

MONOGRAFÍA.

**EL CONSTRUCTIVISMO: PARADIGMA
DE LA ESCUELA CONTEMPORÁNEA.**

Autores: Dr. Israel Mazarío Triana.

Lic. Ana C. Mazarío Triana.

Universidad de Matanzas:

”Camilo Cienfuegos”

Cuba.

PRESENTACIÓN.

Para estudiar debidamente la Pedagogía es necesario conocer las ideas que se han proyectado a lo largo de la historia, y para ello el medio mejor es sin dudas la indagación en los diversos movimientos y tendencias de la educación en nuestros días. Vivimos en una época y país de extraordinaria actividad educativa, lo que hace, por un parte, la orientación pedagógica tan difícil como importante, y por otra, la educación en Cuba debe considerarse, ante todo, como la expresión de un importante programa social.

En este sentido, esta monografía tiene por objetivo, ofrecer una visión sobre la Pedagogía y la Didáctica constructivista de modo de poner a consideración de los profesores e investigadores interesados en esta temática las experiencias de sus autores como el producto de un conjunto de reflexiones y trabajos de investigación, conferencias, seminarios, talleres y cursos con docentes de todos los niveles de enseñanza, quienes manifestaron un vivo interés por profundizar en el tema del enfoque constructivista predominante en la escuela contemporánea.

Mucho más allá de los objetivos antes mencionados, nos interesa promover una asimilación crítica, consciente y creativa del enfoque constructivista, tanto teórico como práctico, a partir de nuestra realidad y cultura.

Para finalizar esta presentación, y dado que la Pedagogía y la Didáctica no son un cuerpo dogmático que admita una sola y única interpretación, quisiéramos expresar nuestro interés de intercambiar ideas, de discutir puntos de vista y revisar otras concepciones sobre el tema abordado.

Los autores.

ÍNDICE.

Artículo.	Págs.
El constructivismo como concepción pedagógica de la escuela contemporánea.	
Israel Mazarío Triana.....	4.
Antecedentes históricos asociados al constructivismo e implicaciones didácticas.	
Ana C. Mazarío Triana.....	10
Constructivismo biológico, social y didáctico: los modelos de aprendizaje cognitivo-constructivistas de Piaget, Vigotsky y Ausubel.	
Israel Mazarío Triana y Ana C. Mazarío Triana.....	18
Teoría del desarrollo intelectual de Piaget.	
Israel Mazarío Triana	20
El modelo del enfoque histórico cultural de Vigotsky.	
Ana C. Mazarío Triana.....	26
El modelo de aprendizaje de Ausubel.	
Israel Mazarío Triana	30
Implicaciones del constructivismo para la educación.	
Israel Mazarío Triana y Ana C. Mazarío Triana.....	41

EL CONSTRUCTIVISMO COMO CONCEPCIÓN PEDAGÓGICA DE LA ESCUELA CONTEMPORÁNEA.

Israel Mazarío Triana.

“Lo que oigo, lo olvido

Lo que veo, lo recuerdo

Lo que hago, lo aprendo”.

(Antiguo proverbio chino).

1. Introducción.

Analizando las posturas sostenidas por los investigadores, especialistas y pedagogos de diversos países, parecen existir pocas dudas en el punto de que el alumno constituye un agente activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y la literatura pedagógica que aborda las teorías educativas modernas tiene múltiples estudios que confirman la eficacia de las estrategias que en la práctica docente lo facilitan.

El propósito de este artículo es presentar una panorámica del constructivismo, paradigma que ha permeado la educación contemporánea convirtiéndose en el marco teórico y metodológico que orienta la gran mayoría de las investigaciones en la enseñanza y el aprendizaje a nivel mundial y que ha llevado al desarrollo de diferentes enfoques, técnicas y estrategias dentro del aula.

Otros aspectos sobre los cuales es necesario enfatizar se refieren a la revisión general de la definición de constructivismo y sus desarrollos contemporáneos, independiente de que se espera que cada lector, de manera individual o colectiva, construya su propia conceptualización al respecto y, finalmente, se discute su validez para la educación.

2. HACIA UNA DEFINICIÓN DE CONSTRUCTIVISMO.

Dada la aceptación generalizada que hoy tiene a nivel internacional la corriente epistemológica conocida como constructivismo y dado que en la comunidad de constructivistas coexisten diferentes puntos de vistas, cuya multiplicidad, la valoramos precisamente como la promotora de nuevas y superiores interpretaciones sobre el proceso de conocimiento humano, nos parece oportuno responder a la siguiente pregunta: ¿Qué es el constructivismo?.

La respuesta no parece muy obvia, ya que como bien se expresara anteriormente, entre muchos investigadores y docentes que se consideran constructivistas, existen divergencias cuando se trata de definir las implicaciones que el término conlleva.

