

## TEORÍAS CONTEMPORÁNEAS DEL APRENDIZAJE

Dr. Luis Facundo Antón

Existe diversidad de teorías psicológicas sobre el aprendizaje cuyas discrepancias no están clarificadas en la práctica educativa. Como señala Estes (1982), en la mayoría de las ocasiones se trata de aplicar las teorías del aprendizaje a la situación, dando muy escasa atención a la interpretación del fenómeno del aprendizaje escolar.

El aprendizaje forma parte del bagaje teórico y práctico que debe usar el maestro en su quehacer educativo. Utiliza esta categoría en la actividad escolar, para observar el comportamiento del alumno en la adquisición de los conocimientos y modos de comportamientos. Existiendo, por eso, diversos enfoques sobre el mismo, importa conocer cuáles han sido las contribuciones de cada uno de ellos, de manera que los maestros puedan orientar en el aula el aprendizaje conociendo los referentes teóricos que guían su actividad y efectuando una labor pedagógica que contribuya a una educación de calidad.



El aprendizaje a pesar de ser universal y efectuarse durante toda la vida, su estudio no ha sido fácil y ha dado origen no sólo a diversas teorías para comprender lo que es fundamental en el proceso de aprendizaje sino también diversidad de criterios para clasificar él las teorías que se ocupan de su estudio.

Así por ejemplo Hilgard (1961), considera que las teorías del aprendizaje se ajustan a dos grandes familias: las de **estímulo-respuesta** y las **cognitivas**, aunque no todas las teorías pertenezcan a estas dos familias. Las primeras incluyen miembros de la diversidad como son las teorías de Thorndike, Guthrie, Skinner y Hull. Las segundas abarcan, por lo menos, la teoría de Tolman, los psicólogos de la Gestalt clásica y de Lewin. No son completa y claramente clasificables dentro de estos términos las teorías del funcionalismo, la psicodinámica y las teorías probabilísticas de los constructores de modelos. Dichas líneas de separación entre las dos familias de teorías no son las únicas entre las teorías del aprendizaje: existen otros puntos específicos en que pueden diferir, dentro de una familia, las mismas teorías.

Otros autores como Sánchez Carlessi (1983) consideran que en psicología del aprendizaje: Podemos considerar hasta cuatro grandes grupos de teorías, las cuales pueden ayudarnos a explicar el proceso de aprendizaje. Esta identificación la efectuamos tomando en cuenta la mayor o menor predominancia o relevancia que se da dentro del modelo metodológico E-O-R (de análisis experimental de la conducta humana) sea a las condiciones de estímulo, sea a las condiciones y propiedades del organismo, o sea a la interacción entre ambos.

Hay también quienes omiten una clasificación de las teorías del aprendizaje en familias teóricas, según su aproximación conceptual, o metodológica en el estudio del aprendizaje y recurren al estudio de los enfoques diversos que hay sobre el aprendizaje, rescatando sus particulares contribuciones sobre el tema y su significado en la práctica educativa.

## I. LAS TEORÍAS ASOCIACIONISTAS E-R

Constituyen un grupo de teorías que hace hincapié en las respuestas emitidas por el organismo, en la asociación o conexión de éstas, respecto al estímulo. Consideran que la unidad de conducta es el enlace Estímulo-Respuesta.

Otorgan por ello, suma importancia al rol de la experiencia, o la repetición de las respuestas y a los defectos del condicionamiento y/o del reforzamiento (efecto seguido a la representación de la respuesta).

A las teorías agrupadas en este rubro se les considera como aportadoras importantes desde lo psicológico al campo educativo. Sus sistematizadores han tratado de unificar las diversas corrientes de esta familia teórica en un solo sistema como lo han intentado M. Yela (1980) en su trabajo *La evolución del conductismo*.

Propiamente las variadas teorías que asocian estímulo-respuesta, como el mecanismo fundamental del aprendizaje, han sido denominadas teorías conductistas, y aún cuando se considera que desde fines de 1970 y a comienzos de 1980 el conductismo ya era obsoleto para dar cuenta del proceso de aprendizaje, por sus derivaciones y aplicaciones, muchos señalan que su presencia e influencia en el campo educativo es mayor que lo que puede comprobarse en el análisis teórico.

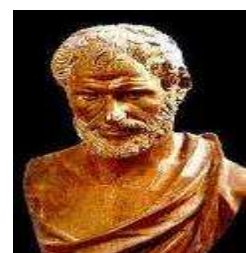
Lo que ha ocurrido en la evolución del análisis conductual es que pasó a lo largo del tiempo de ser una teoría del aprendizaje a convertirse en un sistema.

Bijoo (1979) sostiene que el análisis conductual como sistema esta constituido por los siguientes elementos:

- a. Está ligado a una filosofía que postula que el objetivo de la psicología es la interacción continua entre el organismo conductual y los eventos observables físicos y sociales del ambiente.
- b. Constituye un planteamiento teórico definido por leyes funcionales.
- c. Posee una metodología de investigación característica para el estudio de la conducta individual en relación con un conjunto específico de factores ambientales.
- d. Usa un procedimiento explícito para relacionar la investigación básica y aplicada, utilizable en la práctica educativa.

