D2053
CL

EL COGNOSCITIVISMO

LILIANA BALTRA M.
NANCY DUCHENS S.
DORIS FISCHER O. (Jefe de Grupo)
INA OROSTEGUI L.
HILDA RUZ P.

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION
CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO, EXPERIMENTACION
E INVESTIGACIONES PEDAGOGICAS

D2053
c2

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE EDUCACION
CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO
EXPERIMENTACION E
INVESTIGACIONES PEDAGOGICAS

DOC.-Nº 16. 345.-

E L C O G N O S C I T I V I S M O

Trabajo elaborado por :

Liliana Baltra M.
Nancy Duchens S.
Doris Fisher P.
Ina Oróstegui L.
Hilda Ruz P.

SEMINARIO INTENSIVO SOBRE TEORIAS DEL APRENDIZAJE Y SU RELACION CON EL DESARROLLO DEL CURRICULUM.

Profesor : Dr. Clifton Chadwick
Coordinador: Prof. Sergio Núñez J.

LO BARNECHEA, 1977.

CENTRO DE PERFEC. EXP. E INVEST. PEDAGOGICAS
BIBLIOTECA
M. E.

I N D I C E

PAGINA

I.- INTRODUCCION 1

II.- RAICES FILOSOFICAS QUE FUNDAMENTAN LAS TEORIAS PSICOLOGICAS DEL COGNOSCITIVISMO 5

III.- TEORIAS COG OSCITIVISTAS DEL APRENDIZAJE 8

1.- La Teoría de la "Gestalt"..... 8

1.1.- La Percepción punto de partida de los psicólogos de la "Gestalt."

1.2.- Principios o Leyes de Organización.

1.3.- Cómo describe el aprendizaje la teoría Cognoscitiva de la "Gestalt."

2.- Kurt Lewin y la Psicología del Campo..... 14

2.1.- ¿Qué es la topología ?

2.2.- ¿Qué son los vectores ?

2.3.- La Psicología del Campo y el Aprendizaje.

2.4.- Relación entre el aprendizaje y la inteligencia

2.5.- La transferencia dentro de las teorías cognoscitivistas.

3.- Bruner y los Neocognoscitivistas 21

3.1.- La adquisición de conceptos.

3.2.- La cultura y el desarrollo del Intelecto.

3.3.- El proceso del pensamiento.

4.- Principales Implicancias del Cognoscitivismo para el Desarrollo del Curriculum..... 28

4.1.- Enseñanza a nivel de la comprensión.

PAGINA

4.2.- ¿Qué son el aprendizaje y la enseñanza al nivel de la reflexión ?
4.3.- El problema de la tensión psicológica.
4.4. Técnicas para plantear problemas.
4.5.- Aspectos de la enseñanza y del aprendizaje reflexivos.
4.6.- Campos temáticoas en que es aplicable la enseñanza reflexiva.
4.7.- La evaluación del aprendizaje al nivel de la comprensión.
4.8.- Evaluación de la enseñanza al nivel del aprendizaje por descubrimiento.

5.- Perspectivas de la Psicología del Aprendizaje en la Enseñanza..... 34

5.1.- Aprendizaje por Descubrimiento.
5.2.- El Aprendizaje guíado.
5.3.- Naturaleza de los objetivos.
5.4.- Estilos de instrucción.
5.5.- Rol del profesor.
5.6.- Secuencia del curriculum.

6.- Cuadro comparativo entre Conductismo y Cognoscitivismo..... 41

IV.- BIBLIOGRAFIA..... 43

I. INTRODUCCION

Las teorías del aprendizaje así como los psicólogos y educadores que adhieren a alguna de ellas, se dividen en dos grandes corrientes : los conductistas y los cognoscitivistas. Estas teorías ostentan raíces cuyos orígenes pueden remontarse al pensamiento griego.

En el presente trabajo examinaremos la evolución y desarrollo de la gran familia de las teorías cognoscitivas, comenzando por las raíces filosóficas que las sustentan: el relativismo positivo y la fenomenología, para continuar después con la descripción del proceso de aprendizaje que realizan sus diferentes exponentes.

La primera de estas teorías, la de la "Gestalt" surgió como una reacción al conductismo y asociacionismo; sus principales representantes son Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Köhler.

La posición de la psicología gestaltista la enunció por primera vez el psicólogo y filósofo alemán Max Wertheimer en 1912. La idea central del punto de vista de Wertheimer se expresa en la obra alemana "Gestalt" que significa "configuración," "patrón organizado" o bien, de manera más simple, un conjunto organizado en contraste con una colección de piezas sueltas. Wertheimer quería estudiar la conciencia tal como aparece en su totalidad más bien que dividirla en partes. Decía que nuestro pensamiento son percepciones significativas totales y no conjuntos asociados de imágenes como sostenía Watson.

Wertheimer y sus seguidores estudiaron principalmente la percepción pero no descuidaron el aprendizaje. En toda su obra pusieron énfasis en las totalidades organizadas, separadas de otras totalidades, pero unidas entre sí por una disposición dinámica. Wertheimer, Köhler y Koffka, los tres psicólogos alemanes fundadores del gestaltismo, tienden a presentar sus interpretaciones del aprendizaje en la terminología de la percepción. En lugar de preguntar "qué aprendió" a hacer el individuo, el psicólogo gestaltista preguntará "cómo aprendió a percibir la situación ?" Los teóricos de la "Gestalt" hablan de huellas de la memoria que son equivalentes a los efectos que las experiencias dejan en el sistema nervioso. Estas totalidades organizadas son llamadas "gestalten." Aprendizaje es cambiar una "gestalt" por otra, cambio que ha de ocurrir a través de una nueva experiencia mediante la reflexión o el transcurso del tiempo.

La contribución más importante de la teoría de la "Gestalt" a nuestro conocimiento del aprendizaje reside en el estudio de la invisión o "insight."

Wertheimer, filósofo y psicólogo (1880-1943), Köhler, psicólogo (1887-1967), Koffka, psicólogo (1886-1941) y Kurt Lewin (1890-1947), psicólogo y físico alemán, se trasladaron a Estados Unidos donde continuaron el desarrollo de esta posición psicológica, aunque los intereses del último de los nombrados lo llevan a estudiar otros aspectos como veremos más adelante, en el desarrollo de su teoría del campo.

El impacto de los libros en inglés del psicólogo Köhler La Mentalidad de los Simios en 1912 y el de Koffka, El Crecimiento de la Mente (1924) remeció el campo de las teorías asociacionistas. Ambas obras reflejan el espíritu de la "Gestalt."

El libro de Koffka influyó en las teorías americanas en torno al aprendizaje, sobre todo la teoría de Thorndike, de ensayo y error. El libro de Koffka presentó a su vez la noción de aprendizaje por invisión o "insight" como una alternativa al aprendizaje de ensayo y error. Los experimentos que realizara Köhler en Tenerife con diversos tipos de monos para demostrar situaciones de aprendizaje por invisión interesan a los psicólogos americanos. Las experiencias demostraron que los monos en forma inmediata o con ayuda de otros, o mediante la observación, fueron capaces de resolver los problemas planteados mediante alguna forma de invisión o "insight."

En seguida examinaremos el grupo de los neogestaltistas, con su exponente máximo Kurt Lewin, en los aspectos esenciales de su psicología "de campo." Esta psicología se llamó así por ser Kurt Lewin, a la vez que psicólogo, un destacado físico que aplicó al estudio del comportamiento el lenguaje de la física. La teoría de campo de Lewin consiste en el estudio de las interrelaciones de una persona con su ambiente psicológico, en cualquier situación dada. Por ende, en psicología, la teoría del campo se centra en la idea de que todas las actividades psicológicas de una persona, en un momento dado, están en función de la totalidad de factores coexistentes, los cuales son mutuamente interdependientes.

En la tercera parte de este trabajo nos corresponde presentar las nuevas teorías de la "Gestalt" con su representante más destacado, el psicólogo norteamericano Jerome Bruner a quien le corresponde en la psico-

logía de su país el papel de haber estructurado, tomando como bases el behaviorismo, la "Gestalt," la Psicometría y la teoría de Piaget, entre otras, una teoría del aprendizaje basada en el descrubrimiento.

En su libro El proceso de la educación, Bruner desarrolla tres puntos fundamentales que interesan a educadores y maestros. Primero : las escuelas deben esforzarse por enseñar la estructura de una materia, más que los detalles y hechos sobre ella. Segundo : cualquier materia puede enseñarse en forma efectiva e intelectualmente honesta a cualquier niño en cualquier etapa de su desarrollo. Y, por último, la intuición es importante en el aprendizaje. La intuición es una técnica de resolución de problemas mediante la cual el niño confía en la invisión, (o "insight"), o en aprehensiones inmediata, más que en pasos planificados de análisis.

En la 4a. parte de este trabajo se analizan las principales implicancias del cognoscitivismo para el desarrollo del curriculum y en la 5a., las perspectivas de la psicología del aprendizaje en la enseñanza.

Creemos conveniente recordar, antes de terminar esta introducción, que un lugar común de las corrientes modernas de orientación fenomenológicas de las ciencias humanas es cuestionar períodicamente la objetividad de las experimentaciones por ser el experimentador mismo parte del experimento. Esto no significa conducir estas ciencias al extremo opuesto de la subjetividad y relativismo sino que es algo que debemos tener siempre presente.

Por otra parte, muchos pensadores contemporáneos sostienen que existen profundas estructuras que no han sido aún descubiertas y que podrían contener algunas verdades científicas posibles de objetivar, sobre los impulsos y frenos del comportamiento humano. Estas serán dilucidadas, probablemente, en un futuro muy cercano.

Muchos de los más importantes descubrimientos científicos del último siglo, como la radioactividad, la desintegración del átomo, la física nuclear, el descubrimiento de la doble hélice del DNA y la literatura genética que ésta conlleva, han demostrado que las características de las cosas -sean cristales, moléculas o células- están relacionadas con procesos complejos y poderosos dentro de los átomos y de las células. La naturaleza intrínseca de las células no es estática sino dinámica y generadora de poderes y fuerzas.

Estos antecedentes hacen esperar cambios profundos en el estudio del comportamiento humano. Rom Harré -filósofo e historiador de la ciencia, de la Universidad de Oxford- sugiere que nos estamos acercando a una verdadera revolución copernicana en las ciencias humanas. De las teorías del aprendizaje, las cognoscitivas fueron las primeras que vincularon las ciencias puras con las ciencias del comportamiento humano y trataron de llegar a una explicación de los fenómenos psicológicos al vislumbrar la existencia de estas estructuras.

&&&&&&&&&&

II. RAICES FILOSOFICAS QUE FUNDAMENTAN LAS TEORIAS PSICOLOGICAS DEL COGNOSCITIVISMO

La concepción del hombre sustentada por las teorías psicológicas del cognoscitivismo tiene sus raíces en el relativismo positivo y en la fenomenología.

