

TEORIAS DEL APRENDIZAJE Y MODELOS EDUCATIVOS: REVISIÓN HISTÓRICA

Fonseca Heberto (*); Bencomo Maria Ninón (**)

(*)Proyecto de Capacitación Integral de la Comunidad (PROCIC). Departamento de Educación Médica Decanato de Ciencias de la Salud Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. , Barquisimeto, Venezuela. Correo Electrónico: capacita_1@hotmail.com

(**) Departamento de Enfermería. Decanato de Ciencias de la Salud Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” Barquisimeto, Venezuela. Correo Electrónico: mbencomo@ucla.edu.ve

RESUMEN

El objetivo primordial de la revisión documental y recuento histórico sobre la enseñanza y el aprendizaje y la manera en que ha evolucionado las teorías representativas del aprendizaje y sus alcances para la educación, posee una importancia fundamental para interpretar las situaciones, eventos, fenómenos y comportamientos individuales y sociales del presente e, incluso, para hacer predicciones sobre su futuro. Al mismo tiempo, agudiza nuestra inteligencia para emitir juicios y tomar decisiones. De allí nuestro interés en hurgar un poco en el complejo ámbito del aprendizaje, de las teorías filosóficas y psicológicas que tratan sobre ese tema, así como el estudio de los modelos educativos y estrategias pedagógicas que de ellas se ha derivado. Se concluye que las teorías del aprendizaje, producto de la actividad científica de profesores, psicólogos y filósofos dedicados al estudio de la enseñanza, se distinguen atendiendo a distintas contribuciones que han enriquecido su sentido teórico y su aplicabilidad. Además, se enmiendan algunos de los aspectos más confusos relativos a su uso, razonándolas y resaltando las que dominan el ámbito educativo durante esta época, representando aún hoy un referente explicativo de gran potencialidad y vigencia que da cuenta del desarrollo cognitivo generado en el aula.

Palabras claves: teorías, filosóficas, psicológicas, enseñanza, aprendizaje, modelos educativos.

LEARNING THEORIES AND MODELS OF EDUCATION HISTORICAL REVIEW

ABSTRACT

The primary objective of the document review and historical recuento about teaching and learning and how it has evolved representative theories of learning and its scope for education, is of fundamental importance to interpret situations, events, phenomena and individual behavior and present social and even to make predictions about their future. At the same time, sharpens our intelligence to make judgments and decisions. Hence our interest in digging a bit in the complex area of learning, philosophical and psychological theories dealing with this issue, and the study of educational models and teaching strategies from them has been derived. It is concluded that theories of learning, a product of scientific activity of teachers, psychologists and philosophers who study teaching, attending to distinguish various contributions that have enriched their theoretical meaning and applicability. In addition, amending some of the most confusing aspects relating to its use, highlighting razonándolas and dominating the field of education during this period, representing a reference still great potential explanatory and effect that accounts of cognitive development generated in the classroom.

Keywords: theories, philosophical, psychological, teaching, learning, educational models.

INTRODUCCIÓN

La comprensión histórica de un asunto o tema tiene una importancia fundamental para interpretar las situaciones, eventos, fenómenos y comportamientos individuales y sociales del presente e, incluso, para hacer predicciones sobre su futuro. Además, agudiza nuestra inteligencia para emitir juicios y tomar decisiones.

De allí nuestro interés en hurgar un poco en el complejo ámbito del aprendizaje, de las teorías filosóficas y psicológicas que tratan sobre ese tema, así como en el estudio de los modelos educativos y estrategias pedagógicas que de ellas se han derivado. Para lograr ese propósito es necesario partir desde las ideas de los grandes filósofos griegos de los siglos precristianos vinculadas al tema y recorrer la senda hasta el presente, resaltando las teorías que dominan el ámbito educativo durante este siglo, producto de la actividad científica de profesores, psicólogos y filósofos dedicados al estudio del aprendizaje.

En ese largo trayecto secular, teorías filosóficas, ideas y concepciones no basadas, en su mayoría, en datos empíricos e investigaciones, se fueron sucediendo, consolidándose algunas, transformándose otras o desapareciendo las más en la oscuridad de la historia. Sin embargo, llama la atención que algunas concepciones y teorías emitidas hace más de 2500 años, aún mantengan vigencia, ahora soportadas por la ciencia con base en la observación y experimentación.

En ese largo camino, la psicología, incluida dentro de la filosofía, sin propia identificación (gr: psiche: alma), se separará de ésta en el siglo XIX y se asocia con la fisiología, producto de la objetividad y la necesidad de la comprobación científica que impone el positivismo dominante creado por Augusto

Comte y John Stuart Mill en la tercera década del siglo XIX.

En el siglo XX adquiere su campo de acción independiente centrado en el estudio del comportamiento humano de manos de John B. Watson, creador del conductismo apoyado en la filosofía positivista del positivismo lógico u operacionismo que afirmaba "... Puesto que no hay dos observadores que puedan estar de acuerdo en lo que sucede en el mundo de la mente, entonces los hechos mentales son inobservables". Por lo tanto no son evaluables.

En esa supuesta objetividad se basó la transformación de la psicología en una ciencia empírica, que debía, por lo tanto, utilizar los mismos métodos de investigación que las ciencias naturales: la observación y la experimentación.

De este enfoque epistemológico partió Watson para crear su doctrina psicológica conductista basada en el estudio empírico del comportamiento y su interpretación. Es el denominado "Behaviorismo". Declara que ese es el objetivo de la psicología.

Con este enfoque, Watson se estaba oponiendo a la concepción mentalista de la escuela psicológica gestaltista que había nacido en Europa, en Alemania más precisamente, en la primera década del siglo XX.

Para Watson y los conductistas las actividades de los organismos eran respuestas a estímulos ambientales, que se conducían y se manifestaban a través de estructuras periféricas: nervios y glándulas. Representaba esta teoría un nuevo enfoque estímulo- respuesta. El lector puede ampliar estas ideas consultando la abundante información que existe al respecto, para facilitarle la conexión de la teoría del comportamiento con la teoría psicológica conductista del aprendizaje en la que influyeron las publicaciones de Pavlov sobre el condicionamiento, lo que tocaremos más adelante. (1)

Breve recuento histórico sobre la enseñanza y el aprendizaje

Para finales del siglo XIX está consolidándose el interés por comprender cómo se produce el conocimiento, cómo se aprende. Inicialmente los profesores (siglo XIX) y luego los psicólogos generales (siglo XIX hasta inicios del siglo XX), dominan el campo del estudio científico del aprendizaje y de los procesos psicológicos y sociales que lo producen, hasta que, para la segunda década del siglo XX, la psicología del aprendizaje es una disciplina consolidada que avanza aceleradamente. (2)

Las teorías psicológicas del aprendizaje ofrecen explicaciones sobre el origen del conocimiento y acerca de los procesos lógicos y psicológicos involucrados en el aprendizaje. De esas teorías derivan modelos educativos, el diseño instruccional y estrategias y técnicas pedagógicas que favorecen el aprendizaje, así como estrategias y técnicas evaluativas particulares y con bases científicas.

En los siglos anteriores al XX existían teorías del aprendizaje con concepciones filosóficas que ofrecían ideas sobre el objetivo de la educación y acerca de la forma de enseñar, qué enseñar y para lograr qué. Pero la mayoría carecía, de una base científica. Eran, básicamente, especulativas. (Tabla 1)

El aprendizaje de los conocimientos utilizados para el diario desenvolvimiento, la adaptación y la supervivencia se construye desde los inicios de la vida humana haciendo el hombre las cosas necesarias para su sustento y supervivencia, resolviendo los problemas que a diario surgen en la búsqueda para satisfacer las necesidades individuales o grupales.

Se aprende mediante ensayo y error o bien observando a otras personas más experimentadas; lo que sigue siendo así en el aprendizaje informal y también en algunas situaciones en la educación formal. (3)

La historia de la educación formal se puede remontar hasta el surgimiento de la escritura 3.000 años aC. A través de los siglos, el verbo ha sido la herramienta esencial en la educación y, a través del mismo, se trata de inculcar al aprendiz (y aun se hace o se intenta hacerlo, con poco éxito) los elementos culturales y religiosos de cada grupo humano. Las civilizaciones egipcia e hindú antiguas desarrollaron sistemas educativos formales dirigidos por sacerdotes. E igualmente, en la civilización china, donde también los filósofos participaban como educadores; la biblia y el talmud dominaban la educación judía.

En las civilizaciones griega y romana las clases sociales acomodadas utilizaron preceptores a quienes encargaban de la enseñanza de sus niños. Los romanos llegaron a utilizar esclavos con cierta preparación quienes se ocupaban de enseñar a leer y a escribir a los hijos de los aristócratas. Posteriormente, una vez imbuidos de la cultura griega durante sus conquistas, copiaron a los griegos en sus métodos y contenidos. Luego, ampliaron y modificaron, para bien, el espectro educativo incluyendo la enseñanza de la lengua latina, el derecho, la ingeniería y directrices para gobernar. Para ello utilizaron profesores griegos inicialmente. (4)

Cuatrocientos años a.C. Sócrates creó su método "mayéutico" de enseñanza y lo utilizó para la educación de jóvenes griegos. Desarrolló un sistema educativo con carácter formal que hacía énfasis en la preparación intelectual de los jóvenes como futuros dirigentes del país.

