidós.

DESCRIPCIÓN DEL PARADIGMA CONDUCTISTA Y SUS APLICACIONES E IMPLICACIONES EDUCATIVAS

INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores vimos algunas cuestiones relativas a la historia y al estatus epistemológico de la psicología de la educación, y señalamos que una de las características principales de esta última es su naturaleza pluriparadigmática. Entre los paradigmas vigentes en la disciplina, el que se ha mantenido durante más años y, por ende, el de mayor tradición es el denominado *conductista* (nos centraremos de manera especial en la variante skinneriana).

El paradigma conductista en su versión «operante» nació en la década de 1930 a partir de numerosas investigaciones básicas realizadas en el laboratorio; se desarrolló durante las dos décadas siguientes y a partir de los años sesenta inició sistemáticamente su «huida del laboratorio» hacia los escenarios de aplicación. Sin duda, dicho paradigma tiene una larga tradición de estudio y de intervención y, por ello, es uno de los que más proyecciones de aplicación han generado en la psicología educativa. Puede decirse, al mismo tiempo, que dadas las características del paradigma (su interés técnico y pragmático), las dimensiones proyectivas y la técnico-práctica de la disciplina son las que más se han enriquecido por la presencia directa del conductismo durante varias décadas de trabajo esmerado.

Se considera que las aplicaciones del paradigma conductista a la educación se basan, en gran parte, en el planteamiento de extrapolación-traducción que revisamos anteriormente (capítulo 2), dado su origen (la investigación básica) y su aparición en el contexto histórico (fue el primer paradigma en aparecer y estaba regulado por la idea <<aplicacionista>> de Thorndike).

El paradigma conductista ha concentrado sus propuestas de aplicación en el llamado «análisis conductual aplicado a la educación», el cual sostiene que los escenarios sociales (educativos, clínicos, etc.) son un campo de aplicación de los principios obtenidos por la investigación fundamental en escenarios artificiales. Dichos principios se consideran válidos para todas las situaciones y escenarios y, simplemente, se seleccionan y utilizan en las distintas situaciones y problemáticas educativas.

Para caracterizar el paradigma conductista y sus aplicaciones educativas, retornemos los cinco componentes que revisamos en el capítulo anterior, enfatizando las proyecciones en el campo educativo.

ANTECEDENTES

El enfoque conductista tuvo sus orígenes en las primeras décadas del presente siglo. Fue J. B. Watson su fundador, quien expuso su programa y concepción a partir de un texto seminal escrito por él mismo en 1913, *La psicología desde el punto de vista de un conductista*. El autor de formación funcionalista (Escuela de Chicago) supo entender los tiempos de aquellos años al

proponer un nuevo planteamiento teórico-metodológico, cuyas principales influencias, en boga por aquel tiempo, fueron una concepción fixista del darwinismo, el empirismo inglés, la filosofía pragmatista y la concepción positivista de la ciencia (véase Chaplin y Krawiec, 1979; Yaroshevsky, 1979).

Según Watson, la psicología para alcanzar un estatuto verdaderamente científico no debía ocuparse del estudio de la conciencia (los procesos inobservables), sino nombrar a la conducta (los procesos observables) como su objeto de estudio. Asimismo era necesario rechazar el uso de métodos subjetivos como la introspección y utilizar en su lugar, métodos objetivos como la observación y la experimentación, empleados por las ciencias naturales (véase Rubinstein, 1974).

El conductismo desde sus inicios aparentemente rompía de manera radical con muchos de los esquemas de la psicología precedente, aunque a decir verdad existían importantes antecedentes dentro de la psicología (por ejemplo, Pavlov y Thorndike, entre otros) los cuales fueron tomados por los conductistas como base sólida para su trabajo teórico-metodológico.

El planteamiento de Watson tuvo un buen acogimiento en los círculos académicos y logró un éxito cuasi inmediato, sobre todo en los años veinte. Diez años después del manifiesto conductista de 1913, la propuesta de Watson rápidamente se diversificó, con el cual se contó por esos años de un numeroso grupo de escuelas disímolas entre sí (véase Pozo, 1989; Rubinstein, 1974). Algunos años después creció el movimiento neoconductista con cuatro derivaciones que disputaban la supremacía académica. Estos cuatro nuevos planteamientos fueron el conductismo asociacionista de E. Guthrie, el conductismo metodológico de C. L. Hull, el conductismo intencional de E. L. Tolman y finalmente el conductismo operante de B. F. Skinner.