El relativismo positivo no asegura ni niega la existencia absoluta. Una de sus ideas centrales es que una cosa deriva sus cualidades de sus relaciones con otras. Por consiguiente, es preciso ocuparse de los objetos en relación con otros en vez de tomarlos como cosas por si mismas; para ello entonces se requiere de una especial definición de la verdad y del conocimiento y de un método igualmente claro y específico para llegar a la verdad.

Los relativistas consideran los conocimientos como "insights" que los seres humanos desarrollan y llegan a sostener utilizando métodos también humanos. El conocimiento es una cuestión de interpretación humana y no una descripción literal de lo que existe al exterior del hombre. Refleja el paso de la posición absolutista a la relativista dentro de las ciencias.

Los relativistas positivos no dicen que la verdad no tenga normas objetivas. De hecho reconocen que, afortunadamente, muchas verdades se han comprobado de manera tal que podemos considerarlas, con confianza como ciertas. No obstante, definen la certeza, como "algo en que se tiene una fe enorme."

Por su parte, la fenomenología describe la posición de alguién que aunque sabe que su propio punto de vista está cambiando, quiere seguir encontrando sentido a los procesos dentro de los cuales se halla involucrado. Es decir, los significados se generan por la interacción de las personas con las personas y de las personas con las cosas.

Frente al problema del conocimiento, la fenomenología estudia todo el proceso por el cual construímos este mundo de "apariencias" y está profundamente interesada en los significados de nuestras acciones intecionales y de las cosas.

Fue Husserl en el presente siglo, el fundador de la fenomenología (corriente filosófica que se proyecta en la teoría de la "Gestalt" en

psicología). El dice : "La fenomenología no es una ciencia empírica sino apriorística."[1] El objeto de esta ciencia es la pura conciencia de algo y su método, la contemplación de la esencia.[2] Agrega en su obra Ideas : "La fenomenología se propone destacar los hechos puros de la conciencia, exponiéndolos con perfecta claridad, siguiendo sus relaciones y formulando lo contemplado en expresiones conceptuales." Cada ser humano es un hecho único e irrepetible, por cuanto su propia interioridad es un mundo personal de conceptos, intencionado hacia el mundo exterior.

La concepción del hombre como sujeto histórico y sujeto de la Educación, la expresa Alfred Schutz, discípulo de Husserl, uno de los exponentes de la fenomenología en Estados Unidos. Este plantea en su artículo Proyectos para la acción , lo que él llama "el mundo dado por hecho," es decir, el mundo que aceptamos como dado hasta que nuestras experiencias nos llevan a construirlo en forma diferente. Algunos de los elementos de su pensamiento son los siguientes :

1. La experiencia es el fundamento de la acción.
2. La experiencia se da en la situación biográficamente determinada de cada persona que, sin embargo, contiene dentro de ella, áreas de libertad.
3. Los intereses preponderantes de una persona dan dirección a sus áreas de libertad.
4. La manera cómo una persona visualiza el mundo depende de : a. Cómo desarrolla sus intereses; b. Cómo construye el mundo, y c. Cómo hace constructos de los fenómenos que percibe.
5. Las intenciones que mueven a una persona se llaman impulsos para, a fin de diferenciarlos de los motivos retrospectivos y explicatorios llamados impulsos porque.

La fenomenología inspiró parte de la investigación psicológica contemporánea, dando origen con ello a la Psicología de la "Gestalt" y a las corrientes cognoscitivas en general.

Los teóricos de la "Gestalt" establecen que realidad y existencia tienen matices de diferencia. No niegan la existencia independiente de los objetos, ni de las ideas de otras personas, pero insisten en que

---

(1) Apriori : todo contenido anterior a la experiencia.

(2) Esencia : ser de cada realidad.

cada individuo "evalúa o interpreta el mundo formándose de él un patrón significativo y su interpretación es la realidad que le sirve para moldear sus actos." Consideran que los conocimientos que una persona tiene de las cosas se ven limitados siempre por la imposibilidad de poder "salirse completamente de sí misma." En consecuencia, asumen que cualquier percepción de un mundo físico y social estará matizado, hasta cierto punto, por las finalidades y experiencias del observador, así como por los procedimientos utilizados al observar el objeto percibido. Para un relativista, la realidad consiste en las interpretaciones que hace una persona de sí misma y su ambiente cuando interactúa. Si debe considerarse a la realidad como interpretaciones o significados, más que como objetos físicos preexistentes, resulta evidente que la realidad será un estado constante de flujo. Esto no significa, sin embargo, que cada persona haga "literalmente" su mundo. En cualquier campo -la ciencia, las relaciones sociales, la moralidad e incluso la religión- cada individuo construye no el mundo, sino su noción de él.

&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&

III. TEORIAS COGNOSCITIVISTAS DEL APRENDIZAJE

1.- LA TEORIA DE LA GESTALT.

Los psicólogos de la "Gestalt" aplicaron a los fenómenos de la conducta y la conciencia, los principios de la teoría del campo de la Física.

"Gestalt" es un sustantivo alemán para el que no existe una palabra castellana equivalente; por eso, el término se ha incluído en la terminología psicológica en español. La traducción más cercana del término es "configuración" o "patrón." De este modo se habla de teoría de la forma o de la figura.

La característica fundamental de esta teoría es el énfasis en la totalidad en lugar de las partes. "Gestalt" es una configuración o estructura cuyas características están determinadas, no por los rasgos de sus partes individuales sino por la naturaleza del todo.

1.1. La Percepción punto de partida de los psicólogos de la "Gestalt".

La psicología de la "Gestalt" tuvo su comienzo y ha adquirido su mayor éxito en el campo de la percepción.

Para la "Gestalt" las percepciones son "experiencias totales" que no son igual a la suma de sus partes. Un todo tiene características y cualidades que le son propias. Si se lo separa en partes, cada una de las partes tendrá sus propiedades, pero las propiedades del todo fluirán de las interacciones entre las partes.

Wertheimer explicó su teoría en función de un ejemplo básico: el fenómeno Fi, que no es otra cosa que el movimiento aparente de los avisos luminosos. Al encenderse una serie de luces en cadena, en que se prenden unas luces primero y luego la fila que sigue para en seguida apagarse y prenderse otra corrida de luces, se producirá una percepción de movimiento. Se ve girar el aviso luminoso como totalidad. El aviso luminoso formado por una serie de ampolletas tiene una cualidad o característica que no tiene cada ampolleta por separado.

La "Gestalt" se preocupa de los aspectos cualitativos de la aprehensión de totalidades e insiste en el carácter único e indivisible de los procesos mentales. Esta teoría plantea algunas leyes o principios de organización, los cuales son importantes dentro de la psicología de la percepción.

1.2. Principios o Leyes de Organización.

a) Relaciones figura-fondo.

Toda "Gestalt" está formada por dos partes : una figura y un fondo. Por ejemplo, si alguien conversa con otra persona, y al mismo tiempo, suena una melodía, la persona estará tan concentrada conversando con su amiga que no percibirá la melodía, la que sólo servirá de fondo. Al decaer el diálogo la melodía pasará a ser figura ya que se la percibirá con intensidad y la conversación se transformará en fondo.

La relación figura-fondo ha sido cuidadosamente estudiada en la esfera de la percepción visual. Diseños ambiguos en los que la figura y fondo son intercambiables sirven, para definir de la manera más clara, la distinción entre estos dos factores. La idea esencial es la de que toda figura, para que efectivamente adquiera dimensiones de totalidad o configuración, necesita un trasfondo.

b) Ley de la Exactitud o de la Pregnancia.

Se dice que lo percibido es pregnante cuando luego de una descripción verbal corriente puede ser reconocido. La descripción de un objeto puede hacerse referiéndola a sus características estructurales o bien referiéndola a algún otro objeto conocido. Cuando la descripción es simple, el grado de pregnancia es elevado. En consecuencia, la simplicidad de una figura determinará su grado de pregnancia.

Las figuras prototipos como por ejemplo: círculo, cuadrado y triángulo equilátero, por poseer el mayor grado de simplicidad, ofrecen el mayor grado de pregnancia, es decir de posibilidad de fijación en la conciencia.

De acuerdo con esta ley, toda experiencia (perceptiva o de aprendizaje) tiende a completarse a sí misma "lo mejor posible." La organización psicológica tiende a moverse al estado de exactitud. Una buena "gestalt" tiene propiedades como regularidad, simplicidad, estabilidad, etc.

c) Ley del Cierre.

Es una expresión de la anterior. Es la tendencia de una"gestalt" confusa o incompleta a completarse. Una"ges

talt" se completa cuando se es capaz de "invisionar" las interrelaciones que existen entre sus distintos elementos.

d) Ley de la semejanza.

En una situación-estímulo total, las cosas semejantes tienden "naturalmente" a formar grupos o a ser percibidas como todos. Puntos del mismo tamaño y forma componen estructuras; un rostro hace recordar a un amigo.

e) Ley de la Proximidad.

Las personas y objetos que están muy cerca unos de otros en el espacio (o tiempo) tienden a agruparse como unidades.

f) Ley de la buena continuidad.

La organización de la percepción tiende a ocurrir de manera tal que un segmento de línea recta parece continuar como línea recta, una parte de círculo, como círculo, etc.

Se considera que los principios anteriores tienen validez general, independientemente de las experiencias de la persona que percibe. Representan hechos que están "dados" en la percepción o son inherentes a ella.

En cada una de las leyes anteriores tenemos un principio de la percepción que puede aplicarse al aprendizaje.

1.3. Cómo describe el aprendizaje la teoría Cognoscitiva de la "Gestalt."

1.3.1. ¿Aprenden igual los seres humanos y los demás animales?

Como se aprende

Hace aproximadamente un siglo, la psicología humana para obtener sus conocimientos dependía exclusivamente del estudio de los humanos, (mediante introspección, inspiración e intuición). En los últimos siglos, sin embargo, algunos estudiosos han establecido que la diferencia entre la mente humana y la animal es sólo de grado y no de calidad.

A partir de Darwin se observó particularmente la estrecha similitud entre la estructura y las funciones corporales de los seres humanos y los animales superiores. En su obra Descent of Man éste presenta numerosas pruebas de una continuidad tanto psicológica como física y dice textualmente "No existe diferencia fundamental entre el ser humano y los animales superiores."

Hubo muchos científicos que no compartieron sus ideas, sin embargo, en los últimos años del siglo XIX la teoría de que existe continuidad entre las especies y que las tendencias conductuales, incluyendo el aprendizaje, son muy similares entre animales y hombres, alcanzó gran popularidad entre biólogos y psicólogos.

Mientras que los conductistas supusieron que los seres humanos aprendían igual que los animales y, de manera más específica, como sus propios animales experimentales en sus tipos de experimentos, los psicólogos del campo de la "Gestalt" le dieron un giro inverso a la pregunta : ¿ Aprenden los animales igual que los hombres ?