La base epistemológica del método mayéutico era la teoría racionalista que sostenía Sócrates. Según la misma, cada individuo nace con una carga de ideas en su mente. El maestro sólo tiene que hacerle consciente de ello extrayéndolas mediante preguntas hábilmente formuladas, en un proceso dialógico dirigido por aquél. Es decir, para los racionalistas el

conocimiento de la realidad provenía del uso de la razón que extraía las ideas de la mente del alumno. Era un enfoque epistemológico que fue

compartido por Platón, aunque éste basado en una concepción idealista. Me explico: sostenía

Platón que la realidad era demasiado imprecisa y variable dependiendo de quien la observara (tesis idealista, subjetivista), por lo tanto, había que extraerla de la mente mediante la razón. Así, este filósofo comprendió que la realidad externa no era objetiva; que cada individuo tiene una particular interpretación de la misma dependiendo de su percepción, por lo que no era confiable. (5,6).

TABLA 1
TEORÍAS REPRESENTATIVAS DEL APRENDIZAJE Y SUS IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN

	Teorías del aprendizaje	Sistema o punto de vista psicológico
Teorías de disciplina mental de la familia mentalista	1. Disciplina mentalista 2. Disciplina mental humanista 3. Desarrollo natural 4. Apercepción o herbatianismo 5. Asociación estímulo-respuesta (E-R) 6. Condicionamiento sin reforzamiento (E-R) 7. Condicionamiento por medio del reforzamiento 8. Introspección (discernimiento, razonamiento, actividad mental) 9. Insight de meta (construcción de esquemas mentales) 10. Campo cognoscitivo	Psicología de las facultades Clasicismo Naturalismo Romántico (Rousseau J.J) Estructuralismo (J.F. Herbart) Conexionismo (E. Thorndike) Conductismo (J.B. Watson) Reforzamiento: condicionamiento operante (B.F. Skinner) Psicología de la Gestalt (Wertheimer, Kohler, Kofka, Lewin) Configuracionismo (alumno activo trabajando en contexto) Psicología del campo (ambiente, interacción, construcción)

*Tomada del texto Teorías del Aprendizaje para Maestros. Morris Bigges, Pag.24

Ésta es la concepción epistemológica idealista que en el siglo IV a.C. sostenía Protágoras, sofista griego de Abdera, quien, quizás, fue el primer subjetivista conocido. (7) Aristóteles ratificó esta concepción

epistemológica subjetivista en el siglo III a.C, y declaró que el "aprehender" la realidad era el producto de la percepción de la misma que hace cada individuo a través de los sentidos. De tal manera que, sin negar que esa realidad está allí,

la percepción e interpretación que hace cada sujeto puede ser distinta a la de otro que esté observando esa misma realidad. Esa interpretación de la realidad es adaptación y aprendizaje al incorporarse a la estructura cognitiva. (8)

Antecedentes del Modelo Tradicional de Enseñanza

Desde los primeros tiempos cuando se inician los procesos educativos, la palabra hablada dominó en la enseñanza y luego, cuando surgió la escritura 3000 años a.C., la palabra escrita fue incorporada. Posteriormente, del siglo V a.C. en adelante se destacan algunos procesos formales educativos en instituciones como la Escuela de Pitágoras, (siglo V a.C) la Academia de Platón (año 388 a.C), el Liceo de Aristóteles (años 336 a.C) y otros. (9)

El aprendizaje, desde el inicio de la enseñanza formal, era memorístico y los griegos lo reforzaron con la aplicación de reglas nemotécnicas. La enseñanza dirigida a lograr un aprendizaje mecánico, memorístico, se extendió ininterrumpidamente, al menos en el mundo occidental, hasta el siglo XII, cuando surge la universidad de París en la cual se aplicó la dialéctica que Aristóteles había creado en el siglo III a.C: y el alumno podía expresar sus ideas para la discusión. También se aplicaba la técnica del aprendizaje por imitación de lo que hacían los maestros.

Los estudios de medicina griegos fueron creados por Hipócrates y dejaron enseñanzas y textos inolvidables. La estrategia empleada estuvo dirigida al estudio de los problemas de los pacientes para construir diagnósticos (conceptos) y dar explicaciones totalmente especulativas de los síntomas, signos y cuadros clínicos, basadas en la observación.

Para Jesús de Nazaret evangelizar era "Sembrar la Palabra". Así se inicia el proceso de catequesis cristiana hasta el siglo III cuando se fundó la institución del Catecumenado y la

Palabra es ahora expresada, además, en forma escrita. A partir de Constantino el Catecumenado se desenvuelve con menos problemas porque la tolerancia hacia el cristianismo lo permite. Adopta una organización de educación formal con tres componentes y el aprendizaje era, por supuesto, literal, mecánico:

- Catecumenado de los Oyentes. Duración: 3 años. Preparaba para el cristianismo;
- Catecumenado Bautismal: explicaba los 12 artículos del símbolo de los apóstoles, y
- Catecumenado Mistagógico: enseñaba el procedimiento en el que el obispo explicaba el Padre Nuestro para llegar a la comunión.(10)

Igualmente, con una estructura formal, fueron creadas las escuelas monásticas y episcopales en Italia que se extienden desde el siglo IV hasta el siglo XII cuando desaparecen. Tenían un carácter formal y estaban dirigidas a la formación en la fe. Representaban al escolasticismo que nació en la alta Edad Media y representó un retroceso en los avances que había experimentado la educación en cuanto a contenidos desde los siglos precristianos, debido al control de la Iglesia y la religión sobre la misma. Se volvió filosófica y dogmática; se centró en el dogma bajo la filosofía de la fe: "creer primero para después comprender" que aun es la base de religiones y sectas religiosas; su metodología, por supuesto era verbalista y buscaba un aprendizaje mecánico. (11)

En la época Carolingia (siglo VIII) Carlo Magno fundó las escuelas monásticas, también con un concepto formal y con la misma metodología.

El surgimiento de las universidades en Europa a partir del siglo XI (la de Bolonia la primera) significó el surgimiento de instituciones educativas centradas en las ciencias y el resurgimiento de la investigación y consiguiente producción de conocimientos, así como el

resurgimiento de la discusión y dialéctica Aristotélica.

Este enfoque hacia la investigación y la ciencia se expandió por Europa a medida que iban naciendo instituciones universitarias, y produjo lo que algunos denominaron el renacimiento de los siglos XI y XII. En este último se fundó la universidad de París que, como dijimos, se destacó entre todas por su desarrollo de la dialéctica como método de producir conocimientos. "Las universidades medievales eran gremios o comunidades (universitas) de maestros y estudiantes que, aunque tenían como principal función la enseñanza, también se dedicaban a la investigación y producción del saber, generando vigorosos debates y polémicas". (12). Resurge, así la dialéctica de Aristóteles y demás filósofos precristianos. Se enfrentó este proceder al escolasticismo.

El modelo educativo, de acuerdo con lo descrito, debió ser distinto al tradicional basado en la "transmisión de conocimiento". En España, con seguridad, éste perduró, a pesar de la fundación de la Universidad de Salamanca en el siglo XII, dado el oscurantismo predominante en este Imperio, y así fue trasladándose a la América Hispana desde la fundación de la primera universidad en Santo Domingo en el siglo XVI. Este modelo verbalista de "transmisión de conocimientos" se aferró a nosotros y no nos quiere abandonar. Hoy vemos cómo en el mundo anglo-sajón y europeo las cosas son muy distintas. Hay un decir muy extendido y aceptado ahora: Los conocimientos no se pueden transmitir. Esto en concordancia con la teoría subjetivista del aprendizaje o aprehensión de la realidad que hemos comentado.

Tres Enfoque Epistemológicos

La concepción idealista o subjetivista de aprehensión del conocimiento compitió con el

enfoque racionalista, como dijimos, desde el siglo IV a.C. por lo menos, hasta el siglo XVIII. En el siglo XX los psicólogos confirmaron científicamente el enfoque subjetivista que predomina actualmente en el ámbito de la educación y el aprendizaje.

En la tercera década del siglo XIX aparece la filosofía positivista de Augusto Comte (francés 1798-1857) y John Stuart Mill (Ingles 1806-1873), que ofrece una visión objetivista sobre la producción del conocimiento mediante la aplicación del método empírico de las Ciencias Naturales, que le sirvió de base a Watson para crear su teoría conductista del comportamiento.(13)

El enfoque subjetivista, que sostuvo James Mark Baldwin, norteamericano (1861-1934), y reconocieron Vygotsky y Piaget, permite afirmar que no existe la realidad única y objetiva, transferible a la mente de otro sin que se produzcan cambios, debido a diferentes interpretaciones producto de distintas percepciones por los observadores, lo que a su vez es consecuencia de los particulares esquemas mentales de cada observador, con los que éste se conectará con la "realidad" debido a que el contenido de esos esquemas mentales atrae la atención en diferentes observadores hacia aspectos diferentes de esa misma realidad y, además, hacen que la percepción e interpretación de un fenómeno sean particulares en los observadores. Igualmente, los sentimientos que generan un evento, situación, fenómeno u objeto en varios observadores también pueden ser diferentes. Esto representa el proceso de asimilación y acomodación de una nueva realidad propia del sujeto según agrega Baldwin. (14)

Esta concepción es fundamental para comprender la idea central del constructivismo reconstruccionista y de la función que juega el aprendizaje significativo en ello. Esto lo vemos o apreciamos a diario.

