

TENDENCIAS PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS

PARADIGMAS CONDUCTISTA, HUMANISTA, HISTÓRICO-SOCIAL, COGNITIVO Y CONSTRUCTIVISTA

Colectivo de autores

Tomado del original del Instituto de
Comunicación Educativa

MEXICO

Contenido

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA CONDUCTISTA	5
Introducción	5
Antecedentes.	5
Problemática.	6
Fundamentos epistemológicos.	7
Supuestos teóricos.	8
Prescripciones metodológicas.	9
Proyecciones de aplicación al campo educativo.	10
Concepción de la enseñanza.	10
Metas y objetivos de la educación.	11
Concepción del alumno.	12
Concepción del maestro.	12
Concepto de aprendizaje.	12
Metodología de la Enseñanza.	13
Concepto de evaluación.	14
Resumen	15
CARACTERIZACION DEL PARADIGMA HUMANISTA	16
Introducción	16
Antecedentes.	16
Problemática.	17
Fundamentos Epistemológicos.	17
Supuestos teóricos.	18
Prescripciones metodológicas.	18
Proyecciones de aplicación al campo educativo.	19
Metas y objetivos de la educación.	20
Concepción del alumno.	20
Concepción del maestro.	20
Concepto de aprendizaje.	21
Metodología de la enseñanza.	21
Concepto de evaluación.	22
Resumen	23

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA SOCIOCULTURAL	24
Introducción.	24
Antecedentes.	24
Problemática.	25
Fundamentos epistemológicos.	26
Supuestos teóricos.	26
Prescripciones metodológicas.	28
Proyecciones de aplicación al campo educativo.	29
Concepción de la enseñanza.	29
Metas y objetivos de la educación.	29
Concepción del alumno.	30
Concepción del maestro.	30
Concepto del aprendizaje.	31
Metodología de la enseñanza.	31
CARACTERIZACION DEL PARADIGMA COGNITIVO	32
Introducción.	32
Antecedentes.	32
Fundamentos epistemológicos.	34
Supuestos teóricos.	34
Prescripciones metodológicas.	35
Proyecciones de aplicación al campo educativo.	36
Concepto de enseñanza.	37
Metas y objetivos de la educación.	37
Concepción del alumno.	38
Concepción del maestro.	38
Concepción del aprendizaje.	39
Metodología de la enseñanza.	41
Concepto de evaluación.	43
Resumen.	44
CARACTERIZACION DEL PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA	45
Introducción.	45
Antecedentes.	45
Problemática.	47

Fundamentos epistemológicos.	47
Enfoques epistemológicos frente al problema del conocimiento.	47
Prescripciones metodológicas.	51
Proyecciones de aplicación al campo educativo.	52
Concepción de la enseñanza.	52
Metas y objetivos de la educación.	53
Concepción del alumno.	53
Concepción del maestro.	54
Concepto de aprendizaje.	55
Metodología de la enseñanza.	56
Evaluación.	57
R e s u m e n.	58

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA CONDUCTISTA

Introducción

En los capítulos anteriores revisamos la historia y el estatuto epistemológico de la Psicología de la Educación, señalamos que una de las características principales de ésta es su naturaleza multiparadigmática. Dentro de los paradigmas vigentes de la disciplina, el que se ha mantenido durante años y por ende tiene mayor tradición dentro de la disciplina, es el denominado CONDUCTISTA. Este paradigma es uno de los que más proyecciones de aplicación han generado en la Psicología de la Educación. Dentro de las dimensiones de la disciplina, que más se ha visto desarrollada por la presencia del paradigma es la técnico-práctica.

El paradigma psicoeducativo conductista, está basado principalmente en la concepción de la hipótesis de extrapolación-traducción que revisamos anteriormente. El paradigma psicoeducativo conductista, es el llamado análisis conductual aplicado a la educación, el cual simplemente es un campo de aplicación que se erige sobre los principios de la investigación básica conductista, obtenidos en escenarios artificiales. Dichos principios simplemente son extraídos y traspolados a las distintas situaciones educativas.

Para caracterizar el paradigma conductista y sus aplicaciones educativas vamos a retomar los cinco componentes que revisamos en el capítulo anterior.

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 en 1913 denominado "La Psicología desde el punto de vista conductista". Watson, de formación funcionalista (Escuela de Chicago), supo leer los tiempos de aquellos años al proponer un nuevo planteamiento teórico- metodológico cuyas principales influencias, en boga por aquellos años, fueron: una concepción del darwinismo, el empirismo inglés, la filosofía pragmatista y la concepción positivista de la ciencia .

Según Watson la Psicología, para alcanzar un estatuto verdaderamente científico, debía de dejar de ocuparse del estudio de la conciencia (los procesos inobservables) y 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, utilizados por las ciencias naturales .

El conductismo, desde sus inicios, aparentemente rompía radicalmente con muchos de los esquemas de la Psicología precedente, aunque a decir verdad existían importantes antecedentes dentro de la Psicología los cuales fueron tomados por los conductistas como base sólida para su trabajo teórico- metodológico.

El planteamiento Watsoniano tuvo un buen acogimiento en los círculos y logró un éxito cuasi inmediato, sobre todo en los años veinte. Diez años después del manifiesto conductista de 1913, el conductismo de Watson rápidamente se diversificó, contándose por esos años de un grupo numeroso de escuelas disímolas entre sí. Algunos años después de desarrollo en pleno, el movimiento neo conductista 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 sesentas, 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 norteamericano, la conducta de los organismos es explicada a través de las contingencias ambientales, negándose toda posibilidad causal-explicativa a los procesos internos de naturaleza mental.

A partir de los sesentas, 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. Pero el conductismo, al parecer no ha finiquitado su presencia en la Psicología, bajo la inspiración de los escritos del tenaz Skinner. Actualmente así como siguen existiendo conductistas operantes, igualmente han comenzado a aparecer desde hace varios años, variantes híbridas dentro del conductismo que reflejan las influencias de otros paradigmas como son el enfoque cognitivo conductual, las teorías del aprendizaje social (Bandura), los estudios sobre cognición animal, etc.

Hay que reconocer que la obra de Skinner es sin duda uno de los grandes hechos históricos de la Psicología de ese siglo. Al grado tal que cuando se habla de conductismo, se piensa enseguida en la figura del psicólogo norteamericano. El conductismo skinneriano, es el conductismo por antonomasia. Una variante del AEC lo constituye el Análisis Conductual Aplicado (ACA), que se refiere a las aplicaciones de las leyes y principios encontrados en la investigación básica con organismos infrahumanos a escenarios reales (Baer, Woolf y Risley, 1974). Dentro de ellos, el campo de la educación ha sido uno de los preferidos por los conductistas, donde sin lugar a dudas se han realizado un sinnúmero de trabajos de intervención. Por tal motivo en la presente exposición, nos centraremos en las aplicaciones del AEC (el ACA) al campo y dimensiones de la educación.

Problemática.

La problemática de la aproximación conductual es inequívoca: el estudio descriptivo de la conducta. Dicha problemática 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 para ellos son 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 medio ambiente controla el comportamiento de los organismos (Reynolds, 1977).

Por tanto, los objetivos del conductismo operante son la investigación y análisis de las relaciones y principios entre los eventos ambientales (estímulos, E) y las conductas de los organismos (respuestas, R) (esquema E-R), para que una vez identificadas estas leyes, se logren objetivamente la descripción, predicción y control de los comportamientos.

Fundamentos epistemológicos.

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 simplemente acumulado por simples mecanismos asociativos.

Enmarcándonos 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 anotaciones 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 de las asociaciones entre ellas. De cualquier manera el origen del conocimiento, está en las sensaciones e impresiones que 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 anticonstruccionismo.

El conductismo es profundamente ambientalista en tanto se considera que es el medio ambiente (físico predominante, 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, y en ese sentido en un momento determinado, pueden arreglarse las condiciones externas para que el sujeto o aprendiz de conocimientos modifique sus conductas en un sentido determinado. 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 las perspectivas que adopten, las leyes asociativas (contraste, contigüidad, 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, lo constituye su visión netamente

anticonstructivista, dado que para los conductistas los procesos de desarrollo no son explicados por cambios debidos a estructuraciones internas en los sujetos, ni 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.

Supuestos teóricos.

El conductismo (en particular el skinneriano) es principalmente antiteórico, coherente con la epistemología empirista que le subyace.

No obstante se reconoce que los conductistas usan el modelo E-R (estímulo-respuesta) como esquema fundamental para sus descripciones y explicaciones de las conductas de los organismos.

Según los conductistas todas las conductas, por más complejas que estas 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.

En el esquema del condicionamiento operante, 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).

De estudio detallado de las relaciones funcionales entre los eventos ambientales y conductuales, los conductistas han derivado una serie de principios los cuales han sido demostrados experimentalmente con sujetos infrahumanos y humanos (Reynolds, 1977). A continuación vamos a exponer brevemente algunos de los que consideramos más significativos.

Principio de reforzamiento. Según este principio, 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 puede ser de dos tipos: positivos (ER+) o negativos (ER-), empero ambos tienen la facultad de incrementar la ocurrencia de las conductas que anteceden. En el reforzamiento positivo, el ER+ es generalmente "placentero" y produce una alta probabilidad de que la conducta vuelva a ocurrir. Mientras que en el reforzamiento negativo, el ER- es algo adversivo o "desagradable", pero la conducta se incrementa ante su presencia, porque lo suprime.

Otro procedimiento que tiene que ver con el no reforzamiento, es la denominada extinción, que consiste en dejar de presentar el estímulo reforzante positivo, lo cual producir que la conducta disminuya en su ocurrencia. Finalmente, un principio parcialmente asociado al anterior, en

tanto igualmente produce que la conducta disminuya en su frecuencia de ocurrir es el castigo, el cual consiste en la presencia de un estímulo aversivo posterior a una conducta.

Principio de Control de Estímulos. Según Reynolds "cada reforzamiento, además de incrementar la ocurrencia de una operante a la cual sigue también contribuye a que esa operante está bajo el control de estímulos que están presentes cuando la operante es "reforzada". Por tanto, estos estímulos llamados discriminativos (ED), pueden alcanzar el papel de 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 estímulo sería, cuando se utilizan ciertos señalamientos y no otros por parte del maestro, para que los alumnos realicen ciertas conductas como jugar, estudiar, etc.

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 en 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 programas de intervalo que a su vez pueden ser fijos (IF) o variados (IV), especifican condiciones de tiempo para administrar los estímulos reforzadores. En los programas de razón, que igualmente pueden ser fijos (RF) o variables (RV), se señala que las conductas serán reforzadas, toda vez que hayan ocurrido un determinado número de estas. 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.

Principio de complejidad acumulativa. Según este principio, todas las conductas complejas son producto del encadenamiento acumulativo de cadenas de respuestas. Las conductas complejas, como leer, escribir, hablar, etc. se supone por tanto que subyace del mismo proceso de aprendizaje de encadenamiento de respuestas.

De estos principios conductuales y otros que nos resulta difícil exponer aquí por razones de espacio, se han derivado una multiplicidad de procedimientos y técnicas conductuales las cuales han sido utilizadas extensivamente, para enseñar.

Prescripciones metodológicas.

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 datos (2). La metodología conductista tiene fuertes connotaciones empiristas, 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 los que pretende conocer más fiel y objetivo será su conocimiento sobre éste. Al mismo tiempo, debe mencionarse que las técnicas y estrategias en el diseño de investigación están matizadas por una concepción inductivista, valorándose en forma exacerbada la obtención de los datos (realizados siempre, exenta de altas 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 a través de los resultados del análisis de estos elementos (reduccionismo).

Proyecciones de aplicación al campo educativo.

Como ya señalamos anteriormente, la aproximación del AEC, tiene una variante asociada a las aplicaciones a los distintos escenarios y contextos clínicos, sociales, educativos, del trabajo, etc. Este es el denominado Análisis Conductual Aplicado (ACA), que se concibe como la mera aplicación de los principios descubiertos mediante la investigación básica en los laboratorios u otros escenarios artificiales. Por tanto, debemos considerar que el Análisis Conductual Aplicado a la educación, entendido de esta manera, queda inserto dentro de los límites de la llamada hipótesis de extrapolación-traducción, a que nos hemos referido anteriormente, con todas las consecuencias que esto implica.

Se reconoce que el conductismo aplicado a la educación, ha conformado una fuerte tradición dentro de la Psicología Educacional, iniciado por los primeros escritos de Skinner al respecto.

A continuación haremos alusión a algunos de los aspectos nodales de este paradigma psicoeducativo, para lo cual analizaremos desde la perspectiva de este enfoque (el más típicamente skinneriano), los conceptos sustanciales del proceso instruccional y de los agentes que intervienen en él, por último, hablaremos sobre las principales aportaciones tecnológicas que han emanado desde su seno, al campo de la educación.

Concepción de la enseñanza.

De acuerdo con el enfoque que estamos revisando, el proceso instruccional consiste básicamente en el arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento, con el fin de promover en forma eficiente el aprendizaje del alumno. Cualquier conducta académica puede ser enseñada oportunamente, si se tiene una programación instruccional eficaz basado en el análisis detallado de las respuestas de los alumnos y en el cómo serán reforzadas. El propio Skinner en el texto de la "Tecnología de la enseñanza" (1970) lo dice explícitamente: "la enseñanza es simplemente la disposición de las contingencias de refuerzo".

Otra característica propia de este enfoque, es el supuesto de que la enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información, es decir depositar información (con excesivo y

pormenorizado arreglo instruccional) sobre el alumno, la cual tendrá que ser adquirida por él. El programador-profesor, estructura los cursos y hace los arreglos contingenciales de reforzamiento mencionados, está interesado en perfeccionar la forma más adecuada de enseñar conocimientos y habilidades (contenidos) que el alumno se supone habrá de aprender. Otra vez el propio Skinner (1970) lo señala del siguiente modo: "Enseñar es expender conocimientos; quien es enseñando aprende más de prisa que aquel a quien no se le enseña".

Finalmente hay que señalar que para los conductistas, a pesar de que en ciertos programas de aplicación transgredieron esto que vamos a decir, refieren que la enseñanza debe estar basada en consecuencias positivas (reforzamiento positivo) y no en procedimientos de control aversivo (como el castigo y otros).

Metas y objetivos de la educación.

Los conductistas sostienen que la educación es uno de los recursos que emplea la sociedad para controlar la conducta humana. La escuela como tal tiene dos funciones esenciales: transmitir los valores y patrones culturales e innovar los mismos (Carlos, Hernández y García, 1991). Según Skinner (1970); en las instituciones escolares actuales, se atiende a la primera de esas funciones, por ende es necesario hacer de los alumnos personas creativas y respetar su propia individualidad. Según este autor, la tecnología de la enseñanza, inspirada en este enfoque, puede contribuir fructíferamente a estos fines.

No obstante para lograr lo anterior, las metas y los objetivos no deben ser enunciados en forma vaga y deben ser traducidos o reducidos a formas más operables para alcanzarlos.

Los criterios para elaborar los objetivos conductuales son tres:

- 1.- mencionar la conducta observable que se pretende que logre el alumno,
- 2.- señalar los criterios de ejecución de las mismas y,
- 3.- mencionar las condiciones en que debe ser realizada la conducta de interés.

La enunciación conductual de los objetivos tiene varias ventajas: permite claridad al docente y al alumno 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 elementos esenciales de todo proceso instruccional.

Los objetivos generales de un plan de estudios, programa o curso (las conductas finales que se desean 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, estableciendo una relación de parte-todo acumulativo (el todo es la suma de las partes). La idea de formular los programas de un curso de este modo, está basado en el principio, que ya enunciamos, de cualquier conducta compleja puede ser descompuesta en las partes que la conforman. Enseñando las conductas componentes, se puede ir procediendo paulatinamente, hasta el logro de una conducta final compleja.

Concepción del alumno.

A pesar de enfatizar que el sujeto de la instrucción que los conductistas conciben y desean promover es un alumno activo, de acuerdo con el concepto de instrucción que ellos aceptan entender, resulta obvio que el nivel de actividad del sujeto se ve fuertemente restringida por los arreglos contingenciales del profesor-programador, que se establecen incluso antes de la situación instruccional. La participación del alumno, por tanto está condicionada por las características prefijadas del programa por donde tiene que transitar para aprender.

El alumno es visto 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 el aprendizaje de conductas académicas deseables sea logrado.

Durante cierto tiempo y de manera particular en la gran mayoría de las intervenciones realizadas por los conductistas en las aulas escolares, se habían orientado 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 escolares, que simplemente adquiriría hábitos socialmente aceptables, los cuales en la mayoría de las veces no estaban precisamente asociados con las verdaderas conductas académicas. Posteriormente, en fechas más recientes, el mismo enfoque fue autocrítico y reorientó sus prácticas, procedimientos y programas dando mayor apertura al desarrollo de intervenciones que fomentasen comportamientos verdaderamente académicos como el estudio, la creatividad, etc.

Concepción del maestro.

En este enfoque el trabajo del maestro consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos contingenciales de reforzamiento para enseñar. Keller (1978) ha señalado que en esta aproximación, el maestro debe verse como un "ingeniero educacional y un administrador de contingencias". Un maestro eficaz debe de ser capaz de manejar hábilmente los recursos tecnológicos conductuales de este enfoque (principios, procedimientos, programas conductuales), para lograr con éxito niveles de eficiencia en su enseñanza y sobre todo en el aprendizaje de sus alumnos. Dentro de los principios deber manejar especialmente los referidos al reforzamiento positivo y evitar en la medida de lo posible los basados en el castigo (Skinner, 1970).

Concepto de aprendizaje.

El óptico del aprendizaje ha sido una de las categorías más investigadas por los conductistas. De hecho para ellos, gran parte de la conducta de los seres humanos es aprendida, como producto de las contingencias ambientales. El aprendizaje es entendido 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 donde 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, dentro de los cuales el más importante es el reforzamiento.

De acuerdo con el punto de vista conductista, cualquier conducta puede ser aprendida, ya

que considera la influencia del nivel de desarrollo psicológico y de las diferencias individuales es mínima. Lo verdaderamente necesario y casi siempre suficiente, es identificar adecuadamente los determinantes de las conductas que se desean enseñar, el uso eficaz de étnicas o procedimientos conductuales y la programación de situaciones que conduzcan al objetivo final (la conducta terminal).

Metodología de la Enseñanza.

La propuesta prototípica del enfoque conductista, para la instrucción, es la denominada enseñanza programada. Esta 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 de lograr en el aula escolar los mismos resultados del control conductual alcanzado en los laboratorios, usando los principios conductuales.

La enseñanza programada es una técnica instruccional que tiene las siguientes características, reportadas por Cruz:

- a) Definición explícita de los objetivos del programa.
- b) Presentación secuenciada de la información según la lógica de dificultad reciente, 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 ha asociado comúnmente con las máquinas de enseñanza (y más recientemente con las computadoras y el CAI -en español, IAC (Instrucción asistida por computadora-), al grado tal de considerarse que la primera no puede realizarse sin las segundas. Tal confusión se debe en parte al propio Skinner, pero no es correcta, dado que la enseñanza programada puede ocurrir sin el empleo de cualquier tipo de máquina.

El elemento básico de la enseñanza programada lo constituye el programa, el cual puede definirse como una serie de segmentos que presentan información en forma creciente. Dicho programa ser propuesto, toda vez sean analizados con detalle los objetivos finales y se establezcan las conductas que finalmente llevarán los alumnos al logro de los objetivos. Para la construcción de un programa, son necesarios tres pasos:

- 1. Determinación de los objetivos del programa y análisis de las variables previas al mismo.
- 2. Redacción del programa.
- 3. Rectificación y validación del programa.