Sin negar la probabilidad de que exista una similitud fundamental entre la conducta del hombre y la de los demás animales, los teóricos de la "Gestalt" piensan que es posible que los animales aprendan por "insight" (comprensión, discernimiento). Señalan que para descubrir el aprendizaje en el reino animal conviene iniciar los estudios con ejemplos humanos. Al examinar nuestra conducta consciente o la de otros, el aprendizaje, con frecuencia, y quizás siempre, parece una cuestión de "ver a través de las cosas" (o sea de comprenderlas). Si partimos de la suposición de que los demás animales aprenden en la misma forma, podremos diseñar experimentos que permitan revelar estos aprendizajes.

En opinión de los psicólogos del campo gestaltista, la tensión que impulsa al animal a aprender, es la tensión hacia una meta. Así, el aprendizaje incluye siempre una finalidad o intención.

La intencionalidad en el aprendizaje no se limita a los seres humanos. Muchas evidencias experimentales indican que el aprendizaje es intencional, incluso en los animales más inferiores de la escala filogenética.

Los psicólogos del campo de la "Gestalt sostienen que la naturaleza real de cualquier proceso psicológico puede encubrirse cuando el experimentador diseña sus experimentos de acuerdo con conclusiones pre-determinadas y que los conductistas habrían fundamentado sus

hipótesis diseñando tipos de experimentos que condujesen al aprendizaje mecánico estímulo-respuesta.

Los gestaltistas diseñaron tipos de experimentos distintos, en que incluían situaciones problemáticas en las que animales podían resolver los problemas, presumiblemente, por medio del desarrollo de un "insight." Bertrand Hussell, comentó humorísticamente al respecto: "los animales estudiados por los norteamericanos se mueven frenéticamente, con un despliegue increíble de actividad y apresuramiento y finalmente logran el resultado deseado por casualidad. Los animales observados por los alemanes se detienen, piensan y finalmente desarrollan la solución, gracias a su propia conciencia interna."

En resumen los psicólogos del campo de la "Gestalt" conciben el aprendizaje como el desarrollo de "insights" que proporcionan la posibilidad de que se produzca la conducta deseada.

1.3.2. El aprendizaje como un desarrollo del "insight."

La palabra clave de los psicólogos del campo de la "gestalt," al describir el aprendizaje, es "insight." Consideran el aprendizaje como un proceso de desarrollo de nuevas ideas o como una modificación de las antiguas. Los "insights" se producen cuando un individuo, al perseguir sus fines, advierte nuevos modos de utilizar los elementos de su ambiente, incluyendo su propia estructura corporal.

El "insight" es "el sentido de un patrón de relaciones," es el "método de resolución" o la "solución de una situación problemática." Los "insights" se presentan por primera vez como "vagas corazonadas," son un cierto tipo de "sentimientos" que obtenemos en relación a una situación. Si se define "hipótesis" ampliamente, puede decirse que el "insight" es una hipótesis. Dentro de este esquema los "insights" no tendrían por qué ser necesaria y definitivamente ciertos. La orientación relativista de los teóricos del campo hace que los "insights" sean respuestas tentativas, que pueden ayudar o no a una persona a que alcance sus objetivos.

1.3.3. La psicología de la "gestalt" y el pensamiento reflexivo.

Los psicólogos del campo de la "gestalt" interpretan el pensamiento como un proceso de reflexión, dentro del cual las personas desarrollan nuevos "insights" generalizados o modifican los que ya poseen; en otras palabras, estas personas experimentan un cambio mental. Establecido en esa forma, el pensamiento reflexivo incluiría tanto procesos inductivos -reunión de datos- como deductivos, de tal modo que hace posible encontrar, elaborar y comprobar hipótesis.

La reflexión se refiere a las características esenciales pero no prácticas de los métodos científicos. Conduce a generalizaciones y tiene un valor máximo de transferencia a nuevas situaciones.

En cada acto completo de reflexión se presentan cinco aspectos bastante definidos; sin embargo, no debe suponerse que una persona pase por ellos de la manera ordenada y consecutiva en que aparecen en el papel. Los principales aspectos del pensamiento reflexivo son:

1.- Reconocimiento y definición de un problema.
2.- Formulación de hipótesis.
3.- Elaboración de limitaciones lógicas de las hipótesis.
4.- Comprobación de hipótesis.
5.- Obtención de conclusiones.

La finalidad supuesta de cualquier acto de pensamiento es proporcionar a una persona "insights" generalizados y comprobados que sean más valiosos que los que ésta tenga de partida.

A continuación se incluye una lista de algunos de los principios más importantes que caracterizan el pensamiento reflexivo.

1.- Siempre que se acepta un "insight" o una conclusión, se supone que existen razones para su aceptación.

2.- Los "insights" son siempre provisionales, se supone que todos los conocimientos son productos de la experiencia humana y por ende están sujetos a cambios. Algunas leyes o principios son válidos por un período muy largo de tiempo, hasta que surgen personas dispuestas a reexaminarlos.

3.- Los "insights" son compatibles entre sí. Se supone que dos "insights" contradictorios nunca pueden ser válidos al mismo tiempo, para el mismo fin y en las mismas condiciones. Esto no quiere decir que no sea posible pasar de una idea a otra que sea incompatible con ella. El cambio de opinión no es ejemplo de inconsistencia. Una persona sólo es inconsistente cuando sostiene dos "insights" opuestos al mismo tiempo y en las mismas condiciones supuestas.

4.- Antes de llegar a una conclusión, se deben examinar todas las evidencias pertinentes disponibles.

5.- La reflexión científica es un camino público hacia la verdad. No privado.

Aunque estas reglas se describieron por separado, es evidente que están estrechamente interrelacionadas, puesto que hasta cierto punto, todas y cada una de ellas depende de las demás.

2.- KURT LEWIN Y LA PSICOLOGIA DEL CAMPO.

La psicología del campo de Kurt Lewin es otra teoría representativa del campo de la "gestalt." La psicología lewiniana ha servido de base a los teóricos del oampo cognoscitivo.

Lewin se interesó primordialmente en el estudio de la motivación humana. En consecuencia, su teoría del campo no se desarrolló como teoría del aprendizaje, sino de la motivación y la percepción.

La palabra "campo," en el contexto de la psicología del campo, implica que, de acuerdo con una interpretación psicológica, todo ocurre de una vez. Lewin pensaba que la objetividad, en psicología, exigía la representación adecuada y precisa del campo, tal como existe para un individuo en un momento particular. De acuerdo con ello, para mostrarse objetivo, en psicología es preciso ser subjetivo; se requiere observar las situaciones tal como las ve la persona que se estudia.

Al desarrollar la psicología del campo, Lewin utilizó los constructos. Constructo es una idea o concepto inventado. Su concepto básico es el de "espacio vital." Otros conceptos o constructos importantes son los de topología y vectores. Los significados de todos los constructos son mutuamente interdependientes. Cada uno de

ellos depende, para el significado del de todos los demás. Una imagen completa, exacta de un espacio vital, mostrará todos los constructos y hechos psicológicos en una situación total, representada por una persona específica y en un ambiente psicológico específico. Una persona o un ambiente específico tendrá la estructura tal como la percibe el ser que los estudia. Algunos de los aspectos específicos de una persona son sus amigos, sus ambiciones, sus necesidades y capacidades para obtener conocimientos y llevar a cabo actividades de distinto tipo. Un ambiente psicológico determinado es todo lo que percibe la persona en un momento dado.

El espacio vital de una persona es su mundo psicológico o su situación contemporánea. Incluye a la persona y su ambiente psicológico, o sea, la parte de su ambiente físico y social con la que está psicológicamente involucrada en un momento dado.

Un espacio vital no representa objetos físicos como tales, sino relaciones funcionales y simbólicas; por ende, no sólo incluye los objetos que se perciben en el momento, sino también : recuerdos, lenguaje, mitos, artes, predicciones, religión, etc. Una serie continua de espacios vitales yuxtapuestos, representa el mundo psicológico total en el que vive una persona.

Un espacio vital está rodeado de un casco extraño que no es psicológico y que está constituido por aspectos del ambiente físico y social. Estos aspectos pueden incorporarse al ambiente psicológico de la persona, en el momento en que ésta sienta interés por ellos.

Psicológicamente una persona se compone de : a) una región o estrato perceptual-motor, y b) una región o un estrato personal interno. El estrato perceptual-motor ocupa la posición de una zona limítrofe entre la región personal interna y el ambiente psicológico.

2.1. ¿Qué es la topología ?

Lewin recurrió a un tipo especial de geometría para referirse al espacio vital conocida como topología. El espacio vital de cada persona está estructurado en regiones. La topología se preocupa de los límites entre las regiones y no de sus formas o de las distancias de un lugar a otro. Estas regiones no son lugares particulares en el espacio físico, sino, partes significativas del espacio vital. Son roles que pueden ocupar el individuo. Cada región puede tener una valencia positiva o negativa.

2.2. ¿Qué son los vectores ?

Un vector es una fuerza que influye en el movimiento psicológico para alcanzar o evitar una meta. Los vectores indican las fuerzas móviles dentro de una estructura topológica. Cuando un evento o un objeto ambiental tiene valencia positiva para una persona, le resulta atractivo; o sea, respalda la satisfacción de una necesidad psicológica. Cuando un evento o un objeto tiene valencia negativa, es repulsivo. Mientras los conceptos topológicos se utilizan para ilustrar estructuralmente lo que es posible, los conceptos vectoriales describen la dinámica de una situación lo que está ocurriendo o tiene probabilidades de suceder.

2.3. La Psicología del Campo y el Aprendizaje.

Dentro de la teoría del campo cognoscitivo, el aprendizaje, definido brevemente, es un proceso de interacción en el cual una persona puede obtener nuevas estructuras cognoscitivas o "insights" o cambiar las antiguas.

Las expresiones "insights" y "estructura cognoscitiva" pueden considerarse como sinónimos. Estructura cognoscitiva significa el modo en que una persona percibe los aspectos psicológicos del mundo personal, físico y social. Ese mundo incluye a la persona con todos sus hechos, conceptos, creencias, recuerdos y esperanzas.

La psicología del campo cognoscitivo es intencional, presupone que los procesos intelectuales del individuo se ven profundamente afectados por las metas que desea alcanzar y todas sus actividades de aprendizaje se orientan hacia dichas metas. Las metas que un individuo, desea alcanzar, existen psicológicamente en su espacio vital presente.

Otra característica específica de la teoría del aprendizaje de este campo, es que un estudio se inicia siempre con la descripción de una situación como un todo. Los aspectos no se ven nunca aislados.

Una característica esencial de la psicología del campo cognoscitivo es el principio de contemporaneidad el que significa literalmente todo al mismo tiempo. Los eventos psicológicos son determinados por las condiciones que prevalecen en el momento en que se produce la conducta. Psicológicamente no hay pasado ni futuro, excepto en el grado en que éstos participen del presente.

2.3.1. El cambio de las Estructuras Cognoscitivas.

Una persona cambia las estructuras cognoscitivas de su espacio vital mediante los procesos de diferenciación, generalización y reestructuración de sus regiones respectivas. Una región -parte funcional y distintiva del espacio vital- es el significado psicológico de un objeto o una actividad.