Estas tres teorías acerca de la generación del conocimiento (racionalista, subjetivista o idealista y positivista u objetivista) han mantenido a través de los tiempos defensores y detractores, además de otros que adoptaron posiciones eclécticas.

El racionalismo tiene sus propulsores a partir de Sócrates, por lo menos hasta los siglos XVII y XVIII, siendo Descartes (1596-1650), uno de sus practicantes más conspicuos, junto con Gottfried W. Leibniz (1646-1716) e Inmanuel Kant (1724-1804). Éste, sin embargo, adoptó una posición conciliadora entre ambos enfoques aceptando que los dos intervienen en el proceso de construcción del conocimiento, aunque ponía más peso sobre el componente idealista. El cambio del racionalismo hacia el eclecticismo se debió a la influencia de los filósofos empíricos ingleses que lo llevaron a concluir, que "el entendimiento puede generar dos tipos de ideas o conceptos independientes:

- Conceptos puros o categorías: ideas o conceptos independientes de la experiencia y
- Conceptos empíricos: ideas obtenidas a partir de la experiencia".(15)

Cuando Kant se refiere al empirismo está señalando que la experiencia es la base de las ideas, conocimiento, opiniones y sentimientos que son de quien vive la experiencia. Entra, así, al campo del idealismo. De tal manera que reconoce el valor de ambas: la razón y la experiencia en el aprendizaje, aunque pone más énfasis en la segunda.

Teorías del Aprendizaje

En el siglo XIX comienzan a surgir teorías mentalistas sobre el aprendizaje que hacían énfasis en la enseñanza y no tenían un soporte investigativo científico como dijimos antes. Estaban, más bien, vinculadas a enfoques filosóficos o a teorías especulativas centradas

en el qué enseñar, cómo enseñar (didáctica), para qué enseñar.

En la tabla 1, se exponen teorías de la familia mentalista y las teorías Estímulo-Respuesta (E-R) que nacen en la última década del siglo XIX y en la primera del siglo XX y, además, la teoría psicológica de Herbart, la Apercepción, cuya influencia se extendió hasta el siglo XX como veremos en su momento. La teoría gestaltista, a la que hicimos referencia, representó el punto de partida del cognitivismo (cognitivismo construccionista) y, en parte, sentó bases teóricas que están incorporadas al constructivismo (cognitivismo reconstruccionista) como veremos más adelante. Esta teoría revolucionará el campo del aprendizaje al considerarlo consecuencia de la actividad mental (central). A esta teoría se opuso Watson y por ello creó el conductismo.

Todas las teorías mentalistas del aprendizaje lo consideran un fenómeno mental, al contrario de las primeras teorías E-R que lo ubicaban periféricamente, en el sistema locomotor y glandular, de acuerdo a como lo describen Gordon y Bower en su obra ya citada.

Haciendo una revisión de las teorías mentalistas debemos retroceder hasta J.J. Rousseau (1712-1778) quien creó la teoría del Desarrollo Natural (1776) y a J.F. Herbart (1776-1841), quien fue el creador de la teoría de la Apercepción que ya hemos mencionado. Ésta mantuvo influencia hasta el siglo XX, sobre todo en los Estados Unidos de América. (Tabla 1). Herbart fue un notable precursor de las teorías psicológicas del aprendizaje modernas. Se refería a la existencia de una masa aperceptiva en la mente (estructura cognitiva en la terminología de Piaget) y a la necesidad de conectar lo que había de aprender el alumno con algún contenido de su masa aperceptiva. Esto define al aprendizaje significativo sin un

término que lo identificara para ese momento. (16)

Creó un modelo educativo muy parecido al que creará Ausubel en el siglo XX. Partía de la necesidad de conocer lo que el alumno sabía o necesitaba saber para comprender y aprender lo nuevo que se le iba a presentar. Luego tomaba las medidas para subsanar las necesidades de los alumnos.

A continuación les daba información y les presentaba un ejercicio donde la información era aplicada y se les exigía a los alumnos aplicar los conocimientos en ejercicios semejantes a los presentados por el docente (práctica).

Este modelo de Herbart utiliza el concepto de aprendizaje significativo sin denominarlo y lo mismo hace Herman Ebbinghaus a finales del siglo XIX en sus investigaciones sobre la memoria. Declaró que la información con una organización lógica adquiriría significado para el aprendiz y permanecía mayor tiempo en la memoria; al contrario de lo que sucede cuando aprende un conjunto de palabras sin conexión. Además habló de la importancia de que quien aprende comprenda lo que trata de memorizar, y se refirió a ello como algo conocido "desde hacía mucho tiempo". (17)

El párrafo anterior, además del concepto de aprendizaje significativo, se refiere a principios que posteriormente formaron las bases de la teoría cognitiva (mentalista), como son la organización lógica de la información y la organización psicológica, producto de la organización lógica pues permite al alumno comprender lo que estudia y formar su estructura cognitiva ordenadamente (formación de conceptos y principios)

Las teorías psicológicas del aprendizaje ofrecen una explicación acerca de los mecanismos, intelectuales o no, responsables del mismo.

Haremos un somero análisis y bosquejo histórico de las teorías del aprendizaje partiendo de las E-R. Dentro de este grupo se encuentran dos que se destacan por la relevancia y aceptación que tuvieron durante un tiempo prolongado y por la persistencia de algunas de sus proposiciones y conceptualizaciones: el conexionismo de Edward L. Thorndike (1874-1949) y el conductismo.

El Conexionismo de Thorndike

Según lo describe Hilgard en la obra Teorías del Aprendizaje, Thorndike expuso su teoría por primera vez en su obra *Animal Intelligence* (1898). Luego en 1903 publicó su obra *Psicología Educacional*. Su teoría es, indudablemente, precursora del conductismo de Watson y del condicionamiento operante de Skinner, cuando éste, en 1935, tomó la ley del efecto de Thorndike como base para crear una nueva versión del conductismo a la que denominó condicionamiento operante y describió su estrategia para lograr el aprendizaje.

Según Thorndike, el aprendizaje se produce cuando existe una relación E-R temporal: siempre que se produce el estímulo es seguido por la misma respuesta, lo que indica, según él, que existe una conexión o vínculo entre ambos por vías neuro-locomotoras. Es decir, la conexión se produce mediante un mecanismo periférico, en el cual intervienen el aparato locomotor y las neuronas periféricas involucradas en la actividad, las que son responsables de la respuesta a un estímulo determinado. No interviene la mente. Si esas respuestas o conductas resultan gratificantes y fructíferas para quien las ejecuta, se imprimen en el sistema nervioso: esto es el aprendizaje.

La estrategia que emplea el animal de experimentación para aprender es la del ensayo y error. El aparato locomotor guía al animal hasta que consigue la meta en un número de intentos cada vez menor (respuesta,

aprendizaje); si el estímulo es el hambre, conseguir el alimento en el laberinto es la respuesta, y hacerlo cada vez en un número menor de intentos es el aprendizaje.

Siguiendo la cita de Hilgard: ... "Entre otros factores, uno que permitió la consolidación de la teoría y su persistencia hasta la cuarta década del siglo XX, fue la constante revisión que realizó Thorndike de sus conceptos o leyes que la soportaban, atendiendo a las críticas que se le hacían y a los resultados de sus propias investigaciones".

Como ejemplo de conceptos de la teoría de Thorndike que han resistido el paso del tiempo podemos citar al "aprendizaje significativo", aún sin esa denominación, ya que el término lo acuñó Ausubel en 1973. Así nos lo hace ver Ernest R. Hilgard en el capítulo 2 del texto citado anteriormente, cuando en la pág. 37 dice lo que a continuación copiamos textualmente:

"Su teoría (la de Thorndike) comenzó a cobrar forma en un estudio experimental realizado en colaboración con Woodworth (Thorndike y Woodworth 1910)". ... "La teoría señala que la transferencia (1) depende de la presencia de elementos idénticos en el aprendizaje original y en el nuevo aprendizaje que aquél facilita. Pueden ser identidades de materia o procedimiento. Así, por ejemplo, saber hablar y escribir bien es tan importante en el salón de clases como en muchas otras tareas de la vida diaria. Por consiguiente, el dominio de estas destrezas servirá en diferentes ocupaciones o circunstancias y la transferencia se efectuará a través de lo que las diferentes situaciones tengan en común. La materia o sustancia de lo que se necesita en circunstancias diferentes podrá ser diferente, pero existirá, tal vez, procedimientos comunes. Los procedimientos de buscar cosas en fuentes tan diversas como son un diccionario, un libro de cocina o un vademécum médico tienen mucho en

común a pesar de los contenidos diferentes de estas tres clases de libros. Si una actividad se aprende más fácilmente porque otra se aprendió primero o antes, esto es debido, exclusivamente, a que las dos actividades coinciden en parte; es sólo porque la situaciones nuevas tienen en sí mismas muchas de las situaciones viejas".