Recientemente Skinner (1984, cit. por Woolfolk, 1990) dió algunos lineamientos que resumen lo que hemos dicho, para mejorar la enseñanza:

- 1. Ser claro acerca de aquello que se va a enseñar.
- 2. Asegurarse de enseñar en primer lugar lo que se considere necesario para el aprendizaje de cosas

- más complejas.
3. Permitir que los estudiantes avancen a su propio ritmo.
 4. Programar los temas.

Concepto de evaluación.

Cuando el alumno va progresando en el programa una condición importante, según los conductistas, es que lo haga sin cometer errores(aunque no siempre suele ser así, pero es ideal de la misma enseñanza programada). Antes de ser sometido al programa, durante el avance final del mismo, el alumno es evaluado para comprobar sus conocimientos previos, su progreso y dominio final de los conocimientos y habilidades enseñados. Los instrumentos de evaluación se deben elaborar con base en los objetivos que fueron enunciados previamente (tomando en cuenta la conducta observable, criterios y condiciones de ocurrencia de la misma). A dicho instrumentos, formado por un conjunto de reactivos asociados estrechamente con los objetivos específicos, se les conoce como pruebas objetivas dado que se considera que aportan información suficiente para evaluar objetivamente el desempeño de los alumnos, sin necesidad de recurrir a juicios subjetivos del examinador. Otra característica importante es que las evaluaciones no deben ser referidas a normas como lo hacen las pruebas psicométricas sino a criterios, porque le importa medir el grado de la ejecución de los conocimientos y habilidades en términos de niveles absolutos de destreza (Carlos, Hernández y García, 1991).

La aproximación conductual ha tenido varias áreas de aplicación en el campo de la educación:

1. La enseñanza programada. Durante principios de los sesentas, se desarrolló una gran cantidad de experiencias y aplicaciones de programas de enseñanza desarrollados bajo esta aproximación (v. Cruz, 1986). Como se ha dicho, en un inicio las protagonistas fueron las máquinas de enseñanza y posteriormente los textos programados en forma lineal, ramificada y matemática, también di" lugar a los conocidos modelos de sistematización de la enseñanza (v. Anderson y Faus, 1975; Gago, 1978).
2. Los programas CAI/IAC. Como descendiente directo de la enseñanza programada, surge uno de los entornos propuestos en el campo de la informática educativa impulsado principalmente por P. Suppes. Los programas de Instrucción Asistida por Computadoras (CAI/IAC), constituyen software y hardware educativo con los mismos rasgos que la enseñanza programada (situaciones instruccionales demasiado estructuradas y que dejan poca participación significativa al alumno), pero con las ventaja de la mayor interactividad que proporciona la computadora (no el entorno CAI/IAC). Esta aplicación, aunque ha sido muy criticada recientemente, constituye uno de los principales prototipos de software educativo que se han utilizado desde hace más de 20 años, en los usos de los ordenadores a la educación.
3. Las técnicas y procedimientos de modificación de conducta en la educación formal y especial. Existe una gran cantidad de literatura (v. Bijou y Rayek, 1977; Galindo, Bernal, Hinojosa, Galguera y Taracena, 1980; Sulzer y Mayer, 1983), sobre las distintas aplicaciones normales y atípicas en todo los niveles y modalidades educativas.
4. Dentro de las propuestas educativas a nivel de educación media superior y superior, una de las aplicaciones más significativas, sobre todo en los años sesentas en Norteamérica y en los setenas en América Latina es el denominado Plan Keller o Sistema de Instrucción Personalizada (SIP) (Keller, 1978, v. Bijou y Rayek, 1977).

Resumen

Dentro de los paradigmas psicoeducativos, el conductista es uno de los que cuenta con mayor tradición dentro de la disciplina. El paradigma está regulado básicamente por la hipótesis de extrapolación-traducción, retomando los principios y leyes empíricas de la investigación básica del análisis experimental de la conducta.

La problemática del paradigma es el estudio y descripción de los procesos conductuales observables. Su epistemología es de tipo empirista-positivista. Las explicaciones teóricas del conductismo están reducidas al esquema E-R, dando especial énfasis a las contingencias ambientales externas para la determinación de las conductas del sujeto. La metodología a través de la cual han desarrollado sus principios conductuales están fundamentada en el uso de la metodología experimental (y sus variantes).

Los conductistas conciben a la enseñanza como un arreglo simple de las contingencias de reforzamiento y consideran que siendo eficientes en el arreglo, se puede enseñar cualquier tipo de conducta. El alumno es visto como ser pasivo aislado, cuya participación se encuentra fuertemente restringida programas altamente estructurados y controles ambientales- escolares sofisticados. El maestro a su vez se concibe como un ingeniero conductual que realiza arreglos contingenciales para incrementar conductas deseables y decrementar las indeseables. Una de las aportaciones del paradigma a la educación es la enseñanza programada por computadora, basada en el arreglo sistemático del entorno (libro, curso programa por computadora, ambas, etc.), el cual se apoya en la aplicación de los principios conductuales para lograr la conducta deseada. Finalmente la evaluación psicoeducativa que realizan los conductistas, se basa en el uso de instrumentos para medir objetivamente las conductas (pruebas pedagógicas).

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA HUMANISTA

Introducción

El paradigma humanista, es un complejo mosaico de facciones, dadas las diferencias existentes entre los diversos autores adictos a él.

Si bien, como revisamos en los capítulos anteriores, los conductistas se han interesado por las conductas observables y los cognitivos por los procesos cognitivos inobservables, las proyecciones del paradigma psicoeducativo, han venido a llenar un hueco, que los otros no han atendido con el debido rigor que se merece, a saber: el dominio socio-afectivo y las relaciones interpersonales.

Las aplicaciones del paradigma humanista, como en el caso conductista, sin duda se encuentran reguladas por la hipótesis de extrapolación-traducción, dado que los constructos y los esquemas teóricos elaborados por los adictos al paradigma (a partir de la experiencia clínica y la reflexión han sido aplicados al ámbito educativo, haciendo sólo ajustes inmediatos de acuerdo a dicho contexto de aplicación. La investigación psicoeducativa realizada bajo la perspectiva de éste enfoque, en general está orientada a la refinación y validación de prácticas derivadas del paradigma, pero escasamente a la generación de conocimientos innovadores como en el caso del paradigma cognitivo.

No obstante, el paradigma es de una importancia histórica enorme, en tanto que ha señalado las carencias de las prácticas educativas y de los campos de aplicación de los otros paradigmas, por lo que éstos, se han visto precisados a reconsiderar críticamente algunas de sus posturas, ampliando sus horizontes de aplicación.

Antecedentes.

Aunque se dice que el humanismo tiene antecedentes remotos en los escritos de algunos filósofos como Aristóteles, filósofos del renacimiento, Leibnitz, Kierkegaard, Sartre, etc., como paradigma de la disciplina psicológica, nace poco después de mediados del presente siglo (aunque con un período de gestación de más de diez años v. Hamachek, 1987; Villegas, 1986).

En la década de los cincuenta en Norteamérica, como sabemos predominaban dos escuelas u orientaciones en la Psicología: el enfoque conductista y la corriente psicoanalítica. La primera de ellas interesada en el estudio de los determinantes ambientales de la conducta y la segunda con una propuesta idealista basada en la noción del inconsciente y los instintos biológico. Dentro de este contexto, la psicología humanista nace como la "tercera fuerza" alternativa a las otras dos. Según algunos de los pioneros de ese movimiento, se pretendía desarrollar una nueva orientación en psicología que fuera anti-reduccionista en las explicaciones de los procesos psicológicos atribuidos sea a factores externos (conductismo) o a conceptos biologicistas innatos (freudismo), sino por el contrario, que se centrara en el estudio de los seres humanos como totalidades dinámicas y autoactualizantes en relación con un contexto interpersonal.

Otros factores que sin duda influyeron notablemente en el surgimiento de este paradigma, fueron los de orden histórico y sociocultural que regían por dichos años en Norteamérica en particular, El Zeitgeist (clima cultural de la época) en que se encontraba el país después de dos guerras mundiales, era la apertura hacia nuevas formas de actitudes y pensamientos que rompieran con la represión militar y sexual, con una moral

superficial y con la deshumanización propia de la sociedad industrial. De modo que una postura alternativa en psicología como la humanista, centrada en el estudio psicológico del y para el hombre, tenía un marco propicio para su desarrollo.

El movimiento creció" aceleradamente desde finales de los años cincuenta y toda la década de los sesenta, influyendo no sólo en el ámbito académico de la disciplina sino en otras esferas del saber humano. Algunos de los principales promotores y divulgadores de la corriente por esos años, fueron A. Maslow (a quien se considera como el padre del movimiento), G. Allport, G. Moustakas, G. Murphy y C. Rogers. Se dice que estos fundadores y continuadores de la corriente humanista, se vieron fuertemente influidos por la filosofía existencialista y la corriente de la fenomenología, aunque algunos autores (Villegas, 1986), señalan que la influencia de estas filosofías es más bien relativa solo en algunos autores de movimiento.

La psicología humanista representa una matriz disciplinar, no monolítica, con diferentes tendencias dentro de la misma. No obstante, se considera que tiene una identidad propia debido a ciertos principios filosóficos y teóricos comunes por los promotores del movimiento. Sin duda el campo de estudio principal de la psicología humanista, se mueve dentro del ámbito de la psicología clínica (en el estudio de los problemas y patologías psicológicas y particularmente en la propuesta de modelos teóricos-terapéuticos), pero también se han desarrollado aplicaciones en otras áreas como son la psicología del trabajo y de la educación.

Problemática.

El espacio de problemas básico en torno al cual giran la gran mayoría de los trabajos y teorización humanista, es el que se refiere a los procesos integrales de la persona. La personalidad humana, se concibe como una organización que está en proceso continuo de desarrollo. En este sentido, como hemos dicho, cualquier tendencia reduccionista es inmediatamente negada para los propulsores de la corriente. Igualmente hay que considerar, que la persona para ser explicada y comprendida adecuadamente debe ser estudiada en su contexto interpersonal y social. No obstante, las explicaciones ponen al sujeto a la persona como fuente del desarrollo personal integral.

Fundamentos Epistemológicos.

Es difícil hacer una caracterización epistemológica de una corriente tan difusa, como la que estamos tratando; empero, intentaremos exponer algunos de supuestos epistemológicos del enfoque, que a nosotros nos parecen substanciales, pero que sin duda pueden no ser compartidos por otros.

En primer lugar, debemos señalar que la corriente se inserta dentro de las corrientes filosóficas, que se han preocupado por entender la naturaleza y la existencia humana, tales como el existencialismo y la fenomenología. De estas aproximaciones, algunos autores del paradigma han retomado algunas de sus concepciones y las han asimilado al movimiento.

Del existencialismo se han incorporado, la idea de que el ser humano crea su persona por las propias elecciones o decisiones que va tomando (como lo diría el propio J. P. Sartre "yo soy mis elecciones"). El hombre es entendido como un ser en libertad (en tanto que existe), independientemente de las condiciones en las que vive. Según Morris (1966), para decirlo brevemente, los pilares de la posición existencialista pueden resumirse en:

- 1) Yo soy un agente electivo, incapaz de evitar elegir mi destino.

- 2) Soy un agente libre, absolutamente libre para establecer mis metas de vida.
- 3) Soy un agente responsable de mis propias elecciones.

La fenomenología es la corriente filosófica que se centra en el estudio de la percepción externa o interna como acontecimiento subjetivo, sin ningún tipo de apriori. Los seres humanos se conducen a través de sus propias percepciones subjetivas y en esencia, desde el punto de vista fenomenológico, la gente responde no a un ambiente objetivo, sino al ambiente tal y como ellos lo perciben y lo comprenden. En este sentido, también desde la perspectiva fenomenológica, para estudiar al otro en sus procesos psicológicos, es necesario comprender la problemática desde su punto de vista (tal como la percibe) y no desde otro externo (el del examinador que lo pretende estudiar).

A partir de las concepciones filosóficas de estos dos grandes sistemas y de las propias teorizaciones y análisis de los psicólogos humanistas, éstos últimos han desarrollado un marco teórico o integrativo que esquematzaremos en forma resumida a continuación.

Supuestos teóricos.

De acuerdo con Bugental (1965) y Villegas (1986), podemos distinguir algunos postulados fundamentales, comunes a la gran mayoría de los psicólogos humanistas:

- 1) El ser humano es una totalidad que excede a la suma de sus partes. El énfasis holista de la psicología humanista, lo distingue claramente de otras posturas atomistas o reduccionistas como el conductismo. Para explicar y comprender al ser humano, debemos estudiar a éste en su totalidad y no fragmentarlo en una serie de procesos psicológicos.
- 2) El hombre tiende en forma natural hacia su autorrealización. Existe una tendencia autoactualizante o formativa en el hombre, que a pesar de condiciones poco favorables de vida, le conduce incesantemente a autodeterminarse, autorrealizarse y trascender.
- 3) El hombre es un ser en contexto humano. El ser humano vive en relación con otras gentes y esto constituye una característica inherente de su naturaleza.
- 4) El hombre es consciente de sí mismo y de su existencia. Las personas se conducen en el presente, de acuerdo con lo que fueron en el pasado y preparados para vivir un futuro.
- 5) El hombre decide. El ser humano tiene libertad y conciencia propia para tomar sus propias elecciones y decisiones, por tanto es un ente activo y constructor de su propia vida.
- 6) El hombre es intencional. Los actos volitivos o intencionales de la persona se reflejan en sus propias decisiones o elecciones. El hombre a través de sus intenciones, propósitos y actos volitivos estructura una identidad personal que lo distingue de los otros.

Prescripciones metodológicas.

Son muy reconocidas las críticas de los psicólogos humanistas a las metodologías y concepciones de la ciencia de los otros paradigmas en psicología (concretamente la metodología conductista, con su estrechez metodológica basada en la experimentación y el control a ultranza). La mayor parte de las energías de los humanistas, la han encauzado a señalar las limitaciones de esta metodología positivista y reduccionista y bien poco han escrito sobre una posible alternativa metodológica. De hecho, dado que la aproximación humanista es un mosaico de tendencias, no existe una metodología única y válida para todos los adeptos y esto quizá constituya una de sus principales carencias, que pueda tener un significado decisivo en la vida del paradigma (Villegas, 1986). No obstante, podemos encontrar algunas concepciones metodológicas, dentro de los escritos de los humanistas, que podrán darnos una idea más o menos clara de hacia donde se

podría irse configurando una alternativa metodológica congruente con la postura epistemológica-teórica que ellos sustentan, a saber:

- 1) El enfoque holista en el estudio de los procesos psicológicos. (Maslow, 1970, cita. por Villegas, 1986) señala que el método holístico debe ser utilizado por los humanistas, dado que es mucho más adecuado que el analítico-reduccionista, para el estudio de los procesos psicológicos humanos en su totalidad (personalidad).
Tal afirmación por el método holístico, está basada en las concepciones de causalidad múltiple propio de las ciencias naturales modernas como la física y la biología. Esta concepción interaccionista de A. Maslow, para el estudio de la personalidad humana, ha tenido poco eco en la generación de investigaciones genuinas.
- 2) En oposición a las metodologías objetivas y cuantitativas, algunos humanistas han propuesto alternativas basadas en la interpretación subjetiva, para la práctica y la investigación clínica tales como: la comprensión empática (Rogers), el enfoque dialógico, (Buber, Martínez y Stanton), la conciencia del aquí y ahora gestáltico (Perls) o la heurística (Douglas y Moustakas).

Proyecciones de aplicación al campo educativo.

Las aplicaciones de la psicología humanista a la educación, nacieron concomitantemente con los climas de protesta sobre los curriculum existentes en el sistema educativo norteamericano, los cuales no tomaban en cuenta las características de los estudiantes como personas y eran escritos y aplicados en un tono deshumanizado. Durante los sesenta aparecieron una serie de trabajos críticos sobre la escuela de diversas tendencias, donde se subraya que las carencias y fallas de esta institución no permitían el desarrollo total de la personalidad de los alumnos, sino por el contrario los hacían fracasar no sólo en los aspectos académico, sino también en su vida social posterior (Hamachek, 1987). Este clima de descontento, junto con la aparición del paradigma ya para esas fechas y el Zeitgeist de la época fu contexto propicio para que comenzaran a advertirse las primeras aplicaciones de la psicología humanista al campo de la educación.

Como hemos dicho, la psicología humanista es fundamentalmente clínica y aún en las aplicaciones a la educación, se dejan ver ciertas reminiscencias de tipo clínico (podíamos decir que hay un continuo entre el ámbito clínico, donde los aspectos terapéuticos, consisten de alguna manera en una cierta reducción y aprendizaje, y el ámbito educativo).

Esto lo podemos percibir claramente en algunas clasificaciones de las aplicaciones, como la de Miller (1976, cita. por Sebastián, 1986) quien ha propuesto cuatro tipos de modelos de la educación humanista:

1. Los modelos de desarrollo que enfatizan el cambio en el desarrollo de los estudiantes.
2. Modelos de autoconcepto, los cuales están centrados en el desarrollo de la identidad genuina.
3. Modelos de sensibilidad y orientación grupal que se interesan en desarrollar habilidades de apertura y sensibilidad hacia los demás.
4. Modelos de la expansión de la conciencia, orientados en desarrollar el lado intuitivo de la conciencia.

Nuestro interés en la exposición del paradigma, se centrar en los dos primeros tipos de modelos excluyendo los dos últimos proporcionándole opciones válidas de autoconocimiento, crecimiento y autodecisión personal (Maslow, 1988; Sebastián, 1986).

Para Rogers (1978) la educación debiera fomentar el aprendizaje significativo, vivencial que involucra a la persona total del alumno. En ese sentido, la educación debe recaer un clima de libertad total para que el

alumno, autoinicie ese aprendizaje.

Finalmente, hay que señalar que los humanistas ponen mucho énfasis en promover una educación basada en el desarrollo de una conciencia ética, altruista y social (Carlos, Hernández y García, 1991).

Metas y objetivos de la educación.

Según Hamachek (1987) las metas mayores de la educación son:

- 1) "Ayudar a desarrollar la individualidad de las personas,
- 2) Apoyar a los alumnos a que se reconozcan como seres humanos únicos,
- 3) Asistir a los estudiantes a desarrollar sus potencialidades .

Según Patterson (1973, citado por Good y Brophy, 1983)), otro objetivo de la educación humanista sería el promover el desarrollo del conocimiento personal de los alumnos.

Estas metas amplias, son los puntos en común de las distintas propuestas y escritos humanistas; la forma en que se pretende lograrlas (técnicas), defiere según la aproximación o planteamiento educativo.

Concepción del alumno.

Para esta aproximación, los alumnos son entes individuales completamente únicos y diferentes de los demás y se tiene la firme convicción de que al finalizar la experiencia académica, esta singularidad de los alumnos como personas, ser respetada y aún potenciada (Ramachek, 1987).

También los alumnos son percibidos, no sólo como seres que participan cognitivamente en las clases, sino como personas que poseen afectos y que tienen vivencias particulares. De hecho, se les concibe como personas totales no fragmentadas.

Concepción del maestro.

El núcleo central del papel del docente en una educación humanista esta basada en una relación de respeto con sus alumnos. El profesor debe partir siempre, de las potencialidades y necesidades individuales de los alumnos y con ello crear y fomentar un clima social fundamental para que la comunicación de la información académica y la emocional sea exitosa (Hamachek, 1987).