2.3.1.1. Diferenciación es el proceso dentro del cual las regiones se subdividen en otras más pequeñas. Supone discernir, cada vez, más aspectos del ambiente propio y de uno mismo.

La diferenciación se lleva a cabo a ritmos distintos y en épocas diferentes; durante períodos críticos como la adolescencia, su velocidad fluctúa con rapidez. El niño, a medida que crece diferencia : a) su personalidad de su ambiente; b) distintos aspectos de la interacción entre su personalidad y su ambiente; c) un pasado y un futuro psicológicos del presente; y d) los niveles de realidad imaginativa del nivel de realidad concreta de su espacio vital.

2.3.1.2. La Generalización cognoscitiva es un proceso por medio del cual se formula una idea o un concepto genérico, discriminando ciertas características de numerosos casos individuales e identificándolas con una clase de ideas u objetos. Cuando un niño llega a saber que las hortalizas, las flores, los matorrales y los árboles son plantas, está generalizando. Generalización es el proceso mediante el cual se agrupa cierto número de objetos o funciones particulares bajo un simple encabezado o una categoría dada.

2.3.1.3. La reestructuración del espacio vital es el proceso mediante el cual una persona da un sentido diferente a su mundo y a sí misma. Una persona no sólo diferencia y generaliza su espacio vital en nuevas regiones, sino que, lo reestructura cambiando los significados de

sus regiones. Dentro del proceso de reestructuración, la persona define o redefine direcciones en el espacio vital, además aprende que ciertos actos la llevan a determinados resultados.

2.4. Relación entre el aprendizaje y la inteligencia.

Los psicólogos del campo cognoscitivo definen la inteligencia como la capacidad para responder en las situaciones presentes, sobre la base de la anticipación de las consecuencias posibles y la capacidad para controlar estas últimas. Así la inteligencia de una persona, definida de esta forma, está constituída por la cantidad y calidad de sus "insights" —diferenciaciones, generalizaciones y estructuraciones de su espacio vital. El aprendizaje es el perfeccionamiento de la inteligencia. La inteligencia de una persona depende de su grado de motivación, de su coordinación corporal y de sus perspectivas del tiempo. Depende, además, del grado de diferenciación entre los aspectos de su persona y su ambiente y entre los niveles de la realidad concreta e imaginativa. Los psicólogos del cognoscitivismo consideran que una persona se comporta inteligentemente cuando actúa en pos de metas y con ciertas ideas sobre cómo alcanzarlas.

2.5. La transferencia dentro de las teorías cognoscitivistas.

El problema fundamental de la transferencia consiste en determinar de qué modo y hasta qué punto influye la adquisición de capacidades, conocimientos, comprensiones y actitudes con respecto a un tema o a una situación de aprendizaje, en el aprendizaje de otros temas o situaciones.

Algunos de los problemas subordinados de la transferencia son : a) ¿Cómo le ayuda a una persona su aprendizaje actual para enfrentarse a situaciones futuras de aprendizaje ? b) ¿De qué modo influye el aprendizaje extraescolar en el aprendizaje sistemático ? c) ¿Tiene el aprendizaje escolar tanto afecto como debiera y qué puede hacerse para que sea más eficiente ?

La pregunta crítica en relación a la transferencia no es si tiene o no lugar, sino cuáles son las condiciones que la maximizan.

Existen diferencias menores entre el concepto de transferencia para las distintas teorías cognoscitivas del aprendizaje, es por eso que presentaremos sólo la posición del campo cognoscitivo.

Para los teóricos del campo cognoscitivo, concepto primordial en su teoría de la transferencia del aprendizaje, es la continuidad de los espacios vitales. El aprendizaje que se transfiere es la estructura cognoscitiva de un espacio vital actual, la cual se extiende a espacios vitales futuros del individuo. Los psicólogos del campo cognoscitivo denominan transposición al proceso de transferencia.

Ernest E. Bayles dice que cualquier "insight," susceptible de ser aplicado en general, se transferirá sólo y cuando : a) se presente la oportunidad b) el individuo se dé cuenta o sienta que es una oportunidad y c) esté dispuesto a aprovecharla.

Los teóricos del campo cognoscitivo están en favor de la proposición de que la transferencia del aprendizaje a nuevas tareas será más eficiente si la persona que aprende descubre relaciones por sí sola y tiene la oportunidad de aplicar su aprendizaje a diversas tareas.

La posición de la psicología del campo cognoscitivo en relación con la transferencia del aprendizaje y su estimulación puede resumirse en los seis puntos siguientes :

2.5.1. Las oportunidades para la transferencia se presentan en variadas situaciones. No son inherentes a ningún tema, son posibles en cualquier campo del conocimiento.

2.5.2. La transferencia no depende de la ejercitación de contenidos disciplinarios.

2.5.3. La transferencia depende de los métodos de enseñanza y aprendizaje que utiliza situaciones de la vida. Se facilita cuando en la enseñanza se hace uso de generalizaciones amplias que se pueden transferir.

2.5.4. La transferencia no es automática, es preciso que la persona reconozca las oportunidades para que ocurra y desee aprovecharlas.

2.5.5. La transferencia varía de acuerdo con la dificultad de cada generalización temática y la capacidad intelectual de los individuos.

2.5.6. Los "insights", para que se produzca la transferencia, no necesariamente deben ser expresados con palabras.

Para que un maestro pueda analizar la situación psicológica de un alumno, debe describir la estructura de su persona y su ambiente y evaluar sus propiedades dinámicas, o sea, ver las relaciones o las partes del espacio vital de cada estudiante, y establecer la naturaleza de los respectivos factores que se encuentran fuera y dentro de sus límites. Además, debe evaluar el grado de permeabilidad de los límites de las diversas regiones de su espacio vital; hasta qué punto el estudiante es susceptible al cambio.

Los factores que se encuentran fuera de los límites de su espacio vital, el casco exterior, son los que permiten percibir otros, pero que por el momento no tienen lugar en el mundo perceptual de la persona estudiada. El conocimiento de estos hechos le ayuda a un maestro a determinar lo que es posible y lo que no lo es, qué puede o no puede ocurrir.

A continuación, para comprender y predecir exactamente la conducta, un maestro, además de comprender la estructura del campo del alumno -las relaciones de interposición entre las partes de su espacio vital- debe evaluar también las propiedades dinámicas del espacio vital de la persona -las valencias de sus metas y los obstáculos que se encuentren en el camino hacia ellas. Ahora bien, qué significa todo ésto en una situación escolar ?

Bigge expone los siguientes ejemplos : "Alicia está tan absorta con su maestra y sus tareas escolares que se olvida de todo lo que le rodea, incluso de los demás niños." La maestra, en este caso, ocupa el espacio vital de Alicia; sus tareas escolares están, también, bastante adentro de los límites de su espacio vital. Los otros niños y todo lo demás que hay en la sala de clases y que no forma parte de su trabajo escolar está en el casco exterior de su espacio vital.

"Elena es una mariposilla social; desea atraer la atención de la mayoría de los niños que hay en la clase. Le presta atención a sus maestra de vez en cuando, pero se interesa por

otras cosas." Los demás niños están en el espacio vital de Elena; la maestra se halla en el margen, unas veces adentro y otras, afuera.

"El cuerpo de Juan está en la sala de clases, pero "psicológicamente," el niño está conduciendo un tractor nuevo en el terreno baldío que hay vecino a la escuela." El ambiente escolar de Juan y su ambiente psicológico tienen muy poco en común. Mientras que hay pocas cosas de la sala de clases que se encuentran en su espacio vital, el tractor ocupa el centro y su valencia es alta.

3. BRUNER Y LOS NEOCOGNOSCITIVISTAS.

Bruner, psicólogo norteamericano, es uno de los principales representantes del movimiento neocognoscitivista. Sus estudios y teoría sobre el aprendizaje se basan en experiencias realizadas sobre el aprendizaje y percepción animales.

3.1. La adquisición de conceptos.

Bruner se preocupó principalmente del proceso de organización, interpretación y categorización de la información; es decir, del proceso de adquisición de conceptos.

Cuando percibimos un objeto familiar o un evento, rara vez nos atenemos a sus características idiosincráticas; en lugar de ello rápidamente lo catalogamos en una fracción de segundos, utilizando una serie de conceptos previos.

Un concepto se define como un sistema de respuestas aprendidas cuyo propósito es organizar e interpretar la información proporcionada por los sentidos -percepciones sensoriales-. Así, la experiencia pasada es automáticamente aplicada a contingencias actuales.

La adquisición de conceptos básicos ocurre de preferencia en los niños hasta la edad de 15 años. Después consiste más bien en modificar y adaptar los conceptos que ya poseemos a nuevos usos que en formar conceptos totalmente originales.

Seamos niños o adultos, las situaciones complejas siempre las abordamos como un todo, proyectando hacia ellas un marco de percepciones e hipótesis. Las imágenes que utilizamos en dichas proyecciones son de tipo simbólico. Esto quiere decir que actuamos en un principio, de acuerdo a percepciones íntimas

poco claras, pudiendo clasificar éstas posteriormente y explicar por lo tanto nuestras actuaciones por un análisis causal.

Esta misma idea ha sido utilizada para explicar las percepciones sensoriales. Se ha demostrado que los órganos de los sentidos, el ojo concretamente, tiene que aprender a ver el mundo y que la información, es procesada y clasificada por la retina y el nervio óptico aún antes de que el cerebro reciba esta señal.

Este mismo principio en la psicología social nos conduce a observar que en un diálogo, todos ayudan a reconstruir la escena que se está estudiando (inclusive el psicólogo o experimentador). La habilidad para cambiar del proceso mental intuitivo al analítico es algo que los profesores van adquiriendo con la práctica de su trabajo cotidiano.

Nuestro pensamiento diario se interesa menos en la antítesis "verdadero-falso" que en la transición "probable-improbable." Esto refleja un aspecto importante de la perspectiva fenomenológica : ver el significado como algo que no sólo surge del uso de palabras, sino que surge de los significados aprobados por el diálogo entre las personas. Una palabra toma vida solamente a través del uso. Los signos aislados carecen de sentido.

En la lógica formal, un concepto es una base para agrupar ciertas cosas y distinguirlas de todo lo demás. Un concepto es visto como un rasgo de la naturaleza de las cosas, una categorización inherente a la realidad. En cambio, la idea de un constructo no lleva esta presunción, sino que más bien se le ve como una interpretación que se impone a los hechos, pero que es ajena a los hechos mismos.

Un constructo se define por la idea de un contraste atingente y por su rango limitado de aplicabilidad, lo que no es válido para un concepto.

Es conveniente enfatizar que todas las dicotomías inventadas por el hombre -por mucho que estemos de acuerdo todos con ellas, (chico-grande) o sean científicamente comprobadas (ácido-alcalino)- son constructos, es decir, inventos útiles y no hechos de la naturaleza.

Podemos entender una persona si entendemos su sistema de constructos, en este caso, los constructos no son opcionales, ellos sirven para observar el comportamiento humano en una perspectiva con significado.