Estas últimas líneas recogen con claridad lo que Ausubel denominará en los 70 "aprendizaje significativo"; concepto que se encuentra, por otra parte, implícito en muchos trabajos, artículos, etc. desde la era precristiana. Las otras leyes de la teoría de Thorndike que mantienen vigencia son la del ejercicio (práctica) y la del efecto (reforzamiento de Skinner). Según Hilgard, pág. 39 de la misma obra, Thorndike sacó en conclusión "... que un solo acaecimiento seguido de una recompensa fortalece la conexión (aprendizaje) unas seis veces más de lo que hubiese acontecido por el simple ocurrir". Es decir, la práctica o ejercicio acelera el aprendizaje; pero mucho más sucede si la práctica es seguida de un reforzamiento (efecto). Éstas son las leyes que mantienen vigencia.

El término transferencia en este texto tiene la connotación de incorporación del nuevo material a la estructura cognitiva del aprendiz. (NOTA DEL AUTOR)

La introducción de este concepto por Skinner (1935) condujo a un cambio sustancial en la teoría y práctica conductista que trataremos de explicar en forma resumida.

Conductismo

John B. Watson (1878-1958) fue el creador de la teoría psicológica conductista del aprendizaje, que presentó en 1914, basado en los trabajos de Pavlov sobre el condicionamiento. Como núcleo central, el autor

colocaba la capacidad que tiene el psicólogo para condicionar una respuesta (aprendizaje en el animal o en el ser humano objeto de su estrategia condicionante), de acuerdo con el estímulo que se emplee. Por ejemplo a un niño le presentaba un animalito (un conejo manso por ejemplo) (E) y le provocaba, cada vez que lo hacía, una respuesta (R) de agrado y deseo de acariciarlo.

El animal no le haría daño. En prácticas posteriores, cada vez que mostraba el animalito al niño, lo acompañaba de un sonido aterrador el cual venía de alguna parte del ambiente de trabajo, que asustaba al niño y le hacía rechazar al animal y llorar. Finalmente, presentaba al animal sin el ruido y el niño seguía dando la misma respuesta negativa. Esta técnica condicionante fue empleada también con la intención de "curar" la homosexualidad.

El proceso consistía en colocar electrodos en el ano del individuo y provocar una descarga eléctrica al mostrarle la fotografía de un pene. Suponemos que el procedimiento fracasó.

Para abundar un poco en información útil que le permita al lector ampliar su comprensión y conocimiento sobre esta teoría de E-R del aprendizaje, que ocupó todo el siglo XX y aún es utilizada en muchos ámbitos (la desensibilización recomendada para el tratamiento de las fobias, tratamiento del pánico, manejo de pacientes con retardo mental, psicosis y depresión, en la terapéutica de las disfunciones sexuales, etc.), vamos a copiar textualmente unas líneas de la Revista Latinoamericana de Psicología:

"Para Watson la psicología era la ciencia objetiva que estudiaba el comportamiento de los organismos, sin hacer ninguna referencia a la conciencia ni a las especulaciones metafísicas. El objetivo de la psicología era predecir y controlar la conducta. La conciencia y los

estados mentales no eran parte de la psicología, y la introspección, introducida por Wundt y colaboradores en el siglo XIX, no era el método apropiado para estudiar los fenómenos del comportamiento".

"Esta conceptualización tuvo gran impacto en la psicología de la época que tenía tres enfoques principales y en permanente oposición: estructuralismo (Wundt y Titchener), funcionalismo (Carl Rogers, John Dewey, Angelli) y psicoanálisis (Freud). Watson fundó una nueva escuela psicológica, el conductismo, que atrajo de inmediato la atención de psicólogos, educadores y de público en general".

"La psicología de Watson se basaba en el esquema estímulo-respuesta (E-R). Consideraba que las respuestas eran contracciones musculares o secreciones glandulares. No existen instintos en el hombre según el conductismo, y las emociones son reflejos condicionados según Watson; las únicas emociones innatas son el miedo, la rabia y el amor. Watson realizó experiencias sobre condicionamiento del miedo, que son unos de los principales antecedentes de la terapia del comportamiento".

"En sus primeros trabajos Watson no habló de reflejos condicionados. Sólo en 1914 descubrió la obra de Pavlov (1849-1936) y la convirtió en unos de los pilares de su sistema psicológico". (18)

Dentro de la idea central no mentalista, del conductismo, éste no reconocía la motivación como base de la conducta hasta que Skinner incorporó la idea del refuerzo de Thorndike que modificó al conductismo de Watson, como explicábamos antes.

La teoría conductista de Watson fue objeto de revisiones y nuevos planteamientos a lo largo del siglo XX sin modificar su esquema inicial. Fue Skinner, en 1935, quien planteó un nuevo enfoque conductista con un cambio de estrategia para lograr el aprendizaje. Para este investigador había que esperar que el animal de experimentación realizara, por casualidad o azar, una determinada conducta (por ejemplo, presionar la palanca en la caja que lleva su nombre) e inmediatamente gratificarlo aportándole alimento, lo que producía un proceso de aprendizaje acelerado. Es decir, la respuesta de gratificación ante una conducta se convierte en estímulo. Skinner denominó a este procedimiento o estrategia para el aprendizaje, "condicionamiento operante". Esto, evidentemente, coincide con la ley del efecto de Thorndike. (19)

Para los conductistas, el aprendizaje es un cambio en la tasa o frecuencia de aparición y forma de un comportamiento (respuesta, conducta) como función de cambios ambientales. (Estímulos) El aprendizaje se produce cuando una conducta observable que era ineficaz cambia en forma positiva y perdurable mediante la práctica.

Los conductistas argumentan que su énfasis sobre el cambio de conducta observable para definir el aprendizaje, se debe a que es un hecho objetivo, positivo, medible. No niegan que la mente intervenga en ese proceso, pero lo que en ella sucede es desconocido, no se puede ver y por lo tanto no es evaluable. De allí que resalten el cambio de la conducta y forma de comportamiento (respuesta) como función de cambios ambientales (estímulos).

Como estímulos los conductistas emplean una necesidad de quien aprende: información (instrucción programada), dan ciertas pistas, presentan modelos o hacen demostraciones que el aprendiz debe seguir y

repetir hasta lograr la conducta (E-R) especificada en los objetivos.

En la escala cognitiva, el aprendiz alcanza sólo bajos niveles (memoria, comprensión), pero no logra manejar habilidades intelectuales analíticas o críticas. Por lo tanto, solamente adquiere procesos básicos del pensamiento: percepción, discriminación, conceptualización; pero no alcanza a dominar principios o proposiciones, por lo que no puede utilizar un pensamiento formal o hipotético-deductivo. (20)

En resumen, hasta ahora hemos hecho una revisión somera de las teorías del aprendizaje E-R: la de Thorndike, asociacionista (1898), y la teoría conductista de J.B. Watson, modificada por otras escuelas conductistas dominantes en los Estados Unidos en la primera mitad del siglo XX, y su influencia persistió durante toda esta centuria. Incluso se impuso sobre la escuela gestaltista europea, alemana más precisamente, (primera década del siglo XX) y su derivación, el cognitivismo, hasta la década de los 70 por lo menos, a pesar de que la teoría cognitivista contenía avances indudables con bases científicas firmes; pero su encaje en Estados Unidos se retardó hasta mediados del siglo XX debido, entre otros factores, a las dos guerras mundiales que entorpecieron su avance. Sin embargo, la segunda guerra mundial forzó el desplazamiento de fundadores de la escuela gestaltista hacia América como consecuencia de la persecución nazi de los judíos, dentro de los cuales había valiosos fundadores de la misma, quienes continuaron sus investigaciones sobre el aprendizaje en su nuevo asentamiento.

EL Cognitivismo

Al contrario del conductismo, la teoría cognitivista, como la gestaltista, su precursora, reconoce que el aprendizaje es un fenómeno mental, central, que se produce mediante la

comprensión, la reflexión, el pensamiento y el discernimiento. Es decir el razonamiento.

El cognitivismo no representa el descubrimiento de algo nuevo en el siglo XX, sino, más bien, el retorno de concepciones existentes sin cuerpo de teorías, antes del conexionismo de Thorndike y del conductismo; aunque ahora con el sustento de una base científica.

Si hacemos un recorrido histórico desde las ideas de los filósofos griegos precristianos acerca del funcionamiento de la mente y de lo que sucede en la misma cuando se aprende, encontramos muchas referencias epistemológicas que tratan de explicar cómo se "aprehende" la realidad o se producen el conocimiento y las ideas, como expresamos anteriormente.

Tres teorías dominaron todos estos siglos hasta el presente: el racionalismo de Sócrates y Platón, el idealismo (subjetivismo) de Protágoras y Aristóteles y el positivismo de Comte. La concepción subjetivista fue, posteriormente, comprobada científicamente en el siglo XX por los psicólogos del aprendizaje.

Como producto de sus investigaciones científicas en animales, monos principalmente, mediante la observación y experimentación (positivista) los gestaltistas (alemanes) en la primera década del siglo XX concluyeron que el discernimiento y el razonamiento, actividades mentales, regían el aprendizaje y la conducta. De allí surge el concepto de cognitivismo.

En resumen, para los gestaltistas son cuatro los principios que rigen el aprendizaje. Éste se facilita si:

1. hay proximidad de los fenómenos;
2. Existen semejanzas en los contenidos o procedimientos;(organización psicológica que es la base para la comprensión); el aprendizaje resulta gratificante para el aprendiz (motivación) y existe continuidad

en lo aprendido, es decir, hilación lógica, lo que le confiere significado. Es la organización lógica del contenido.