Con el paso de las décadas, especialmente durante los años cuarenta hasta los sesenta el conductismo skinneriano se desarrolló y protagonizó la escena académica al grado de constituirse como la corriente hegemónica dentro de la disciplina psicológica.

La propuesta skinneriana, también llamada análisis experimental de la conducta (AEC), se ha caracterizado por hacer una feroz defensa de los aspectos más radicales de la corriente conductista (el antimentalismo y el ambientalismo extremo). Según el autor estadounidense, la conducta de los organismos puede ser explicada mediante las contingencias ambientales, sin tomar en cuenta toda posibilidad causal-explicativa a los procesos internos de naturaleza mental.

A partir de los sesenta, el paradigma conductista comenzó a acumular una serie de anomalías, difícilmente explicables desde la óptica ortodoxa y la corriente dejó de tener la fortaleza, como tradición de investigación, que hasta entonces ostentaba. Empero el conductismo, al parecer no ha finiquitado su presencia en la psicología, desde la inspiración de los escritos del tenaz Skinner.

4.1. PROBLEMÁTICA: EL ESTUDIO DE LA CONDUCTA OBSERVABLE

La problemática de la aproximación conductual es inequívoca: el estudio descriptivo de la conducta. Dicha situación ha interesado a todos los conductistas en todas sus variantes y, en particular, al esquema skinneriano. El espacio de problemas en que ellos ubican todo su trabajo de investigación y análisis es el estudio de la conducta y sus determinantes los cuales son para ellos de tipo externo-ambiental.

Al estudiar a la conducta de los organismos, debemos asegurarnos de definirlos en términos observables, medibles y cuantificables. Los procesos inobservables, por tanto, salen fuera de la problemática de investigación y análisis de los conductistas.

El estudio de la conducta ha de realizarse por métodos experimentales y los fines del trabajo "teórico" (en esta perspectiva existe una actitud profundamente antiteórica) y de investigación son el descubrir los principios y leyes, por los cuales el ambiente controla el comportamiento de los organismos (Reynolds, 1977).

Por tanto, los fines del conductismo operante son la investigación y el análisis de las relaciones y principios que rigen los sucesos ambientales y las conductas de los organismos (esquema E-R), para que una vez identificados, se logre objetivamente la descripción, predicción y control de los comportamientos.

2. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS: ENTRE EL EMPIRISMO Y EL POSITIVISMO.

El conductismo se inserta en la tradición filosófica del empirismo. De acuerdo con esta postura, el conocimiento es una copia de la realidad, el cual es meramente acumulado por simples mecanismos asociativos.

Situándonos en el clásico problema epistemológico del sujeto y el objeto de conocimiento, el sujeto cognoscente del empirismo es un ente pasivo, una "tabula rasa", un "libro en blanco", donde se imprimen las aportaciones deterministas del objeto. Recordemos que, según los empiristas, el conocimiento está compuesto de las sensaciones (materia prima de las impresiones del objeto), las ideas (copia directa de las sensaciones) y las asociaciones entre ellas. De cualquier manera el origen del conocimiento está en las sensaciones e impresiones, las cuales son meras copias o reflejos de la realidad, por lo cual se descarta la posibilidad de que cualquier reducto racionalista tenga una participación activa en la determinación de las conductas del sujeto.

De la corriente empirista, el conductismo ha heredado tres de sus características definitorias: el ambientalismo, el asociacionismo y el anticonstructivismo.

El conductismo es ambientalista en tanto considera que es el ambiente (físico predominantemente, aunque también el social) quien determina las formas en que se comportan los organismos. El aprendizaje de los organismos está a expensas de los arreglos ambientales (por ejemplo las contingencias y relaciones entre estímulos antecedentes y consecuentes, con las conductas de los organismos), y en ese sentido en un momento determinado pueden arreglarse las condiciones externas para que el sujeto o aprendiz de conocimiento modifique sus conductas en un sentido específico. En consecuencia, la concepción ambientalista extrema supone, al mismo tiempo, la noción de un sujeto cognoscente o aprendiz pasivo, receptor de las influencias externas.

De acuerdo con Pozo (1989), los conductistas han usado en diferente forma, según la perspectiva que adopten, las leyes asociativas (contraste, contigüedad, temporalidad y causalidad) que propuso Hume en el siglo XVIII, para dar cuenta de la incorporación de los conocimientos y el aprendizaje. Por tanto un rasgo común en sus concepciones es el marcado asociacionismo en su descripción y explicación sobre la forma en que aprenden los organismos de cualquier nivel filogenético (universalidad filogenética).