De otra parte, se considera que las raíces filosóficas del conductismo se hunden en el empirismo filosófico de Aristóteles, Descartes, Locke, Berkeley y Hume y toman cuerpo en su postulado filosófico fundamental, el asociacionismo, y metodológicamente instaura el objetivismo en el estudio de la conducta.

**Aristóteles.**- Impactó en lo que sería la futura psicología con el argumento de que los Individuos recuerdan hechos debido a la contigüidad, la similitud o la constante de los mismos. La asociación es entendida como un fenómeno universal que se puede aplicar a todos los procesos del psiquismo humano. Y en efecto el aprendizaje asociativo es uno de los pilares de la psicología del aprendizaje. Tanto el asociacionismo como el empirismo tratan de descubrir las leyes del funcionamiento del psiquismo



Por su parte **Descartes**, desde el dualismo, dio la base metodológica para el estudio de estas leyes que tendrían un funcionamiento mecánico. **Locke**, sugiere que las ideas complejas se generan por combinación de ideas más simples. En tanto que **Berkeley**, considera que no hay más realidad que la que se experimenta a través de las sensaciones y que no hay cualidades en la experiencia, salvo aquellas que son subjetivas, I(s) que constituyen una propiedad del alma. Serán posteriormente James Mili y John Stuart Mill los que contribuirán a fortalecer el asociacionismo filosófico, Y defenderán el argumento de que la vida mental puede remitirse a partículas sensoriales y que los estados emocionales complejos se pueden reducir a actividades sensoriales más simples, siendo el psiquismo una entidad activa más que pasiva. Por último se considera que los dos últimos grandes defensores del asociacionismo han sido Bain y Herbert Spencer.



Es este sustrato filosófico del asociacionismo de fines del siglo XIX y comienzo del XX el que servirá de guía, de orientación a la investigación psicológica de conductas elementales en animales de laboratorio Y utilizando los métodos de fisiología experimental, posibilitando echar las raíces del conductismo: esto es que la asociación entre un estímulo y una respuesta da lugar al condicionamiento. Múltiples cuestionamientos se formulan ahora al conductismo, pero sin duda su papel en el desarrollo de la psicología y en el estudio del aprendizaje han sido pasos importantes de la ciencia y abrió la perspectiva para desarrollos posteriores. "Las exigencias metodológicas de objetividad y experimentación del conductismo, a pesar de las limitaciones que impone en el estudio del comportamiento, son sin duda aportaciones a las que no debe renunciar la psicología y en conjunto su influencia en la práctica educativa ha sido altamente beneficiosa. En parte hay que reconocer que merced a estas exigencias, se han podido detectar los límites explicativos del sistema conductista, y a partir de ellos, hace en buena medida sus aportaciones la perspectiva cognitiva (véase Enciclopedia Práctica de Pedagogía Nº 6, 1990).

Al revisar las diversas teorías asociacionistas podemos señalar que éstas consideran a los hábitos como la pieza clave para descubrir los aprendizajes complejos. Los hábitos se organizan a partir de encadenamientos Estimulo-Respuesta.

Estudian el condicionamiento como fenómeno básico en sus dos formas: como condicionamiento clásico y como condicionamiento instrumental, a partir de los cuales se explica el condicionamiento configurativo.

La mayor parte de las teorías asociacionistas E-R se han organizado basándose en las experiencias realizadas por Iván Pavlov sobre la formación del reflejo condicionado.

Las teorías asociacionistas E-R contemporáneas que se han aplicado en el campo educativo son:

- A. La teoría conexionista:** cuyo máximo representante es Edward L. Thorndike.
- B. La teoría del condicionamiento sin reforzamiento:** que tiene como exponentes clásicos a John B. Watson y Edwin Guthrie.
- C. La teoría del condicionamiento con reforzamiento:** denominada también Teoría del Refuerzo. Sus exponentes contemporáneos más descolantes son: Clarck Hull, K. W. Spencer y B. F. Skinner.

Se considera que estas teorías asociacionistas E-R han contribuido al campo educativo con la aplicación de sus principios a los diseños de instrucción en la programación del aprendizaje receptivo y dirigido

Sánchez (1983), sistematizando a Hilgard y Bower, considera que las teorías asociacionistas E-R han subrayado la aplicación de diversos principios del aprendizaje a la educación entre los cuales se encuentran:

- a. El aprendizaje debe ser un sujeto activo, no un espectador pasivo. Se destaca la importancia de la respuesta del aprendiz (R. operantes)
- b. La frecuencia de la repetición es importante para adquirir habilidad y para garantizar la retención.
- c. El refuerzo es importante, deben recomponerse las respuestas correctas. Los refuerzos positivos deben ser preferidos a los refuerzos negativos.
- d. Se promueve la generalización y la discriminación de las respuestas.
- e. La novedad de la conducta es aumentada por medio de la imitación de modelos.
- f. Las condiciones de los impulsos son importantes en el aprendizaje, así como de los motivos personales sociales.
- g. Deben identificarse y darles solución a los conflictos y frustraciones que aparecen en los procesos de aprendizajes difíciles.