Podemos asumir que las leyes 2 y 4 expresan el concepto del "aprendizaje significativo" al cual se venía haciendo referencia desde Aristóteles o antes sin darle una denominación. Fue Paul Ausubel, repetimos, quien creó el término en 1973 al exponer su teoría cognitivista. Ausubel afirmó que las condiciones para que el aprendizaje sea significativo son:

1. Organización lógica del nuevo contenido a aprender;
2. Que tenga un significado psicológico para quien lo estudia porque lo comprende; esto debido a que parte de los nuevos contenidos son familiares para su estructura cognitiva y
3. Que el alumno tenga motivación para aprender.

La conexión del nuevo material con la estructura cognitiva por familiaridad de la nueva información a aprender con elementos presentes en aquella, le confiere significado para el aprendiz. James M. Baldwin primero, en el siglo XIX y Piaget después utilizando las ideas del aquél, describe los procesos de asimilación y acomodación del nuevo material, lo que produce un nuevo esquema mental más amplio en la estructura cognitiva (acomodación). Es decir ha habido una adaptación o aprendizaje con el consiguiente crecimiento de la inteligencia. (21)

El aprendizaje significativo es el opuesto al aprendizaje mecánico o repetitivo, memorístico, no conectado con la estructura cognitiva del alumno. Quien aprende así no comprende el significado del contenido; sólo lo memoriza después de un gran esfuerzo y, luego, lo recita cuando se lo exigen. Este material, repetimos no tiene ningún sentido o significado

para quien trata de aprenderlo. No le es útil para desenvolverse en la vida.

De las concepciones y principios del cognitivismo que hemos expuesto, surgen dos modelos educativos diametralmente opuestos al conductista y avanzados en relación con el tradicional, exclusivamente verbalista y memorístico, con un profesor activo y un alumno pasivo totalmente.

El cognitivismo introduce cambios que representan avances en el proceso educativo y en los roles del profesor y del alumno; entre ellos la tecnología del diseño instruccional (década de los 50 del siglo XX). (22). Reforma la planificación por objetivos de los conductistas; parte del concepto del aprendizaje significativo; por lo tanto, hay que crear las condiciones en el plan y, por supuesto, en el proceso instruccional para que el alumno haga la conexión en su mente del nuevo material con aquél que está en su estructura cognitiva para lograr su comprensión del mismo y adquiera, así, significado para él.

Esto debe ser incorporado desde el principio del proceso instruccional, por lo que el docente, antes de iniciarlo, explora si el alumno posee los conocimientos fundamentales para la comprensión del nuevo contenido o procedimiento. De allí surgió la concepción del ordenador previo. Diagnosticadas por el profesor las deficiencias de los alumnos, busca mecanismos para asegurar su corrección antes de "entrar en materia". (23)

Como consecuencia de estas premisas, (ordenadores previos, hilación lógica, organización psicológica) el proceso instruccional adquiere un sentido vertical y se desarrolla, ordenadamente, desde lo más simple a lo más complejo (prelación de contenidos).

La planificación parte de propósitos y a partir de ellos se formulan los objetivos para cada unidad curricular y tema. Los objetivos son formulados siguiendo la taxonomía de Bloom

para lo cognoscitivo y lo psicomotor, y la de Krathwohl para el área afectiva separadamente. Es decir, se planifica una enseñanza fragmentada y disciplinaria, de tal manera que le corresponde al alumno hacer una integración en su mente en función de los objetivos aprendidos, cosa bien difícil de lograr.

De esta formulación de objetivos depende la planificación de la enseñanza, las estrategias y técnicas seleccionadas por el docente para lograr el aprendizaje, y las características y estrategias de evaluación. Todo esto representa un sistema educativo dissociado: quien decide todo es el docente; el proceso enseñanza-aprendizaje se realiza fuera de la realidad, en el aula; no es, por lo tanto, contextualizado. Como dijimos antes, la integración debe hacerla en su mente el alumno y por ello se dificulta la transferencia de lo aprendido a la realidad.

El alumno debe aprender el material (realidad) que le presenta el profesor, bien verbalmente o mediante el estudio de material de apoyo. Es la misma ideología que sostiene el modelo clásico y el de la transmisión cultural de Skinner. José Eduardo Moreno la describe de la siguiente manera: "Como su nombre lo indica, esta ideología educativa se centra en transmitir a los alumnos los valores, normas e información del pasado; es decir, la herencia cultural. La labor educativa es, fundamentalmente, una transmisión de esta herencia cultural de una generación a la siguiente con la mayor fidelidad". (24).

Esta idea es lo que da origen a la denominación del modelo descrito anteriormente como cognitivismo constructorista. El alumno debe grabar en su mente la realidad como se la presenta el docente. Más adelante trataremos nuevamente el tema.

Sobre este punto haremos un comentario posterior porque ese enfoque convierte al modelo cognitivista en constructorista; es decir,

constructor dentro de la mente del alumno de enseñanza que el alumno no puede objetar.

Aquí surge el problema epistemológico que va a representar una diferencia central entre el cognitismo construccionista que hemos presentado, con el constructivismo reconstruccionista: en el primero, el alumno debe aprender la realidad tal cual como la presenta el docente; en el segundo el aprendiz construye su propia, individual y subjetiva visión de la realidad. Esta ideología surge a partir de Baldwin, quien fue el primero en emplear el término "construcción"

La teoría cognitivista construccionista al formular los objetivos y contenidos claramente, define los resultados esperados y éstos serán la guía del proceso evaluativo. (25)

Por supuesto que esta forma de planificar se enfoca, probablemente sin intensidad, en la enseñanza de valores establecidos en la sociedad y, especialmente, en los estratos medios de la misma que, en general, controlan la educación de la mayoría en los diferentes países. Esto, seguramente, es consecuencia de que quienes planifican y dirigen el proceso educativo son individuos pertenecientes a los niveles medios de la sociedad.

Las consecuencias de este proceder es el manejo de un determinado lenguaje y principios dominantes que no toda la población escolar utiliza. Como este sistema no da alternativas a aquellos alumnos que quedan socialmente fuera de foco, no pueden lograr el aprendizaje exigido, o sólo logran un aprendizaje mecánico, lo que produce, además de otros males, la deserción de los miembros de una capa de la población escolar que se encuentra perdida y no asistida.

El alumno debe, necesariamente, atenerse a las ideas expresadas en los objetivos y el aprendizaje se convierte en la aceptación por parte del alumno de aquello que está planificado en una forma concreta u objetiva.

El pensamiento del aprendiz no puede alejarse del frente que le imponen, tal cual como hace el caballo al que le colocan gríngolas y bloquean, así, su visión lateral. De allí que el alumno no pueda jugar con sus iniciativas, imaginación, ideas y creatividad. El pensamiento proactivo no tiene lugar en esta concepción educacional. Cada pregunta tiene su respuesta prefigurada.

En el modelo cognitivista el alumno es activo, participa en el proceso de aprendizaje, lo cual representa un avance indudable; sin embargo lo que realiza es el procesamiento e incorporación de la información aportada por el docente; es decir, redundando, construye en su mente la realidad que le presenta el profesor. Desarrolla, así, sólo algunas habilidades del proceso del pensamiento básico (observación, comparación, discriminación, relación, clasificación y descripción). En este sistema el alumno adquiere las habilidades básicas del pensamiento que no le permiten adquirir habilidades superiores de análisis, síntesis, sentido crítico y razonamiento hipotético-deductivo, repetimos, lo que le traerá inconvenientes o dificultades al llegar a niveles de mayor exigencia académica como la universitaria.

La enseñanza se desarrolla en un ambiente descontextualizado, el aula, y se limita a ejercicios que le exigen al alumno la aplicación fiel de los conocimientos que le presentó el docente en sus ejemplos. Los resultados son cerrados. Y en el caso del estudio del material o determinados contenidos, también las conclusiones están previstas; todo muy diferente a lo que sucede con la estrategia que emplea el estudio de situaciones reales en ambientes reales, como lo veremos en el constructivismo reconstruccionista, donde el alumno tiene que emplear su pensamiento, razón e imaginación.

Esta estrategia, así brevemente expuesta, define cómo será la evaluación: como

dijimos antes, se centra en determinar si el alumno aprendió los resultados predeterminados en los objetivos.

Las estrategias de evaluación sufrieron cambios positivos. La democratización de la relación profesor- alumno incorpora a la evaluación formativa, que es continua e incluye el desempeño del alumno, la planificación, el desempeño del docente, la calidad de los contenidos y de los resultados del proceso. Intenta asegurarse de que el alumno se mantenga en la línea trazada por los objetivos y de corregir errores a tiempo, de acuerdo con los criterios del profesor y/ o de la institución.

Se estableció un estándar para la aprobación tomando como base el porcentaje de objetivos logrados (al menos el 80%).

Como característica positiva resaltante de este modelo, consideramos el sistema de evaluación permanente de la eficiencia de la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje por el cuerpo de docentes y autoridades académicas, lo que permite la autocrítica y su evolución.

Fueron establecidos los correctores de pruebas donde el grupo de profesores (como el modelo exige) debe construir la respuesta para cada ítem y estar de acuerdo en cada una de ellas para hacerlas unívocas, característica que, realmente, corregía un severo problema de la evaluación tradicional que se producía cuando docentes que no habían dictado las clases, ni habían participado en la construcción de los exámenes, debían participar en la evaluación de los mismos. Se ponían en evidencia allí las diferentes concepciones que sobre un mismo asunto tenían los profesores debido a múltiples causas, cuyas consecuencias negativas sufrían los alumnos.