Otra característica esencial, como hemos mencionado, la constituye su visión netamente

anticonstructivista, puesto que para los conductistas los procesos de desarrollo no son explicados por cambios debidos a estructuraciones internas en los sujetos, ni a algún proceso o serie de procesos mentales. Los conocimientos del sujeto son meras acumulaciones de relaciones o asociaciones (los diferentes tipos de asociaciones antes mencionadas) entre estímulos y respuestas, sin alguna organización estructural. Por tanto, no existen cambios cualitativos entre un estado inferior de conocimientos y otro superior, sino por lo contrario, simples modificaciones cuantitativas.

4.3. SUPUESTOS TEÓRICOS: EL PAPEL DELAS INFLUENCIAS AMBIENTALES EN LA DETERMINACIÓN DE LA CONDUCTA

Como ya se ha mencionado, el conductismo (en particular el skinneriano) es sobre todo antiteórico, coherente con la epistemología empirista-inductista que en él subyace. No obstante, se reconoce que los conductistas usan el modelo E-R (estímulo-respuesta) como esquema fundamental para sus descripciones y explicaciones de la conducta de los organismos.

Según los conductistas todas las actitudes por más complejas que éstas sean, pueden ser analizadas en sus partes más elementales, es decir, a través de estímulos y respuestas. Según los conductistas, todos los estímulos o respuestas son equivalentes, es decir cualquier clase de estímulos puede ser asociada con la misma facilidad a cualquier otra clase de estímulos o respuestas (equipotencialidad, véase Pozo, 1989).

En el esquema del condicionamiento operante¹, las conductas que más interesan son las llamadas operantes o instrumentales, las cuales no son evocadas en forma automática por los estímulos antecedentes sino que tienen la facultad de ocurrir en forma deliberada. Los estímulos antecedentes a las conductas operantes son denominados estímulos discriminativos (ED), mientras que los estímulos consecuentes a dichas conductas son denominados estímulos reforzadores (ER). De manera especial, a los conductistas skinnerianos les interesa el estudio detallado de las contingencias de reforzamiento, esto es, la ocasión donde se da la respuesta (ED), la ocurrencia de las conductas operantes y sus relaciones funcionales con los estímulos consecuentes o reforzadores (ER).

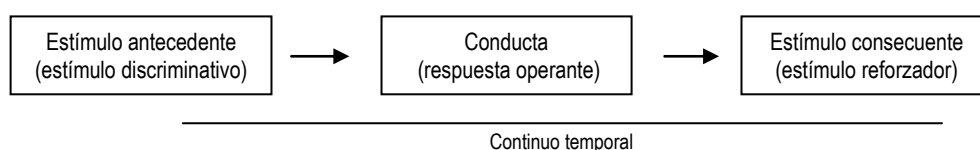


FIGURA 4.1 Modelo básico del condicionamiento operante
(triple relación de contingencia)

Del estudio detallado de la relaciones funcionales entre los hechos ambientales y conductuales, los conductistas han derivado una serie de principios los cuales han sido

¹ según los conductistas skinnerianos entre el llamado condicionamiento clásico pavloviano y el que ellos profesan llamado condicionamiento operante. El condicionamiento clásico fue trabajado en forma extensiva por el gran fisiólogo ruso Pavlov, y consiste básicamente en el apareamiento de estímulos incondicionados (EI, producen respuestas reflejas, automáticas) y condicionados (EC, adquieren un cierto poder evocador de las respuestas reflejas por la asociación frecuente con los primeros) para producir respuestas incondicionadas (RI, reflejas, fisiológicas) y condicionadas (RC, aprendidas, similares a las RI), respectivamente. Por tanto, en el condicionamiento clásico lo que se aprende son respuestas condicionadas gracias a las relaciones temporales entre los estímulos que le anteceden. En el condicionamiento operante, las relaciones que interesan son entre las respuestas operantes y los estímulos consecuentes que éstas producen, así como la forma en que estos estímulos consecuentes pueden adquirir el poder de controlar la conducta

demostrados en forma experimental, con sujetos infrahumanos y humanos (Reynolds, 1977). A continuación vamos a exponer de manera breve algunos de los que consideramos más significativos.