### **I.A LA TEORÍA CONEXIONISTA**

Esta teoría hace hincapié en la promoción de la adquisición de las conexiones deseadas estímulo-respuesta (E-R). Su máximo representante es Edward L. Thorndike (1874-1949), pionero de la Psicología experimental animal; realizó experimentos con pollos, peces, perros y gatos. Es considerado como el primero en investigar los mecanismos del aprendizaje. Sostiene que el aprendizaje se logra por la asociación entre las impresiones sensoriales y los impulsos a la acción. Su trabajo se inspiró en la teoría evolucionista de Ch. Darwin. La forma más caracterizada de aprendizaje es por ensayo y error lo cual implica una selección y conexión. Esta formulación la presentó en 1898 en un informe sobre el aprendizaje por Ensayo y Error en el que formula la Ley del efecto lo que constituye una de las primeras regularidades descubiertas en el comportamiento de la especie animal.



Thorndike, llegó a identificar varias leyes y principios básicos del aprendizaje, entre las cuales pueden señalarse:

1. **La Ley del ejercicio** o de la formación de hábitos alude al fortalecimiento de las conexiones E-R mediante la práctica (ley del uso) y el debilitamiento de las conexiones u olvido cuando la práctica se interrumpe (Ley del desuso).
2. **Ley del efecto**, que corresponde al fortalecimiento de sus consecuencias. Si un estímulo es seguido por una respuesta y después por un factor de satisfacción se fortalece la conexión E-R. Si un estímulo es seguido por una respuesta y después por un factor perturbador la conexión E-R- se debilita.

Estas dos principales leyes fueron, sin embargo, modificadas por Thorndike después de 1930 y dejó trunca la ley del efecto. Se considera que si bien este investigador no fue un teórico de la Escuela Conductista, sin embargo, por sus experiencias y aportes es considerado como uno de los primeros conductistas experimentales.

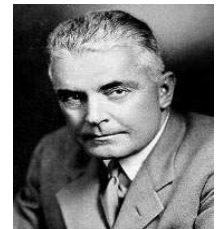
En síntesis podemos decir que Thorndike define el aprendizaje como la adquisición de modos de comportamiento producto de la asociación entre las impresiones sensoriales y los impulsos de la acción. A esta relación, asociación o vínculo le denominó conexión.

Muchas de las leyes propuestas por Thorndike se reflejan en el campo de la educación, por ejemplo tenemos el uso de los recursos didácticos sensoriales, llámense gráficos, muestras naturales o imágenes que el profesor utiliza en el aula. Igualmente se incluyen los premios como estímulos al rendimiento escolar.

En la parte metodológica, el uso de la repetición para conseguir aprendizaje no es sino la práctica del principio de que mientras más veces se presenta la conexión sensorial, mejor aprenderá el alumno. Si nos referimos a los éxitos y fracasos en el aprendizaje, en el aula el éxito equivale al dominio de la materia, lo que deviene en estímulo para que continúe por ese rumbo. En contraste, el fracaso desmotivará al alumno, y hará perder el interés, generando un bajo rendimiento.

### ***I.B LA TEORÍA DEL CONDICIONAMIENTO SIN REFORZAMIENTO***

Fue creada por el norteamericano John Broadus Watson (1878-1958). Se le considera el creador de la Escuela Conductista de la Psicología, sostuvo en 1918 que: "La Psicología como posición conductista es una rama experimental de la ciencia natural. Su finalidad es la predicción y control de la conducta. La conducta del hombre, con todo su refinamiento y complejidad, forma sólo una parte del esquema global de la investigación conductista.



Watson considera que la mayor parte de nuestras conductas es una cuestión de reflejos condicionados, es decir respuestas aprendidas por condicionamiento clásico, siguiendo el modelo experimental de Iván Pavlov.

Considera la necesidad de la formación de ciertas conexiones. estímulo-respuestas, reflejos, y a través del condicionamiento, se crean una multiplicidad de conexiones nuevas E-R. Mediante la formación de una serie de reflejos se aprenden nuevas respuestas y nuevos hábitos complejos. Estos hábitos complejos son el enlace estímulo-respuesta (E-R), en donde tiene, más importancia el medio ambiente y el aprendizaje en relación con la herencia.

Formuló dos principios básicos de aprendizaje:

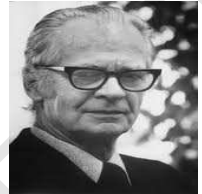
- a. **El principio de la frecuencia**, por el cual se sostiene que cuando más frecuentemente producimos una respuesta a un estímulo dado, tanto más es provocable que demos de nuevo esa respuesta a ese estímulo.
- b. **El principio de la reiterancia**, según el cual en tanto más reciente es una respuesta dada a un estímulo dado, tanto más factible es que tal respuesta se reitera.

Con respecto al aprendizaje de los conocimientos, Watson considera que éstos se aprenden en el proceso de dar la secuencia adecuada de palabras en respuesta a una pregunta u otro estímulo condicionado. Cada palabra actúa como un estímulo condicionado para la subsiguiente.

Tanto los procesos del pensamiento como los procesos cognoscitivos, en el criterio de Watson, se subordinan a los principios y leyes del aprendizaje. El pensamiento resulta así, un hablar interno o un lenguaje subbucal, que se rige por las leyes del condicionamiento verbal.

### ***I.C LA TEORÍA DEL CONDICIONAMIENTO CON REEFUERZO O TEORÍA DEL REEFUERZO***

Esta teoría tiene en cuenta los cambios sucesivos y sistemáticos del ambiente en el que se halla el organismo, para incrementar la probabilidad de emitir las respuestas deseadas. Entre sus representantes se encuentran Clark Hull y B. F. Skinner.