Por otra parte, y para bien, el modelo intentó elevar el nivel de exigencia intelectual de los exámenes construyendo ítems cuyas respuestas demostraran comprensión del tema y

ejercicios de aplicación de conocimientos semejantes a los que habían sido presentados al alumno durante el proceso enseñanza – aprendizaje. Sugiere restringir las preguntas que exijan sólo rememoración de datos al 30% o menos del total que componían un test. Igualmente, se introdujeron diferentes tipos de ítems y se reglamentó su organización en el examen.

Los resultados de éste se discuten para dar retroalimentación a los alumnos y asegurar la corrección de sus errores. Es decir, el test es empleado para fortalecer el aprendizaje. Se sugiere no publicar las calificaciones hasta no haber cumplido este requisito. Si no se hiciera, las respuestas del test deben ser publicadas junto con las preguntas. (26)

Los detalles anteriormente descritos se traen a colación para mostrar el avance que el modelo representa en relación con el tradicional y el respeto que el docente y la institución debían mostrar para con sus alumnos, así como su interés en que el aprendizaje se lograra.

Todas estas observaciones y los cambios en la relación entre el docente y el alumno durante el proceso educativo, demuestran una democratización de las relaciones alumno-profesor, aunque lo unívoco de las respuestas, acorde con el criterio del docente y de la institución, ponen en evidencia el control que ejercen sobre el criterio y pensamiento del alumno, como comentamos en páginas anteriores.

Las concepciones anteriormente expuestas marcan la diferencia entre el "constructivismo cognitivista" y el "constructivismo reconstruccionista" que veremos enseguida, el cual está soportado por una filosofía liberadora post-modernista.

Constructivismo Reconstruccionista

Son muchos los estudiosos de la educación (profesores, psicopedagogos,

psicólogos del aprendizaje, filósofos) que a lo largo del tiempo fueron sentando las bases del constructivismo reconstruccionista, empezando por aquéllos que hemos reseñado como creadores de la concepción subjetivista o idealista de la realidad y del aprendizaje.

Intentaremos reseñar a grandes rasgos la evolución histórica de las ideas constructivistas, resaltando a sus creadores más significativos. En este punto traeremos a colación un antecedente del constructivismo reconstruccionista que se remonta al siglo XVIII o XVII, cuyo protagonista fue Giambattista Vico (1668-1744) oriundo de Nápoles, quien dijo: "La verdad en sí misma es un hecho" o "La verdad en sí misma es hecha". (27)

Por otra parte, haremos un comentario sobre la relación y diferencias entre el cognitivismo constructivista y el constructivismo reconstruccionista, teorías disímiles en cuanto a sus bases filosóficas y psicológicas sobre el aprendizaje, lo que influye sobre las estrategias y técnicas a emplear para que el alumno "aprehenda" la realidad, e implica, por lo tanto, diferencias epistemológicas significativas.

En el aspecto filosófico, el modelo cognitivo constructivista pretende que el alumno aprenda la realidad histórica, cultural, social y científica dominante y la construya dentro de su estructura mental; la incorpore tal y como se la presenta el docente y la sociedad. De tal manera que la realidad se ve como algo objetivo, transferible, que el alumno aprende, como lo habíamos comentado antes.

Lo anterior está en concordancia con la idea tradicional que consideraba al conocimiento como algo objetivo y, por lo tanto, transmisible de una persona a otra, del docente al alumno.

A esta concepción se enfrentan quienes crean el movimiento de la Escuela Nueva en Europa, a partir de las ideas del alemán John Friederich Herbart (1776-1840), creador de la

teoría aperceptiva que hemos mencionado antes, y del ruso Ivan N. Tolstoy (¿-1910).

Someramente vamos a exponer, con intención ilustrativa una cronología de la Escuela Nueva posterior a Herbart, ya mencionado, la cual no es exhaustiva por supuesto:

- El inglés Cecil Reddie (1858-1932) basado en las anteriores ideas, fundó en Abbots Holme un instituto que denominó Escuela Nueva;
- En 1890-1900 aparecen diversas Escuelas Nuevas en Inglaterra, Francia y Estados Unidos;
- La italiana María Montessori (1870-1952) fundó un movimiento educativo de cambio;
- Igualmente la Belga Ovide de Crolis (1871-1932);
- William H. Kilpatrick, estadounidense (1871-1965), creó el llamado Método de Proyecto ;
- El plan Dalton de la estadounidense Helen Parhurst (1887-1959);
- El sistema Winnetka del estadounidense Carleton W. Washburne (1889-?);

La Escuela Nueva se enfrenta a la escuela tradicional y uno de sus principales promotores fue Adolphe Ferriere (1879-1960). Se apoya en una serie de principios que actualmente tienen vigencia como base de la teoría constructivista reconstruccionista.

Desglosaremos algunos de ellos dada su importancia para comprender la filosofía de esta nueva escuela.

- Respeto a las necesidades e intereses del niño;
- El niño es el eje (centro) de toda la actividad educativa (paidocentrismo);
- Educación en libertad y para la libertad;

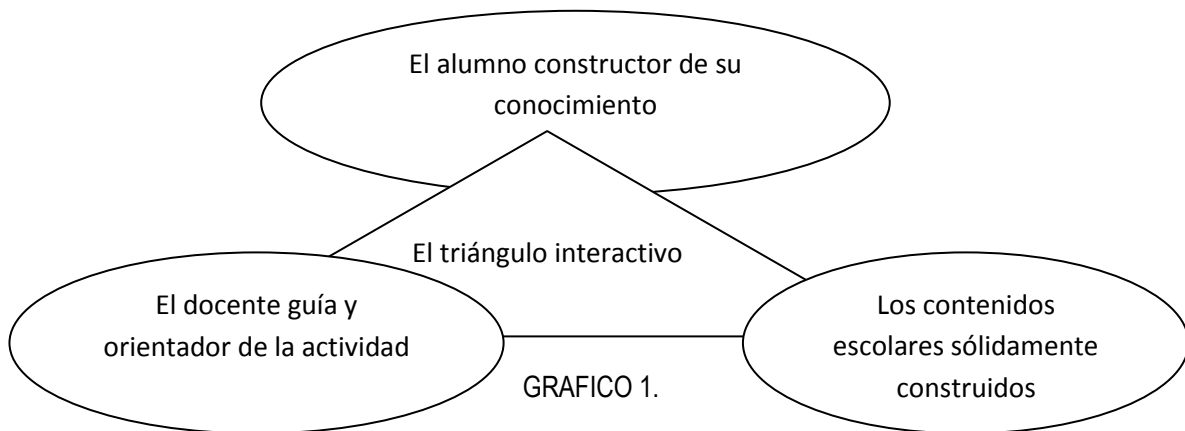
- Desarrollo del espíritu crítico y la cooperación.

- Individualidad más colectividad;
- Vitalidad;
- Libertad.

Dentro de sus características básicas destacan:

- Preponderancia de la actividad (metodología activa: alumno activo haciendo cosas);

El modelo es presentado en el trabajo consultado de la siguiente manera (gráfico 1) (28)



Estas ideas tienen continuidad en el siglo XX. Como ejemplo de ello mencionaremos la teoría psicogenética del aprendizaje de James Mark Baldwin (1871-1934), psicólogo estadounidense, describe el aprendizaje como un proceso circular (retroalimentación, individual, conectado con la realidad social, que se produce como un proceso de adaptación dinámico, lógico y psicogenético. En esta descripción el término psicogenético tiene un significado de génesis, origen o creación psicológica. Considera al aprendizaje como ligado al desarrollo del individuo y como una construcción propia de la realidad que aquél hace, singular. Es, por otra parte, el primero en hablar de "construcción".

Ese proceso de construcción pasa, según Baldwin, por una etapa de asimilación (comprensión de nuevos contenidos o procedimientos porque le son familiares al

individuo) y luego se produce la acomodación del nuevo contenido como un constructo intelectual del sujeto, que no es estático; puede ser cambiado por nuevas experiencias.

Estas ideas las exponía Baldwin en las primeras décadas del siglo XX y anteceden un poco a las que expondría posteriormente Dewey. Más tarde veremos cómo Piaget incorpora estos conceptos en su teoría psicológica del aprendizaje.

John Dewey (1859-1952), filósofo y pedagogo estadounidense fue seguidor de las ideas de la Escuela Nueva. Fundó en la universidad de Chicago una escuela experimental en la cual aplicó su idea de la unificación de la teoría y la práctica; su pensamiento estaba basado en que la democracia es libertad. La denominó "Escuela Activa" y escribió que: "...El niño va a la escuela

a hacer cosas: cocinar, coser, trabajar la madera y fabricar herramientas, mediante actos de construcción sencillos y en este contexto y como consecuencia de estos actos, se articulan los estudios: lectura, escritura, cálculo, etc."