Por lo tanto, en lo que sigue trataremos de aclarar ciertos aspectos del constructivismo y sus implicaciones, en la forma de concebir el proceso del conocimiento y, particularmente, en lo que respecta al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Muchos autores sostienen que el constructivismo es básicamente un enfoque epistemológico, basándose en la relación o interacción que se establece entre el objeto de conocimiento y el sujeto que aprende, es decir, la relación objeto-sujeto, para otros se trata de una nueva forma de conceptualizar el conocimiento (aprendizaje). Sabemos además, que el constructivismo se basa en una serie de perspectivas filosóficas, psicológicas, epistemológicas y pedagógicas totalmente diferentes, entre ellas:

- Determinadas teorías sobre el movimiento científico como por ejemplo las de Kuhn, Feyerabend, Lakatos y otros.
- La epistemología genética de J. Piaget.
- EL enfoque histórico cultural L Vigotsky.
- El aprendizaje significativo de D. Ausubel.

Con respecto al concepto de constructivismo, sin desconocer el valor de otras definiciones que tratan de explicar el término, y para el propósito que nos ocupa (la educación), podemos caracterizar el constructivismo recurriendo a lo planteado por R. Chrobak, 1998, p. 111, quien considera que constituye:

“una cosmovisión del conocimiento humano como un proceso de construcción y reconstrucción cognoscitiva llevada a cabo por los individuos que tratan de entender los procesos, objetos y fenómenos del mundo que los rodea, sobre la base de lo que y ellos conocen”.

Basados en esta cosmovisión, se pueden plantear los siguientes principios básicos en los que se sustenta el constructivismo:

1. La comprensión inicial de un objeto, proceso o fenómeno es local, no global. Las nuevas ideas son necesariamente introducidas y entendidas sólo en un contexto limitado. Cuando se introduce una idea por primera vez, puede ser difícil para el sujeto cognoscente saber qué rasgos de la situación son más relevantes para entenderla. Posteriormente, cuando la idea ha sido explorada en una variedad de contextos, resulta generalmente más fácil percibir el patrón propuesto, y la comprensión es generalmente más amplia.
2. El conocimiento no es recibido de forma pasiva, sino construido y reconstruido por el sujeto cognoscente de forma activa, interactuando con el objeto de estudio (relación objeto-sujeto).
3. La función cognoscitiva es adaptativa y permite al que aprende la construcción de explicaciones viables sobre sus experiencias, es decir, cuando un sujeto actúa sobre la información relacionándola con el conocimiento que ya posee, le imprime e impone así organización y significado a su experiencia.
4. El proceso de construcción de significados está siempre influenciado por el contexto histórico-cultural y económico-social del cual el individuo forma parte.
5. Construir estructuras útiles de conocimiento requiere de una actividad esforzada e intencionada. El aprendizaje requiere una participación activa y reflexiva.

3. IMPACTO DEL CONSTRUCTIVISMO EN LA PRÁCTICA DOCENTE .

Desde el punto de vista del proceso docente-educativo, el enfoque constructivista tiene importantes implicaciones en el momento de adoptarlos para la educación:

1. Sirve de vía para sistematizar las teorías educativas y convertirse en una propuesta teórica y epistemológica que agrupe diferentes enfoques y tendencias.
2. El conocimiento es construido, no transmitido. Las experiencias deben ser interpretadas y procesadas por cada individuo. Dos personas no pueden intercambiar conocimientos como si fuera sólo información.
3. El conocimiento previo tiene impacto en el aprendizaje. Los marcos cognitivos preexistentes determinan a qué presta atención el sujeto, cómo interpreta aquello a

lo que presta atención y cómo construye nuevos conocimientos. Dos personas pueden tener la misma experiencia pero interpretarla de distinta manera.

4. Vinculación de la educación con la ciencia (posición cientifista).
5. El constructivismo lleva la ciencia y la investigación al aula, es decir, el aprendizaje como investigación. En efecto, el docente debe coordinar actividades donde el estudiante tenga la posibilidad de aprender a investigar por sí mismo.
6. Los estudiantes tienen una visión del mundo establecida antes de incorporarse al salón de clases que ha sido formada (construida y reconstruida) con los años de experiencias previas y aprendizaje.
7. A medida que evoluciona, la visión del mundo de un estudiante filtra todas las experiencias y afecta a todas las interpretaciones de posteriores observaciones.
8. Énfasis en la individualidad cognoscitiva, en el protagonismo del individuo en la apropiación de sus conocimientos y la necesidad de “aprender a aprender” por sí mismo.
9. Los estudiantes están emocional y afectivamente vinculados a una visión del mundo y no la abandonan fácilmente.
10. El carácter activo de la construcción y reconstrucción de nuevos conocimientos sobre las bases de las concepciones previas y creencias de los educandos. Cuestionar, revisar, reestructurar la propia visión del mundo requiere mucho esfuerzo.
11. Carácter tentativo de la construcción, lo que significa que el nuevo conocimiento debe adquirirse a través del método hipotético-deductivo, pudiendo sufrir modificaciones más o menos substanciales en la medida que surjan evidencias que así lo indiquen.
12. La viabilidad en la construcción del conocimiento, cuando se afirma que la construcción de los nuevos conocimientos e ideas necesitan ser viables se quiere significar que deben ser útiles para un individuo o para un grupo de individuos.