Un concepto es definido por Bruner como una categoría. Estas categorías pueden ser de identidad y de equivalencia. En la categoría de identidad, una gran variedad de estímulos diferentes se identifican con un mismo objeto o acontecimiento. En la equivalente, ítemes diferentes se consideran equivalentes para un propósito. Bruner sugiere que la categorización se afectúa al discriminar ciertos atributos identificables y al utilizarlos como base para las clasificación. Se identifica a los miembros de una clase tan pronto como se los discrimina de acuerdo a ciertos atributos. Un atributo se define como un rasgo discriminatorio de un acontecimiento el cual es susceptible de variar de un evento a otro. A veces, los atributos se forman por tradición o determinación autoritaria.

Si no categorizáramos o clasificáramos automáticamente, nos veríamos enfrentados a la compleja y agotadora tarea de relacionar cada ítem específico a otros ítemes a medida en que van ocurriendo en nuestra experiencia.

Bruner observó que los sujetos al adquirir un nuevo concepto, se encuentran realmente ante una situación problemática. Para resolver esta situación los individuos ensayan diferentes movidas hasta estructurar un patrón de conductas con un propósito definido. A estos patrones de comportamiento, Bruner los llama estrategias.

Estas estrategias no son formuladas en forma consciente y deliberada. Son modelos de comportamiento que el psicólogo observa en forma real a medida que estudia sus sujetos experimentalmente.

Los objetivos hacia los cuales apuntarían las estrategias diseñadas experimentalmente serían los siguientes :

- Asegurarse que el concepto se adquiera después de un número mínimo de enfrentamientos con ejemplos importantes.
- Asegurarse que el concepto se obtenga con seguridad sin importar el número de veces que el sujeto tenga que probar.

- Minimizar el esfuerzo por inferir y recordar para evitar complicaciones innecesarias.
- Minimizar el número de categorizaciones erradas y errores previos a la adquisición del concepto.

Los experimentadores formularon como modelo ciertas estrategias ideales para observar la forma en que los sujetos se desviaban de los métodos más perfectos, y las variables que daban cuenta de tales desviaciones.

En el diseño de los experimentos se tomaron en cuenta ciertas preguntas. Estas fueron :

1. ¿Qué es lo que el sujeto piensa que está tratando de hacer ? ¿En qué forma influye en su estrategia el objetivo que se ha planteado ?
2. ¿Qué influencia tiene el número de atributos que se encuentra en cada ejemplo ? ¿Hay diferencias entre los ejemplos que se encuentran arbitrariamente y en forma sistemática ? ¿Cuánta información debe contener un ejemplo para que sea útil ?
3. ¿Cuál es la ventaja de categorizar en forma errada y en forma correcta ?
4. ¿Qué tipo de restricciones influyen en las estrategias para adquirir conceptos ?

Esta noción de estrategia ayudó a Bruner a describir en forma comprensiva y exacta lo que el sujeto hace y cómo sus actividades se organizan en relación a una tarea. Pero Bruner y sus colaboradores se limitan a describir sólo una parte del inmenso campo del comportamiento conceptual, en el que un simple concepto de clase se forma en base a la discriminación de ciertos atributos fácilmente identificables.

Las personas que tienen que resolver problemas, al tratar de adquirir un nuevo concepto buscando atributos que lo definan, son sistemáticas y racionales en sus enfoques. Seleccionan las estrategias adecuadas mejor, de acuerdo a la lógica del método disponible en esas circunstancias.

3.2. La cultura y el desarrollo del Intelecto.

En las obras de Bruner, el desarrollo de conceptos tales como solución de problemas, conceptualización, pensamiento y

reconocimiento perceptual, están relacionados con los estudios sobre el crecimiento o desarrollo del intelecto. El desarrollo del intelecto a su vez está estrictamente relacionado con la cultura.

Cada cultura proporciona al individuo un amplificador específico. El más importante, quizás, sea el lenguaje de la comunidad, el cual proporciona formas de pensar y métodos de pensamiento. Otros amplificadores son las herramientas y artefactos. Existen también los amplificadores de los sentidos, por ejemplo las fotografías, microscopios etc.

No hay duda entonces, que existen grandes diferencias entre el modo de transmisión en una sociedad técnica, en que la cultura se transmite en las escuelas, y las sociedades primitivas en que la transmisión de la cultura se efectúa en el contexto mismo de la acción. La escuela sirve para convertir el conocimiento y las habilidades en una forma verbal más simbólica y más abstracta.

3.3. El proceso del pensamiento.

Para Bruner el objetivo final del proceso enseñanza aprendizaje es la comprensión de la estructura de una materia. Cuando el alumno estudia la estructura de una materia, ve su contenido relacionado de una manera significativa.

El aprendizaje para Bruner es la formación de conceptos globales, la construcción de generalizaciones coherentes y la creación de "gestalts" cognoscitivas, en consecuencia, la labor del profesor en el aula consiste en tratar de que el alumno pueda percibir esta estructura.

Su posición corresponde más bien a la de una Teoría de la Instrucción que del Aprendizaje. Una teoría del aprendizaje es meramente descriptiva mientras que la teoría de instrucción es prescriptiva. En lugar de describir acontecimientos sucedidos, prescribe cómo puede enseñarse mejor una determinada disciplina.

La teoría de Bruner está compuesta de cuatro principios fundamentales :

3.3.1. Motivación
3.3.2. Estructura
3.3.3. Secuencia
3.3.4. Refuerzo (reforzamiento).

Describiremos brevemente cada uno de ellos.

3.3.1. Motivación : Para Bruner está implícito en este principio el concepto de que todos los niños tienen una disposición innata para aprender. No descarta la importancia del refuerzo; piensa que las recompensas externas pueden ser importantes para iniciar acciones o para asegurarse de que éstas se repitan. Pero es sólo a través de la motivación intrínseca que se mantiene la voluntad de aprender.

Es importante señalar aquí que Bruner cree que todos llegamos a este mundo con el impulso de la curiosidad el cual es inherente a nuestra subsistencia como especie humana.

Otro tipo de motivación es la necesidad o impulso de ser competente, de conocer las cosas lo mejor posible y de adquirir desempeños aceptables. Es difícil intentar que un niño desarrolle actividades para las cuales no tiene ningún grado de desempeño. La reciprocidad para Bruner, es otro tipo de motivación que es propia de la especie. Involucra la necesidad de trabajar con otros en forma cooperativa. Nuestra sociedad se ha desarrollado como resultado de esta motivación básica.

3.3.2. Estructura : Bruner sostiene que en la escuela debe enseñarse la estructura de las disciplinas, entendiendo por estructura un conjunto de principios e ideas fundamentales. Este principio, estipula que toda materia puede ser presentada en forma suficientemente simple como para que cualquier estudiante la comprenda. En la presentación de cualquier rama del saber es necesario considerar tres aspectos : modo de presentación, economía y eficiencia.

- El modo de presentación se refiere al método que se usa para comunicar la información. Una de las razones por las cuales los profesores se desesperan por explicar algunos puntos fundamentales a un niño que aparentemente no entiende nada, se debe simplemente a que su modo de presentación no corresponde o no se ajusta al nivel de experiencia del niño.

Bruner al igual que Piaget distingue tres etapas en el modo en que los seres humanos acrecentan su conoci-

miento del mundo : una enactiva, otra icónica y otra simbólica. La etapa enactiva se basa en el concepto de que el niño conoce el mundo a través de las acciones habituales que realiza para manejarse dentro de él. Este modo de representación del mundo, se puede comparar al período sensorio motor de Piaget.

La etapa icónica aparece más adelante cuando el niño piensa en las imágenes de los objetos pero sin manipularlos. El mundo se representa, entonces, en términos de imágenes perceptuales estáticas. (Este período sería similar al período pre-operacional de Piaget).

La etapa simbólica se basa en que el niño adquiere gradualmente un método nuevo y más efectivo de representación en el que a través de un lenguaje traduce la acción y las imágenes a símbolos. (Similar al pensamiento operacional de Piaget).

Cada una de estas tres formas de representar el mundo que nos rodea, impresiona poderosamente la vida mental de los seres humanos en sus diferentes edades e interactúan durante toda la vida intelectual adulta.

- La economía de la presentación de un cuerpo de conocimientos depende de la cantidad de información que el estudiante debe tener en cuenta para continuar el aprendizaje. Mientras menos sean los cuerpos de información o hechos que el alumno debe tener presente mayor será la economía.

- Eficiencia de la presentación. Bruner piensa que la naturaleza de las disciplinas es simple, por lo tanto, para que la presentación de la información en algún aspecto sea eficiente, debe reflejar esta simplicidad. Una presentación eficiente permitirá al alumno ver nuevas relaciones y encontrar conexiones entre hechos que, en un comienzo, le pudieran haber parecido aislados. Los profesores complican a menudo lo que es esencialmente simple.

3.3.3. Secuencia de la instrucción. Enseñar significa conducir al alumno, en los diferentes aspectos de una asignatura a través de una cierta secuencia. Bruner piensa que el desarrollo intelectual es innatamente secuencial, y que la

mejor secuencia que cualquier materia debe seguir, es la que va de las representaciones enactivas a las simbólicas. En su obra El proceso de la educación, específica, no obstante, que el desarrollo intelectual del niño no es solamente cronológico, sino que éste responde también a las influencias del medio, particularmente a las de la escuela. De esta manera la instrucción de las ideas científicas, incluso en los niveles más elementales, no debe seguir rígidamente el curso natural del desarrollo cognitivo del niño.

En cuanto al acto de aprender, Bruner distingue tres etapas claves :

a. La adquisición de nueva información.
b. La transformación o manipulación del conocimiento.
c. La evaluación, que consiste en confirmar si la información es adecuada a la tarea.

3.3.4. Refuerzo o reforzamiento. El aprendizaje debe ser reforzado. Para logar el dominio de algo, debemos recibir algún tipo de refuerzo. El tiempo que demora en producirse un refuerzo es crucial para el éxito del aprendizaje. No sólo el tiempo es importante como variable del refuerzo, sino que éste debe darse en forma tal que el alumno lo comprenda. Si el alumno se encuentra operando al nivel enactivo, no tiene ningún sentido darle refuerzos icónicos o simbólicos.

4.- PRINCIPALES IMPLICANCIAS DEL COGNOSCITIVISMO PARA EL DESARROLLO DEL CURRICULUM.

La Psicología de la "Gestalt" da origen a dos tipos de enseñanza: enseñanza al nivel de la comprensión y enseñanza al nivel de la reflexión.

4.1. Enseñanza a nivel de la comprensión.

La enseñanza al nivel de la comprensión es aquélla que desarrolla en los estudiantes la capacidad para relacionar, entre una generalización y los datos particulares, y entre los principios y los hechos aislados. De esta manera se facilita en el alumno la transferencia en la aplicación de dichos procesos.

La enseñanza al nivel de la comprensión proporciona a los estudiantes un instrumento para una conducta más inteligente. Los equipa con "insights" generalizados que pueden aplicarse en situaciones problemáticas, tanto dentro como fuera de la escuela. Les proporciona, además, un conjunto de reglas mentales.