- a. La Teoría Sistemática del Refuerzo de Hull:** Se fundamenta en la tradición conductista watsoniana. Su postulado fundamental sostiene que toda conducta implica conexiones estímulo-respuesta. Adoptó y adaptó la Ley de Efecto de Thorndike y específicamente el reforzamiento como condición principal para la formación de hábitos, debido a que el reforzamiento reduce la necesidad del organismo.

Hull considera que entre la presencia del estímulo (E) y la emisión de la respuesta (R) actúan variables intervinientes o interrecurrentes excitatorios. Estas variables intervinientes son: la fuerza del hábito, el impulso y la motivación incentiva, las cuales concurren para dar lugar al potencial. La fuerza del hábito es la fuerza de la conexión aprendida entre una o varias indicaciones y una respuesta. El impulso es un estado temporal del organismo producido por la privación de algo y por el cual se eleva la actividad del organismo. La motivación incentiva es el efecto motivador del incentivo. El potencial excitatorio es la tendencia global a producir una respuesta dada para un estímulo dado.

- b. El Condicionamiento de Skinner:** Según Skinner, investigador de la Universidad de Harvard (USA), las personas son como «cajas negras». Podemos conocer los estímulos que nos llegan y las respuestas a esos estímulos, pero no podemos conocer, experimentalmente los procesos internos que hacen que un determinado estímulo lleve a una determinada respuesta. Sin embargo si descubrimos cuál es el estímulo que produce una cierta respuesta en un organismo, para obtener la misma respuesta de ese organismo, basta aplicarle el estímulo que descubrimos.

De acuerdo con esta teoría, aprendizaje es igual a condicionamiento. Es decir que si queremos que una persona aprenda un nuevo comportamiento debemos condicionarle él ese aprendizaje. El proceso consiste en presentar estímulos agradables, denominados refuerzos, cuando la persona manifiesta el comportamiento que queremos que aprenda. Los refuerzos no deben ser dados cuando la persona emite comportamientos indeseados. Para que el condicionamiento ocurra no es necesario dar el refuerzo todas las veces que el individuo da el comportamiento deseado. El refuerzo de manera intermitente unas veces si y otras veces no produce un condicionamiento más duradero.

El reforzamiento definido entonces como el estímulo que incrementa el comportamiento, después de un entrenamiento previo constituye el factor más importante del aprendizaje. En el caso de la educación los estudiantes aprenden más cuando son gratificados.

Existen dos tipos de reforzamiento: a) Los reforzamientos primarios, que son los comportamientos adquiridos para satisfacer necesidades biológicas y funcionan de manera natural, independientemente de la experiencia previa. Por ejemplo: abrigarse para protegerse del frío, ingerir alimentos para satisfacer el hambre. b) Los reforzadores secundarios: son los comportamientos gratificantes que satisfacen necesidades psicológicas.

## II. LAS TEORÍAS COGNOSCITIVAS O REPRESENTATIVAS

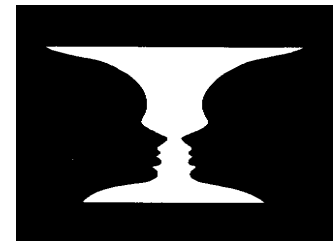
Son teorías que se oponen a las asociacionistas estímulo-respuesta. Sostienen que el aprendizaje es un proceso a través del cual se descubre y se comprenden las relaciones entre los fenómenos. Las experiencias sensoriales estimuladas por la situación externa que se organizan dentro de un marco de significación e importancia. El aprendizaje es el resultado del cambio en el modo como uno percibe significativamente su ambiente.

Entre las teorías cognoscitivas se consideran:

- a) La teoría de la Gestalt, cuyos representantes más destacados son: M. Wertheimer, K. Koffka y W. Kohler;
- b) La teoría del campo cognoscitivo, que tiene como máximos representantes K. Lewin, E. Ch. Tolman, G. Alport, J. Bruner, H. Cantril, entre otros.

### II.A LA TEORÍA DE LA GESTALT

Esta teoría fue concebida por Max Wertheimer (1880-1943) y se desarrolla en Alemania a partir de 1924. Este psicólogo alemán sostenía que la conciencia debía ser estudiada como una totalidad organizada. Los pensamientos son percepciones significativas totales y no un simple conjunto asociado de imágenes o de eslabones estímulo-respuesta (E-R).



Para los psicólogos gestaltistas en el proceso de aprendizaje la experiencia y la percepción son más importantes que las respuestas específicas dadas a cada estímulo. La experiencia y la percepción encierran la totalidad del comportamiento y no simplemente respuestas aisladas y específicas.

Cuando un individuo comienza un aprendizaje dispone de un conjunto de actitudes, habilidades, expectativas sobre su propia capacidad de aprender conocimientos, y percibe la situación de aprendizaje de una forma particular, distinta de la percepción de otros. De allí que el éxito en el aprendizaje depende de experiencias anteriores.

Cada persona selecciona y organiza los estímulos de acuerdo con sus propias experiencias y no responde a ellos de manera -aislada, sino en relación con la situación como un todo y a sus elementos más significativos. Una persona percibe una forma, una estructura, una configuración u organización, esto es, en idioma alemán, una Gestalt, de lo que deriva la teoría su denominación.

Por eso es que la teoría gestáltica formula el principio: "El todo es algo más que la simple suma de sus partes".