Otra característica importante del maestro humanista, asociada con la anterior es que debe ser un facilitador de la capacidad potencial de autorrealización de los alumnos. Sus esfuerzos didácticos, deben estar encaminados a lograr que las actividades de los alumnos sean autodirigidas fomentando el autoaprendizaje y la creatividad. El maestro no debe limitar, ni poner restricciones en la entrega de los materiales pedagógicos, antes bien debe proporcionarles a los alumnos, todos los que estén a su alcance (Rogers, 1978).

Varios autores mencionan otros rasgos no menos importantes que debe poseer el maestro, a saber:

1. Debe ser un maestro interesado en la persona total de los alumnos (Hamachek, 1987).
2. Debe estar abierto ante nuevas formas de enseñanza u opciones educativas (Carlos, Hernández y García, 1991: Sebastián, 1986).
3. Fomentar el espíritu cooperativo de sus alumnos (Sebastián, 1986).

4. Deben ser frente a sus alumnos tal y como son, auténticos y genuinos (Good y Brophy, 1983; Sebastián, 1986).
5. Deben comprender a los alumnos poniéndose en el lugar de ellos siendo sensible a sus percepciones y sentimientos (comprensión empática) (Good y Brophy, 1983).
6. Debe rechazar las posturas autoritarias y egocéntricas (Sebastián, 1986).

Concepto de aprendizaje.

En definitiva, dentro de los humanistas es C. Rogers (1978) quien más adecuadamente ha analizado el concepto de aprendizaje. Para Rogers, el ser humano tiene una capacidad innata para el aprendizaje si dicha capacidad no es obstaculizada el aprendizaje se desarrolla oportunamente. Este aprendizaje llega a ser significativo, cuando involucra a la persona como totalidad (procesos afectivos y cognitivos) y se desarrolla en forma vivencial (que se entretiene con la personalidad del alumno).

Rogers sostiene que es mucho mejor si se promueve un aprendizaje participativo (donde el alumno decida, mueva sus propios recursos y se responsabilice de los que va a aprender) que un aprendizaje pasivo o impuesto por el profesor. Otro factor determinante para que se logre el aprendizaje significativo, es que se eliminen los contextos amenazantes que pudieran estar alrededor de él. En lugar de ello, es necesario un ambiente de respeto, comprensión y apoyo para los alumnos. Si se toman en cuenta estas características, cuando el maestro enseña es muy probable que se logre un aprendizaje significativo el cual es mucho más perdurable y profundo que los aprendizajes que sólo se basan en la mera acumulación de conocimientos (aprendizaje memorístico, Palacios, 1978).

Metodología de la enseñanza.

Como señala Hamachek (1987) las aplicaciones del paradigma humanista a la educación no ofrecen una teoría formalizada para la instrucción. En cambio se proponen una serie de técnicas y sugerencias con la finalidad de lograr una comprensión más adecuada de la conducta de los alumnos, mejorar el clima de respeto, dar oportunidad a los alumnos para que logren desarrollar su potencial y consiga un aprendizaje significativo experiencial en las aulas escolares (Carlos, Hernández, y García, 1991).

Patterson (1973, cit. por Good Y Brophy, 1983) menciona algunos pasos necesarios para lograr los objetivos de una educación humanista:

- 1.- Los programas deben ser más flexibles y proporcionar mayor apertura a los alumnos.
- 2.- Se debe proveer el aprendizaje significativo vivencial.
- 3.- Se debe dar primacía a las conductas creativas de los alumnos.
- 4.- Se debe propiciar mayor autonomía a los alumnos.
- 5.- Se debe dar oportunidad a la cooperación de los alumnos.
- 6.- Se debe dar oportunidad para que los alumnos hagan evaluación interna.

Rogers (1978) señala algunos enfoques, técnicas y métodos que pueden ser utilizados para desarrollar un ambiente de libertad para el aprendizaje de los alumnos.

Construir sobre problemas percibidos como reales. Se debe tratar de que el alumno se enfrente a problemas que le pertenezcan. En este sentido, puede ser válido que el maestro aliente a los alumnos que expongan aquellos problemas verdaderos que tienen y que se asocien con el curso a impartir. Igualmente puede ser útil, confrontar a los alumnos con problemas que en el futuro serán reales para ellos.

Proporcionar recursos. En lugar de que el maestro dedique tiempo a la planeación y elaboración de programas de estudio para los alumnos, debe intentar reunir todos los recursos disponibles para lograr un aprendizaje vivencial acorde con los intereses y necesidades de los alumnos. Los recursos pueden ser mapas, libros, periódicos, excursiones, visitas, etc., e incluso otros como los humanos, donde el maestro puede jugar un papel esencial.

Uso de contratos. Este es un recurso donde el alumno determina sus propios objetivos en el curso y compromete a realizar una serie de actividades para lograrlos. Al mismo tiempo, los alumnos saben que tienen ciertos derechos con ese contrato, si cumplen sus obligaciones responsablemente. Se dice que el contrato es una especie de mediador entre libertad del alumno y las exigencias de un programa o institución.

La división del grupo. Dado que los alumnos deben tener libertad para elegir entre la realización o no de contratos o entre un programa abierto y flexible y otro estructurado, no siempre habrá alumnos que opten por las primeras alternativas. En estos casos es conveniente dividir el grupo y proporcionar el tipo de enfoque apropiado a cada parte grupal.

Trabajo de investigación. Consiste en que los alumnos realizan investigaciones basadas en el aprendizaje autoiniciado y vivencial. Para iniciar esta técnica el maestro crea un clima de investigación sugiriendo problemas o tópicos a ser investigados, animando y dando apoyo inicial a los alumnos, posteriormente ellos realizan actividades autodirigidas fomentando un marco idóneo y un acercamiento a la actitud inquisitiva o científica.

Concepto de evaluación.

En esta aproximación se considera que la evaluación es difícil de realizar a través de criterios externos, por lo que propone que una opción válida es la autoevaluación. Son los alumnos los que están en una posición más adecuada para determinar en que condiciones de aprendizaje se encuentran después de haber finalizado un curso. Como señala Palacios (1978) "no tendría sentido defender un aprendizaje autoiniciado, autodirigido, autodeterminado, si al tiempo, no se defendiera la autoevaluación y la autocrítica respecto a él".

Según Patterson (1982) la autoevaluación puede hacerse a través de una evaluación escrita, calificarse a sí mismo, demostrar si se ha cumplido un contrato, discutiendo con otros compañeros, análisis mutuo con el profesor, etc. Los criterios que siguen los alumnos para la autoevaluación suelen ser muy diferentes en cada ocasión. Rogers destaca dos tipos de criterios que en mayor o menor grado, toman en cuenta los alumnos cuando se autoevalúan:

A) Criterios significativos desde el punto de vista personal.

- grado de satisfacción con el trabajo, que obtuve de él.
- evolución intelectual y personal,
- compromiso personal con el curso,
- ¿el curso me estimuló a seguir estudiando algún tema?.

B) Criterios impuestos desde afuera o asumidos en el pasado.

- grado de profundidad con que se leyeron los materiales,
- dedicación puesta en todas las clases, lecturas, trabajos,
- comparación con mi dedicación con otros cursos,
- comparación con mi dedicación con respecto a la de mis otros compañeros.

Finalmente Rogers señala que si se utiliza la autoevaluación como recurso se fomenta la creatividad, la autocrítica y la autoconfianza en los alumnos.

RESUMEN

El paradigma humanista no es monolítico sino que agrupa varias corrientes dentro de él. Elaborado a partir de las corrientes filosóficas del existencialismo y la fenomenología, así como de la práctica clínica y la reflexión de los psicólogos humanistas, se ha logrado configurar un esquema teórico-práctico con una identidad propia.

La problemática en que se centra el paradigma es el estudio integral de la persona como entidad única y total. Los supuestos teóricos del paradigma, giran en torno a la autorrealización, la autoconciencia y la responsabilidad de los actos volitivos humanos. En el paradigma no existe una metodología única, sin embargo puede considerarse como una importante premisa en este sentido, el enfoque holista del estudio de la persona.

En las aplicaciones educativas, el interés de los humanistas se centra en proponer una educación integral para lograr el desarrollo total de la persona. En este sentido, los objetivos que se proponen destacan la importancia de la autorrealización de los alumnos. El alumno es un ser único, irrepetible, con necesidades personales de crecimiento. El maestro a su vez, es un guía y facilitador de la tendencia actualizante que poseen todos los alumnos. No existe una metodología única, pero si varias técnicas para proponer el aprendizaje significativo vivencial y el autocrecimiento de los alumnos. Respecto a la evaluación, los humanistas destacan a la autoevaluación como una alternativa válida porque permite incluso la autocrítica y la autoconfianza.

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA SOCIOCULTURAL

Introducción.

El paradigma sociocultural es en comparación de los anteriores, el de menos tradición en el campo educativo (al menos en occidente), lo cual hace difícil el análisis de su planteamiento psicoeducativo. Las proyecciones del paradigma, al contexto educativo, están en pleno desarrollo y quizá es muy temprano para determinar sus reales alcances. No obstante pueden hacerse algunos breves señalamientos en torno al mismo.

En primer término, el paradigma ha establecido lazos muy estrechos con el paradigma cognitivo (de hecho a partir de la revuelta cognitiva en los sesenta, se redescubre a Vigotsky en occidente), como pueden observarse los estudios sobre estrategias autorregulatorias, zona de desarrollo próximo y en evaluación dinámica. Sus vínculos con el paradigma cognitivo y la naturaleza propia del paradigma (estudio de los procesos cognitivos y de las influencias escolares y culturales) hacen muy promisorio su intervención en el campo psicoeducativo (V capítulo).

El paradigma sociocultural, esta esquematizado en líneas muy generales y a juicio de algunos están aún inacabado. Bajo tales condiciones y a pesar de los promisorios que pudiera parecer, son necesarias nuevas investigaciones propiamente psicoeducativas, inspiradas por una buena lectura del paradigma, para que se desarrollen prácticas educativas más amplias e integradoras a las que actualmente se ofrecen.

Antecedentes.

L.S.Vygotsky es el fundador de la teoría sociocultural en Psicología. Con una amplia formación en el campo de la filosofía, la lingüística, la literatura y las artes, es conocido no obstante, como el "Mozart" de la Psicología. Su obra en esta disciplina se desarrolló entre los años 1925 y 1934, fecha en la que falleció a los 38 años como producto de una enfermedad infecciosa. Estos escasos diez años de obra productiva dedicados a la psicología, bastaron para que Vygotsky desarrollara uno de los esquemas teóricos más acuciantes de su época, el cual a pesar de los años transcurridos, sigue teniendo una gran vigencia hasta nuestros días. Dos hilos singulares caracterizan su obra: 1) la elaboración de un programa teórico, que intento con acierto articular los procesos psicológicos y socioculturales y 2) la propuesta metodológica de investigación genética e histórica a la vez, con un alto nivel de originalidad (con ciertos paralelismos a los propuestos por los piagetianos, aunque también con marcadas diferencias).

A pesar de ello, se ha considerado que sus escritos psicológicos, constituyen una teoría inacabada en el estado en que se encontraba hasta su muerte (a pesar de los esfuerzos de otros psicólogos soviéticos tan relevantes como Luria, Leontiev, Galperin y Elkonin, los cuales durante el tiempo que fu censurada la obra vygotskiana en la URSS, no encontraron las condiciones apropiadas para continuar su obra) y de acuerdo con varios autores (v. Werseh, 1988; Pozo, 1989), algunos puntos de la misma merecen ciertas reflexiones, precisiones y análisis, que en su momento quizás fu difícil realizar, pero que hoy en día comienzan a realizarse, merced a los trabajos teóricos y empíricos recientes realizados tanto por psicólogos soviéticos como anglosajones.

Después del periodo estalinista, la obra de Vygotsky fue revalorada en la Unión Soviética (sus obras salieron nuevamente a la luz a partir de 1956, luego de permanecer oficialmente prohibidas desde los años treinta) y existe un enorme interés en desarrollar la teoría (desde esos años hasta la fecha), extendiéndose su influjo hasta la psicología occidental.

En Norteamérica, a pesar de que algunas de sus obras fueron traducidas desde casi tres décadas, sólo es hasta los ochenta, cuando se ha manifestado una tendencia creciente por retomar sus ideas e hipótesis básicas de gran potencial heurístico, con el fin de comprobarlas o desarrollar más allá las líneas de investigación propuestas por él. Cabe mencionar, que algunos de estos trabajos se han llevado a cabo y siguen desarrollándose con mucho dinamismo en campo como la cognición cotidiana (every day cognition), la psicolingüística, la psicología evolutiva, las investigaciones interculturales, y la educación, por autores como J. Bruner, M. Cole, S. Scribner y el grupo del Laboratorio de Cognición Humana Comparada, J. Wertsch, M. Hickmann, B. Rogoff, J. Lave, N. Minick y A.L. Brown, por citar sólo a los más representativos.

A continuación presentaremos una breve descripción de los que hemos denominado el paradigma sociocultural (o sociohistórico según otros), esquematizando algunas de las aplicaciones implicaciones al campo de la educación. Debe tenerse en cuenta, que de los paradigmas reseñados hasta aquí, este es uno de los que menos tradición tiene, en la psicología occidental, en las aplicaciones al campo educativo, pero que sin embargo, ha despertado muchas expectativas y está generando un buen número de trabajos de investigación.

Problemática.

A pesar de que Vygotsky, se le conoce usualmente por sus trabajos sobre psicología genética, psicolingüística, o sobre los procesos de pensamiento e inteligencia, sus inquietudes en el campo de la Psicología iban un poco más allá de todo esto. Según Wertsch (1988) y Lee (1987), la problemática que verdaderamente le interesó a Vygotsky era el análisis de la conciencia en todas sus dimensiones. Según el autor soviético, para analizar adecuadamente esta categoría, era necesario estudiar los complejos vínculos de los procesos psicológicos y socioculturales (de ahí la explicación de los estudios sobre tópicos antes citados).

De acuerdo con Riviere (1985), la psicología de la época de Vygotsky no le podía dar una respuesta satisfactoria para desarrollar un esquema explicativo de la problemática de la conciencia humana, por lo que Vygotsky, se dio a la tarea primero de analizar las incapacidades de la disciplina, para realizar un trabajo serio en torno a dicha categoría, para luego en segundo término, elaborar una propuesta científica que le permitiera explicar los fundamentos de la conciencia y de las creaciones de la cultura.

Según Vygotsky, la psicología de su época estudiaba los procesos psicológicos superiores en forma aislada, en su estado fosilizado (no en su proceso de evolución o genético) y de ninguna manera era capaz de estudiar la conciencia como un principio integrador subyacente a todos estos procesos psicológicos.

Vygotsky consideraba que de hecho la psicología de su tiempo, había evitado estudiar a la conciencia y por tanto no podía comprender el sentido exacto de la naturaleza humana (Riviere, 1985; Vygotsky, 1977).

Al decidirse a estudiar la conciencia, Vygotsky se vio influido por la filosofía marxista postrevolucionaria y en particular por la teoría del reflejo de Lenin, según la cual la conciencia es un reflejo subjetivo de la realidad a través de la materia animada (Wertsch, 1988). En el interior de su obra, en el dominio netamente psicológico, Lee (1987) describe que la conciencia fue concebida de formas diferentes a lo largo de su concepciones es la noción de organización o integración (Wertsch, 1988).

Para comprender el origen y desarrollo de la conciencia, Vygotsky se ocupó de estudiar los procesos psicológicos en la filogenia (determinados por factores biológicos, en ese sentido procesos psicológicos

inferiores) y en la ontogenia humana (determinados primero por los procesos biológicos y luego con el lenguaje por los factores socioculturales desarrollándose así los procesos psicológicos superiores). Gran parte de su obra se centró, en torno a la explicación del origen y desarrollo de las funciones psicológicas superiores (elementos subsidiarios de la conciencia humana, que los integra v. Wertsch, 1988), otorgando un peso especial a los tópicos referentes al lenguaje, al pensamiento y al intelecto.

Fundamentos epistemológicos.

Como hemos dicho, las ideas de Vygotsky, fueron influidas por el materialismo dialéctico y esto se manifiesta muy claramente en sus concepciones teóricas y metodológicas.

Para Vygotsky, el problema del conocimiento entre el sujeto y el objeto del conocimiento, se resuelve con el planteamiento interaccionista dialéctico (S-----O) donde existe una relación de influencia recíproca entre ambos; a esta interacción en doble dirección Yaroshevsky (1979), le llama actividad objetual dado que transforma al objeto (la realidad) y al portador mismo de la actividad; al sujeto (hombre). En la actividad objetual, se materializan y desarrollan las prácticas históricas-sociales (el proceso de producción). En este sentido, en el de la interpretación marxista, existe un salto dialéctico respecto a las teorías que entienden a la actividad del sujeto como una pura adaptación individual y biológica, hacia una concepción donde se ve a la actividad como una práctica social sujeta a las condiciones histórico-culturales.

Por tanto, según Vygotsky, la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento esta medida por la actividad que el sujeto realiza sobre el objeto con el uso de instrumentos socioculturales, los cuales según Vygotsky pueden ser básicamente de dos tipos: las herramientas y los signos. Cada uno de estos instrumentos, orientan en forma distinta a la actividad del sujeto. El uso de herramientas produce transformaciones en los objetos o como diría Vygotsky (1979), las herramientas "están externamente orientadas". Por otro lado, los signos producen cambios en el sujeto que realiza la actividad, es decir, están orientados internamente.

A través de la actividad mediada, en interacción con su contexto sociocultural, el sujeto construye-internaliza las funciones psicológicas superiores y la conciencia.

Overton y Reese (1974, citados por García, 1991), interpretan la postura de Vygotsky como dialéctica-contextual, señalando que en ella, el conocimiento tiene su origen en la interacción dialéctica entre el sujeto cognoscente y el objeto, dentro de un contexto histórico-contextual del que forma parte el sujeto y que lo determina.

Supuestos teóricos.

Es difícil presentar un resumen de los aspectos fundamentales de una obra tan compleja y aún tan desconocida en nuestro medio, como lo es el paradigma sociocultural. Wertsch (1988) ha señalado, que el núcleo teórico del programa vygotskiano, está compuesto por los siguientes tópicos:

- 1) La convicción en el método genético o evolutivo.
- 2) La tesis que sostiene que las funciones psicológicas superiores tiene raíz en las relaciones sociales.
- 3) La tesis de que sólo los procesos psicológicos superiores pueden entenderse a través del estudio de la actividad mediada instrumental (uso de instrumentos).

Para Wersch los tres temas están en interacción recíproca, sin embargo es el tema de la mediación el que considera de mayor relevancia en el paradigma, dado que los dos primeros no pueden ser explicados sino se invoca a éste. En este sentido, expondremos primero algunas ideas respecto al tercer punto y luego nos remitiremos a hacerlo sobre los dos primeros temas.

El propio Vygotsky, reconocía al tema de la mediación como central dentro de su obra y al mismo tiempo de importancia fundamental para la disciplina psicológica. De manera particular Vygotsky, estaba interesado en el estudio de la importancia de la mediación de los instrumentos psicológicos o signos en las funciones psicológicas superiores y en la conciencia

Hay que remarcar, que los instrumentos psicológicos o signos, no son productos subjetivos o individuales, sino que tienen un origen social producto de la evolución sociocultural, el ejemplo más claro en este sentido es el lenguaje. Los individuos cuando entran en contacto con la cultura a la que pertenecen, los utilizan y los apropian. En el caso del lenguaje, primero es usado con fines sociales para influir en los demás (comunicación) y luego es utilizado para influir en uno mismo (lenguaje interno y pensamiento verbal).