4.2. ¿Qué son el aprendizaje y la enseñanza al nivel de la reflexión?

En el aprendizaje al nivel de la reflexión la búsqueda de la comprensión se lleva a cabo en forma diferente. Se presenta a los alumnos una situación problemática, sobre la cual se centran el pensamiento y las investigaciones, se examinan los hechos y las generalizaciones existentes buscándose otras nuevas.

Hay marcadas diferencias entre la enseñanza al nivel de la comprensión y la enseñanza al nivel de la reflexión. Esta última requiere, por parte de los estudiantes, una participación más activa, crítica, imaginativa y creativa. Las atmósferas de las aulas asociadas a estos dos métodos, difieren notablemente. La enseñanza reflexiva conduce al desarrollo de una atmósfera más viva y excitante, más crítica y penetrante y más abierta a los pensamiento nuevos y originales. Además, el tipo de investigación realizada por una clase reflexiva tiende a ser más rigurosa y productora de trabajo.

4.3. El problema de la tensión psicológica.

Un problema de aprendizaje no es sólo una cuestión objetiva que se debe resolver, sino que debe crear cierta tensión psicológica en los alumnos, es decir, debe ser motivadora. Los estudiantes tienen una gran variedad de problemas reales, y por lo general los "problemas" que los maestros consideran que deben ser estudiados, no provocan tensión en ellos, lo que hace que permanezcan indiferentes y desinteresados y que su trabajo tienda a ser poco eficiente.

Los problemas se pueden clasificar como problemas personales y sociales. Los problemas personales tienen un lugar predominante en los espacios vitales de los alumnos, quienes se involucran personalmente en ellos, por la gran tensión que experimentan. Los problemas sociales son extraños a los espacios vitales de los alumnos por parecerles, en general, muy remotos. La finalidad, de la enseñanza centrada en los problemas, es cómo motivar a los estudiantes para que examinen en

forma seria y constante los problemas que no les parecen reales, ya que son éstos, precisamente, los que los preparan para ser ciudadanos inteligentes.

4.4. Técnicas para plantear problemas.

Algunas de las técnicas más utilizadas por los maestros para plantear problemas a los estudiantes son :

4.4.1. El cambio de opinión : Ocurre cuando el maestro ayuda a un alumno a generalizar, expresar en forma de principio una idea particular, que ha sido expresada por él mismo y a continuación, le demuestra cómo otro pensamiento posterior suyo, es incompatible con el principio general, y en consecuencia, con su primera idea.

4.4.2. La inclusión de datos inquietantes : Se presentan a los alumnos datos extraños a sus espacios vitales, los cuales tienen el efecto de hacerles dudar de algún concepto, actitud o valor sostenido.

4.4.3. La aceptación de los errores de los estudiantes. Al profesor se le aconseja "deje al niño solo," "déjele que cometa sus propios errores, no le de respuestas de inmediato." Son mejor sus errores que las respuestas correctas del profesor. Así, este método tiende a restarle importancia al rol activo del profesor en la sala de clases.

4.4.4. La conversión de los problemas de la sociedad en problemas personales o reales : Hay numerosos campos de interés del adulto y la sociedad sobre los cuales los alumnos a menudo tienen conocimientos, evaluaciones y actitudes más o menos superficiales. Entre éstos se incluyen la política y el gobierno, los asuntos internacionales, económicos, administrativos, ciencias puras y aplicadas, la religión, etc. Las ideas que han adquirido los alumnos sobre estos problemas son elementales y desorganizadas y, aunque revelan ciertos conocimientos, actitudes y opiniones, se basan en una mala comprensión de las mismas.

¿Cómo puede el método reflexivo de aprendizaje servir de nexo psicológico entre los problemas de los adultos y la sociedad y los intereses personales de los alumnos ?

La respuesta pareciera estar en que siempre, la esencia de toda situación problemática, es el aspecto que se desconoce de ella y este algo desconocido sólo se descubre mediante las preguntas que el profesor debe manejar adecuadamente. Las mejores y más sencillas parecen ser "¿Por qué ?" "¿Por qué dices eso ?" "¿Por qué tienes tal opinión ?"

4.5. Aspectos de la enseñanza y del aprendizaje reflexivos.

De acuerdo a los psicólogos cognoscitivistas, los aspectos que se deben tomar en cuenta en el planteamiento y resolución de problemas son cinco :

4.5.1. La formulación del problema. Este es un proceso de descubrimiento e identificación, por parte del alumno, de la falta de ajuste y armonía que existe en las estructuras cognoscitivas de sus espacios vitales. Siempre que se encuentran en juego dos o más ideas, actitudes o valores alternativos se plantea un problema. Puesto que, por definición, todos los problemas son controversiales, la controversia es el aspecto fundamental de toda enseñanza verdaderamente centrada en problemas.

Característica esencial de todo problema es que el alumno lo sienta como verdadero, es decir que le proporcione cierta tensión psicológica.

4.5.2. Formulación de hipótesis y

4.5.3. Deducción de sus implicancias lógicas. Estos dos aspectos, la formulación de hipótesis o corazonadas y la deducción de sus implicancias lógicas, van tan estrechamente unidos que resulta difícil distinguir uno del otro. En la enseñanza reflexiva se anima a los estudiantes a que formulen tantas hipótesis como sean posibles en relación con un determinado problema y a que deduzcan todas sus implicancias lógicas.

4.5.4. Comprobación de hipótesis. En esta etapa se estimula a los estudiantes a que examinen las hipótesis de acuerdo a todas las evidencias pertinentes que puedan obtener. Es probable que el profesor haga que sus alumnos realicen investigaciones individuales y colectivas, estudien en sus hogares, trabajen en terreno y/o inviten

oradores a la clase.

En el proceso de comprobación de hipótesis el maestro debe insistir que los alumnos examinen y tengan en cuenta todas las evidencias disponibles. Debe evitar que lleguen a conclusiones precipitadas o decisiones prematuras, que impidan el desarrollo del proceso reflexivo.

4.5.5. Formulación de conclusiones. Este es quizás el aspecto más difícil de la tarea de un maestro. Tanto él como los estudiantes deben esforzarse por alcanzar en las conclusiones, si no la unanimidad, al menos cierto consenso. Cuando los alumnos lleguen a una conclusión, el profesor debe hacer hincapié que ésta es siempre provisoria. Una conclusión irrevocable es como una puerta cerrada. Se debe enseñar que las puertas que conducen a los conocimientos siempre deben permanecer abiertas.

4.6. Campos temáticos en que es aplicable la enseñanza reflexiva.

Muchos maestros consideran que la enseñanza reflexiva o centrada en los problemas es un método que puede ser utilizado sólo en un número muy limitado de asignaturas tales como los estudios sociales, la literatura, las artes industriales o la educación para el hogar. Las características esenciales de la enseñanza reflexiva, sin embargo, son tan flexibles que posibilitan su uso en todos los temas escolares, incluso en los que superficialmente parecen más áridos e inexplorados. Vale la pena destacar que todo curso que se centre en el estudio de los problemas no puede basarse rígidamente en ningún libro de texto. Los problemas reales son psicológicos y los datos que se utilizan para resolverlos raramente se encuentran organizados con el mismo patrón que en los libros de texto y los cursos de estudio. La organización lógica de un libro no coincide por lo general con la lógica del pensamiento vivo. De este modo en la enseñanza reflexiva se deben intersectar los contenidos de las asignaturas y es ésta quizás, la justificación más defendible de un plan de estudios en núcleos.

4.7. La evaluación del aprendizaje al nivel de la comprensión.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje al nivel de la comprensión, los maestros hacen posible que sus alumnos adquieran comprensiones o "insights," principios, relaciones, conceptos, generalizaciones, reglas, teorías o leyes, utilizando,

como guía de sus actividades de enseñanza, la apercepción o teoría del aprendizaje por "insight."

Las pruebas de ensayo sobre hechos o explicativas o las de respuestas breves, de verdadero-falso, de selección o de completación son las más apropiadas para comprobar los "insights" aprendidos por los alumnos al nivel de la comprensión. A través de este tipo de pruebas, los estudiantes demuestran hasta qué punto pueden reconocer, explicar o utilizar las comprensiones o "insights" generalizados que el maestro espera que hayan adquirido.

En las pruebas al nivel de la comprensión el maestro comprueba las respuestas dadas por los alumnos, comparándolas con las de una lista preparada.

4.8. Evaluación de la enseñanza al nivel del aprendizaje por descubrimiento.

El concepto primitivo que originó el aprendizaje y la enseñanza reflexiva fue la interacción perceptual, término que significa Interacción Simultánea Mutua. Este es un proceso cognoscitivo en el cual una persona, desde el punto de vista psicológico, actúa simultáneamente sobre su ambiente psicológico y comprende cuáles son las consequencias de sus actos. Como resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje al nivel de la reflexión, los alumnos adquieren intencionalmente no sólo comprensiones, principios, reglas o leyes sino que, basados en la experiencia, se dan cuenta de la conveniencia de seguir pensando en forma creativa.

Puesto que la enseñanza reflexiva se centra en la participación personal de los alumnos en actividades de exploración de problemas, las pruebas que sirven para evaluarla deben centrarse también en problemas que sean genuinos. Al enseñarse al nivel de la reflexión, se debe comprobar, tanto en las pruebas como en todo el proceso educativo, si los alumnos, individualmente considerados, son capaces de formular hipótesis con respecto a un problema, deducir sus implicancias lógicas, examinar cada una de ellas con las evidencias disponibles y formular las conclusiones pertinentes. Los instrumentos más factibles para lograr este propósito son las pruebas de ensayo sobre problemas. Una prueba de ensayo al nivel reflexivo suele consistir de cuatro, tres o incluso menos preguntas cuidadosa-

mente establecidas pertinentes al estudio que hayan estado efectuando los alumnos. Como muestra de pregunta de prueba al nivel de la reflexión se puede citar la siguiente : "¿Cómo se relaciona el hecho de que los objetivos de un curso se hayan formulado en forma conductual y los alumnos de dicho curso hayan aprendido por descubrimiento ?" Las mejores pruebas son las que tienen más de una respuesta correcta.

5.- PERSPECTIVAS DE LA PSICOLOGIA DEL APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA.

La "Gestalt" propicia el aprendizaje por el descubrimiento, el cual se opone al aprendizaje guíado que apoya el conductismo.

La contraversia de estos dos tipos de aprendizaje se centra especialmente, al parecer, en cuánto a qué clase de dirección o guía se debe proporcionar a los alumnos en una situación de aprendizaje.

Aquéllos que están a favor del aprendizaje por descubrimiento abogan por una dirección mínima por parte del profesor y un máximo de oportunidades para el alumno, para que explore y aprenda por ensayo y error.

Aquéllos que defienden el aprendizaje guíado enfatizan la importancia de secuenciar las experiencias de instrucción a través de un máximo de guía a los alumnos por parte del profesor.