"Así el niño comprende el sentido, significado e importancia de lo que aprende. La teoría que necesita para hacer algo, aun cuando simple, la utiliza y la retiene puesto que este proceso estimula su motivación intrínseca; aprende, igualmente, a utilizar instrumentos y aplica diferentes disciplinas en cada cosa que hace (lenguaje, matemáticas, etc.). El niño no establece parcelas de conocimientos, sino que las imbrica en forma transdisciplinaria y hace su propia construcción mental."(29)

De esta forma Dewey aplica en los niños la forma natural de aprender que ha tenido el hombre desde los principios, ahora con la guía de un docente orientador. A su vez, estaba proponiendo un cambio radical del modelo educativo predominante, el clásico, que aun hoy se resiste a desaparecer. Toda esta revolucionaria proposición la estaba haciendo Dewey a finales del siglo XIX y en la primera década del XX. Por supuesto, los tradicionalistas se volvieron contra él y le colocaron barreras insalvables, lo que también había ocurrido con Baldwin y sus ideas, que prácticamente fueron ignoradas, lo que sucede todos los días como reacción a las proposiciones de cambio. En el fondo de todo ello está que quienes deben asumir y ejecutar el cambio lo ven como una amenaza a su status, prestigio y/o poder.

Seguramente o probablemente, como consecuencia de este comportamiento sucede lo que apunta Piaget en su obra *Psicología y Pedagogía* al comparar la educación que dominaba en Europa en 1964 con la que ocupaba el escenario en 1935. Dice el autor lo siguiente: "Al abordar una tarea tan temeraria como la de querer resumir y, con mayor razón, intentar juzgar el desarrollo de la educación y la

instrucción durante estos últimos 30 años, se llena uno de verdadero espanto ante la desproporción que subsiste hoy, tanto como en 1935, entre las inmensidad de los esfuerzos realizados y la ausencia de una renovación fundamental de los métodos, de los programas y, en suma, de la pedagogía en conjunto en tanto que disciplina directriz". (30)

Bigge, por los años 70 del siglo XX, en su obra citada anteriormente, sostiene que "para que se produzca un cambio de modelo educativo a uno realmente innovador y diferente, transcurre un lapso de entre 25 y 75 años", lo cual suena como una cosa increíble. Pero debe ser así. Sin embargo, ello no ha desanimado a quienes se dedican al estudio científico de la psicología del aprendizaje y de la pedagogía y/o a difundirlas.

A principios del siglo XX, Vygotsky, ruso (1896-1934), en su corto período de vida, 34 años, realizó investigaciones dentro del campo de la educación y el aprendizaje. Dejó una obra escrita monumental, por lo que le han llamado el Mozart de la psicología.

Su teoría denominada constructivismo social es revolucionaria y contiene elementos que conforman la idea reconstruccionista, con la incorporación del saber cultural que rodea al individuo quien lo capta mediante el uso del lenguaje y la interacción con compañeros, objetos y personas lo que constituye el componente intersubjetivo, inter-psíquico; a través de su proceso perceptivo crea en su mente su propia versión de lo que capta, lo que representa el componente intra-psíquico del aprendizaje. Esa nueva versión de la realidad la incorpora a su estructura cognitiva.

A través de esa relación con otros en su ambiente social, el uso del lenguaje y la guía de un docente a lo largo de proceso educativo, el aprendiz avanza de la zona de desarrollo real (lo que aprendería solo, por sí mismo) a la zona de

desarrollo próximo pasando por la de su desarrollo potencial.

De tal manera que, para Vygotsky, mediante la orientación adecuada, el niño alcanza su desarrollo intelectual y puede superar el desarrollo genético ligado a la edad que propone Piaget, el cual analizaremos someramente después.(31)

Carl Rogers (1902-1987), psicólogo y psicoterapeuta norteamericano, revolucionó la psicoterapia por los años 40 al colocar al paciente en el centro del proceso de tratamiento para resolver sus problemas "y ganar el "insight" necesario para reestructurar su vida al establecer una relación con un terapeuta comprensivo y que lo acepta". Denominó su procedimiento terapéutico terapia centrada en el paciente. Posteriormente declaró que este procedimiento podía aplicarse en muchas áreas, entre ellas en la educativa.

Estableció Carl Rogers las características de la relación con el paciente (docente-alumno).

- Respeto;
- Empatía que hace participar a ambos de los mismos sentimientos;
- Centrada en el paciente (alumno) ;
- Provoca un desarrollo autodirectivo (crecimiento)
- Congruencia o autenticidad; es decir, equivalencia de la expresión exterior y lo interiormente vivenciado;
- Comprensión, tolerancia y aceptación del paciente (alumno) tal cual es.

Y señala, aplicando estos principios que "el alumno se convierte en un individuo verdadero, distinto".

Plantea las siguientes afirmaciones sobre el aprendizaje:

- Los seres humanos, en ellos mismos, tienen la capacidad de aprender;

- Cuando el estudiante advierte que lo que estudia tiene relación con sus proyectos personales, aprende;
- Los aprendizajes amenazadores del yo se realizan cuando las amenazas exteriores son mínimas; (1)
- En la acción se aprende mucho y con provecho;
- El estudiante selecciona el método de aprendizaje (estrategia cognitiva) y aprende mejor;
- La enseñanza que compromete a toda la persona es la que penetra más profundamente y se retiene más tiempo
- La autoevaluación y la autocrítica son fundamentales. (32).

Este último punto envuelve el concepto de metacognición

Piaget, para la década de los 50 del siglo XX, aproximadamente, declara que el alumno percibe por sus sentidos la realidad de su entorno y construye una visión propia, subjetiva de ella, que no es exactamente la realidad objetiva, externa. De tal manera que, redundando, la construcción que hace cada individuo en su estructura cognitiva depende de su percepción y, a su vez, de sus esquemas mentales que dirigen su atención hacia ciertos aspectos de esa realidad que le son familiares y no a otros (33) (aprendizaje significativo). De allí la variación perceptiva de un observador a otro que presencia la misma situación. El resultado es una diversidad de enfoques, opiniones y sentimientos acerca del mismo hecho, aun cuando físicamente tengan la misma visión. Se muestra, así, Piaget como uno de los principales teóricos del constructivismo reconstruccionista y a su teoría se le ha denominado constructivismo psicológico.

Para que lo anteriormente expuesto suceda es necesario contextualizar el aprendizaje, como habían sugerido Dewey y

Carl Rogers: poner al aprendiz a "hacer algo" en un contexto determinado.

De las concepciones anteriormente expuestas surge el concepto de aprendizaje según Piaget: "El aprendizaje se produce a lo largo de un proceso en el que el sujeto, a través de la experiencia, dentro de un contexto real, mediante la manipulación de objetos y la interacción con las personas, genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa, sus esquemas cognoscitivos, empleando sus propios esquemas para la asimilación de la realidad que proviene de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto".

A partir de esa idea central, Piaget propone que el alumno se convierta en el centro del proceso de aprendizaje como lo proponían Dewey y Rogers, utilizando sus propias estrategias cognitivas o formas de aprender, al interactuar con el objeto de aprendizaje en un contexto real.

En esta forma su aprendizaje partirá de lo que "comprenda" de la situación o problema que se le presente (aprendizaje significativo), e irá descubriendo vacíos de conocimiento que le obligan a hacerse preguntas, a producir ideas y a buscar respuestas. Es decir, a pensar e investigar para despejar conflictos cognitivos y construir un nuevo cuerpo de conocimiento, de esquemas mentales, que expandirán su estructura cognitiva y, por lo tanto su inteligencia, con su propia versión de la realidad.

En este punto es útil resaltar un vértice común para los cognitivismos constructivista y reconstruccionista: ambas teorías tienen como soporte el "aprendizaje significativo", aunque sus estrategias para aplicarlo y lograr la conexión en la estructura cognitiva con los elementos familiares son completamente diferentes, como lo hemos explicado y reafirmaremos en el siguiente párrafo.

Para la teoría reconstruccionista, el alumno debe ser situado en un contexto real, (o

situaciones semejantes a la realidad sino es posible lo anterior) estimulante, enfrentando los problemas que el mismo le presente, y resolver las incógnitas que surjan a lo largo de su estudio. El docente intervendrá durante ese proceso haciéndole preguntas que le exijan dar explicaciones de hechos, eventos, fenómenos o situaciones

1-El cambio lo produce el mismo aprendiz utilizando sus propias estrategias cognitivas; no le es impuesto por el profesor; por lo tanto no se siente amenazado su yo (sus ideas, creencias, valores etc.) (nota del autor); 2-Los textos que aparecen entre paréntesis en este trabajo son responsabilidad del autor.

Que observe; o le creen duda que le obliguen a buscar su despeje; inferir causas; pronosticar la evolución de un problema; prevenir problemas o plantear soluciones si ya se han presentado éstos; todo tomando en cuenta el contexto y sus componentes (socio-antropológico, económico y cultural) y los recursos con que cuente; no partiendo de supuestas teorías como lo hacía el cognitivismo constructivista a través de los objetivos que planteaba en forma cerrada. Al estudiar problemas en un contexto real aprenderá a adoptar diferentes enfoques y soluciones de acuerdo con aquél.

Podrá, igualmente, el docente dar información puntual para evitar que se tranque el proceso. Lo anterior sucede en el estudio de casos reales, contextualizados, simulados o presentados por escrito.

Cuando el alumno está actuando en una situación real, en un determinado contexto y enfrenta un problema que no puede resolver con la velocidad requerida, debe actuar el docente para evitar daños o perjuicios tanto para quien sufre el problema como para el propio alumno.