A partir de una serie de estudios realizados por Vygotsky y sus colegas, llegó a la conclusión de que el desarrollo psicológico debe ser entendido como una serie de cambios o transformaciones cualitativas, asociados con cambios en el uso de herramientas psicológicas. En este sentido, se producen cambios en las formas de mediación, los cuales producen que los sujetos realicen operaciones más complejas (de orden cualitativamente superior) sobre los objetos.

Un ejemplo de ello lo podemos encontrar en los estudios de Vygotsky sobre la formación de conceptos, referente al desarrollo de los conceptos espontáneos y científicos.

Vygotsky identifica tres etapas en el desarrollo de los conceptos espontáneos y científicos.

En la primera fase, propia de los niños preescolares, cuando se les pide a los niños que clasifiquen una serie de objetos poniéndoles enfrente varios objetos que difieren en forma, color, tamaño, etc.), estos proceden formando "complicaciones organizadas", las cuales consisten en agrupaciones de objetos sin ninguna base común, sino siguiendo una pura impresión perceptual o criterio subjetivo.

En la segunda fase, los niños mayores forman colecciones que Vygotsky llamó "complejos", las cuales están basadas en criterios perceptivos comunes inmediatos, pero tienen el problema de ser inestables y variar rápidamente. Los pseudoconceptos son ejemplos de estos tipos de colecciones, no sólo característicos de los niños sino también de los adultos.

Finalmente en una tercera fase los sujetos forman conceptos verdaderos, pero como producto directo de la instrucción escolar (esto no quiere decir que basta ir a la escuela para formar conceptos científicos, estudios recientes han demostrado que es en realidad mucho más complejo de los que parece, v. Pozo, 1989). Los conceptos verdaderos son los conceptos científicos, los cuales se adquieren a través de la reflexión, forman parte de sistemas y se relacionan de manera distinta con los objetos basada en la internalización de la esencia del concepto.

Respecto del primer tema, Vygotsky consideraba que para estudiar objetivamente las funciones psicológicas superiores, era necesario investigar todo el proceso de construcción y evolución en los contextos del desarrollo filogenético y ontogenético. Con esta intención él propone el uso del método genético.

Tocante al segundo tema, en primer término hay que partir de la idea de que es lo que debe entenderse por funciones psicológicas superiores. En la evolución psicológica existen dos líneas de desarrollo, la "natural" y la "social". El desarrollo natural produce las funciones primarias comunes entre los animales y el hombre, en cambio el desarrollo social produce lo específicamente humano.

Wertsch expone cuatro criterios para distinguir las funciones psicológicas elementales de las superiores, estos son:

1. El paso del control del entorno al individuo (regulación voluntaria),
2. El surgimiento de la realización consciente de los procesos psicológicos,
3. Los orígenes sociales y la naturaleza social de las funciones psicológicas superiores,
4. El uso de signos como mediadores en las funciones psicológicas superiores.

Pensemos como ejemplo en la memoria, de la cual podemos distinguir dos tipos la memoria natural y la memoria voluntaria. La primera es parte del equipo básico del sistema cognitivo humano (memoria sensorial), determinada biológicamente y caracterizada por la formación de huellas mnémicas (icón) y muy cercanas a los procesos perceptivos. Esta memoria primaria surge de la influencia directa de los estímulos (impresión del icón) , no es consciente es cuasi automática, está determinada biológicamente por los sistemas sensoriales y no utiliza algún tipo de mediadores. En oposición existen otros tipos de memoria, como por ejemplo la denominada voluntaria, la cual puede ser regulada (con el fin de mejorar el recuerdo, se planean acciones mediadoras las cuales son realizadas a voluntad del sujeto) por el uso de instrumentos, los cuales pueden ser de origen sociocultural (la escritura).

Por tanto de acuerdo con el autor soviético, las funciones psicológicas superiores representan un nivel cualitativamente superior en el orden psicológico, donde influye de manera determinante el contexto sociocultural.

Para Vygotsky, cualquier función aparece dos veces en dos dimensiones distintas (ley general del desarrollo). En primer lugar en el plano social, interindividual o interpsicológico y luego posteriormente el plano intraindividual o intrapsicológico. A partir de esta ley general de desarrollo, podemos explicar la génesis de las funciones psicológicas superiores, las cuales están sujetas a un proceso de internalización progresivo, que es además reconstructivo, dado que en este proceso de transición de los inter a lo intertrapsicológico, se dan cambios estructurales y funcionales (no es una simple copia lo intra de los inter sin haber una reconstrucción cualitativamente diferente).

Prescripciones metodológicas.

Para comprender la pertinencia de la propuesta metodológica vygotskiana es necesario que primero hagamos algunos comentarios.

Para Vygotsky el concepto desarrollo, debe entenderse como la serie de cambios cualitativos o de saltos dialécticos y no simplemente como producto de meros cambios cuantitativos- acumulativos. Como ya hemos dicho, en el desarrollo ontogenético, los cambios cualitativos, están asociados con diferentes formas estructurales y funcionales de la mediación. Por tanto, para comprender objetivamente los procesos de desarrollo de la conciencia humana (así como las formas del psiquismo animal), es necesario indagar los distintos dominios genéticos que se entrecruzan en el marco ontogenético, dentro de los que se incluyen el filogenético y el histórico-cultural.

De aquí se desprende la justificación del por qué Vygotsky tenía un especial interés por los procesos de desarrollo (sistema funcionales, funciones superiores y conciencia) vs los productos del mismo. Igualmente otra característica, de enfoque es el énfasis, no en los productos observables sino en las estructuras subyacentes de los comportamientos (Vygotsky, 1979).

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir siguiendo a Cole y Scribner (citados por Wertsch, 1988) que el método genético propuesto por Vygotsky, no debe ser entendido en el sentido, de método de desarrollo infantil, sino en un sentido mucho más amplio, como un método de métodos donde se estudian los otros dominios además del ontogenético. Otro dominio más que hay que considerar (incluido dentro del dominio ontogenético) es el denominado microgenético (génesis de un proceso psicológico determinado).

En particular en la ontogénesis, Vygotsky propuso tres métodos (Wertsch, 1988; Vygotsky, 1979):

- 1) El método de análisis experimental-evolutivo: intervención artificial por parte del experimentador en el proceso evolutivo, para observar como se dan los cambios en los procesos.
- 2) El método de análisis genético-comparativo: uso de una interrupción "natural" del desarrollo (vg. Deficiencia sensorial, patología, traumatismo, etc.), donde se observan los cambios en los procesos y se comparan con otros donde no ha ocurrido alguna alteración (procesos de desarrollo normal).
- 3) Método microgenético: estudio microgenético de un proceso psicológico (análisis longitudinal a corto plazo).

Proyecciones de aplicación al campo educativo.

Las aplicaciones de la teoría vygotskiana al campo de la educación, son muy recientes. Gran parte de las aplicaciones se han basado en el concepto de Vygotsky de "zona de desarrollo próximo" y en sus ideas sobre la internalización y autorregulación de funciones y procesos psicológicos. Sin duda esta es una de las aproximaciones más interesantes para el caso educativo, pero hace falta una gran cantidad de trabajos para probar las conjeturas vygotskiana y para desarrollar más allá el marco teórico y empírico pertinente al campo educativo. A continuación vamos a esquematizar algunas ideas sobre las proyecciones educativas del paradigma.

Concepción de la enseñanza.

No existe una concepción de enseñanza vygotskiana al menos hasta el momento. Lo que si queda completamente claro en Vygotsky, es la importancia que tiene la instrucción formal en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Para este autor el desarrollo psicológico no es posible sin la instrucción.

De hecho se considera que la instrucción reorganiza el desarrollo de las funciones psicológicas a través de la zona de desarrollo próximo y permite al mismo tiempo la aparición de los conceptos científicos. (Lee, 1987).

Metas y objetivos de la educación.

A partir de los escritos vygotskianos sin existir un planteamiento explícito en relación al problema de las metas educativas, podría argumentar que la educación debe promover el desarrollo sociocultural y cognoscitivo del alumno.

Para Vygotsky, los procesos de desarrollo no son autónomos de los procesos educacionales, ambos están vinculados desde el primer día de vida del niño, en tanto que este es participante de un contexto sociocultural y existen los "otros" (los padres, los compañeros, la escuela, etc.) quienes interactúan con él para transmitirle la cultura. La cultura proporciona a los miembros de una sociedad, las herramientas necesarias para modificar su entorno físico y social, de gran relevancia para los individuos están los signos lingüísticos (el lenguaje) que mediatizan las interacciones sociales y transforman incluso las funciones psicológicas del sujeto cognoscente (funciones psicológicas superiores). La educación (cultural) entonces, es un hecho consustancial al desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico cultural del hombre y en el desarrollo ontogenético, genera el aprendizaje y este a su vez al desarrollo.

De manera específica, la enseñanza debe coordinarse con el desarrollo del niño (en sus dos niveles real y potencial, aunque sobre todo este último) para promover niveles superiores de desarrollo y autorregulación. El concepto de "zona de desarrollo próximo" (ZDP, la distancia existente entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestada gracias al apoyo de otra persona) es crucial y entremezcla el desarrollo cognoscitivo y la cultura (esto es, se producen conocimientos y formas sobre como enseñarlos), las cuales según la expresión de M. Cole (1985) se van "autogenerando mutuamente".

Concepción del alumno.

El alumno debe ser visto como ente social, protagonista y producto de las múltiples interacciones sociales en que se ve involucrado a lo largo de su vida escolar y extraescolar. Las funciones cognoscitivas superiores de hecho son producto de estas interacciones sociales, con las cuales además mantienen propiedades organizacionales en común.

El alumno es en ese sentido una persona que internaliza (reconstruye) el conocimiento, el cual estuvo primero en el plano interindividual y pasa posteriormente al plano intraindividual (ley de la doble formación del desarrollo, v. Vygotsky, 1978). Los conocimientos, habilidades, etc., que inicialmente fueron transmitidos y exorregulados (regulados por otros); posteriormente el educando los interioriza y es capaz de hacer uso de ellos de manera autorregulada. En este sentido el papel de la interacción social con los otros (especialmente los que saben más: experto, maestro, padres, niños mayores, iguales, etc.) es considerada de importancia fundamental para el desarrollo cognoscitivo y sociocultural.

Brown y Reeve (1987) sugieren, que los niños también pueden ser creadores de sus propias zonas de competencia, aunque la explicación a ello sería necesario analizarla respecto al papel de uno o ambos de los siguientes argumentos: 1) que los niños hayan probablemente internalizado de alguna o de otra forma la audiencia (el papel de los otros), después de verse implicados en situaciones interactivas que involucrasen la generación de zonas y/o 2) que no depende exclusivamente de la influencia externa, sino que son producto de la construcción del conocimiento y/o de la organización interna del propio aprendizaje.

Concepción del maestro.

El maestro es un experto que enseña en una situación esencialmente interactiva, promoviendo zonas de desarrollo próximo. Su participación en el proceso instruccional para la enseñanza de algún contenido (conocimientos, habilidades, procesos) en un inicio debe ser principalmente "directiva", creando un sistema

de apoyo que J. Bruner (v. Linaza, 1984) ha denominado "andamiaje" por donde transitan los alumnos(y sin el cual ellos no podrían aspirar a niveles superiores de desempeño y ejecución y posteriormente con los avances del alumno en la adquisición o internalización del contenido, se va reduciendo su participación al nivel de un simple "espectador empático". Para crear y negociar zonas de desarrollo próximo, el maestro debe ser experto en el dominio de la tarea y ser sensible a los avances progresivos que el alumno va realizando.

En la concepción sociocultural podemos hacer extensiva la noción de maestro a cualquier otro guía o experto que mediatice o provea un tutelaje, aún en situaciones de educación informal o extraescolar que propicia un aprendizaje guiado (Cole, 1985). En este sentido hay que hacer mención del paralelismo existente entre aquellos estudios que han investigado a través de un análisis microgenético las interacciones diádicas madre-hijo (que supone una cierta instrucción) los estudios de Bruner y Cols. citados en Linaza, 1984 y los realizados por McLane, 1987 y Wertsch, 1988 o los estudios realizados sobre aprendizaje cooperativo en grupos pequeños de niños, bajo el paradigma de la "enseñanza recíproca" (Brown y Palincsar, 1984) y los estudios realizados en escenarios naturales de corte más bien etnográfico (v. Cole o Rogoff) sobre la llamada "enseñanza proléptica, donde se ha demostrado la involucración de la noción de ZDP y la gran similitud de las actividades realizadas con aquellas que se supone debe realizar un maestro en el aula que oriente su práctica de acuerdo con la postura vygotskiana.

Concepto del aprendizaje.

De acuerdo con los escritos vigotskianos, el "buen aprendizaje" es aquel que precede al desarrollo. Extrae el aprendizaje y el desarrollo existe una relación de tipo dialéctica (de influencia recíproca, de unidad de contrarios dialéctica). La instrucción o enseñanza adecuadamente organizada, puede conducir a crear zonas de desarrollo próximo; es decir, a servir como un "imán" para hacer que el nivel potencial de desarrollo del educando se integre con el actual. Estas modificaciones, a su vez pueden promover progresos en el desarrollo cognoscitivo general. Como han señalado algunos, la ZDP es un diálogo entre el niño y su futuro, entre lo que es capaz de hacer hoy y lo que ser capaz de hacer mañana y no entre el niño y su pasado (Del Río y Álvarez, 1990; Palacios, 1989; Vygotsky, 1978).

Dos procesos revalorados en la concepción del aprendizaje desde la óptica de la ZDP son la conducta de imitación (necesaria para el proceso del traspaso de competencia del experto al novato) y el uso del discurso lingüístico (preguntas, demandas, peticiones, apoyos, explicaciones, etc.).

Metodología de la enseñanza.

La metodología de la enseñanza de los vygotskianos, se fundamenta en la creación de zonas de desarrollo próximo (ZDT) con los alumnos, para determinados dominios de conocimiento. El profesor debe ser un experto en ese dominio de conocimiento particular y manejar procedimientos instruccionales óptimos para facilitar la negociación de las zonas. La creación de las ZDP, se da dentro de un contexto interpersonal maestro-alumno (experto-novato en general) y el interés del profesor consiste en trasladar al educando de los niveles inferiores a los superiores de la zona, "prestando" un cierto grado necesario de competencia cognoscitiva y guiando con una sensibilidad muy fina, con base en los desempeños alcanzados por los alumnos; es decir el proceso va de la exorregulación a la autorregulación.

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA COGNITIVO.

Introducción.

Si bien el paradigma conductista, revisado en el capítulo anterior, es el que más antigüedad y tradición de investigación ha tenido (fundado sobre todo durante los años sesenta y parte de los setenta, el paradigma cognitivo del procesamiento humano de información) es uno de los más pujantes y sin lugar a dudas ha venido desplazando al primero en los últimos veinte años.

Recordemos que el paradigma conductista estaba regulado básicamente por la hipótesis de extrapolación-traducción: adoptando acríticamente la información proporcionada por la investigación experimental básica. En oposición, el paradigma cognitivo psicoeducativo, se encuentra por la hipótesis de interdependencia-interacción, produciendo un conocimiento propiamente psicoeducativo y generando líneas de investigación dentro de los ámbitos educativos (tendencia creciente). De este planteamiento ha emanado la Psicología Instruccional, que según Glaser es firme heredera de las ideas de Dewey, dado que es concebida como una ciencia puente entre las disciplinas Psicología y la educación.

Como hemos dicho la Psicología Instruccional, ha permitido enriquecer los tres núcleos de la Psicología de la Educación e incluso otra de las características propias de este paradigma es el denodado esfuerzo de algunos de sus adeptos por incorporar las influencias de otros paradigmas, dentro de los que se destacan el constructivista y el sociocultural.

Antecedentes.

No cabe duda que la Psicología Cognitiva, como han dicho algunos, tiene un amplio pasado y una historia breve. Cuando se trata de hacer la historización de éste enfoque, generalmente uno se remite a describir la génesis y el desarrollo de la aproximación del procesamiento de información en Norteamérica, a partir de finales de la década de los cincuenta, excluyendo otras tradiciones de investigación (que anteceden y de hecho han influido en la conformación de esta aproximación) como la Gestalt, la Psicología Genética y los trabajos de Vygotsky, por citar algunos de los más renombrados.

Todas estas tradiciones y paradigmas, tienen en común el abocarse a una o más de las categorías o dimensiones de lo cognitivo (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento, etc.), aunque también, hay que remarcarlo, existen diferencias cualitativas entre todos ellos.

En este capítulo nos centraremos en presentar una descripción del enfoque paradigmático del procesamiento de información, considerando a la par que no constituye la totalidad de la Psicología cognitiva, pero sí una de las aproximaciones de investigación más vigorosas en el panorama actual de la psicología, con un gran caudal de implicaciones y aplicaciones al campo de la educación. Más adelante nos aproximaremos a los enfoques psicogenético y vygotskiano, los cuales a su vez merecen una atención más detallada dignos de un capítulo propio.

El enfoque del procesamiento de la información, según varios autores (De Vega, 1984; Gardner, 1987; Pozo, 1989) vio la luz a finales de la década de los cincuenta, para ser más preciso, en el año de 1956. Este año fue verdaderamente revelador, porque empezaron a aparecer trabajos e investigaciones de naturaleza seminal, en el campo de la cognición. A grosso modo, podemos decir que dichos trabajos devinieron de tres campos, que se consideran los antecedentes inmediatos de este paradigma, a saber: la lingüística, la teoría de la información y la ciencia de los ordenadores.

Durante este año y los siguientes, se comenzó a gestar el movimiento que algunos han llamado la revolución cognitiva y que a juicio de Lachman y Butterfield (1979) constituyó un auténtico cambio de paradigmas en el sentido kuhniano.

Además de los anteriores factores, hay que reconocer otras dos situaciones históricas exógenas, que crearon una atmósfera propicia para el desarrollo del nuevo paradigma. Primero, algunos autores han mencionado la importancia de la revolución tecnológica de la posguerra en Norteamérica en el campo de las comunicaciones y la informática (Bruner, 1983, cit. por Pozo, 1989; Riviere, 1987). Segundo, en esta misma década se comenzó a general un clima de crítica y desconfianza hacia el paradigma conductista, que después se acentuaría, como consecuencia tanto de la aparición de ciertos trabajos sintomáticos (anomalías), como por la impugnación directa hacia sus concepciones epistemológicas y metodológicas subyacentes, basadas en el positivismo y el fisicalismo.

A partir de los sesenta y hasta nuestros días, se han desarrollado un considerable número de investigaciones e información teórica sobre las distintas facetas de la cognición (entendida como la adquisición, organización y uso del conocimiento, Nesser, 1982) inspiradas en la metáfora del ordenador. Según esta metáfora, el ordenador es una instancia de los sistemas de procesamiento de información, al cual según los cognitivistas, también pertenece el hombre. El paradigma del, procesamiento de la información, no es una aproximación monolítica; existen actualmente varias corrientes y tradiciones bajo este enfoque paradigmático (v. De Vega, 1984; Riviere, 1989), el enfoque cognitivo está interesado en el estudio de la representación mental, considerada como un espacio de problemas propios, más allá del nivel biológico y al mismo tiempo distinto del nivel sociológico o cultural. Los teóricos del procesamiento de información, están interesados en describir y explicar la naturaleza de las representaciones mentales, así como el determinar el papel que juegan en la producción de las acciones y conductas humanas. Por tanto, la problemática considerada clave, ante la cual son dirigidos directa o indirectamente los esfuerzos teórico-metodológicos de los psicólogos cognitivos, queda englobada en las siguientes preguntas: ¿Cómo la representaciones mentales guían los actos (internos o externos) del sujeto con el medio? y ¿Cómo se construyen o generan dichas representaciones mentales en el sujeto que conoce?.