Principio de reforzamiento. Según éste, una conducta incrementa su frecuencia de ocurrencia, si está influenciada por las consecuencias positivas que produce. Si la aparición de un estímulo consecuente fortalece la ocurrencia de una respuesta, le denominamos reforzador. Los reforzadores pueden ser de dos tipos: positivos (ER+) o negativos (ER-), empero, ambos tienen la facultad de incrementar la ocurrencia de las conductas que anteceden. El reforzamiento positivo es generalmente "placentero" (por ejemplo un halago, buenas calificaciones, dinero, etc.) y produce una alta probabilidad de que la conducta vuelva a ocurrir. Mientras que el reforzamiento negativo, es algo aversivo o "desagradable", y la conducta se incrementa ante su presencia, porque lo suprime (por ejemplo cerrar la ventana para evitar la entrada de corrientes de aire frío a una habitación).

Otro procedimiento en relación con el no-reforzamiento es la denominada extinción, el cual consiste en dejar de presentar el estímulo reforzante positivo, y por tanto producirá que la conducta disminuya en su ocurrencia. Por último un principio parcialmente asociado al anterior es el castigo, tanto produce que la conducta disminuya en su frecuencia de ocurrir; dicho principio consiste en la presencia de un estímulo aversivo posterior a una conducta (por ejemplo al enviar a un niño a la dirección -estímulo aversivo- por violar las normas del salón de clases puede hacer que el alumno en futuras ocasiones decremente su conducta de mal comportamiento).

Principio de control de estímulos. Según Reynolds (op cit), "cada reforzamiento, además de incrementar la ocurrencia de una operante a la cual sigue, también contribuye a que ésta esté bajo el control de estímulos presentes cuando la operante es reforzada" (p. 47). Por tanto, estos estímulos llamados discriminativos (ED), pueden alcanzar a controlar la conducta toda vez que se cumplan las condiciones antes mencionadas. De hecho, lo que el sujeto hace cuando se deja guiar por un ED para emitir sus conductas es discriminar a dicho estímulo de entre otros similares y diferentes. Un ejemplo de control de estímulos sería cuando se utilizan ciertos señalamientos (por ejemplo tocar la campana, anotar algo en el pizarrón, etc.) y no otros por parte del maestro, para que los alumnos realicen ciertas conductas como jugar, estudiar, etcétera.

Principio de los programas de reforzamiento. Un programa de reforzamiento puede definirse como el arreglo determinado en que son proporcionados los estímulos reforzadores a las conductas de los organismos. Cuando se refuerzan todas las conductas operantes emitidas por un sujeto, se dice que está en operación un programa de reforzamiento continuo; pero en cambio cuando se refuerzan algunas y no otras de las respuestas, según criterios de tiempo o de número de respuestas, entonces decimos que estamos aplicando un programa de reforzamiento intermitente.

Según estos criterios, los programas de reforzamiento intermitente pueden ser divididos en dos tipos: los programas de intervalo y los programas de razón. Los de intervalo, que a su vez pueden ser fijos (IF) o variables (IV), especifican condiciones de tiempo para administrar los estímulos reforzadores (por ejemplo un programa IF 5' quiere decir que la primer ocurrencia de la respuesta de nuestro interés que acontezca después de un periodo de cinco minutos deberá ser reforzada y no antes ni después). En los programas de razón, que igualmente pueden ser fijos (RF) o variables (RV), se señala que las conductas serán reforzadas toda vez que haya ocurrido un determinado número de estas (por ejemplo en un programa de RV 8, se reforzará en el orden siguiente: la octava, la sexta, o la décima respuesta -en promedio ocho-,

del sujeto y no antes ni después). Los programas de intervalo y de razón, en sus dos modalidades cada uno, tienen efectos diferenciales en la tasa de ocurrencia de las respuestas (los programas de RV y de IV son los que producen un número mayor de respuestas por unidad de tiempo). De estos programas de reforzamiento intermitente básicos, pueden hacerse múltiples arreglos y "sofisticaciones" (véase Reynolds, op cit).

Principio de complejidad acumulativa. Según este principio, todas las conductas complejas son producto del encadenamiento acumulativo de una serie de respuestas. Las conductas complejas, como leer, escribir, hablar, etc., se supone están sujetas al mismo proceso de aprendizaje de encadenamiento de respuestas.

De estos principios conductuales, y de otros que nos resulta difícil exponer aquí por razones de espacio, se ha derivado una multiplicidad de procedimientos y técnicas conductuales, las cuales han sido utilizadas en forma extensiva, para enseñar (por ejemplo, moldeamiento, encadenamiento), mantener (programas de reforzamiento intermitente), incrementar (programas de reforzamiento intermitente), controlar (control de estímulos, guía física, igualación a la muestra) y decrementar conductas (extinción, reforzamiento de conductas alternativas, tiempo fuera, etc.) (Véase Sulzer y Mayer, 1983.)