5.1. Aprendizaje por Descubrimiento.

Bruner, el máximo representante del campo cognoscitivo, presenta a los niños primero, variadas oportunidades para simplemente gozar con el material, para hacer cosas con él, sentirlo; después les presenta un problema cuya solución los niños llegan a descubrir.

Bruner

El proceso general es descrito por Bruner de la siguiente manera : primero el niño encuentra regularidades en la manipulación de los materiales, las cuales corresponden a las regularidades intuitivas del niño. Nótese que lo que el niño hace, según Bruner, es encontrar algún tipo de correspondencia entre lo que está haciendo en el mundo externo y algunos modelos que ya posee en su mente.

Esta es precisamente la filosofía del método socrático basado en un sistema de preguntas y respuestas que progresivamente van delineando la información hasta darle su forma total. Platón, en su diálogo Menón, sostiene que él no está enseñan-

do al esclavo nada nuevo, sino que simplemente le está ayudando a reorganizar y producir lo que él ya sabe.

Bruner enfoca siempre primero, como ya lo hemos visto, la manipulación de materiales y describe al niño moviéndose a tres niveles de comprensión : enactivo, en que el niño manipula materiales : icónico, en el que piensa en los objetos pero sin manipularlos directamente y simbólico, en el que manipula estrictamente símbolos y no imágenes mentales de los objetos.

Esta noción secuencial nace del trabajo desarrollista de Jean Piaget. La síntesis de conceptos de manipulación de materiales reales como parte del modelo de desarrollo y la noción socrática del aprendizaje como una reorganización interna y el enfoque del aprendizaje por descubrimiento es una extraordinaria contribución de Jerome Bruner.

Es un error decir que Bruner inició el enfoque del aprendizaje por descubrimiento. Es más exacto decir que él, más que ningún otro hombre, capturó su espíritu, le dió una fundamentación teórica y lo diseminó.

Bruner no es el descubridor del "descubrimiento." Es su profeta.

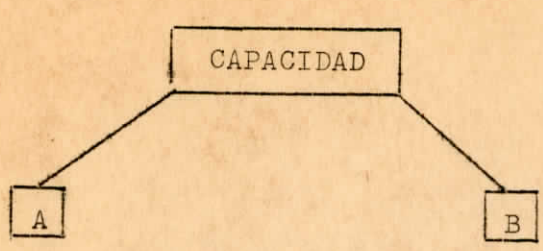
5.2. El Aprendizaje guíado.

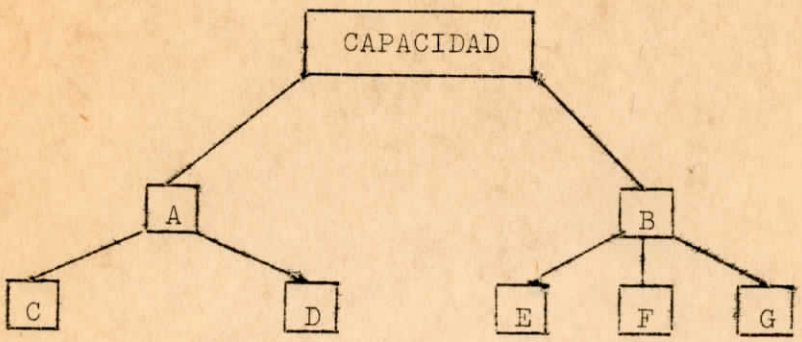
Robert Gagné, norteamericano, especializado en psicología educacional, tiene un enfoque bien diferente basado en las tradiciones epistemológicas que comenzaron con Aritóteles y continuaron con los asociacionistas ingleses : Hume, Berkeley, Locke y los norteamericanos Thorndike, Watson, Hull y Skinner, Comienza con un análisis de tareas. Siempre se pregunta, "¿Qué es lo que deseo que haga el estudiante ?" Esta capacidad, insiste, debe ser expresada específica y conductualmente. Por capacidad, él entiende la habilidad para realizar ciertas funciones en condiciones muy específicas. Una capacidad es "ser capaz de resolver series enumeradas."

Esta capacidad puede ser concebida como conducta terminal y colocada en el vértice superior de lo que podría ser finalmente una compleja pirámide. Después de analizar la tarea. Gagné se pregunta, "¿qué es necesario saber, para lograrlo ?" Uno no puede completar la tarea a menos que logre las tareas [A] y [B].

Pero para lograr la tarea [A], uno debe lograr las tareas "C" y "D" y para la tarea [B], "E", "F" y "G".

De esta manera, uno construye una pirámide muy compleja de pre-requisitos para pre-requisitos del objetivo que es la capacidad deseada.





Gagné ha desarrollado un modelo para describir los diferentes niveles. Si la capacidad final deseada es la capacidad para resolver problemas, el estudiante debe conocer ciertos principios primero. Pero, para entender esos principios debe conocer conceptos específicos. Pero, pre-requisitos para éstos son las asociaciones o hechos simples. Gagné continúa el análisis hasta que termina con los ladrillos fundamentales para la construcción del aprendizaje que son las respuestas condicionadas.

Gagné, una vez que ha completado todo el mapa de pre-requisitos, administra pre-tests que determinan cuáles de estos pre-requisitos ya posee el alumno. Una vez completado el diagnóstico, el patrón resultante identifica precisamente lo que debe enseñarse. Este modelo es particularmente conducente a la programación subsecuente de materiales e instrucción programada.

Una vez que se establecen los pre-requisitos, una noción secuencial permite programarlos en forma lineal hasta desarrollar un paquete o programa de enseñanza muy apretado.

5.3. Naturaleza de los objetivos.

Las posiciones de Bruner y Gagné tienen muy diferentes puntos de vista con respecto a los objetivos del aprendizaje. Los criterios de aprobación o éxito para los objetivos son totalmente diferentes y, por lo tanto, no son comparables. Para Gagné, en la posición de instrucción programada, los objetivos de la instrucción son capacidades. Son productos conductuales que se pueden especificar en términos operacionales. Pueden, por lo tanto, ser analizados en tareas y después enseñados. Gagné suscribe la idea de que la psicología puede sugerir maneras de enseñar siempre y cuando los objetivos estén especificados operacionalmente. La psicología no servirá de nada si no se especifican claramente los objetivos. Los objetivos especificados claramente en términos operacionales son las bases fundamentales del pensamiento gagnetiano.

Para Bruner, el énfasis es totalmente diferente, el énfasis no está en el producto del aprendizaje, sino en los procesos.

Bruner, en Hacia una teoría de la instrucción dice :

"Finalmente, una teoría de la instrucción debe tomar en consideración el hecho que un curriculum no sólo refleja la naturaleza del conocimiento mismo, las capacidades específicas, sino que también la naturaleza del que conoce y el proceso mismo para obtener el conocimiento. Es la empresa por excelencia en que la línea entre la materia y el método se hace necesariamente indistinta..."

Enseñamos una materia, no para producir pequeñas bibliotecas vivientes de dicha materia sino más bien para hacer que un estudiante piense en forma matemática por sí mismo, para que considere los hechos como lo hace un historiador, para que tome parte en el proceso de obtención del conocimiento. El conocimiento es un proceso no un producto.

Para Gagné el problema crucial es "Qué quiere usted que conozca el niño ?" Para Bruner parece ser : ¿ Cómo quiere usted que éste conozca ?

5.4. Estilos de instrucción.

Las mismas palabras "aprendizaje por descubrimiento" contiene una diferencia implícita del significado que éstas tienen para Gagné y Bruner.

Para Gagné el aprendizaje es el objetivo. La forma cómo se logra este aprendizaje no es importante. Puede ser por descubrimiento, en forma guíada, por ejercitación o revisión. El foco central es el aprendizaje en sí y por descubrimiento, es sólo una manera de aprender algo. Para Bruner es importante el proceso del aprendizaje por descubrimiento. El método del aprendizaje es el aspecto significante.

Para Gagné, en un programa de instrucción el niño es guiado cuidadosamente. Puede trabajar con materiales programados o con un profesor programado (uno que sigue en forma explícita una guía paso a paso). El niño puede ser bastante activo. No es necesariamente pasivo; hace cosas, hace ejercicios, resuelve problemas. Pero la secuencia es determinada enteramente por el programa. Aquí, el término "Programa" es usado en un sentido amplio, y no necesariamente como una serie de estructuras.

Para Bruner, no es necesario tanta sistematización u orden en el paquete de instrucción. Bruner insiste, en general, en que el niño manipule materiales y se enfrente con incongruencias o contrastes. Siempre trata de que los materiales presenten incongruencias potenciales o emergentes. Está constantemente proporcionando al niño contrastes e incongruencias a fin de que éste, a causa de su incomodidad trate de resolver el desequilibrio a través de algún descubrimiento (reestructuración cognoscitiva). Este descubrimiento puede tomar la forma de una nueva síntesis o distinción. Piaget también sostiene que el desarrollo cognoscitivo es un proceso de sucesivo equilibrio y desequilibrio. El niño, al confrontarse con una nueva situación, pierde el equilibrio y se debe acomodar a fin de alcanzar un nuevo equilibrio, modificando su estructura cognoscitiva previa.

5.5. Rol del profesor.

Resulta irónico, pero estas dos teorías comienzan a igualarse, al considerar el rol del profesor.

Ambos enfoques están en contra del rol tradicional del

profesor en la sala de clases. La gran ventaja de los materiales programados es que son virtualmente a prueba del profesor.

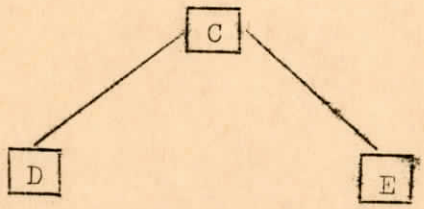
Muchos de los problemas que han surgido desde siempre en la educación se han generado precisamente en la incompetencia de los profesores tanto pedagógica como en la asignatura. Los materiales programados permiten formar un set pedagógico sustantivo en el que el profesor no puede interferir con el proceso de aprendizaje.

La virtud del material programado es, sobrepasar al profesor, tratando directamente con los alumnos.

Los métodos del aprendizaje por descubrimiento también sobrepasan el rol tradicional del profesor, pero por razones totalmente diferentes. Al profesor se le aconseja "deje al niño solo. Déjelo que cometa sus propios errores. No le dé respuestas de inmediato. Son mejores sus errores que sus respuestas correctas." Así, de este modo, el método del descubrimiento tiende, aún cuando no en el grado de la instrucción programada, a restarle importancia al rol activo del profesor en la sala de clases; éste es un paralelo irónico entre dos enfoques muy distintos. El rol del maestro en una clase de aprendizaje por descubrimiento es trabajar cooperativamente con los estudiantes a fin de resolver verdaderos problemas. Por verdaderos debe entenderse aquí problemas que signifiquen para los alumnos cierto grado de tensión psicológica.

Apresto.

De acuerdo con el aprendizaje guíado, representado por Gagné el apresto es esencialmente una función de la presencia o ausencia de conocimientos que son pre-requisitos.