Según Gardner (1987), el científico que estudia la cognición considera que ésta "debe ser descrita en función de símbolos, esquemas, imágenes, ideas y otras formas de representación mental" como por ejemplo planes y estrategias. Los estudios sobre representación mental han sido muy diversos en las tres décadas de existencia del enfoque, algunos consideran que existen básicamente dos formas de representación" imaginal y proporcional. Otros en cambio, consideran que existen formas múltiples y distintas.

Hay que mencionar que para el estudio de esta problemática, los cognitivistas han referido sus planteamientos a la analogía mente-ordenador. Una analogía que a todas luces ha resultado de gran potencialidad heurística, pero que sin embargo, no es aceptada por igual, por todos los partidarios del paradigma.

De Vega (1984) ha mencionado que existen dos interpretaciones de esta analogía funcional entre la mente y el ordenador (ambos son sistemas de propósito general que procesan símbolos). Las llamadas versiones fuerte y débil. La versión fuerte acepta la analogía como un recurso metodológico, en tanto que considera que existe una completa equivalencia funcional entre el ordenador y la mente humana. Tiene sus más fieles seguidores en el campo de la Inteligencia Artificial (una de las áreas de la informática), donde se pretende desarrollar una teoría unificada de la mente y el ordenador, utilizando a éste último como medio de simulación del sistema cognitivo humano.

Fundamentos epistemológicos.

De acuerdo con Gardner (1987) y Riviere (1987), el paradigma del procesamiento de información se inserta dentro de la gran tradición racionalista en filosofía.

Esto es, da la primacía a las representaciones y entidades internas (ideas, conceptos, planes, en fin cualquier tipo de cognición) sobre los eventos externos, durante el proceso del conocimiento.

Dicho de otra manera, para los cognitivistas no son regulados por el medio externo, sino más bien por las representaciones que el sujeto ha elaborado o construido. Por tanto a diferencia del enfoque conductista, donde el sujeto está controlado por las contingencias ambientales, en este paradigma el sujeto es un activo cuyas acciones dependen en gran parte por dichas representaciones o procesos internos que él ha elaborado como producto de las relaciones previas con su entorno físico y social. Esto significa al mismo tiempo que el sujeto de conocimiento, deja de ser una tabla rasa que simplemente acumula por asociación impresiones sensoriales para ir conformando sus ideas sobre lo real. Por el contrario, el sujeto organiza tales representaciones dentro de su sistema cognitivo general, las cuales les sirven para sus posteriores interpretaciones de lo real.

A pesar de ciertas tendencias innatistas dentro de la psicología cognitiva (como el caso de los psicolingüistas chomskianos), más recientemente dentro del paradigma del procesamiento de información una gran cantidad de teóricos han autoconfesado una postura constructivista (5) en sus concepciones sobre cómo el sujeto conoce los eventos externos e internos. De acuerdo con esta concepción, el sujeto posee una organización interna de eventos que va reelaborando, en función de los intercambios con el exterior y a partir de esta organización interna (estructuras, esquemas, reglas, etc.) el sujeto interpreta y resignifica continuamente, en forma dinámica, la realidad.

Supuestos teóricos.

En principio debemos considerar que todos los teóricos cognitivos están de acuerdo en el postulado de la naturaleza causal de los procesos o eventos internos en la producción y regulación de la conducta. (Pozo, 1989; Riviere, 1987). Dicho de otra manera, la explicación del comportamiento del hombre debe remitirse a una serie de procesos internos que ocurren dentro del mismo.

Muchos de los esfuerzos en el paradigma han estado orientados a describir y explicar los mecanismos de la mente humana, para lo cual se han propuesto varios modelos teóricos. Estos modelos pretenden dar cuenta, de cómo es que se realiza el procesamiento de la información, desde que ingresa al sistema cognitivo hasta que finalmente es utilizado, para realizar una conducta en contexto. Los modelos de procesamiento de información, comenzaron a aparecer desde los inicios de productividad del paradigma. Unos de los subsistemas preferentemente tratados, en estos primeros modelos han sido los procesos de memoria.

En gran parte, los modelos planteados, en forma de diagramas de flujo (para describir por donde va pasando la información, desde que entra al sistema), pertenecen a los primeros veinticinco años del paradigma y en los últimos años han dejado de proliferar, al menos en el sentido en que antes eran planteados (6). Nos obstante, uno de los modelos más interesantes, sobre el sistema cognitivo humano, lo constituye el descrito por Norman (1987). El modelo supone que el ser humano es un sistema de procesamiento de símbolos (cognición), y es capaz de manipularlos, procesarlos, transformarlos,

reorganizarlos y utilizarlos (v. Newell, 1987). El hombre realiza el procesamiento con múltiples fines e intencionalidades. Se supone igualmente que el sistema cognitivo funciona adecuadamente, cuando representa en forma exitosa una porción de la realidad.

Todos los sistemas cognitivos, animados o artificiales, deben tener los siguientes elementos:

Una forma de recibir información: receptores.

- a) Una forma de ejecutar acciones en el mundo: sistema motor.
- b) Procesos cognitivos que incluyen:
 - Una forma de interpretar e identificar información recibida por los receptores,
 - Una forma de controlar las acciones que se ejecutan,
 - Una forma de guiar la distribución de recursos cognitivos cuando las necesidades superen las posibilidades,
 - Una memoria de acciones y experiencias.

Estos procesos cognitivos implican que:

- Debido a que los recursos son finitos, será necesario algún tipo de distribución de recursos (atención).
- Sea necesaria la participación de una memoria de trabajo (a corto plazo)
- Un interprete y mecanismos de retroalimentación que permitan observar las operaciones en el mundo y modificarlas,
- Alguna forma de autogenerar planes y controlar su funcionamiento, ello requiere niveles de conocimiento (metaconocimiento).
- Para la acción inteligente tiene que existir un modelo del entorno, de uno mismo y de los otros,
- Tiene que aprender y automodificar su conducta y el conocimiento.

Prescripciones metodológicas.

Para estudiar los procesos y representaciones mentales, los teóricos del procesamiento de información utilizaron un recurso básico: la interferencia. Ellos consideran que no se puede proceder de otra manera, porque su interés se centra en el estudio de procesos observables por vía directa, por lo que para comprender la naturaleza de los procesos cognitivos (estructuras y planes) es necesario observar los comportamientos del sujeto y realizar luego análisis sistemáticos durante la investigación, para llegar a la descripción y explicación detallada de los mismos.

El sistema de procesamiento de información. Los componentes básicos son una serie de mecanismos de procesamiento en los que entra información del medio; llevan a cabo operaciones generales de procesamiento central y dan como resultado un control motor. El procesamiento central es complejo, con diferentes fuentes de información actuando entre sí, controladas por una estructura de procesamiento, que permite desarrollar varias operaciones simultáneamente, la autoconciencia y la conciencia de algunos procesos.

Por otro lado, respecto a los tipos de estrategias metodológicas que se han utilizado en los estudios de la cognición, según De Vega (1984) pueden clasificarse dentro de cuatro tipos: 1) la introspección, 2) la investigación empírica, 3) la entrevista o el análisis de protocolos verbales y 4) la simulación.

La introspección como recurso metodológico, ha sido objeto de muchas críticas y en definitiva ha sido poco utilizada dentro del paradigma, no así los tres restantes que hemos mencionado.

La investigación empírica ha sido utilizada en forma extensiva, con una multiplicidad de variantes, desde los más experimentales hasta las investigaciones en escenarios y contextos naturales, produciendo una gran cantidad de evidencias sobre la cual descansan las elaboraciones teóricas.

La entrevista y el análisis de protocolos verbales igualmente han sido utilizados en varias líneas de investigación resultando de alta validez heurística.

Finalmente, la simulación ha sido empleada en forma sistemática por los teóricos de la versión fuerte del paradigma.

Por tanto, en la psicología cognitiva existen actualmente una pluralidad de métodos, para desarrollar investigaciones sobre las distintas dimensiones y facetas de la cognición.

Proyecciones de aplicación al campo educativo.

Casi desde los inicios del paradigma cognitivo del procesamiento de información, comenzaron a proponerse aplicaciones al campo de la educación. Hay que tener presente que uno de los factores que influyeron en este sentido, fue en forma paralela a la revolución cognitiva de inicios de los sesenta, ocurrió el movimiento de las reformas curriculares educativas en Norteamérica, por lo que no era raro que los expertos en educación vislumbraran la posibilidad de derivar aplicaciones educativas del nuevo enfoque.

Dentro de las primeras proyecciones de aplicación, debemos considerar a dos autores quienes son sin duda los pilares de una serie de propuestas que se han prolongado hasta nuestros días. Por un lado, tenemos la figura de Jerome Bruner, el teórico de las múltiples facetas de la cognición (ha tratado temas como pensamiento, percepción, lenguaje, etc.), que incluso fue uno de los participantes activos dentro de las mencionadas reformas y por otro lado, el no menos interesante David P. Ausubel.

J. Bruner es ciertamente uno de los psicólogos cognitivos de la educación con mayor trayectoria, cuya obra causó un fuerte impacto en los sesenta y parte de los setentas en Norteamérica con sus propuestas del aprendizaje por descubrimiento y acerca del currículo para pensar. Ausubel igualmente, durante la década de los sesenta elaboró la teoría del aprendizaje significativo o de la asimilación y fue uno de los teóricos que mayor inquietud ha demostrado por el análisis metadisciplinar de la psicología educativa y de los problemas educativos en contextos escolares.

Además de la obra de estos clásicos (no obstante aún vigentes), se desarrolló un gran caudal de investigaciones y experiencias que han desembocado en la configuración de la llamada Psicología Instruccional, la cual desde nuestro punto de vista está erigida sobre las ideas de Dewey, Ausubel y su divulgador actual, Glaser. Como ya hemos dicho la Psicología Instruccional es una de las corrientes hegemónicas en la actualidad en la Psicología Educacional, en la cual se han desarrollado una gran cantidad de programas educativos prescriptivos y de investigación.

Dentro de las líneas más utilizadas que revisaremos en este capítulo están:

1. En la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.
2. Las implicaciones educativas de la teoría de los esquemas.
3. El uso de estrategias instrumentales y la tecnología del texto.
4. La investigación y programas de entrenamiento sobre estrategias cognitivas y de enseñar a pensar.

Dichas líneas de investigación e intervención, tienen ciertas características propias por lo que resulta problemático hacer una integración completa de ellas.

La exposición siguiente ha retomado conceptos de las líneas antes enumeradas y se ha intentado presentar los puntos convergentes de las mismas.

Concepto de enseñanza.

Uno de los puntos principales que los psicólogos educativos de procedencia cognitiva, les ha interesado resaltar es que la educación debiera orientarse a lograr el desarrollo de habilidades de aprendizaje (y no sólo el enseñar conocimientos). El aprendizaje de contenidos o dominios de conocimiento (socialmente válido, etc.) por parte del alumno no es suficiente. El alumno además debe desarrollar una serie de habilidades intelectuales, estrategias, etc., para conducirse eficazmente ante cualquier tipo de situaciones de aprendizaje (sean buenas o malas), así como para aplicar los conocimientos adquiridos frente a situaciones nuevas de cualquier índole (dominio específico o transdominios). Sin duda el énfasis es puesto en el alumno, independientemente de cualquier situación instruccional, para que desarrolle su potencialidad cognitiva y se convierta en un aprendiz estratégico (que sepa como aprender y solucionar problemas). Otro aspecto relevante, que algunos teóricos han señalado como en el caso de Ausubel, es que el aprendizaje significativo de los contenidos (no basta aprender los contenidos sino aprenderlos bien) son el protagonista fundamental de los programas escolares.

Metas y objetivos de la educación.

Los cognitivos consideran que dentro de las metas y objetivos prioritarios de la escuela deberían contarse aquellos que estuviesen centrados con el aprender a aprender y/o con el enseñar a pensar (Bruner, 1985; Nickerson, Perkins y Smith, 1987). Los alumnos deben egresar de las instituciones educativas, cualquiera que sea su nivel, con una serie de habilidades como procesadores activos y efectivos de conocimiento.

Respecto a la operacionalización de los objetivos, en primer lugar deben considerarse los esfuerzos de Bloom y colaboradores sobre la clasificación cognitiva de los objetivos, en su ya tan conocida taxonomía (7). Mediante la misma, los objetivos, de un programa, curso, etc., son clasificados en función de seis niveles de complejidad creciente, a saber:

1. **Conocimiento**: Recuerdo y retención literal de la información enseñada.
2. **Comprensión**: Entendimiento de los aspectos semánticos de la información enseñada.
3. **Aplicación**: Utilización de la información enseñada.
4. **Análisis**: Análisis de la información enseñada en sus partes constitutivas.
5. **Síntesis**: Combinación creativa de partes de la información enseñadas, para formar un todo original.
6. Emisión de juicios sobre el valor del material enseñado.

No obstante, la taxonomía de Bloom no ha estado exenta de críticas. Desde la misma perspectiva cognitiva, se ha señalado que la taxonomía no fue elaborada sobre la base de un sólido modelo teórico, ni una fuerte evidencia empírica que la respaldase, por lo que incluso algunos autores han puesto en duda su validez psicológica. Otros autores como Greeno (1978) ha propuesto la enunciación de objetivos cognitivos y se han planteado otras taxonomías basadas en la hipótesis de los niveles de procesamiento de Craik y Lockhart. Estas propuestas, sin embargo, no constituyen alternativas sólidas a la taxonomía, ni tienen un valor práctico como para ser aplicados con la misma frecuencia que actualmente se sigue aplicando dicha taxonomía.

De cualquier manera, debe quedar claro que en esta perspectiva, los objetivos enfatizan la enseñanza o aprendizaje de eventos y procesos internos, en lugar de las conductas observables a las que se refieren los conductistas. Otra diferencia entre los dos enfoques, se refiere al grado de generalidad con que son planteados los objetivos, no debe hacerse con un grado de especificación extrema, como en el caso de los objetivos conductuales, porque casi siempre resulta que se enfocan en aspectos triviales enmascarando otros aspectos fundamentales; por tanto, los objetivos deberían ser enunciados en términos descriptivos y generales, más próximos al lenguaje del especialista curricular y maestro que el del psicólogo (Araujo y Cadwick, 1988).

Concepción del alumno.

El alumno es entendido como un sujeto activo procesador de información, que posee una serie de esquemas, planes y estrategias para aprender y solucionar problemas, los cuales a su vez deben ser desarrollados. Siempre en cualquier contexto escolar, por más restrictivo que este sea existe un cierto nivel de actividad cognitiva, por lo que se considera que el alumno nunca es un ente pasivo que está a merced de las contingencias ambientales o instruccionales. Desde el punto de vista cognitivo, esta actividad inherente, debe ser desarrollada para lograr un procesamiento más efectivo.

De acuerdo con esta postura se considera que los arreglos instruccionales son una condición necesaria pero no suficiente, para que el alumno aprenda lo que nosotros queremos enseñarle. Dentro del diseño instruccional, los cognitivos se preocupan más del contenido que por la forma. Esto es, no realizan especificaciones detalladas de numerosos objetivos específicos, ni análisis de tareas sofisticadas, sino que en principio parten de lo que los alumnos ya saben (su conocimiento previo, su nivel de desarrollo cognoscitivo) y luego programan experiencias sobre eventos substanciales interesados en promover el aprendizaje significativo de los alumnos (por recepción y por descubrimiento), así como para potenciar, inducir y entrenar habilidades cognitivas y metacognitivas.

Por tanto, es en la capacidad cognitiva del alumno donde está el origen y finalidad de la situación instruccional y/o educativa; por lo cual es menester, darle oportunidad para desempeñarse en forma activa (abierta o cubierta), ante el conocimiento y habilidades que queremos enseñarle.

Concepción del maestro.

Como primera condición, el maestro debe partir de la idea de un alumno activo que aprenda significativamente, que aprenda a aprender y a pensar. Su papel en este sentido, se centra especialmente en confeccionar y organizar experiencias didácticas que logren esos fines. Las diferencias con el profesor tradicionalista consisten en no centrarse en enseñar exclusivamente información, ni en tomar un papel protagónico (es el que sabe, el que da la clase, etc.) en detrimento de la participación de los alumnos.

Desde la perspectiva ausubeliana, el profesor debe estar profundamente interesado en promover en sus alumnos el aprendizaje significativo de los contenidos escolares (descubrimiento y recepción). Para ello, es necesario que procure que en sus lecciones, exposiciones de los contenidos, lecturas y experiencias de aprendizaje, exista siempre un grado necesario de significatividad lógica (arreglo lógico de ideas, claridad de expresión, estructuración adecuada, etc.) para aspirar a que los alumnos logren un aprendizaje verdaderamente significativo. Igualmente, debe conocer y hacer uso de las denominadas estrategias instruccionales cognitivas, para aplicarlos de manera efectiva en sus cursos o situaciones instruccionales. Otro aspecto relevante, es la preocupación de debe mostrar por el desarrollo, inducción y enseñanza de

habilidades o estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas de los alumnos. En los enfoques de enseñar a pensar, el maestro debe permitir a los alumnos experimentar y reflexionar sobre tópicos definidos de antemano o que emerjan de las inquietudes de los alumnos, con un apoyo y retroalimentación continuas.

Concepción del aprendizaje.

Una de las teorías del aprendizaje desde el punto de vista cognitivo, lo constituye sin duda los trabajos sobre el aprendizaje significativo de Ausubel. Este autor, se ha referido en particular al aprendizaje en el escenario escolar.

Según Ausubel (1976), no todos los tipos de aprendizaje son iguales, como lo han señalado los conductistas, para quienes sólo existe una forma de aprender.

Existen diferentes tipos de aprendizajes que se dan dentro del aula escolar.

Para comprenderlos conviene hacer dos distinciones básicas: 1) en torno al tipo de aprendizaje realizado por el alumno (la forma en que lo incorpore dentro de su estructura cognoscitiva) y 2) respecto al tipo de estrategia de enseñanza que se siga. De acuerdo con la primera dimensión se pueden distinguir dos modalidades de aprendizaje: el repetitivo o memorístico y el significativo; conforme a la segunda, debe distinguirse entre aprendizaje por recepción y por descubrimiento.

El aprendizaje memorístico, consiste en aprender la información en forma literal o al pie de la letra, tal cual nos han sido enseñados. Un ejemplo de aprendizaje memorístico sería el aprendizaje de un número telefónico o el de un poema.

El aprendizaje significativo, en oposición, consiste en la adquisición de la información en forma sustancial (lo esencial semánticamente) y su incorporación dentro de la estructura cognoscitiva no es arbitraria, como en el aprendizaje memorístico, sino relacionando dicha información con el conocimiento previo.

El aprendizaje receptivo, se refiere a la adquisición de productos acabados de información, donde la participación del alumno consiste simplemente en internalizar dicha información. Este tipo de aprendizaje se suele confundir con el primero pero sin duda no son iguales, dado que podemos tener aprendizaje por recepción memorístico o significativo.

El aprendizaje por descubrimiento, es aquel donde el contenido principal de la información a aprender no se da en su forma final, sino que debe ser descubierta por el alumno.

Es tarea del docente el desarrollar el aprendizaje significativo (por recepción y por descubrimiento) en sus alumnos, dado que se ha demostrado que este tipo de aprendizaje está asociado con niveles superiores de comprensión de la información y es más resistente al olvido.