Forman parte de la corriente gestáltica, además de Wertheimer, Wolfgang Kohler y Kurt Koffka, lo que en conjunto forman la denominada Escuela de Berlín. El aprendizaje, en la orientación de estos psicólogos, ocurre por Insight, esto es, por una especie de comprensión repentina a la que se llega después de tentativas infructuosas en busca de una solución. Por ejemplo, en los casos en que estamos tratando de resolver un problema matemático y no damos con la solución, o en otro en el que buscamos un objeto y no recordamos el lugar en que lo dejamos. Después de haber abandonado la tarea o la búsqueda, de manera repentina e inesperada encontramos la solución o recordamos el lugar donde dejamos el objeto



Es decir el aprendizaje por Insight o aparición repentina de la solución, nos muestra que el aprendizaje ocurre como la consecuencia de una comprensión global de la situación y una percepción de sus elementos más significativos.

Esta comprensión súbita, aparición repentina de la solución o invisión no está restringida a los seres humanos, Kohler, sobre todo, realizó importantes experimentos sobre la comprensión súbita en los animales logrando establecer que también en los animales existe la noción de discernimientos, con lo cual se llegó a rebatir los esquemas conductistas que proponían que el aprendizaje es producto de asociaciones entre el estímulo y la respuesta.

Por eso se considera que en el trabajo docente la teoría de la Gestalt es más rica que la teoría del condicionamiento por cuanto intenta explicar aspectos ligados a la solución de problemas y sobre todo porque trata de entender la totalidad del comportamiento y no sólo la relación estímulo-respuesta.

## II.B LA TEORÍA DEL CAMPO COGNITIVO

Es una teoría que deriva de la teoría de la Gestalt. No es propiamente una teoría del aprendizaje sino de la motivación, y de la personalidad.

Sostiene que las personas tienen un Espacio Vital, el cual no es sinónimo de espacio físico, sino es el ambiente tal como lo ve la persona y tal como le afecta su conducta. Es este espacio vital entendido como la totalidad de los hechos lo que determina la conducta de una persona.

Kurt Lewin (1890-1947) fundador de esta corriente, sostiene con relación al aprendizaje que éste es el resultado de un cambio en la estructura cognitiva. De acuerdo con esta teoría las fuerzas del ambiente social llevan al individuo a reaccionar a algunos estímulos y no a otros, y llevan a individuos diferentes a reaccionar de manera diferente al mismo estímulo. Tal influencia dependerá de las necesidades, actitudes, sentimientos o expectativas del individuo, condiciones internas que constituyen el campo psicológico de cada uno.



En el campo psicológico se incluyen también la manera como las fuerzas sociales del medio ambiente son percibidas por el sujeto. De allí que problemas que corresponden a temas de matemáticas, historia o geografía pueden ser resueltos por personas vinculadas a estos campos y no por otros, cuyo campo psicológico es diferente o sus prioridades son distintas en ese momento.



## II.C LAS TEORÍAS GENÉTICAS

El enfoque genético del aprendizaje fue propuesto y desarrollado por la Escuela de Ginebra. Su principal impulsor fue Jean Piaget (1896-1980). El proyecto teórico de Piaget fue a lo largo de toda su vida un proyecto epistemológico. Buscó afanosamente fundar los análisis epistemológicos en observaciones empíricas y dar una explicación biológica del conocimiento.



Piaget percibió que para fundar sus conocimientos epistemológicos necesitaba una ciencia empírica como la psicología que le proporcionase los datos sobre el acto del conocimiento.

Como psicólogo Piaget ha influenciado a la comunidad científica y se ha dado a conocer al gran público. Su Psicología genética ha originado muchas reflexiones teóricas e innovaciones prácticas en el terreno educativo.

Las preocupaciones filosóficas de Piaget, fueron desde sus inicios inseparables de una exigencia de validez científica. Buscó con ello, poner fin a la tradición puramente especulativa de la epistemología. Definió por eso a la epistemología como el estudio de la constitución de conocimientos válidos y subraya que el conocimiento es un proceso y que como tal debe ser descrito de manera histórica y agrega luego que "la epistemología es el estudio del paso de los estados de menor conocimiento a los estados de conocimiento más avanzados". (Piaget, 1979). De esta manera trata de encontrar la génesis del conocimiento.

Esta epistemología genética necesitaba dos tipos de método para su constitución. Para el aspecto de la validez formal de los conocimientos Piaget recurre a las técnicas de la lógica y para las cuestiones de hecho demanda el control de tipo experimental aportado por la psicología genética y por el análisis histórico, estas dos últimas técnicas servían para comprender el proceso de conocimiento en función a su desarrollo o formación.

"Mientras que la psicología genética reserva el análisis de la génesis del conocimiento a nivel de los individuos (psicogénesis), el análisis histórico-crítico aborda el desarrollo y transformación del conocimiento científico en sus aspectos históricos y culturales (sociogénesis). En este sentido, la psicología genética de Piaget constituye (junto al análisis formalizante y el método histórico-crítico) uno de los métodos de la epistemología genética"

El interés de la Psicología Genética de Piaget ya no es ¿qué es el conocimiento? o ¿qué conocemos?, sino ¿cómo conocemos?, ¿cuál es el origen del conocimiento?, ¿cómo se incrementa el conocimiento?