Actuando sobre una realidad el alumno deberá tomar en cuenta las características socio-económicas y culturales; el ambiente

donde se produjo el problema, los recursos con que cuenta y debe tener conciencia de sus limitaciones para evitar hacer daño. En el caso de un paciente al que atiende, aprenderá a respetar sus valores psicológicos, sociales y espirituales, dándole un valioso toque humanístico a su atención. Y para que esto suceda el docente debe estar atento. Adquirirá, en definitiva, el alumno una inteligencia que le permitirá dar diferentes respuestas para un mismo problema de acuerdo con el contexto.

Este modelo conduce al alumno a través de un proceso metacognitivo que le conferirá capacidad autocrítica, de autosupervisión y de autoevaluación, lo que le permitirá reconocer sus errores y corregirlos, y le convertirá, sin duda, en un individuo independiente desde el punto de vista intelectual. Se trata de un proceso de aprendizaje zigzagueante, horizontal (no vertical como en el modelo cognitivista-construccionista), con avances y retrocesos, altos y bajos.

De los fundamentos psicológicos y filosóficos descritos, se desprende que el modelo educativo y la estrategia a emplear para lograr el aprendizaje, son distintos a los descritos en las dos teorías anteriormente expuestas.

Dado el componente subjetivo de la aprehensión de la realidad, el trabajo grupal representa una valiosa técnica dentro de la estrategia reconstruccionista por varias razones: la primera de ellas es el proceso de intercambio y aprendizaje intersubjetivo que permite compartir y argumentar diferentes percepciones y visiones del objeto de estudio; conduce, así, a un proceso de socialización en la búsqueda del consenso, el cual, seguramente, representará una "verdad" más cercana a la realidad que la individual.

Por otra parte, el trabajo grupal tiene consecuencias positivas numerosas, como el desarrollo de habilidades para la interacción

social, que incluyen aquéllas de tipo comunicacional: escuchar al otro, aceptar críticas, aprender de los demás, argumentar sus conclusiones, modificarlas, si es el caso; compartir su información y ser colaborativo. Es decir, la estrategia reconstruccionista promueve el desarrollo de la inteligencia social de los alumnos y el desarrollo del SER, lo que les permitirá convivir con los demás y respetarlos.

Las consecuencias de esta estrategia pueden ser resumidas utilizando una expresión universalmente aceptada, proveniente de la UNESCO: aprender conocimiento, aprender a hacer y a ser, es decir, adquirir valores, entre ellos el compartir, el vivir con otros en armonía. Desarrollar una actitud humanista, empática, hacia los demás y, en el caso del docente hacia sus alumnos, y del médico hacia sus pacientes.

Por supuesto, que en este modelo y estrategia el rol del docente es muy distinto al de controlador y directivo que desempeña en los otros modelos. Igualmente los alumnos, como elementos activos y pensantes, desempeñan roles específicos en el trabajo grupal y en el estudio individual de los problemas.

Esta información, en forma detallada, puede ser obtenida por el lector revisando la literatura existente que es, por demás, abundante.

Pero quiero acotar algo que resulta determinante, pensamos, para comprender los nuevos roles del binomio alumno-profesor: la didáctica como se ha manejado hasta el cognitismo construccionista, deja de tener sentido porque es parte de la planificación del profesor quien controla el proceso. Ahora, en el reconstruccionismo el alumno es el centro del proceso de aprendizaje y lo debe dirigir utilizando sus propias estrategias cognitivas para aprender; las que ha empleado toda su vida y las nuevas que adquirirá ante cada reto que enfrente a lo largo de sus actividades de

aprendizaje a su pase por la academia. Es la libertad a la que hace mención Dewey.

REFERENCIAS

1. http://es.wikipedia.org/wiki/-john_broadus_broadus_watson#.com
2. Hilgard Ernest y Bower Gordon H: Teorías del Aprendizaje, Trillas, México, 1980. Cap. 1, pp. 1.
3. Bigge Morris: Teorías del Aprendizaje para Maestros. Trillas, México, 1978, pp. 25.
4. Santa María Sandra, Quintana María Andriana, Malazo Lía y Martens Erika: Historia de la Pedagogía y la Educación. Disponible en www.monografias.com/trabajos11/hispeda/hispeda.shtml. (Consultado el 10-08-10)
5. Mayéutica: Disponible en www.torredbabel.com (revisado el 14-06-10)
6. Epistemología y Teoría del Conocimiento. Monografias.com (Revisado el 14-06-10)
7. Protágoras. Disponible en www.es.wikipedia.org/wiki/prot/%c3%a1:protogoras (revisado el 16-03-10)
8. Epistemología y Teoría del Conocimiento. Disponible en www.monografias.com (Revisado el 05-06-10)
9. Antecedentes: La Escuela de Pitágoras, La Academia de Platón, el Liceo de Aristóteles. Disponible en www.answers.yahoo.com/question/index?quide=27100.510234/AAU4JUN
10. Madariaga Pedro: Historia de la Iglesia Antigua Medioeval. Disponible en : 1283365650_pmadariaga_sec1_pos0
11. <http://books.google.co.ve/books?isbn=8476003420>(Revisado el 18/11/10)
12. Universidad Medieval Europea. Disponible en: www.es.wikipedia.org/wiki/universidad_medievaleuropea (Revisado el 18-11-10)
13. <http://es.wikipedia.org/wiki/positivismo>
14. http://wikipedia.org/wiki/james_mark_Baldwin.htm
15. Eclecticismo Epistemológico de Inmanuel Kant. Disponible en www.monografia.com/trabajos/filoy100empi/filoy100empi/shtm (Revisado 12-11-10)
16. http://es.wikipedia.org/wiki/herbart_spencer
17. Ardila Rubén: Psicología del Aprendizaje. Siglo XXI Editores, México, 1976, pp. 152-153
18. El Conductismo de Watson. Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 12, N° 003. Fundación Universitaria Konrad Lorenz, 1980.
19. Skinner B. F. Condicionamiento operante. Disponible en (18/11/10) www.monografias.com/...skinner/condic-skinner.shtml
20. D Sánchez MA: Desarrollo de Habilidades Básicas del Pensamiento: procesos básicos del pensamiento: Trillas, México, 1995, pp 64.
21. Piaget Jean: Psicología y Pedagogía. Ariel, Barcelona, España, 1975, pp. 50-51
22. Chadwick C: Tecnología Educacional para el Docente. Editorial Paidós, Buenos Aires, 1977.
23. Ausubel Paul David: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas, México, 1976.
24. Moreno José Eduardo: transmisión cultural. <http://www.Salvador.edu.arpsic/ua1-9pub03-9-01.htm>
25. [Http://www.educarchile.cl/web_wizzard/visualiza.asp?id_proyecto=3&id_pagina_288](http://www.educarchile.cl/web_wizzard/visualiza.asp?id_proyecto=3&id_pagina_288)
26. Ausubel Paul David: Principios de la evaluación y de la medición. En: Ausubel P David: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo, capítulo 17, Trillas, México, 1976. pp 645-670.
27. Giambaptista Vico. Disponible en: www.eu.wikipedia.org/wiki/giambaptistavico. (Consultado 10-01-11)
28. El Pancalismo de James Mark Baldwin. Loredó Narcandi José
29. Dewey John: La Ideología Romántica. Disponible en www.salvador.edu.ar/psic/ua1-9pub03-9 (Revisado el 20/12/10)
30. Piaget Jean: Psicología y Pedagogía. Ariel, Barcelona, 1975. Pag. 9

31. enfoqueducacional.wordpress.com/.../constructivismo-social-de-vigotsky/ -
32. Mota Flavio: La Teoría Educativa de Carl Rogers. Alcance y limitaciones. Disponible en: www.kepler.uag.mx/temasedu/carlrogers.htm(Revisado en 16/01/11)
33. Goleman Daniel: El Punto Ciego. Psicología del Autoengaño. Plaza Janés Editores S.A., Barcelona, España, 1999, pp. 123-13
34. Ausubel Paul David: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas, México, 1976.
35. Ausubel Paul David: Principios de la evaluación y de la medición. En: Ausubel P David: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo, capítulo 17, Trillas, México, 1976. pp 645-670.
36. Teoría de Piaget: Disponible en www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=379 (Revisado el 20-12-10)
37. Evaluación en el Modelo Cognitivista. Disponible en: www.dipromepg.Efemeride.ec/evaluación1-8.shtm (Revisado el 20/12/2010)
38. Saber Pedagógico: Enfoques y Modelos. Disponible en: www.SCRIBD.com/doc/3079631/saber.peda. (revisado el 10/01/11)
39. Carlos.uned.academia.edu/jos%25C3%25A9Carlos... (Disponible en academia.ed.microsoft.com)
40. Cano Rivero Claudia Geordina: John Dewey y su Pedagogía en Acción. Disponible en :www.scarlbw.awardspac.com/documentos/trabajos-d-filosofia/johndewey.pdf . (Revisado10/01/11)
41. Paricas Ramos Amarilis Taina, Bruno Liendo Fredy Jesús, Abancin Ospina Ramón Antonio: Teoría del Constructivismo Social Lev Vigotsky en comparación con la teoría de Jean Piaget. Disponible en: constructivismos.blogspot.com/ (Revisado 16/01/11)
42. El Cognitivismo y el Constructivismo. Disponible en: www.monografias.com/trabajos14/cognitivismo/cognitivismo.shtml (Revisado18/11/10)