Para que ocurra el aprendizaje significativo son necesarias varias condiciones:

1. Que la información adquirida sea en forma sustancial (lo esencial) y no arbitraria (relacionada con el conocimiento previo que posee el alumno),
2. Que el material a aprender (y por extensión la clase o lección misma) posea significatividad lógica o potencial (el arreglo de la información no sea azaroso, ni falto de coherencia o significado),
3. Que exista disponibilidad e intención del alumno para aprender.

Por otro lado, a partir de la teoría de los esquemas (9), también se ha propuesto una explicación del aprendizaje con similitudes y diferencias a la antes descrita.

Para Rumelhart y cols. el aprendizaje es un proceso analógico donde intervienen los esquemas que posee el sujeto utilizándolos como modelos de la situación o de la información a aprender, hasta que el ajuste (esquemas-situación a aprender) sea alcanzado. Según estos autores pueden distinguirse tres tipos de aprendizaje:

1. Por crecimiento, donde simplemente se acumula nueva información a los esquemas preexistentes (se rellena las variables de los esquemas);
2. Por ajuste, cuando los esquemas resultan de mayor nivel de inclusividad o de especificidad respecto a la información a ser aprendida provocándole reestructuraciones o formación de nuevos esquemas, a partir de la interacción esquemas existentes-información nueva.

Finalmente hay que señalar que de acuerdo con la línea de investigación de estrategias cognoscitivas, el aprendizaje de la información puede ser entendido como producto del uso efectivo de las estrategias cognoscitivas, metacognoscitivas y autorregulatorias.

Las estrategias cognoscitivas son planes o cursos de acción que el sujeto realiza, utilizándolas como instrumentos para optimizar el procesamiento de la información (codificación) organización y recuperación de la información). Estas estrategias a la vez suponen la participación de otras más amplias denominadas metacognitivas, que tienen que ver con los procesos conscientes del alumno sobre que es lo que sabe o no de sus propios procesos cognitivos en función de determinadas situaciones, tareas o problemas. Otras estrategias asociadas a las dos primeras son las autorregulatorias, que son estrategias más amplias las cuales intervienen regulando todo el proceso de aprendizaje o de solución del problema, desde la fase de planeación (que se desea alcanzar y cómo se va a hacer) durante todo el proceso de adquisición o de acciones para alcanzar la solución (monitoreo, chequeo continuo) hasta la fase última de evaluación (si se alcanzó la meta o no y qué acciones hacer).

Se entiende que desde esta última perspectiva el aprendizaje es entendido como un proceso complejo de solución de problemas, donde el alumno debe intervenir estratégicamente, coordinando sus medios disponibles (estrategias) para alcanzar la solución.

Bransford (1979) ha propuesto el tetraedro del aprendizaje, para señalar cuáles son los factores y las interacciones entre ellos, que intervienen en el proceso del aprendizaje estratégico, dichos factores son:

1. Naturaleza de los materiales: tipo de información a aprender y formatos en que se proporcionan,
2. Demandas de la tarea: criterios que se exigen para la ejecución exitosa, los cuales pueden ser el recuerdo literal de la información, el recuerdo semántico, la aplicación de lo aprendido, etc.
3. Características del aprendiz: el nivel de desarrollo, el conocimiento esquemático (conocimiento previo), el conocimiento metacognitivo (que sabe respecto al tema, etc.)
4. Actividades de aprendizaje: son las acciones que realiza el sujeto para aprender, tales como los tres tipos de estrategias antes señaladas.

Todos los factores de tetraedro interactúan entre sí, durante el proceso de aprendizaje. Se supone que los aprendices más eficaces, son aquellos que consideran todos los factores actuando en forma inteligente durante todo el proceso.

Mientras que los aprendices ineficaces, no coordinan todos los factores en forma inteligente, para alcanzar las metas predeterminadas (demandas de la tarea) y por tanto su ejecución es defectuosa. De esto se desprende un corolario, que revisaremos más abajo, respecto a que los aprendices ingenuos o novatos pueden ser entrenados para mejorar su aprendizaje estratégico, dependiendo de las carencias de que dispongan, de acuerdo con el tetraedro del aprendizaje.

Metodología de la enseñanza.

En el contexto del enfoque cognitivo, la intención instruccional se centra en la promoción de un aprendizaje significativo, en la inducción o modelamiento de un conocimiento esquemático más elaborado y rico, y en la enseñanza de estrategias o habilidades de tipo cognitivo. Hasta el momento, aún no existe una propuesta integradora que reconsidere todas estas posibilidades (dado que son líneas que en general se han desarrollado en forma independiente, aunque con ciertos lazos e interacciones interesantes), pero se han planteado situaciones didácticas en cada una de ellas, las que a continuación serán presentadas, considerando que sin lugar a dudas son complementarias.

Por un lado está toda la propuesta tecnológica del diseño de estrategias instruccionales y tecnología del texto, centradas en promover el aprendizaje significativo de los alumnos. Por otro lado está la aproximación de los programas de entrenamiento e inducción de estrategias de aprendizaje y de enseñar a pensar.

Las estrategias instruccionales son aquellas que elabora y utiliza el profesor para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existen varios tipos de estas estrategias, cuyas funciones consisten en activar o desarrollar conocimiento previo, ayudar a lograr un procesamiento más profundo de la información y por ende un aprendizaje significativo (en su modalidad de aprendizaje por recepción). Entre las más representativas y valiosas tenemos:

1. Los preinterrogantes y preguntas intercaladas: son preguntas sobre aspectos relevantes del texto o de la lección, que activan esquemas y orientan la atención de los alumnos.
2. Los organizadores anticipados: son puentes cognitivos de carácter inclusivo, que salvan la distancia y proporcionan contexto elaborativo, entre el material nuevo a aprender y los conocimientos previos de los alumnos.
3. Los mapas conceptuales y redes semánticas: son representaciones gráficas de porciones de conocimiento los cuales pueden ser un curso, una lección, un curso o el progreso cognitivo de los alumnos.
4. Los resúmenes: contienen información principal de una lección un texto en forma sintética y organizada.
5. Las analogías: su utilidad se deriva de plantear situaciones familiares y concretas, que se relacionen con lo nuevo a aprender (el cual generalmente tiene un mayor nivel de abstracción).

Dichas estrategias deben ser utilizadas por los docentes, las cuales junto con la tecnología del texto recientemente desarrollada, pueden contribuir eficazmente en el aprendizaje significativo de los alumnos.

Los textos que actualmente se conocen con cierto grado de detalle, en sus aspectos estructurales son los narrativos (historias, cuentos, mitos, fábulas, etc.) y los expositivos (colección, descripción, comparación-contraste, causalidad, problema-solución) (v. Cooper, 1990). Los textos narrativos pueden ser ampliamente utilizados en la enseñanza elemental, mientras que los textos expositivos, pueden ser introducidos prácticamente en casi todos los niveles educativos. El conocer la estructura de este tipo de textos, permite

al profesor varias cosas:

- 1) Proporcionar un conocimiento adecuadamente estructurado lo cual redundará en un recuerdo más efectivo del pretendido.
- 2) Enseñar a los alumnos la estructura de este tipo de textos, como un tipo de conocimiento esquemático del cual pueden partir para aprender y comprender nuevos textos con similares estructuras.
- 3) Derivar a partir de la estructura, los elementos principales para anteponer claves o pistas que orienten a los alumnos a comprender el material adecuadamente, así como para elaborar resúmenes (el maestro) o enseñar a elaborarlos (los alumnos).

Los programas de entrenamiento de estrategias de aprendizaje pretenden, como ya hemos dicho, enseñar o inducir dichas cognitivas para enseñar a los alumnos a aprender más eficientemente. Podemos distinguir dentro de las estrategias cognitivas, dos tipos: las estrategias de apoyo (las cuales no intervienen directamente en el proceso de aprendizaje o de solución de problemas, pero sí crean un contexto emocional o motivacional apropiado para hacerlo) y las primarias (las intervienen directamente en el proceso de aprendizaje o de solución de problemas, pero sí crean un contexto emocional o motivacional apropiado para hacerlo) y las primarias (las cuales intervienen directamente en el proceso de aprendizaje o solución de problemas). Vamos a mencionar algunas de estas últimas:

1. Elaboración verbal o imaginal: consisten en formar contexto representacional que interrelaciona con el nuevo material a aprender, para que sea más resistente al olvido.
2. Categorización: consiste en la organización de la información a ser aprendida en categorías clave (la información nueva debe prestarse para ello).
3. Detección de ideas claves o focalización: consiste en identificar los aspectos importantes de un discurso (p. ej. subrayar) y actuar sobre ellos para mejorar el recuerdo.
4. Elaboración de medios gráficos: dentro de los cuales destaca la elaboración de las redes o mapas conceptuales para identificar los conceptos esenciales y sus relaciones, de un texto o lección.
5. Resúmenes: consiste en identificar la información relevante, quitar lo irrelevante y redundante y en la integración y construcción de un producto sintético de un texto o lección.

En cuanto a las estrategias metacognitivas y autorregulatorias, estas son habilidades generales a múltiples contextos de aprendizaje. Dentro de ellas tenemos:

- 1.- Comprensión de la meta del aprendizaje o de la solución del problema.
- 2.- Planeación para el logro de la meta.
- 3.- Monitoreo del proceso para el logro de la meta.
- 4.- Evaluación sobre los logros conseguidos de acuerdo con la meta identificada.

Existen varios programas propuestos para el entrenamiento de estrategias (las cuales involucran varias de las que hemos mencionado y otras v. Dansercau, 1985 y Weinstein y Underwood, 1985). Los programas de entrenamiento son cursos de varias sesiones, pero cada vez más se reconoce la posibilidad de tratarlos como una asignatura independiente o como una actividad comprendida dentro de cada asignatura independiente o como una actividad comprendida dentro de cada asignatura en los currículos básica, media y superior.

Para los programas de entrenamiento se recomiendan las siguientes actividades:

1. Sensibilización del uso de actividades estratégicas.
2. Enseñanza directa de las estrategias, con base en un entrenamiento "informado" (qué son las

- estrategias, cómo y dónde utilizarlas).
3. Ejercitación y práctica de las estrategias con materiales concretos (no artificiales).
 4. Evaluaciones periódicas con retroalimentación constante.

El tetraedro del aprendizaje, puede ser un instrumento muy valioso para diseñar adecuadamente experiencias y conducir el entrenamiento en los programas. La idea básica es tratar de lograr aprendices novatos en aprendices expertos en conductas estratégicas para aprender eficientemente.

Concepto de evaluación.

Respecto a la evaluación, si se han diseñado los objetivos con base en la taxonomía cognoscitiva de Bloom, se desee ser congruente y elaborar reactivas o pruebas en estrecha correspondencia con ellos. Algunas recomendaciones en este sentido son:

- 1.- Para los objetivos de conocimiento se debe evaluar el recuerdo literal de la información (pídanse actividades como definir, describir, identificar, etc.),
- 2.- los objetivos de comprensión deberán evaluarse en términos de que los alumnos extraigan los aspectos sustanciales de la información a ser aprendida (pídanse actividades como explicar, inferir, parafrasear, etc.),
- 3.- los objetivos de aplicación, involucran que se planteen reactivos o situaciones donde se haga uso de la información aprendida en un contexto nuevo (utilizar, resolver, etc.)
- 4.- los objetivos de análisis, síntesis y evaluación deben ser evaluados a través de pruebas de ensayo, monografías, productos originales, ensayos, etc. Para los de análisis pídanse actividades como analizar, desglosar, etc; para los de síntesis, evalúese a través de actividades como organizar, planifica, elaborar, etc; para los de evaluación pídanse actividades como evaluar, criticar, etc.

Si nuestro interés ha sido promover en los alumnos el aprendizaje significativo, es deseable no evaluar los aspectos reproductivos del recuerdo, o sea preocuparse por la repetición memorística de la información aprendida. Una forma valiosa para evaluar a los alumnos es por medio del uso de mapas conceptuales. Se les puede enseñar a los alumnos a elaborarlos (los cuales les sirve como estrategia de aprendizaje y luego una vez hechos sobre el tema de interés, se evalúan cualitativa o cuantitativamente a través de una metodología simple (v. Novak y Gowin, 1988); o bien pueden ser elaborados por los propios profesores a través de una entrevista o interrogatorio verbal sobre los tópicos que fueron intencionalmente enseñados.

Para la evaluación de las estrategias cognitivas, pueden emplearse tres tipos de situaciones, las cuales aportan información complementaria: 1) cuestionarios de autoreporte (donde los sujetos se autoevalúan, en torno a la utilidad de las estrategias, sus mejoras frente a situaciones de aprendizaje, etc., 2) tareas que requieran el uso de estrategias (aquellas en las cuales se pongan de manifiesto el uso de las estrategias) y 3) evaluación de productos finales (pruebas, etc.).

Resumen.

El paradigma cognitivo psicoeducativo, se ha desarrollado en norteamérica bajo el nombre de Psicología instruccional. La Psicología instruccional se encuentra regulada por la hipótesis de interdependencia-interacción y ha desarrollado amplias aportaciones a las dimensiones teórica, proyectiva e instrumental de la Psicología de la Educación.

La problemática del paradigma se aboca a estudiar las representaciones mentales.

Su epistemología es racionalista y más recientemente tendencias marcadas hacia el constructivismo (aunque existen varias facciones). Los supuestos teóricos, se basan principalmente en la metáfora del ordenador como sistema de procesamiento de información, haciendo énfasis en describir las características del sistema cognitivo humano.

El paradigma psicoeducativo cognitivista, concibe como fundamental enseñar a los alumnos habilidades de aprender y a pensar en forma eficiente, independientemente del contexto instruccional. Considera al alumno como un procesador activo de información y al docente como un guía interesado en enseñarle efectivamente conocimientos (aprendizaje significativo), habilidades cognitivas, metacognitivas y autorregulatorias, siempre partiendo del conocimiento previo del alumno y sus intereses (esquemas). Para tal efecto, el maestro puede utilizar distintos tipos de estrategias instruccionales, tecnología del texto, programas de estrategias de aprendizaje y de enseñar a pensar.

CARACTERIZACION DEL PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA.

Introducción.

El paradigma constructivista además de ser de los más influyentes en la Psicología General, es como dice Cesar Coll uno de los que mayor cantidad de expectativas ha generado en el campo de la educación y al mismo tiempo, de los que más impacto ha causado en ese ámbito.

Desde hace veinticinco años, se han desarrollado diferentes propuestas y acercamientos del paradigma a la educación. Los primeros encuentros del paradigma en el campo de nuestro interés (los años sesenta) sin duda, son aplicaciones o meras extrapolaciones del paradigma. La lectura de la teoría además de ser magra, es utilizada en forma literal como dice DeVries o ingenua, constituyéndose sólo meras aplicaciones burdas, como señala Kamii a la educación. En ese sentido (como en el caso de los paradigmas conductista y humanista), siguen un planteamiento según la hipótesis de extrapolación-traducción.

Posteriormente, surgen criterios y se hacen serias reflexiones sobre los usos de la teoría (Duckworth, Kamii, Kuhn, Coll), y comienzan a derivarse implicaciones (más que aplicaciones), haciéndose una interpretación mucho más correcta y a la vez flexible (DeVries y Kohlberg) de la teoría. Al mismo tiempo se comienzan a desarrollar líneas de investigación psicogenética sobre conocimientos y aprendizajes escolares (conocimientos propiamente significativos). Esta última etapa (1970-1990), puede catalogarse dentro de la perspectiva de la hipótesis de interdependencia-interacción (como en el caso del paradigma cognitivo).

Antecedentes.

Los orígenes del paradigma constructivista, se encuentran en la tercera década del presente siglo, con los primeros trabajos realizados por Jean Piaget sobre la lógica y el pensamiento verbal de los niños. Estos trabajos fueron elaborados, a partir de las inquietudes epistemológicas que este autor suizo había manifestado desde su juventud. Piaget fue biólogo de formación, pero tenía una especial predilección por problemas de corte filosófico y especialmente sobre los referidos al tópico del conocimiento. De manera que pronto le inquietó la posibilidad de elaborar una epistemología biológica o científica, dado que según él existía una continuidad entre la vida (las formas de organización orgánica) y el pensamiento (lo racional). El camino más corto para tal proyecto, según el propio Piaget lo confiesa, debía encontrarse en la disciplina psicológica, por lo que decidió incursionar en ella con ese objetivo.

En los años veinte la Psicología, era una ciencia demasiado joven y no contaba con una línea de investigación que le proporcionara información válida a las inquietudes de Piaget. Durante cierto tiempo exploró en las corrientes teóricas vigentes en Psicología (asociacionismo, escuela de Wurzburg, psicoanálisis, etc.) en la década de los veinte, pero ninguna lograba satisfacer sus demandas, sobre todo por la carencia en ellas, de un planteamiento genético (génesis y desarrollo de las funciones psicológicas). No obstante, Piaget consiguió dar con el campo de investigación que estaba buscando, cuando trabajó en el laboratorio fundado por el gran psicómetra y psicólogo infantil A. Binet, estandarizando algunas pruebas de inteligencia (Coll y Gillieron, 1985; Cellerier, 1978). Es a partir de ahí, donde se convence de las posibilidades de desarrollar investigaciones empíricas sobre las cuestiones epistemológicas que le interesaban, por lo que decidió emprender la tarea de realizar una serie continuada de ellas, para contar con el apoyo empírico necesario y verificar sus precoces hipótesis. Piaget consideró que tal empresa le

llevaría a lo sumo un lustro, cuando en realidad le ocupó todos los años de su vida (60 años de investigaciones), empero, en 1976 (Vuyk, 1984) señalaba que apenas había esbozado el esqueleto de una epistemología genética. La problemática central de toda la obra piagetiana es por tanto epistémica y se resume en la pregunta clave que el mismo Piaget enunció: ¿Cómo se pasa de un cierto nivel de conocimiento a otro de mayor validez?. Durante más de casi cuarenta años se llevaron a cabo, cientos de investigación psicogenética y epistemológica que dieron origen a la constitución del paradigma.

Tales investigaciones fueron realizadas, primero (de 1920 a 1935) exclusivamente por él, después (1935-1955) acompañado por una serie de notables colegas dentro de los que destacan B. Inhelder y A. Szeminska y posteriormente (a partir de 1955 hasta su muerte en 1980, aunque la escuela de Ginebra sigue actualmente en pie) por un grupo numeroso de investigadores de múltiples disciplinas como lógicos, matemáticos, biólogos, psicólogos, lingüistas, cuando fundó el Centro de Epistemología Genética.

Piaget dedicó muchas obras a disciplinas tan disímolas como la Biología, la Filosofía, la Psicología, la Sociología, etc., y en menor medida en comparación con las anteriores, también escribió en torno a cuestiones educativas, por compromisos (fue el primer director del Buró Internacional de Educación en 1929) y por petición más que por intereses personales (aunque de hecho algunos autores V. Munari, 1987, señalan que también por ciertas convicciones y posturas asumidas...).

En sus escritos educativos, como señalan varios autores (Marro, 1983 y Munari, 1987 entre otros) se reflejan, además de una notable originalidad, ciertas influencias de las aproximaciones funcionalista (Claparede) y pragmatista (Dewey) en Psicología, así como de las corrientes de la escuela nueva (A. Ferriere) (V. Piaget, 1976). Contrariamente a lo que se ha mencionado en otros lugares, el trabajo en el Instituto Jean Jacques Rousseau (donde participó Piaget durante la década de los treinta como investigador y como director) y después a partir de sus investigaciones psicogenéticas, es innegable que generó en la escuela de Ginebra durante una época, un cierto grado de atracción por encontrar utilidad y por proponer implicaciones que pudiera tener la teoría al campo educacional, aunque en las últimas décadas (especialmente desde la constitución del Centro de Epistemología Genética), este esfuerzo declinó ostensiblemente.