Estas interrogantes epistemológicas son abordadas por Piaget, desde la psicología a partir de las premisas reseñadas por Ore llana (1996).

- a. El conocimiento atraviesa estadios, o sea construcciones progresivas, de acuerdo con la evolución y formación de las sucesivas estructuras.
- b. El conocimiento que el sujeto toma de sí mismo se construye exactamente como el de los objetos sobre los cuales ejerce su actividad.

- c. En la epistemología no solo interesa el sujeto Y el objeto como actores del conocimiento, sino las estructuras o formas, en tanto inherentes a toda relación de conocimientos.
- d. El desarrollo de los procesos mentales se produce por etapas sucesivas, el paso a una etapa superior presupone que el proceso mental de la etapa precedente está perfectamente asimilado.

Sobre la base de estas premisas Piaget construye una teoría del Desarrollo Psicológico que posteriormente será aplicado al aprendizaje escolar, En ese sentido identifica tres períodos de desarrollo: 1) El periodo sensoriomotriz, 2) El período de preparación y organización de las operaciones concretas y 3) El período de las operaciones formales,

Cada período es un nivel de desarrollo y corresponde a un intervalo de edades y de acuerdo con éste se organizan y dosifican las actividades de aprendizaje. La modificación de las capacidades, su incremento o la oposición de nuevas ocurrirá según el período en que se ubiquen.

El aprendizaje deviene así en un proceso psicológico sujeto a los cambios originados por el desarrollo y se guía por los siguientes principios (Orellana, 1996):

- a. Existe una periodización del desarrollo única, autodefinida de carácter activo y representacional.
- b. El aprendizaje depende del desarrollo.
- c. Las actividades del aprendizaje deben programarse de acuerdo con el período específico de desarrollo intelectual.
- d. El procedimiento de evaluación debe ser clínico-crítico (evaluar los mecanismos de razonamiento).
- e. Las respuestas incorrectas de los alumnos deben interesar al profesor para indagar sobre los procesos intelectuales que la originan.
- f. La evaluación permitirá identificar los procesos intelectuales involucrados en ella.

## II.D EL ENFOQUE HISTÓRICO-CULTURAL

El enfoque histórico-cultural fue formulado por el psicólogo soviético Lev Vigotsky (1896-1934) y desarrollado posteriormente por sus colaboradores A. N. Leontiev y A.R. Luria, y posteriormente por Galperin y Talyzina. La obra de Vigotsky fue breve pero fecunda. El 6 de enero de 1924 ante el auditorium del III Congreso Panruso de Psiconeurología sustentó su ponencia **Los métodos de la Investigación reflexológica y psicológica** abriendo con ella una nueva etapa en la psicología de la URSS. Al morir en 1934 de tuberculosis, en tan solo diez años habrá logrado modificar una parte importantísima de la psicología soviética.



Vigotsky, retoma la distinción clásica entre funciones psicológicas elementales y funciones psicológicas superiores para establecer la diferenciación entre la conducta animal y la conducta humana. Según este psicólogo la conducta animal está constituida por reflejos incondicionales y reflejos condicionados de manera que puede ser entendida como experiencia heredada más experiencia heredada multiplicada por la experiencia personal. En el caso de la conducta

humana, la experiencia heredada de los humanos no es sólo fisiológica como sucede en el mundo de los animales, a ella se agrega la experiencia acumulada social e históricamente por la especie, adquirida progresivamente a lo largo de la vida individual. En consecuencia, en la conducta humana deben destacarse un componente histórico y un componente cultural inexistentes en la conducta animal.

Le otorgó papel preponderante a la historia y la cultura para explicar el seguimiento y desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Establece dos niveles de análisis. El desarrollo filogenético y el desarrollo ontogenético. El desarrollo filogenético permite explicar el desarrollo de la especie y el segundo explica el desarrollo del individuo. Reviere (1984) ha señalado al respecto que “Para Vigotsky el desarrollo humano solo podía entenderse como síntesis producida por la influencia de dos órdenes genéticas diferentes: la maduración orgánica y la historia cultural. Estaría, por una parte, la evolución biológica de la especie (que se expresa y refleja en el proceso ontogénico de maduración hasta desembocar en la aparición del **homo sapiens**; por otra parte, el proceso de desarrollo histórico, de evolución cultural, desde el hombre primitivo, que incidirá directamente a través de la relación con las personas que lo rodean, en el desarrollo psicológico de cada niño”.

La categoría empleada para el análisis del surgimiento de las funciones psicológicas superiores es la mediatización. Considera que tras la aparición de la actividad sociocultural bien a través del trabajo como organización social, o gracias al lenguaje, **el desarrollo queda mediado**, de manera que el empleo de herramientas arbitrarias y culturales es lo que posibilita la aparición y el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. De esta manera se establece que en la filogénesis el mediatizador que permite la transformación del hombre o la humanización de la especie es el trabajo. El instrumento que hizo posible la necesidad de comunicación entre los hombres y posibilitó el surgimiento del lenguaje en tan lo función principal de comunicación con la especie.

La actividad instrumental hizo posible el perfeccionamiento de determinadas zonas del cerebro y el dominio manual; con lo que prueba que la maduración del cerebro no es un hecho biológico sino histórico-cultural.