4.4 PRESCRIPCIONES METODOLÓGICAS: LA METODOLOGÍA EXPERIMENTAL INDUCTIVISTA

De acuerdo con la postura conductista, el método científico por excelencia es el método experimental. En la aplicación de dicho método se pretende nulificar la participación subjetiva (cognoscitiva, reflexiva) del experimentador al máximo, con el fin deseado de lograr objetividad en los datos².

La metodología conductista tiene fuertes connotaciones espirotas, en tanto que pretende obtener una copia exacta de la realidad, sin dar opción a la participación cognoscitiva del experimentador (no formulación de hipótesis, etc). Esto es, mientras más alejado se encuentre el experimentador de lo que pretende conocer, más fiel y objetivo será su conocimiento de éste. Al mismo tiempo, debe mencionarse que las técnicas y estrategias en el diseño de investigación están matizadas por una concepción inductivista, la cual valora en forma exacerbada la obtención de los datos (exenta de algún esquema teórico para su interpretación) para obtener a partir de ellos ciertas leyes y principios de naturaleza descriptivo-empírica.

Otra característica de la metodología de este paradigma es el estudio y el análisis atomista de la realidad. Generalmente al ser estudiada la realidad, se le fragmenta en unidades de análisis lineales entre estímulos (variables independientes manipuladas) y respuestas (variables dependientes observables). Luego la complejidad de lo real es explicada mediante los resultados del análisis de estos elementos (reduccionismo).

4.5 PROYECCIONES DE APLICACIÓN DEL PARADIGMA CONDUCTISTA AL CONTEXTO EDUCATIVO

Hay que reconocer que el conductismo aplicado a la educación ha llegado a formar una fuerte

² Las investigaciones conductistas adoptan una postura fiscalista, basada en los criterios del operacionalismo (los conceptos se definen por los pasos o procedimientos que permiten medidos objetivamente de acuerdo con ciertos criterios observables). Para definir las variables ambientales y conductuales que se van a estudiar. Se considera que de esta manera las observaciones que se hagan sobre dichas variables se realizarán con base en criterios observables, medibles y cuantificables, los cuales anulan la posibilidad de elaborar cualquier tipo de juicios subjetivos.

tradición en la psicología educacional, la cual se inició *con* los primeros escritos de Skinner (Skinner 1954, citado en Cruz 1986; véase también Skinner 1970) y alcanzó su auge desde la década de los cincuenta hasta principios de los años setenta; en las últimas dos décadas todavía han aparecido trabajos que siguen esta línea (véanse Bijou 1978, Kratochwill y Bijou 1987, Snelbecker 1974).

Del interés de los conductistas por los procesos educativos surgieron dos grandes ramas (Del Río 1990):

a) *Las bases para los procesos de programación educativa (de los escritos de Skinner sobre enseñanza programada).* A partir de los escritos skinnerianos de inicios de los años cincuenta, se desprenden dos ideas germinales: la fragmentación del material de aprendizaje, que facilita: la entrega de reforzamientos a los estudiantes (con las consecuencias esperadas sobre las conductas de aprendizaje); y dicha fragmentación fomenta una mayor cantidad de actividad conductual en los estudiantes (mayor cantidad de respuestas). Posteriormente, el interés se centra en la confección de programas; con esto se favorece el desarrollo de una tecnología de la programación educativa (diseño de objetivos, secuencia de contenidos, análisis de tareas, evaluación sistemática, etc.).

b) *Las técnicas de modificación conductual.* Estas técnicas han sido muy utilizadas desde los años sesenta en diversos ámbitos educativos: educación especial, educación escolar (desde los niveles de educación básica hasta la superior), psicopatología infantil y adulta. Las técnicas requieren la aplicación de varios pasos: a) observación inicial, b) definición del objetivo global de la intervención, c) elaboración del análisis de tareas a partir de los objetivos de intervención, d) operaciones de secuenciación de contenidos y habilidades que se van a enseñar e) determinación del nivel de conducta inicial del sujeto (línea base), f) selección y aplicación del procedimiento conductual apropiado, g) evaluación continua (inicial, durante y después) de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A continuación mencionaremos algunos de los aspectos nodales de las aplicaciones de este paradigma a la educación; luego, desde la perspectiva de este enfoque (principalmente el skinneriano), analizaremos los conceptos sustanciales del proceso instruccional y de los agentes que intervienen en él; por último, hablaremos de las principales aportaciones tecnológicas que han surgido de su seno al campo de la educación.