No obstante varios autores han intentado la aventura de aplicar las ideas de Piaget en el campo de la educación. En Norteamérica a partir de los años sesenta comenzó a ser redescubierta la obra piagetiana, debido básicamente al "boom" existente por la búsqueda de innovaciones educativas y por la ponderación de las posibilidades inherentes de la Teoría Genética en tanto teoría epistemológica y como teoría del desarrollo intelectual. Durante este período y en los años posteriores, las aplicaciones e implicaciones del paradigma al campo de la educación, comenzaron a proliferar en forma notable (especialmente en la educación elemental y sólo posteriormente en la educación media y media superior), desde aquellas interpretaciones o versiones más ingenuas y reduccionistas (las de C. Lavatelli y los primeros trabajos del grupo de Highscope), hasta posturas más críticas y reflexivas con una interpretación más correcta en relación al uso educativo de la teoría.

Varios autores (Coll, 1983; DeVries y Kohlberg, 1986; Kamii y DeVries, 1977; Marro, 1983), han intentado clasificaciones y realizado análisis de estas aplicaciones e implicaciones. De manera breve consideramos, que estos análisis coinciden en dos cosas que nos interesa resaltar: 1) no existe univocidad en las interpretaciones o lecturas de la teoría para la subsecuente utilización al campo educativo y 2) a pesar de los enormes esfuerzos realizados hasta estas fechas, existe aún mucho trabajo de investigación por hacer (especialmente en el campo de los aprendizajes de los contenidos escolares), lo que aún no ha redundado en el gran impacto esperado del paradigma a la educación.

A continuación presentaremos un esquema teórico del paradigma constructivista y esbozaremos algunas de las aplicaciones e implicaciones al campo de la educación.

Problemática.

La problemática del paradigma constructivista, es fundamentalmente epistémica, como ya lo hemos señalado. Desde sus primeros trabajos Piaget estuvo interesado en el tópico de la adquisición del conocimiento en su sentido epistemológico (Coll y Gillieron 1985). Las preguntas básicas en que podemos traducir el espacio de problemas del paradigma, son tres: ¿Cómo conocemos?, ¿Cómo se traslada el sujeto de un estado de conocimientos inferior a otro de orden superior?, ¿Cómo se originan las categorías básicas del pensamiento racional?. Toda su obra está orientada en dar una respuesta original a esta problemática; una respuesta no especulativa como los filósofos anteriores a él lo habían hecho (basándose en la introspección, la reflexión y la intuición), sino más bien, una respuesta que debía ser científica e interdisciplinaria (Piaget, 1971).

Fundamentos epistemológicos.

La postura epistemológica de la escuela de Ginebra es constructivista-interaccionista y relativista.

A diferencia de las posturas empíricas, los piagetianos otorgan al sujeto un papel activo en el proceso del conocimiento. Suponen que la información que provee el medio, es importante pero no suficiente para que el sujeto conozca. Por el contrario y en acuerdo con los racionalistas, consideran que la información provista por los sentidos, está fuertemente condicionada por los marcos conceptuales que de hecho orientan todo el proceso de adquisición de los conocimientos. Estos marcos conceptuales, no son producto no de la experiencia sensorial (como podrían afirmarlo los empiristas), ni son innatos o a priori (como lo establecen algunos racionalistas) sino que son construidos por el sujeto cognoscente, cuando interactúa con los objetivos físicos y sociales. El constructivismo piagetiano, a su vez supone un tipo de realismo, dado que el sujeto no es el único responsable del proceso de construcción (como lo sostienen algunas posturas del constructivismo extremas), pero este realismo tampoco debe ser confundido con el realismo ingenuo de los empiristas (V. Castorina, 1989; Vuyk, 1984).

Una categoría fundamental para la explicación de la construcción del conocimiento son acciones (físicas y mentales) que realiza el sujeto cognoscente frente al objeto de conocimiento. Al mismo tiempo el objeto también "actúa" sobre el sujeto o "responde" a sus acciones, promoviendo en éste cambios dentro de sus representaciones que tiene de él. Por tanto, existe una interacción recíproca entre el sujeto de conocimiento y el objeto. El sujeto transforma al objeto al actuar sobre él y al mismo tiempo estructura y transforma al objeto al actuar sobre él y al mismo tiempo estructura y transforma sus estructuras o marcos conceptuales en un ir y venir sin fin. El sujeto conoce cada vez más al objeto, en tanto se aproxima más a él (haciendo uso de sus instrumentos y conocimientos que posee, va creando una representación cada vez más acabada del objeto) pero al mismo tiempo y en concordancia con el realismo del que estamos hablando, el objeto se aleja más del sujeto (el objeto "se vuelve" más complejo, planteándole nuevas problemáticas al sujeto) y nunca acaba por conocerlo completamente.

Enfoques epistemológicos frente al problema del conocimiento.

De igual modo, así como podemos decir que el sujeto epistémico de la teoría piagetiana es un constructor

activo de conocimientos, debemos señalar que dichos conocimientos orientan sus acciones frente al objeto, en esto radica precisamente la noción de relativismo, el cual se refiere a que los objetos son conocidos en función de las capacidades cognitivas que posee en un momento determinado el sujeto cognoscente. Dicho de manera simple, el sujeto siempre conoce, en función de sus marcos asimilativos y en sentido este, se dice que conoce lo que puede conocer en un momento relativo de ese desarrollo (Kamii y DeVries, 1983). De igual manera se desprende de este y los párrafos anteriores, que nunca existe un nivel de conocimientos donde ya no se puede conocer más del objeto, sino que siempre se le puede conocer todavía más, cualquier nivel de conocimientos en un momento determinado, es simplemente un estado de equilibrio transitorio, abierto a niveles superiores de conocimientos (Vuysk, 1984).

En el esquema conceptual piagetiano hay siempre que partir de la categoría de la acción. El sujeto actúa para conocer al objeto en ello se encierra el principio fundamental de toda interacción recíproca del sujeto y el objeto de conocimiento en el proceso del conocimiento. Sin embargo, hay que señalar a la vez que dichas acciones, por más primitivas que sean como por ejemplo los reflejos innatos, son producto directo de un cierto patrón de organización dentro del sujeto. No puede haber una acción (cualquier tipo de aproximación del sujeto al objeto y viceversa) en que no esté involucrada algún tipo de organización interna que la origine y la regule.

Esta unidad de organización en el sujeto cognoscente, Piaget la ha denominado **esquemas**.

Los esquemas son precisamente los ladrillos de toda la construcción del sistema intelectual o cognitivo, regulan las interacciones del sujeto con la realidad y a su vez sirven de marcos asimiladores a través de los cuales la nueva información (producto de las interacciones S - O es incorporada).

Invariantes funcionales. De acuerdo con Piaget existen dos funciones fundamentales que intervienen y son una constante en el proceso de desarrollo cognitivo, estos son los procesos de organización y de adaptación. Ambas son elementos indisolubles y caras de una misma moneda. La función de organización, permite al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio; mientras la función de adaptación le permite al sujeto aproximarse y lograr un ajuste dinámico con el medio.

La adaptación, que ha sido definida como una tendencia de ajuste hacia el medio supone, dos procesos igualmente indisolubles: la asimilación y la acomodación. Al proceso de adecuación de los esquemas que posee el sujeto a las características del objeto, se le conoce como asimilación.

Siempre que existe una relación del sujeto con el objeto, se produce un acto de significación, es decir, se interpretan la realidad a través de los esquemas. La asimilación igualmente puede entenderse como el simple acto de usar los esquemas como marcos donde estructurar la información. La asimilación, generalmente va asociada con una reacomodación (ligera significativa) de los esquemas, como producto de la interacción con la información nueva.

A estos reajustes Piaget le otorga el nombre de acomodación. Con base en estos dos procesos, podemos ver que la información entrante en el sujeto se relaciona con la experiencia previa (organizada en esquemas) y no ocurre un simple proceso de acumulación de la información como señalan los conductistas.

Cuando la información nueva no produce cambios en los esquemas del sujeto y existe una cierta compensación (anulación de fuerzas) entre los procesos de asimilación y acomodación, se dice que existe equilibrio entre el sujeto y el medio.

La equilibración. La adaptación no es más que el equilibrio entre la acomodación y la asimilación, un equilibrio dinámico que puede verse perturbado por nuevas aproximaciones del sujeto al medio o por nuevas problemáticas que el medio le plantee al sujeto.

Cuando ocurre tal desajuste (pérdida de la adaptación momentánea), se produce un desequilibrio (conocido también como conflicto cognitivo), que lleva al sujeto a movilizar sus instrumentos intelectuales para restablecer el equilibrio perdido o bien lograr una equilibración superior. Precisamente esta tendencia a buscar una equilibración superior (abarcadoras y que Piaget llama mayorante) es verdaderamente el motor del desarrollo cognitivo puede entenderse como una marcha o evolución constante de niveles de equilibrio inferior hacia el logro de equilibrios de orden superior más abarcadores que permitan una adaptación más óptima (aunque más compleja) del sujeto con el medio.

Nótese como, el problema epistémico piagetiano puede verse traducido en este terreno, a la pregunta ¿Cómo pasamos de un nivel de equilibrio inferior a otro de orden superior más complejo pero más flexible a la vez?. A todo este proceso, del paso de un estado de equilibrio, su posterior crisis o estado de desequilibrio y su transición a otro que lo abarca, Piaget le ha denominado equilibración (Piaget, 1975).

Etapas del desarrollo intelectual. Si partimos del hecho de que el desarrollo cognitivo es producto de equilibrios progresivos cada vez más abarcadores y flexibles, debemos preguntarnos ¿Qué es lo que produce dichos estados de equilibrio dinámicos? Según Piaget son las estructuras cognitivas, entendidas como formas de organización de esquemas. Durante todo el desarrollo cognitivo encontramos 3 etapas que finalizan en estados de equilibrio dinámico.

Estas etapas son cortes de tiempo, en los cuales tiene lugar la génesis, desarrollo y consolidación de determinadas estructuras mentales. Los piagetianos distinguen tres etapas del desarrollo intelectual, a saber: etapa senso-motriz, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales.

A continuación vamos a presentar una descripción simplificada de las características más sobresalientes de cada una de las etapas del desarrollo cognitivo según Piaget (recomendamos el texto para una explicación más amplia e introductoria a la vez, los textos de Labinowicz, 1982 y Piaget e Inhelder, 1974).

Etapasensomotora (de los 0 a los 2 años aprox.) Durante esta etapa el niño construye sus primeros esquemas sensoriomotores y tiene lugar la formación de la primera estructura cognitiva: el grupo práctico de desplazamientos. Al finalizar la etapa, el niño es capaz de lograr sus primeros actos intelectuales en el plano espacio-temporal práctico (el aquí y ahora) y tiene las primeras conductas que preludian el acto de simbolizar (imitación diferida). Un logro muy importante es la capacidad que adquiere el niño para representar a su mundo, como un lugar donde los objetos a pesar de desaparecer momentáneamente permanecen (conservación del objeto). Logra establecer un espacio y un tiempo prácticos.

Etapade operaciones concretas. Este período puede dividirse en dos: subetapa del pensamiento preoperatorio de la operaciones (2-8 años aprox.) y subetapa de la consolidación de las operaciones concretas (8-13 años aprox.).

Subetapapreoperatoria. En esta subetapa los niños ya son capaces de utilizar esquemas representacionales, por tanto realizan conductas semióticas como el lenguaje, el juego simbólico y la imaginación. Usan preconceptos (conceptos inacabados) y su razonamiento está basado en una lógica unidireccional no reversible. Su orientación hacia los problemas es de tipo cualitativa. Se dice que el pensamiento de estos niños es egocéntrico en la medida en que el niño no es capaz de tomar en cuenta

simultáneamente su punto de vista y el punto de vista de los otros. Es al mismo tiempo precooperativo y su moral es heterónoma (se deja guiar por la autoridad de los otros o no es capaz de entender, establecer o modificar reglas en juegos cooperativos).

Subetapa de las operaciones concretas. Los niños de esta subetapa desarrollan sus esquemas operatorios los cuales son por naturaleza reversible (funcionan en una doble dirección a la vez) y conforman las estructuras propias de este período: los agrupamientos. Los niños son capaces de razonar utilizando conceptos y ante tareas que implican las nociones de conservación (situaciones donde una dimensión física se conserva aunque aparentemente no sea así, dados ciertos cambios o arreglos físicos) razonan sobre las transformaciones y no se dejan guiar por las apariencias perceptivas como los del subperíodo anterior. Su pensamiento es reversible aunque concreto (apegado a las situaciones físicas). Son capaces de clasificar, seriar y entienden la noción de número.

Su orientación ante los problemas es eminentemente cuantitativa. Son capaces de establecer relaciones cooperativas y de tomar en cuenta el punto de vista de los demás. Su moral deja de ser tan heterónoma como lo fue antes, comenzándose a construir una moral autónoma.

Etapas de las operaciones formales. Durante esta subetapa, el ya adolescente, construye sus esquemas operatorios formales y de hecho tiene lugar la génesis y consolidación de la estructura que caracteriza a esta subetapa: el grupo INRC o grupo de doble reversibilidad. El pensamiento del niño se vuelve más abstracto al grado de razonar sobre proposiciones verbales sin referencia a situaciones concretas (lo real es un subconjunto de lo posible). Su pensamiento se vuelve hipotético-deductivo a diferencia del niño de la subetapa anterior que era inductivo.

El orden de sucesión de las etapas es constante (no se puede pasar de la etapa sensoriomotora a la de operaciones formales) y las estructuras que van apareciendo progresivamente, son integrativas en tanto se incorporan a la precedente como estructura subordinada.

Tipos de conocimientos. Los piagetianos distinguen tres (quizás cuatro) tipos de conocimientos que el sujeto puede poseer. Estos tipos de conocimientos son los siguientes: conocimiento físico, lógico-matemático y social. El conocimiento físico es el que pertenece a los objetos del mundo físico; se refiere básicamente al conocimiento incorporado por abstracción empírica, que está en los objetos. Kamii y DeVries (1983) dicen que la fuente de este conocimiento está en los objetos. El conocimiento lógico-matemático es el conocimiento que no existe per se en la realidad (en los objetos). La fuente del conocimiento lógico-matemático está en el sujeto y éste construye por abstracción reflexiva. De hecho este tipo de conocimiento se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el "tres", este es más bien un producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se encuentran tres objetos. El conocimiento social, puede ser dividido en convencional y no convencional. El social convencional es producto del consenso de un grupo social y la fuente de este conocimiento está en los otros (amigos, padres, maestros, etc.).

Algunos ejemplos serían: que los domingos no se va a la escuela, que no hay que hacer ruido en un examen, que tres objetos (X x x) pueden ser representados por la grafía (no el concepto) "3", etc. El conocimiento social no convencional, sería aquel referido a nociones o representaciones sociales y que es construido y apropiado por el sujeto. Ejemplos de este tipo serían: noción de rico-pobre, noción de ganancia, noción de trabajo, representación de autoridad, etc.

Los tres tipos de conocimientos interactúan entre sí y según los piagetianos, el conocimiento lógico-matemático (los armazones del sistema cognitivo: estructuras y esquemas) juegan un papel preponderante en tanto que sin él, los conocimientos físico y social no se podrían incorporar o asimilar. El conocimiento lógico-matemático no puede ser enseñado.

Prescripciones metodológicas.

Los métodos de que se vale la epistemología genética para dar respuesta científica al problema del conocimiento, son tres: el método histórico-crítico, el método de análisis formalizante y el método psicogenético. Los dos primeros ya habían sido propuestos y utilizados por filósofos o epistemólogos anteriores a Piaget, pero no así el último el cual es propuesto por el propio Piaget. Los tres métodos según el autor ginebrino, deben sumar esfuerzos coordinados para la elaboración de una epistemología (Coll y Gillieron, 1985; Vuyk, 1984).

El método histórico-crítico es utilizado para indagar y analizar el pensamiento colectivo durante un cierto período histórico. Esto es, explorar por ejemplo el desarrollo histórico de ciertos conceptos pertenecientes al conocimiento físico (espacio, causalidad, tiempo) y lógico-matemático (vg. Número geometría, etc.) en la historia del hombre como espacio.

El método de análisis formalizante, consiste en la reflexión y análisis lógico de los conocimientos con la intención de lograr una axiomatización total o parcial (Palop, 1981).

El método psicogenético se utiliza en la investigación de nociones o génesis de conocimientos (físico-matemático y social), en el contexto del desarrollo ontogenético. El método psicogenético, no es otra cosa sino la utilización de la Psicología como método, para abordar los problemas epistemológicos. La aplicación del método psicogenético ha dado lugar a la vez a la elaboración de la teoría del desarrollo intelectual tan ampliamente conocida.

En los estudios realizados en el marco psicogenético, Piaget y sus colaboradores utilizaron varios métodos de investigación psicológica en distintos períodos de elaboración de la teoría (v. Domahidy-Dami y Bamks-Leite, 1985). Sin embargo, se considera que el método clínico-crítico es el método por antonomasia de los trabajos de la Escuela de Ginebra.

El método clínico-crítico, consiste en la realización de una entrevista o interrogatorio flexible, que el examinador aplica de manera individual al examinado, apoyándose además en materiales concretos que le plantean un problema o tarea a éste último. El interrogatorio es guiado por una serie de hipótesis directrices formuladas de antemano por el entrevistador, con la intención de conocer con profundidad las respuestas y argumentos de los niños sobre una determinada noción física, lógico-matemática, social o escolar. Luego de la aplicación la entrevista, se debe realizar un análisis cualitativo de dichas respuestas, con base en un modelo de interpretación (que de hecho es el que origina las hipótesis directrices que guían el interrogatorio) genético y estructural. Existe una continua interacción entre el examinador y el examinado, pero el examinador debe evitar sugerir respuestas o cualquier otra situación, que no permita que se refleje adecuadamente la lógica del pensamiento del niño.

Situación metodológica del método clínico-crítico. Nótese la estrecha correspondencia con la postura epistemológica interaccionista-constructivista. En este caso el sujeto de conocimiento (el que quiere conocer) es el examinador y el objeto de conocimiento (lo que se desea conocer) es el examinado.

Por tanto en el uso del método clínico-crítico, el examinador en lugar de alejarse del objeto de conocimiento (en este caso el sujeto examinado), se aproxima a él y logra sus hipótesis o representaciones (a través de la entrevista flexible, donde el entrevistador "guía dejándose guiar" por los argumentos del niño), para conocer más objetivamente la competencia cognitiva del examinado.

En oposición a la metodología conductista, donde la objetividad se alcanza en la medida que más nos alejamos del objeto de conocimiento (controles experimentales sofisticados, observaciones "neutras", etc.), en el método clínico-crítico la representación de nuestro sujeto experimental o examinado (las nociones físicas, lógico-matemáticas, sociales, escolares) alcanza mayor objetividad en tanto que nos aproximemos más a él, una y varias veces más.

Proyecciones de aplicación al campo educativo.

En este apartado vamos a intentar integrar, varias de las aportaciones de autores que han trabajado o al menos intentado desarrollar un planteamiento constructivista para la educación. Estos planteamientos, han sido muy diversos y por supuesto como hemos dicho, manifiestan lecturas diferentes de la teoría (para una discusión al respecto V. Coll, 1983; Marro, 1983; DeVries, 1978). Sin embargo, presentamos en esencia lo que tienen en común cada una de ellas o lo que es más típicamente piagetiano.

Concepción de la enseñanza.