Desde el nivel ontogénico, esto es el que corresponde al desarrollo del individuo, considera que los procesos psicológicos antes de ser internos o individuales tienen una expresión social externa. Los procesos psicológicos superiores representan una interiorización del comportamiento social.

Vigotsky, considera que la evolución sociocultural de la especie humana ha hecho posible la aparición de sistemas artificiales, cada vez más complejos y arbitrarios, destinados a regular la conducta de las personas en el ámbito de sus relaciones sociales. Estas herramientas son los signos, y el sistema más importante es el lenguaje. Tiene como característica más importante su naturaleza simbólica y en consecuencia, su capacidad para reflejar o generalizar la realidad. Por lo tanto los signos no sólo permiten regular la conducta de otras personas, sino que a su vez, se convierten en reguladores de la propia conducta.

El signo, principalmente el lenguaje, es el mediatizador en el desarrollo ontogenético. El lenguaje como instrumento cultural se integra a la psiquis individual.

En síntesis las funciones psicológicas superiores en el ser humano son de orden social e interiorizadas van a formar parte del desarrollo de la conciencia y de la personalidad.

Con respecto al aprendizaje Vigotsky señala que este es un proceso social que ocurre en el individuo como una forma de integrarse a su medio y a su historia. "El aprendizaje -dice textualmente- es un proceso necesario y universal en el desarrollo de las funciones psicológicas y específicamente humanas y organizadas culturalmente. El aprendizaje es un proceso social, no privado o individualista, por lo tanto tiene que anteceder al desarrollo, para que el desarrollo continúe".

Para posibilitar un trabajo eficaz del docente en el aula, Vigotsky propone el concepto de "Zona de Desarrollo Próximo". Esto es entendido como la distancia entre el nivel de desarrollo real o capacidad de rendimiento escolar y el nivel de desarrollo potencial o nivel más alto de rendimiento que puede alcanzar en mejores condiciones de aprendizaje.

De acuerdo con esto del concepto de Zona de Desarrollo Próximo se desprenden dos postulados (Orellana, 1996):

- a) Los procesos psicológicos avanzados ocurren en dos planos, primero en el interpsicológico (entre personas) y posteriormente en el intrapsicológico (en uno mismo), y
- b) Trabajar con los demás es más productivo que trabajar aisladamente.

Por último, en el enfoque vigotskiano es fundamental entender el aprendizaje no sólo como proceso social, sino como actividad que orienta las acciones cognitivas y que direcciona el desarrollo psicológico. A través del aprendizaje se hace posible que se despierten o desarrollen determinados procesos superiores que posibilitan el surgimiento de nuevas capacidades para responder a las exigencias del medio y de la cultura.

## II.E EL ENFOQUE COGNITIVO

Constituye una corriente psicológica que privilegia los procesos internos como el pensamiento, la memoria, la percepción, la atención en la formación de la actividad mental y la formación del conocimiento. Desde la perspectiva del cognitivismo el aprendizaje estudia la actividad mental humana y su producto: el conocimiento.

El aprendizaje es **abordado como un proceso interno**, alude de manera específica a los cambios internos que se producen en el procesamiento de la información externa.



El hombre en su relación con el medio procesa la información que tiene de él, la reproduce en sus estructuras cognoscitivas, las almacena en la memoria y elabora planes y estrategias para solucionar los problemas. De este modo la información es procesada en la mente humana y luego deviene en producto: el conocimiento. A este acto el cognitivismo denomina procesamiento de la información.

John Dewey, quien elaboró inicialmente la teoría cognitiva concibe el aprendizaje, como una solución de problemas. Es a) través de la solución de problemas de la vida cotidiana que los sujetos se ajustan al ambiente. Por eso es que este paradigma formula que en la escuela se debe

desarrollar los procesos de pensamiento del alumno y mejorar su capacidad para resolver problemas cotidianos.

Con respecto al pensamiento científico estableció seis pasos característicos:

1. **Ser consciente de un problema.** Es decir que el individuo asuma el problema como una necesidad propia de manera que lo motive a su solución.
2. **Esclarecimiento del problema.** Paso en el que el individuo recolecta datos e informaciones del problema y que le permite establecer la mejor forma de atacar el problema.
3. **Determinación de las hipótesis.** Es la elaboración de uno o más supuestos que da solución al problema y surge a partir de una reflexión de los datos recogidos sobre el problema.
4. **Selección de las hipótesis más probables.** Es la fase en la que se confrontan los supuestos o hipótesis con lo que ya se conoce como verdadero sobre el problema. De un conjunto de hipótesis el individuo descarta los que no solucionan el problema y se queda con la más probable.
5. **Verificación de la hipótesis.** Es el momento de la prueba de la hipótesis asumida como la más probable. Esto se hace en la práctica y si no resiste la verificación se formula una nueva hipótesis y se vuelve a redefinir el problema.
6. **La Generalización.** Consiste en utilizar una solución aplicada a un caso semejante para contribuir a formular hipótesis más adecuadas. Una adecuada generalización supone saber transferir soluciones de una situación a otra.

El cognitismo ha aprovechado la invención de la computadora para estudiar los procesos internos humanos. Tomando como referente la máquina activada por un programa denominado inteligencia artificial, trata de simular los procesos que dan origen al conocimiento.

Entre los aportes del cognitismo se encuentran los conceptos de: mapas cognitivos, estrategias cognitivas, metacognición, etc. que son de uso contemporáneo y que han sido asimilados por el constructivismo.