4.5.1. Concepción de la enseñanza

Para el conductismo, el proceso instruccional consiste básicamente en el *arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento*, con el fin de promover con eficiencia el aprendizaje del alumno (véase Bijou 1978). Cualquier conducta académica puede ser enseñada oportunamente si se tiene una programación instruccional eficaz basada en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos, y en la forma como serán reforzadas. En su texto *Tecnología de la enseñanza* (1970), Skinner dice explícitamente que «la enseñanza es simplemente la disposición de las contingencias de refuerzo» (p. 20).

Otra característica propia de este enfoque, es el supuesto de que la enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información, es decir en *depositar información* (con un excesivo y pormenorizado arreglo instruccional) en el alumno, para que la adquiera. El programador-profesor; cuando estructura los cursos y hace los arreglos de contingencias de reforzamiento mencionados, está interesado en perfeccionar la forma más adecuada de enseñar conocimientos y habilidades (contenidos) que, se supone, el alumno habrá de aprender.

Skinner (1970) lo expresa de la siguiente manera: «Enseñar es expender conocimientos; quien es enseñado aprende más rápido que aquel a quien no se le enseña» (p. 20).

Para Hernández (1991), esto ha llevado al conductismo a optar por los aspectos más reproductivos de la educación (en oposición a los productivos):

El conductismo ha orientado la enseñanza hacia un polo reproductivo, más hacia la memorización y la comprensión, que hacia la elaboración de la información. Es decir, ha destacado más el estímulo informativo, que el papel del sujeto de la conducta; en consecuencia, no ha valorizado los aspectos de elaboración y producción. Este prurito de tratar al sujeto como un objeto, privándole de intencionalidad, de propositividad, de autoelaboración, es uno de los puntos más duramente criticados por los ideólogos educativos

Por último, hay que señalar que para los conductistas (aunque no se cumplió lo que vamos a decir en ciertos programas de aplicación; véase más adelante) la enseñanza debe estar basada en consecuencias positivas (reforzamiento positivo), y no en procedimientos de control aversivo (como el castigo y otros).

4.5.2 Metas y objetivos de la educación

Los conductistas sostienen una forma muy original de plantear los objetivos educacionales. Según ellos, para que haya eficacia en las situaciones educativas, las metas y los objetivos no deben ser enunciados de un modo vago o demasiado ambiguo; más bien se deben traducir o reducir a formas más «operables» para conseguidos y luego evaluados. Hay tres criterios para elaborar objetivos conductuales:

- a) Mencionar la conducta observable que debe lograr el alumno (su topografía, intensidad, frecuencia, etc.).
- b) Señalar las condiciones en que debe realizarse la conducta de interés (dónde, cuándo y cómo se realiza).
- c) Mencionar los criterios de ejecución de las mismas (para la evaluación posterior).

La enunciación conductual de los objetivos, según los conductistas, tiene varias ventajas: permite que el docente y el alumno tengan claridad sobre las actividades de enseñanza y de aprendizaje, respectivamente; dan lugar a una planificación y diseño instruccional adecuados; permiten obviar las formas de evaluación. En este sentido, se dice que los objetivos son los elementos esenciales de todo el proceso instruccional.

Los objetivos generales de un plan de estudios, programa o curso (las conductas finales que se desea alcanzar) pueden descomponerse o describirse en objetivos de naturaleza más específica (intermedios y específicos), de esta manera resulta mucho más fácil para el docente conducir a los alumnos a lo largo del curso. Debe existir congruencia entre ellos, de manera que exista una relación acumulativa de parte-todo (el todo es la suma de las partes). La idea de formular de este modo los programas de un curso se basa en el principio de que cualquier conducta compleja puede ser descompuesta en las partes que la conforman. Al enseñar las conductas componentes se puede ir procediendo paulatinamente hasta lograr una conducta compleja final.

Esta forma de plantear los objetivos ha sido muy criticada por la fragmentación, el

reduccionismo y la trivialización en que se cae al hacer una enunciación en extremo detallada de las conductas (véase Hernández 1991).

4.5.3 Conceptualización del alumno

Aunque se insistiera en que el alumno de la instrucción que los conductistas conciben y desean promover es un sujeto activo, al analizar el concepto de instrucción que adoptan, resulta obvio que *el nivel de actividad del sujeto se ve fuertemente restringido* por los arreglos de contingencias del profesor-programador, los cuales se planean incluso desde antes de la situación instruccional. Por lo tanto, la participación y el aprendizaje del alumno están condicionados por las características prefijadas (y frecuentemente rígidas) del programa conductual elaborado.