En torno al concepto de enseñanza, para los piagetianos hay dos tópicos complementarios que es necesario resaltar: la actividad espontánea del niño y la enseñanza indirecta.

El primero, hace ver a la concepción constructivista como muy ligada a la gran corriente de la escuela activa en la pedagogía, desarrollada por pedagogos tan notables como Decroly, Montessori, Dewey y Ferriere. No obstante según Marro (1983), aún cuando ciertamente existen similitudes, también existen sendas diferencias entre dichas propuestas pedagógicas y la de la psicología constructivista y piagetiana. Piaget señalaba estar de acuerdo con utilizar métodos activos (como los anteriores pedagogos), centrados en la actividad y el interés de los niños. Sin embargo Piaget (1976) señala que en un planteamiento así, sin el apoyo de un sustrato teórico-empírico psicogenético, no garantiza una comprensión adecuada de las actividades espontáneas de los niños, ni de sus intereses conceptuales. Esta es precisamente la gran aportación de la psicología genética, a una educación basada en métodos activos, dado que esclarece al profesor el cómo operarlos en beneficio de los alumnos.

El segundo relacionado con los métodos activos de los que hemos hablado, se refiere a lo que se ha denominado "enseñanza indirecta", que es el complemento de la actividad espontánea de los niños en la situación educativa. La enseñanza indirecta consiste en propiciar situaciones instruccionales, donde la participación del maestro se vea determinada por la actividad manifiesta y reflexiva de los niños, la cual es considerada protagónica.

El maestro no enseña (o al menos trata de no hacerlo y lo puede hacer sólo después de que los niños han intentado por sus propios medios aprender), sino propicia situaciones donde el alumno construye conocimientos (lógico-matemáticos) o los descubre (físicos) de manera natural y espontánea, como producto de su propio desarrollo cognitivo (Labinowicz, 1982).

Metas y objetivos de la educación.

La educación debe favorecer y potenciar el desarrollo cognoscitivo del alumno, promoviendo su autonomía moral e intelectual. Piaget ha comentado lo siguiente en torno al problema de los objetivos de la educación:

" El principal objetivo de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres que sean creativos, inventivos y descubridores. El segundo objetivo de la educación es formar mentes que puedan criticar, que puedan verificar, y no aceptar todo lo que se les ofrezca".

En este sentido, el último es lograr un pensamiento racional, pero al mismo tiempo la autonomía moral e intelectual de los educandos.

Kamii (1982), con base en los trabajos de Piaget, define la autonomía como ser capaz de pensar críticamente por sí mismo, de vista en el terreno moral e intelectual (los dos tipos de autonomía están indisolublemente ligados). Por lo contrario, la heteronomía significa ser gobernado por; otros en los aspectos morales e intelectuales, implica una obediencia acrítica de las normas o de las actitudes de personas con autoridad.

De acuerdo con Kamii (1982) el plantear objetivos para la enseñanza (especialmente niveles básicos y medio) en torno a la autonomía moral e intelectual, tiene una base científica en los propios trabajos piagetianos. La teoría de Piaget (Piaget y Heller, 1968; Piaget, 1985) ha demostrado que todos los individuos tienden de modo natural a incrementar su autonomía. De acuerdo con dichos trabajos, la autonomía moral e intelectual es construida con el desarrollo pero puede verse obstruida o tener un desarrollo pero puede verse obstruida o tener un desarrollo parcial por ciertas circunstancias escolares y culturales (patrones de crianza). La autonomía moral e intelectual, será desarrollada si creamos un contexto de respeto reciprocidad (especialmente en las relaciones adulto-niño), si evitamos las llamadas sanciones explatorias (castigos) y damos espacio para que los niños interacciones e intercambien puntos de vista con los otros y si damos oportunidad para que los niños desarrollen sus propias ideas, pensamientos y actitudes morales.

En las escuelas tradicionales, la autonomía no está contemplada explícitamente dentro de los objetivos de la educación, aunque algunos objetivos coinciden parcialmente con la promoción de cierto grado de autonomía), sino por el contrario, se tiende a reforzar la heteronomía en un doble sentido: 1) se dan conocimientos acabados a los niños y estos nunca se perciben a si mismos como capaces de elaborar o construir sus propias ideas, las cuales aunque parcialmente correctas pueden tener cierto valor funcional y 2) estos conocimientos acabados son impuestos por una autoridad que es el maestro, al cual hay que agradecerle aprendiéndolos (aunque muchas veces no creamos en los conocimientos aprendidos) porque es necesario acatar su autoridad sino se sufren castigos o sanciones (V. Moreno, 1983).

Concepción del alumno.

El alumno es visto como un constructor activo de su propio conocimiento. Para los piagetianos el alumno debe actuar en todo momento en el aula escolar. De manera particular, se considera que el tipo de actividades que se debe fomentar en los alumnos son aquellas de tipo autoiniciadas (que emerjan del alumno libremente) las cuales en la mayoría de las ocasiones pueden resultar de naturaleza autoestructurante (produzcan consecuencias estructuradoras en sus esquemas y estructuras a corto o largo plazo).

De acuerdo con Kamii (1982) debemos partir de la acción del alumno cuando aprende distintos tipos de conocimientos (físico, lógico-matemático y social). Pero debemos distinguir cada uno de ellos (cuando se deseen enseñar) y entonces utilizar estrategias distintas. El alumno debe ser animado a conocer los eventos físicos (descubrirlos), lógico-matemático (reconstruirlos) y sociales de tipo convencional (aprenderlos) y no convencional (apropiarlos y/o reconstruirlos) por sus propios medios. Por otro lado el alumno siempre debe ser visto como un sujeto que posee un determinado nivel de desarrollo cognitivo. Como un aprendiz que posee un determinado cuerpo de conocimientos (estructuras y esquemas: competencia cognoscitiva) las cuales determinan sus acciones y actitudes. Es por lo tanto necesario conocer en qué períodos de desarrollo intelectual se encuentran los alumnos y tomar esta información como básica, aunque no suficiente, para programar las actividades curriculares. No todo puede ser enseñado a todos los niños, existen ciertas diferencias estructurales que hacen difícil la enseñanza, aunque igualmente hay que tener cuidado en no caer en el pesimismo estructuralista y dejar todo para etapas de desarrollo posteriores (Duckworth, 1989; Marro, 1983).

Igualmente se le debe ayudar a adquirir confianza en sus propias ideas permitiendo que las desarrollen y exploren por sí mismos (Duckworth, 1989), a tomar sus propias decisiones (Kamii, 1982) y a aceptar sus errores como constructivos (en tanto que son elementos previos o intermedios, de la misma "clase" que las respuestas correctas).

Los beneficios de la construcción y descubrimiento de los conocimientos son múltiples: se logra un aprendizaje verdaderamente significativo, si el aprendizaje de los alumnos es construido por ellos mismos, existe una alta posibilidad de que pueda ser transferido o generalizado a otras situaciones (lo que no sucede con los conocimientos que simplemente han sido incorporados, en el sentido literal del término) y los alumnos recorren todo el proceso de construcción o elaboración, lo cual los hace sentir como capaces de producir conocimientos valiosos (Kamii, 1982; Kamii y DeVries, 1985; Moreno, 1982; Duckworth, 1989).

La interacción entre alumnos, o en ciertas formas particulares de relación entre profesor y alumno (confrontación de distintos puntos de vista) es considerada en el esquema piagetiano, contrariamente a lo que suponen algunos, muy relevantes porque fomentan el desarrollo cognoscitivo (V. Kamii, 1985' Coll, 1989).

Concepción del maestro.

De acuerdo con la aproximación psicogenética el maestro es un promotor del desarrollo y de la autonomía de los educandos. Debe conocer a profundidad los problemas y características del aprendizaje operatorio de los alumnos y las etapas y estadios del desarrollo cognoscitivo general. Su papel fundamental consiste en promover una atmósfera de reciprocidad, de respeto y auto confianza para el niño, dando oportunidad para el aprendizaje autoestructurante de los educandos, principalmente a través de la "enseñanza indirecta" y del planteamiento de problemas y conflictos cognoscitivos.

El maestro debe reducir su nivel de autoridad en la medida de lo posible, para que el alumno no se sienta supeditado a lo que él dice, cuando intente aprender o conocer algún contenido escolar y no se fomente en él la dependencia y la heteronomía moral e intelectual. En este sentido, el profesor debe respetar los errores (los cuales siempre tienen algo de la respuesta correcta) y estrategias de conocimiento propias de los niños y no exigir la emisión simple que la "respuesta correcta". Debe evitar el uso de la recompensa y el castigo (sanciones expiatorias) y promover que los niños construyan sus propios valores morales y sólo en aquellas ocasiones cuando sea necesario hacer uso más bien, de lo que Piaget llamó sanciones por reciprocidad, siempre en un contexto de respeto mutuo.

De acuerdo con los escritos de Piaget (1985) existen dos tipos de sanciones: las sanciones expiatorias y las sanciones por reciprocidad. Las sanciones por expiación, son aquellas donde no existe una relación lógica entre la acción a ser sancionada y la sanción; esto es, el vínculo es totalmente arbitrario e impuesto por una persona con autoridad. Estas sanciones, obviamente están asociadas con el fomento de una moral heterónoma en el niño. En cambio las sanciones por reciprocidad, son aquellas que están directamente relacionadas con el acto a sancionar y su efecto es ayudar a construir reglas de conducta mediante la coordinación de puntos de vista (finalmente esta coordinación, es la fuente de la autonomía tanto moral como intelectual). Las sanciones de este tipo están basadas en la "regla de oro" (no hagas a otro lo que no quieras que te sea hecho) y deben ser utilizadas sólo en casos necesarios y siempre en un ambiente de mutuo respeto entre el maestro y el alumno.

Finalmente, respecto a la formación docente es importante también ser congruente con la posición constructivista, esto es, permitiendo que el maestro llegue a asumir estos nuevos roles y a considerar los cambios en sus prácticas educativas (en la enseñanza, la interacción con los alumnos, etc.) por convicción autoconstruida (no por simple información sobre las ventajas de esta nueva forma de enseñar, aunque en el fondo no crean en ellas...) luego de la realización de experiencias concretas e incluso dando oportunidad a que su práctica docente y los planes de estudio se vean enriquecidos por su propia creatividad y vigencias particulares.

Concepto de aprendizaje.

De acuerdo con la postura psicogenética, existen dos tipos de aprendizaje; el aprendizaje en sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (aprendizaje de datos y de informaciones puntuales: aprendizaje propiamente dicho).

El aprendizaje en sentido amplio o desarrollo, predetermina lo que podrá ser aprendido (la lectura de la experiencia está determinada por los esquemas y estructuras que el sujeto posee) y el aprendizaje propiamente dicho, puede contribuir a lograr avances en el primero, pero sólo como elemento necesario más no suficiente (en oposición a las versiones del aprendizaje asociativo o acumulativo de ciertas aproximaciones empiristas, como la conductista).

De acuerdo con los piagetianos, es posible lograr un cierto aprendizaje de nociones lógico-matemáticas (aprendizaje operatorio) e incluso el avance en el ritmo normal de desarrollo, teniendo en cuenta ciertas condiciones: que existan experiencias apropiadas de autoestructuración desarrolladas por el sujeto y que exista en los sujetos un cierto nivel cognoscitivo disposicional (que los sujetos estén en niveles de transición operatoria entre estadios). En este contexto el papel de los conflictos cognoscitivos y/o sociocognoscitivos (perturbaciones y desequilibrios) resulta también de suma importancia como lo han demostrado las investigaciones del equipo de Incider y cols. y de los trabajos de Perret-Clermont, Doise y Mugny. (V. Kamii, 1985; Coll, 1989). Respecto a los aprendizajes escolares, también se ha demostrado en varios dominios como es el caso de la lectoescritura (Ferreiro y Teberosky, 1979) y en el aprendizaje de nociones aritméticas (Kamii, 1985; Vergnaud, 1983) entre otros, que se sigue un proceso constructivo (incluso iniciado antes de la escolaridad formal o en otras situaciones a pesar de las prácticas pedagógicas tradicionales) en su adquisición.

Metodología de la enseñanza.

El método que se privilegia desde una didáctica constructivista es el denominado de "enseñanza indirecta". No debemos olvidar aquí la célebre frase de Piaget: "todo lo que enseñamos directamente a un niño, estamos evitando que el mismo lo descubra y que por tanto lo comprenda verdaderamente".

De acuerdo con la enseñanza indirecta, el énfasis debe ser puesto en la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendiz ante los distintos objetos de conocimiento (Físico-matemático o sociocultural), suponiendo que esta es una condición necesaria para la autoestructuración y el autodescubrimiento en los contenidos escolares.

En lo que corresponde al maestro, su participación se caracteriza por recrear situaciones adecuadas de aprendizaje, concordantes con los tres tipos de conocimientos antes señalados, debe igualmente promover conflictos cognoscitivos, respetar los errores, el ritmo de aprendizaje de los alumnos y crear un ambiente de respeto y camaradería.

El profesor debe valorar durante la situación instruccional los niveles cognoscitivos de los estudiantes en particular, a partir de sus acciones y plantearles "experiencias claves", conflictos cognoscitivos o desajustes óptimos apropiados. El uso del método crítico-clínico en este ámbito, puede favorecer mucho el conocimiento del nivel cognoscitivo del alumno, o del grado de avance o hipótesis que poseen ellos acerca de una noción operatoria o un contenido escolar. Se recomienda al maestro de una clase (sobre algún contenido o procedimiento) que antes de impartirla, observe cuidadosamente a un grupo de niños cuando aprenden (en forma individual si fuera posible) y/o se observe a sí mismo como procede a adquirir ese conocimiento que desea enseñar. Esto redundará tanto en un manejo más sensible del método (como instrumento indispensable para la exploración y el entendimiento del nivel operativo de los alumnos) como en una comprensión más fina del acto individual del aprendizaje.

Otras sugerencias concretas para el maestro serían:

1. Los docentes deben conocer las características de los estadios del desarrollo cognoscitivo y analizar los contenidos escolares tan cercanamente como sea posible a aquellos. Esta consideración debe tomarse en cuenta con cierto grado de laxitud.
2. En educación básica es conveniente empezar la enseñanza empleando objetos concretos, a partir de ellos ir construyendo los conceptos hasta llegar a los más abstractos.
3. Varios autores han propuesto que la situación instruccional debe verse guiada por ellos que inician en actividades de descubrimiento por los alumnos, donde estos interactúan libremente con los objetos según sus concepciones espontáneas para pasar sucesivamente a fases de normalización o de confrontación con un saber más institucionalizado. El corolario que se desprende de este punto sería: deje primero a los niños proceder con sus recursos e intereses propios para acercarse a los contenidos que se pretenden enseñar de manera que logren una cierta comprensión o que formen un bagaje nocional y solamente a partir de ese momento introduzca los conceptos de nivel formal.

4. El desarrollo cognoscitivo no es un proceso acumulativo. Su naturaleza jerárquica requiere la formación de esquemas básicos antes de poder pasar a los complejos.

Evaluación.

Durante un cierto tiempo, para evaluar el nivel de desarrollo cognoscitivo producido por la instrucción impartida, se había recurrido al uso de las tareas piagetianas como recursos de evaluación; no obstante, su uso fue severamente criticado por antieconómico y poco informativo. En forma más reciente, para determinar el nivel cognoscitivo, se ha optado por dos vertientes: 1.- La utilización de los procesos y estadios determinados por el estudio de la psicogénesis de los aprendizajes escolares y 2.- el enfoque centrado en la apreciación de la diversidad y aplicación de las ideas y conceptos enseñados a los niños en la situación escolar. De cualquier forma en ambas, el énfasis de la evaluación se centra en el estudio de los procesos cognoscitivos y escolares (génesis y desarrollo) y en la utilización del método crítico-clínico. Por lo que toca a la situación de la evaluación del aprendizaje de contenidos escolares en particular, Piaget está en contra de los exámenes porque generalmente estos evalúan la adquisición de información y no las habilidades de pensamiento. Pone en tela de juicio la permanencia de los conocimientos que se demuestran en los exámenes, porque al privilegiar la repetición de información se fomenta la memorización sin sentido. Así la enseñanza pierde su razón de ser, ya que al concentrarse alrededor del logro de resultados efímeros, deja de lado lo más valioso como sería la información de la inteligencia y de buenos métodos de trabajo en los estudiantes. Finalmente hace notar los efectos emocionales indeseables que los exámenes tiene en los niños. Dentro de las aplicaciones del paradigma constructivista al campo de la educación, podemos encontrar varias tendencias actualmente abocadas a distintos niveles y disciplinas. En la educación preescolar existen una serie de programas curriculares elaborados ex profeso, con distintas perspectivas, dentro de los que sobresalen: El curriculum con orientación cognitiva de la Fundación High-Scope, propuesto por D. Welkart y CIs. (Homann, Banet y Welkart, 1984); el programa de educación preescolar de Kamii y DeVries (1985). Respecto a la educación primaria, no existe una propuesta curricular completa hasta la fecha, aunque en Barcelona en el grupo IMIPAE, se han llevado a cabo experiencias e investigaciones interesantes durante este ciclo, de lo que ellos han dado en llamar Pedagogía Operatoria (Moreno y Sastre, 1986). La tendencia más reciente ha sido sobre el estudio de la génesis de los aprendizajes escolares, derivándose a partir de ello ciertas implicaciones y propuestas educativas (Block y Papacostas, s.f.; Ferreiro y Teberosky 1979; Ferreiro, 1989; Kamii, 1985; Vergnaud, 1985). Uno de los campos privilegiados de aplicación de la perspectiva constructivista, es el de la enseñanza de las ciencias naturales. En este campo se han realizado numerosas experiencias, en los ciclos de educación básica, media y superior (v. Díaz-Barriga, 1987; IEPS, 1986; Kamii y DeVries, 1983; Shayer y Adey, 1984). En el área de la enseñanza de las ciencias sociales (historia, geografía, etc.) igualmente se han realizado

investigaciones y experiencias interesantes dentro de las que se destacan el trabajo del grupo de M. Carretero en Madrid (Carretero, Asencio Pozo, 1990). Finalmente en el terreno de la informática educativa, una de las experiencias que más revuelo han causado durante la década anterior es la propuesta de Papert sobre el lenguaje LOGO (v. Solomón, 1987). La propuesta de un entorno constructivista centrada en el aprendizaje por descubrimiento, que puede utilizarse desde etapas tempranas de escolaridad.

RESUMEN

El paradigma constructivista es uno de los más influyentes dentro de la Psicología. Su problemática es principalmente epistémica, relativa a explicar cómo es que conocen los seres humanos. La epistemología que sustenta es del tipo interaccionista-constructivista. En tanto epistemología genética, hace uso de varios métodos, el histórico-genético, el análisis formalizante y el psicogenético. En las investigaciones psicogenéticas utiliza el método clínico-crítico que es un interrogatorio flexible entre el examinador y examinado, haciendo uso de materiales que le imponen una tarea al examinado, para explorar su competencia cognitiva. Dentro de las proyecciones del paradigma al caso educativo, en los últimos años se han visto reguladas por un planteamiento de interdependencia-interacción. El paradigma concibe como metas principales de la educación el desarrollo moral e intelectual de los alumnos, así como que estos desarrollen sus capacidades racionales como constructores activos de conocimiento. El profesor entendido como un guía que debe interesarse en promover el aprendizaje autogenerado y autoestructurante en los alumnos, a través de la enseñanza indirecta. Los alumnos siempre son considerados como constructores activos de su conocimiento y se parte en todo momento, de su competencia cognitiva para definir objetivos y metodología didáctica. La evaluación debe realizarse sobre los procesos, nociones y competencias cognitivas de los alumnos.