Las estrategias cognitivas son definidas como el conjunto de operaciones y procedimientos que el estudiante utiliza para obtener, retener y evocar diferentes tipos y ejecución de conocimientos. En tanto que las estrategias de aprendizaje son actividades y operaciones mentales cuyo propósito es influir en el proceso de codificación de la información. Ambos sin embargo están estrechamente vinculados e interactúan con el contenido del aprendizaje



Por último, podemos decir que la Psicología Cognitiva es un hervidero de teorías de corto alcance que es difícil subsumir en un cuadro sencillo, como lo sostiene Raúl Gonzales (1996), el mismo que señala que su horizonte teórico puede reducirse a cuatro grandes direcciones: 1) procesamiento de información, 2) el conexionismo, 3) el constructivismo epistemológico de Piaget, 4) el transaccionalismo culturalista.

## EL CONSTRUCTIVISMO

Es un paradigma que integra un conjunto de teorías psicológicas y pedagógicas. Estas teorías coinciden en reconocer que el objetivo principal del proceso educativo es el Desarrollo Humano, sobre el cual deben incidir los contenidos educativos.

Para la concepción constructivista el aprendizaje es un proceso interno inobservable en lo inmediato, que compromete toda la actividad cognitiva del sujeto y cuyo objetivo es construir un significado.



"Se llama Constructivismo al proceso y resultado de la práctica educativa, en el sentido de que los nuevos aprendizajes se incardinan y estructuran sobre los anteriores de una forma activa y potencialmente creadora y no meramente acumulativa. El proceso es interactivo entre todos los elementos y variables que intervienen en el mismo y pretende explicar la calidad del aprendizaje» (Enciclopedia Práctica de Pedagogía Nº 6).

El aprendizaje es pues, una representación de contenidos de conocimientos, que se integran a otros ya establecidos en la mente del sujeto y construyen otros nuevos, mediante la modificación, enriquecimiento o diversificación, dentro de esquemas que elaboran un sentido y significado a lo aprendido.

Para el constructivismo el aprendizaje no parte de cero, ya existe en la mente del sujeto, en tanto contenido y representación, y es producto de las experiencias y conocimientos anteriores.

El aprendizaje opera mediante la estimulación de tres elementos: la disposición o capacidad para atender las demandas de ciertas tareas, la actividad instrumental, o recursos que utilizan en el acto de aprendizaje, y los conocimientos previos, es decir los contenidos que actualizan el aprendizaje cuando se adquieren nuevos contenidos.

De la forma como se relacionen estos tres elementos se determinan la construcción del nuevo significado.

Hemos indicado anteriormente que la corriente constructivista no es una teoría homogénea, sus fuentes son variadas, sin embargo las diversas teorías constructivistas comparten principios constructivistas que inciden en señalar que el descubrimiento y el aprendizaje humano son fundamentalmente el resultado de un proceso de construcción. Lo que convierte en persona al hombre son las construcciones de la que es capaz realizar.

El conjunto de teorías constructivistas proporcionan a menudo explicaciones e incluso descripciones distintas y son contrapuestas sobre los procesos de construcción, Coll (1991), sobre el particular agrega además que "son teorías parciales que prestan atención a determinados aspectos o factores del desarrollo y del aprendizaje en detrimento de otros. Por citar únicamente algunos ejemplos ampliamente conocidos, las explicaciones del desarrollo y del aprendizaje de Wallon, Piaget, Vigotsky, Ausubel, Bruner y de buena parte de las teorías del procesamiento de la información pueden ser calificadas, en muchos aspectos, como constructivistas, sin embargo, discrepan entre sí en no pocos puntos y ninguna de ellas

proporciona por sí sola, a mi juicio, una visión integrada del desarrollo y del aprendizaje humano suficientemente satisfactoria".

El constructivismo, surgió pues, como una alternativa al conductismo que consideraba a la mente como una caja negra e inaccesible y que no debían estudiar los mecanismos de la mente. Sin embargo su estado actual y sus aportes al estudio de los procesos mentales del aprendizaje es la expresión de un momento actual de la psicología en la que se confrontan, como parte de su desarrollo científico, múltiples paradigmas.

Entre los postulados básicos del constructivismo se pueden señalar:

1. El conocimiento se construye a través de un proceso activo del sujeto.
2. Los resultados del proceso de construcción son construcciones mentales que adquieren la forma de esquemas de acción (lo que sabemos hacer) y conceptos (lo que sabemos sobre el mundo).
3. Los conocimientos adquiridos no se almacenan cuantitativamente. Se elaboran redes conceptuales que se incrementan en la medida en que se construyen más nexos entre los conocimientos adquiridos.

En la actualidad el constructivismo tiene varias fuentes y direcciones, las que siguiendo a Coll, presentamos a continuación:

1. La Teoría Genética de Jean Piaget y sus colaboradores de la escuela de Ginebra.
2. La Teoría del Origen Sociocultural de los procesos psicológicos superiores de L S. Vigotsky
3. La Psicología cultural enunciada por Michael Cole y sus colaboradores.
4. La Teoría del Aprendizaje Significativo del profesor Ausubel y la Prolongación en la Teoría de la Asimilación.
5. La Teoría de los Esquemas desarrollados por autores como Anderson, Norman y otros.