Cuando el niño es capaz de "D" y "E" entonces, por definición, está listo para aprender "C". Hasta entonces no está listo. Si a la edad de cinco años, el niño no tiene el concepto de conservación del volúmen líquido, no es porque sea tonto,

sino porque no tiene las experiencias previas necesarias.

Para Piaget y Bruner el niño es un organismo en desarrollo, que pasa por etapas que, aunque cognoscitivas, son determinadas en gran parte biológicamente. Estas etapas tienen más o menos que ver con la edad, aunque en culturas diferentes algunas etapas ocurren más tempranamente que en otras. Para Piaget un niño está listo para aprender algo cuando la estructura cognoscitiva que se está desarrollando es consonante con la estructura de aquéllo que se quiere enseñar. Para identificar si el niño está listo para aprender una determinada noción, uno debe analizar la estructura de lo que se va a enseñar y compararla con lo que ya se sabe sobre la estructura cognoscitiva del niño a esa edad. Si no es consonante, entonces no se puede enseñar.

5.6. Secuencia del curriculum.

La implicancia para la secuencia del curriculum que surgen de estas dos posiciones son muy diferentes y realmente impactantes.

Para Gagné, el nivel más alto del aprendizaje del ser humano es la solución de problemas. Sus niveles más bajos comprenden hechos, conceptos principios, etc. Uno comienza con pre-requisitos simples y progresa hacia niveles más altos del conocimiento en forma piramidal hasta alcanzar la capacidad deseada.

Para Bruner el mismo diagrama puede ser apropiado, pero la dirección de la flecha debe cambiarse. El alumno comienza con la resolución de un problema.

Para Gagné la secuencia va de lo más simple a lo más complejo, para Bruner, uno parte con lo más complejo y espera aprender los componentes más simples al trabajar con el todo complejo.

(Gran parte de las ideas que se han expuesto en el punto 5, han sido adaptadas del artículo de Lee S. Shulman "Perspectivs on the Psychology of Learning and the Teaching of Mathematics ," que aparece en ELEMENTARY EDUCATION IN THE SEVENTIES, editada por William W. Joyce et al; Holt, Rinehart and Wiston, Inc., New York, 1970).

6. CUADRO COMPARATIVO.

Se presenta a continuación un cuadro comparativo de algunos conceptos básicos en el conductismo y el cognoscitivismo.

CONCEPTOS BASICOS	CONDUCTISMO-NEW CONDUCTISMO	GESTALT-COGNOSCITIVISMO
EL PENSAMIENTO FILOSOFICO...	está basado en el realismo científico. Es absolutista. El Hombre es básicamente un mecanismo. Está influído por él.	Está basado en el relativismo positivo. El Hombre: Realidad Psicológica obtenida por los sentidos. Existencialismo basado en la fenomenología de Husserl Reconoce la existencia independiente de los objetos y las ideas.
EL AMBIENTE...	psicológico y físico de una persona son iguales. Es todo lo físico y social que la rodea.	Es sólo psicológico. Consiste en lo que la persona hace con lo que le rodea.
LA PERCEPCION...	es análoga a la toma de una fotografía. Los órganos sensoriales LEEN el ambiente físico y social de una persona y su lectura la registran en el sistema nervioso. Es un proceso en dos etapas : sensación y deducción del significado.	Es una relación dentro de un campo psicológico. El significado de una sensación o percepción se relaciona siempre con la situación total. Los sentidos no reflejan directamente los objetos físicos en su ambiente geográfico. Es un proceso unitario. Las sensaciones del significado y viceversa se producen simultaneamente.
LA INTERACCION de las personas y el ambiente...	es ALTERNATIVA. Se produce a través de estímulo, reacción, estímulo y así sucesivamente. Hay tendencia a pensar que sólo incluye procesos físicos. (Los objetos materiales reaccionan con otros similares).	es simultánea y mutua. Relaciona una persona y su ambiente psicológico. Las experiencia humana es sinónimo de crecimiento interactivo.
LA EXPERIENCIA...	es interpretada en sentido mecanicista. El organismo humano aprende nuevas respuestas o cambia otras antiguas como resultado de los estímulos que llegan a sus órganos sensoriales.	actúa en forma compatible con la idea del relativismo. Las personas interactúan intencionalmente con sus ambientes psicológicos respectivos.

CONCEPTOS BASICOS	CONDUCTISMO-NEW CONDUCTISMO	GESTALT-COGNOSCITIVISMO
LA MOTIVACION...	se define como el apremio de actuar, es el resultado de un estímulo. Surge directamente de los impulsos orgánicos o las emociones básicas de una persona.	es considerada como producto del desequilibrio dentro de un espacio vital. Este incluye metas y con frecuencia obstáculos para alcanzarlas. Surge de una situación psicológica dinámica que se caracteriza por el deseo de hacer algo.
LA CONDUCTA...	se compone de los actos resultantes de fuerzas o estímulos que se ejercen sobre un organismo.	es una manifestación de las estructuras cognoscitivas del espacio vital de una persona.
EL APRENDIZAJE...	es el cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado del condicionamiento estímulo-respuesta.	es un proceso de desarrollo de nuevas ideas o modificación de las antiguas. Es una empresa intencional, exploradora, imaginativa y creativa.
EL PENSAMIENTO...	es un movimiento simbólico que constituye una etapa intermedia entre los estímulos observables y las respuestas. Para Watson, básicamente era una conversación implícita. (Hablar con uno mismo). El consideraba la asociación de pensamiento con lenguaje, como una rica colección de símbolos.	es un proceso de reflexión de desarrollo de "insigths" generalizados, nuevos o modificados y comprobados, que producen cambio mental.
LA GENERALIZACION...	está centrada en organismos biológicos. Un Organismo se define como una idea de mecanismo y cierta pasividad humana. Se hace hincapié en las conductas observables. Involucra un determinismo.	se centra en la persona psicológica. El concepto de PERSONA, sugiere intención e interactividad. Se da especial atención al comportamiento exterior. (Voluntad libre, elección de situaciones.)

B I B L I O G R A F I A

Ardila, Rubén — Psicología del Aprendizaje, Editorial Siglo XXI, México, 1976.

Arnheim, Rudolf — Pensamiento Visual, Buenos Aires, Eudeba, 1971.

Ausubel, David — Theory and Problems of Child Development, N. York, Grune and Stratten, 1958.

Bannister, D. — Inquiring Man, London, Penguin Modern Psychology, 1974.

Bigge, Morris — Teorías de Aprendizaje para Maestros, México, E. Trillas, 1976.

Bruner, Jerome — El Proceso de la Educación, México, Ed. Hispano Americana, 1972.

Hacia una Teoría de la Instrucción, México, U.T.E.H.A. 1969.

The Relevance of Education, London, Allen & Unwin, 1972.

Clarizio, Craig & Meherens — Contemporary Issues in Educational Psychology, Boston, Allyn & Bacon, 1970.

Crespi - Ferrario — Lexico Técnico de las Artes Plásticas, Buenos Aires, Eudeba, 1971.

Day, F. Willard — "Conductismo Radical de Skinner y Fenomenología. Una reconciliación", Revista Latinoamericana de Psicología, Bogotá, Vol. 1 Nº 1, 1969.

Gregory, R.L. — Ojo y Cerebro, Psicología de la Visión, Madrid, Guadarrama, 1965.

Heidbreder, Edna — Psicología del Siglo XX, Buenos Aires, Paidós, 1964.

Hesselgren, S. — Los Medios de Expresión de la Arquitectura, Buenos Aires, Eudeba, 1964.

Hilgard y Bower — Theories of Learning, Appleton Century Crofts, Century Psychology Series, New York, 1966.

Hill, Winfred — Teorías Contemporáneas del Aprendizaje, Buenos Aires, Paidós, 1971.

Hodgkin, Robin — Born Curious. New Perspectives in Educational Theory, London, John Wiley and Sons, 1976.

Reconnaissance of an Educational Frontier, London Oxford University Press, 1970.

Knobler, Nathan — El Diálogo Visual, Madrid, Aguilar, 1970.

Lewin, Kurt y otros — El Niño y su Ambiente, Buenos Aires, Paidós, 1965.

Mayer, Richard E. — Thinking and Problem Solving: An Introduction to Human Cognition and Learning, Glenview, Ill., Scott, Foresman, 1977.

Martindale, M. — La Teoría Sociológica : Naturaleza y Escuelas, Madrid, Aguilar, 1968.

Shulman, Lee S. — "Perspectives on the Psychology of Learning and the Teaching of Mathematics," in Elementary Education in the Seventies, William Joyce et al., N. York, Holt, Rinehart and Wisnton, 1970.

Springhall, Richard C. & Springhall, Norman A. — Educational Psychology : A Developmental Approach Mass., Addison-Wesley Series in Education, 1974.

Thomson, Robert — The Psychology of Thinking, Baltimore, Penguin, 1964.

&&&&&&&&&&&&

ESTE LIBRO DEBE SER DEVUELTO
EN LA ULTIMA FECHA INDICADA

16-4-86				
10-12-86				
27/2/88				
19/11/93				
26/11/93				
10/5/99				
19/12/99				
6/6/07				
17/5/06				

D 205
C2

D. 2053
Chile.- Ministerio de educación.-
C2 CPEIP.-
El cognoscitivismo.- Seminario intensivo sobre teorías del aprendizaje y su relación con el desarrollo del curriculum. Lo Barnechea, Abril-Agosto 1977.- 44 p.-

-TEORIA DEL APRENDIZAJE/
-APRENDIZAJE/GESTALT/

-BaltraMontaner, Liliana/
-Duchens Soto, Nancy/
-Fisher Pineda, Doris/
-Orostegui Lacroix, Ina/
-Ruz Pardo, Hilda/
-t.

D. 2053
Chile.- Ministerio de educación.-
C2 CPEIP.-
El cognoscitivismo.- Seminario intensivo sobre teorías del aprendizaje y su relación con el desarrollo del curriculum. Lo Barnechea, Abril-Agosto 1977.- 44 p.-

-TEORIA DEL APRENDIZAJE/
-APRENDIZAJE/GESTALT/

-BaltraMontaner, Liliana/
-Duchens Soto, Nancy/
-Fisher Pineda, Doris/
-Orostegui Lacroix, Ina/
-Ruz Pardo, Hilda/
-t.

D 2053
c2

21-7-85 R. Amedondo.
16-6-86 Tránsito Mora.
17-12-86 Tránsito Mora
27/7/88 Amanda Zelko
19/11/93 Adriana Yáñez
10.5 99 CRISTIAN NAMUNJO
R/ 14-5
19/12/99 Sara Valenzuela
6/6/01 Aida Bobar
19/5/06 Max Flores

21-7-85 R. Amedondo
16-6-86 T. Mora
17-12-86 Tránsito Mora
27/7/88 Amanda Zelko
7-9-89 A. Bertola retiró
Inés Alvarado
19/11/93 Adriana Yáñez
10.5.99 CRISTIAN NAMUNJO
20/12/99 Sara Valenzuela (R4)
6/6/01 Aida Bobar
19/5/06 Max Flores