Se concibe al alumno entonces como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados o rearreglados desde el exterior (la situación instruccional, los métodos, los contenidos, etc.), siempre y cuando se realicen los ajustes ambientales y curriculares necesarios. Basta entonces con programar adecuadamente los insumos educativos, para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables.

Durante cierto tiempo, y de manera particular en la gran mayoría de las intervenciones realizadas por los conductistas en el aula, los trabajos se orientaron a fomentar en los alumnos la docilidad, el respeto a la disciplina impuesta y, por ende, la pasividad (Winett y Winkler 1972). Implícitamente se privilegiaba la concepción de un alumno «bien portado» en los salones de clase que simplemente adquiriría hábitos socialmente aceptables -la mayoría de las veces, éstos no se asociaban precisamente con las verdaderas conductas académicas-. En fechas más recientes, este enfoque asumió una actitud de autocrítica y reorientó sus prácticas, procedimientos y programas, con lo cual demostró mayor apertura hacia el desarrollo de intervenciones que fomentasen comportamientos verdaderamente académicos, como el estudio, la lectura, la escritura, etcétera.

4.5.4 Concepción del maestro.

Para este enfoque, el trabajo, del maestro consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos de contingencia de reforzamiento y control de estímulos para enseñar: Keller (1978) ha señalado que en esta aproximación, el maestro es un <<ingeniero educacional y un administrador de contingencias>>. Un maestro eficaz debe manejar hábilmente los recursos tecnológico-conductuales de este enfoque (principios, procedimientos, programas conductuales), para lograr niveles de eficiencia en su enseñanza y, sobre todo, éxito en el aprendizaje de sus alumnos.

Entre los principios deberá manejar especialmente los referidos al reforzamiento positivo y evitar, en la medida de lo posible, los basados en el castigo (Skinner 1970).

Por otro lado, desde el punto de vista de la teoría del aprendizaje social de Bandura, el profesor es un modelo. En palabras de Riviere (1990):

Puede ser útil concebir al profesor como alguien que presenta constantemente modelos conductuales, verbales y simbólicos a los alumnos. Su eficacia dependerá de la consistencia entre los modelos, la adecuación de éstos a las competencias de los alumnos, la valencia afectiva entre éstos y el propio profesor (es decir, el atractivo del profesor como modelo para los

alumnos) y la efectividad de los procedimientos que el profesor ponga en juego en la presentación de modelos.

Además, siguiendo las ideas de Bandura, el profesor no sólo provee modelos a los alumnos, también les presenta (intencionalmente o no) un contexto estimulante (de contingencias de estimulación discriminativa y reforzante) en el cual los alumnos desarrollan predicciones y crean activamente expectativas que les servirán para situaciones futuras de aprendizaje.

4.5.5 Concepción del aprendizaje

El tema del aprendizaje ha sido una de las categorías psicológicas que más han investigado los conductistas. De hecho, para ellos, gran parte de la conducta de los seres humanos es aprendida y es producto de las contingencias ambientales. Explican el aprendizaje de manera descriptiva como un *cambio estable en la conducta*, o como diría el propio Skinner (1976), «un cambio en la probabilidad de la respuesta». De ahí se sigue que, si es de nuestro interés lograr que un alumno adquiera o incremente (aprenda) un repertorio conductual, es necesario utilizar los principios y/o procedimientos, entre los cuales el más importante es el reforzamiento.

El, punto de vista de Bandura sobre el aprendizaje tiene similitudes pero también diferencias con el anterior. Bandura acepta el papel central del reforzador contingente para la conducta aprendida, pero sostiene que el aprendiz es, en esencia, un predictor activo que obtiene información de los estímulos ambientales, especialmente del reforzador; éste no es un simple fortalecedor automático de las respuestas, sino un medio que provee información interpretable. Por lo tanto, en conjunción con el aprendizaje de las conductas, el aprendiz banduriano desarrolla expectativas, y a la larga éstas llegan a tener un papel más relevante en el proceso de control de la conducta. Otra diferencia entre ellas es el papel central que Bandura atribuye a los reforzadores vicarios (reforzadores obtenidos de un modelo por haber ejecutado una conducta y que el aprendiz *observa*, codifica y luego imita) y a los autogenerados (a partir del aprendizaje vicario, los niños van desarrollando mecanismos de autocontrol, autoeficacia y autoevaluación, y autorrefuerzo) (Riviere 1990).

Desde el punto de vista conductista, en general, cualquier conducta puede ser aprendida, pues se considera que la influencia del nivel de desarrollo psicológico y de las diferencias individuales es mínima (véase Pozo 1989). Lo verdaderamente necesario y casi siempre suficiente es identificar de un modo adecuado los determinantes de las conductas que se desea enseñar, el uso eficaz de técnicas o procedimientos conductuales y la programación de situaciones que conduzcan al objetivo final (la conducta terminal).

4.5.6 Estrategias y técnicas de enseñanza

La propuesta prototípica del enfoque conductista para la instrucción es la denominada *enseñanza programada*. Ésta es la alternativa que propuso Skinner (1970) para convertir la enseñanza, hasta entonces vista como un arte, en una técnica sistemática.

La enseñanza programada según Cruz (1986), es el intento por lograr en el aula los mismos resultados de control conductual que se alcanzan en los laboratorios, usando los principios conductuales.

La enseñanza programada es una técnica instruccional que tiene las siguientes características (Cruz 1986, p. 21):

- a) Definición explícita de los objetivos del programa.
- b) Presentación secuenciada de la información, según la lógica de dificultad creciente asociada al principio de complejidad acumulativa.
- c) Participación del estudiante.
- d) Reforzamiento inmediato de la información.
- e) Individualización (avance de cada estudiante a su propio ritmo).
- f) Registro de resultados y evaluación continua.

La enseñanza programada se suele asociar comúnmente con las «máquinas de enseñanza» (y más recientemente con las computadoras y el modelo de Instrucción Asistida por Computadora, IAC,⁷ al grado de considerar que la primera no puede realizarse sin las segundas. Tal confusión se debe, en parte, al propio Skinner, pero la asociación no es correcta, dado que la enseñanza programada puede realizarse sin el empleo de algún tipo de máquina (mecánica o electrónica).

El elemento básico de la enseñanza programada es el programa, el cual puede definirse como una serie de segmentos que presentan cada vez más información. El programa se propone una vez que se analizan con detalle los objetivos finales y se establecen las conductas que a la larga llevarán al logro de éstos. Para la construcción de un programa se requieren tres pasos (Cruz, 1986):

- a) Determinación de los objetivos del programa y análisis de las variables que hay que considerar.
- b) Redacción del programa.
- c) Rectificación y validación del programa.

Recientemente, Skinner (1984, citado en Woolfolk 1990) propuso algunas directrices para mejorar la enseñanza y que resumen lo que ya hemos dicho:

- a) *Ser claro acerca de aquello que se va a enseñar.*
- b) *Asegurarse de enseñar, en primer lugar, lo que se considere necesario para el aprendizaje de cosas más complejas.*
- c) *Permitir que los estudiantes avancen a su propio ritmo.*
- d) *Programar los temas.*

4.5.7 Concepción de la evaluación

Cuando el alumno va progresando en el programa, una condición importante, según los conductistas, es que lo haga sin cometer errores (suele ser así, pero es el ideal de la enseñanza programada). Antes de ser sometido al programa, durante el avance y al final del mismo, el alumno es evaluado para corroborar sus conocimientos previos, su progreso y su dominio final de los conocimientos o habilidades enseñados.

Los instrumentos de evaluación se conciben y elaboran con base en los objetivos enunciados previamente en el programa y tomando en cuenta la conducta observable, los criterios y las condiciones de ocurrencia de la misma; todo ello con el fin de asegurar la «objetividad» de la evaluación. A dichos instrumentos, formados por un conjunto de reactivos asociados estrechamente con los objetivos específicos, se les conoce como pruebas objetivas, pues se considera que aportan información suficiente para evaluar el desempeño de los alumnos sin necesidad de recurrir a juicios subjetivos del examinador. En este paradigma, el énfasis de las evaluaciones se centra en los productos del aprendizaje y no en los procesos, es decir, lo que interesa saber es qué ha conseguido el alumno al final de un ejercicio, una secuencia o un

programa determinado, sin intentar ir más allá en busca de los procesos (cognitivos, afectivos, etc.) que intervinieron durante el aprendizaje, o que, al final-cuando ya se ha alcanzado el resultado deseado- están provocando que éste ocurra.

Otra característica importante es que las evaluaciones no deben ser referidas a normas, como lo hacen las pruebas psicométricas, sino a criterios, porque lo que importa es medir el grado de la ejecución de los conocimientos y habilidades en cuanto a niveles absolutos de destreza (Carlos, Hernández y García 1991).