13. Resulta imprescindible que la construcción tenga un carácter social, ya que aunque cada individuo tiene que construir sus conocimientos por sí mismo, este proceso no puede desprenderse de su fuerte componente social.

4. A MODO DE CONCLUSIONES.

El constructivismo es esencialmente un enfoque epistemológico, que sostiene que todo conocimiento es construido como resultado de procesos cognitivos dentro de la mente humana. Rechaza la idea de que el conocimiento se la representación de una realidad externa independiente del espectador.

En este sentido, es por supuesto oportuno, aclarar que la ciencia presupone la existencia de una realidad externa (compuesta por objetos, procesos y fenómenos) de los que busca describir y explicar su naturaleza y comportamiento.

Si analizamos los principios y categorías fundamentales del constructivismo con fines didácticos, el primer paso en el proceso de aprendizaje, por tanto, es hacer que los profesores y los estudiantes sean conscientes de su visión del mundo.

Cuanto más saben los profesores de los marcos conceptuales individuales de los estudiantes, mejor pueden poner en evidencia las limitaciones de dichos marcos, y más probable es que puedan inducir a los estudiantes a reconsiderar y reformular su propia visión del mundo.

Los estudiantes deberían autorregularse y participar plenamente en el proceso de aprendizaje y el docente, como agente facilitador, orientador y dinamizador del proceso de docente-educativo, puede buscar deliberadamente experiencias de aprendizaje suplementarias y pueden ser muy efectivos a la hora de modificar sus propias visiones del mundo.

Bibliografía.

1. Ausubel, D. (1969): Psicología cognitiva. Editorial Trillas. México.
2. Chrobak, R. (1998): Metodologías para lograr aprendizaje significativo. Universidad Nacional de Comahue. Editorial EDUCO. Argentina.
3. Fuentes, C. (1997): Por un progreso incluyente. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América. México..
4. Gallego-Badillo, Rómulo (1991): Discurso sobre el construtivismo. Nuevas estructuras conceptuales, actitudinales y metodológicas. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.

5. Gallego-Badillo, Rómulo (1997): Corrientes constructivistas. De los mapas conceptuales a la teoría de la transformación intelectual.. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.
6. Gallego-Badillo, Rómulo (1998): Discurso constructivista. Sobre tecnologías. Una mirada epistemológica. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.
7. Glasersfeld, E. von (1994): Teoría de sistemas. Editorial Trillas. México.
8. Marx, C. Y F. Engels (s.a.): Obras Escogidas. Editorial Progreso. Moscú.
9. Piaget, J. (1969): Psicología y Pedagogía. Arie. Barcelona.
10. Vigostky, L. (1968): Pensamiento y lenguaje. Editorial. Pueblo y Educación. La Habana.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS ASOCIADOS AL CONSTRUCTIVISMO E IMPLICACIONES DIDÁCTICAS.

Ana C. Mazarío Trina.

“La Ciencia es sólo un ideal.

La de hoy corrige la de ayer,

y la de mañana la de hoy”.

Ortega y Gasste.

En este apartado se hace, de manera sintética, un recorrido histórico por los conocimientos y experiencias humanas que han hecho significativos aportes al fortalecimiento del paradigma constructivista,

El constructivismo es esencialmente un movimiento intelectual sobre la problemática de la adquisición del conocimiento, que ha venido gestándose desde la antigüedad, específicamente en Grecia, a partir de los pensadores pre-socráticos cuyas ideas han venido ejerciendo, de alguna manera, su influencia posterior en ciertos pensadores de todas partes del mundo. Inclusive podemos referirnos a ciertos pensadores que aunque no pueden catalogarse de constructivistas, el análisis de algunas de sus ideas nos conduce a concluir que poseían una cierta inclinación por dicho enfoque.

Las indagaciones bibliográficas, parecen sugerir que el constructivismo es un enfoque conceptual, metodológico y actitudinal donde convergen de manera racional el pensamiento filosófico, las teorías de la psicología cognitiva, de la epistemología, de la pedagogía, de la antropología, de la cibernética, de la sociología, entre otros, de distintos campos disciplinarios que se vinculan también a una concepción dialéctica-materialista. En este sentido, podría señalarse además, que el constructivismo se sustenta en un eclecticismo racional y de hecho sus raíces gnoseológicas están en la denominada crisis del conocimiento en tiempos actuales. Así, las diversas tendencias que se manifiestan dentro de la corriente constructivista se pueden considerar válidas en la medida en que contribuyen a la interpretación del proceso de adquisición del conocimiento humano.

Sin pretender ser exhaustivos, la indagación sobre los antecedentes del constructivismo nos remite a las ideas del filósofo y poeta pre-socrático griego Jenófanes (570-478 a.c.),

considerado el primer constructivista. Reconocido por sus ideas escépticas, que en el sentido más auténtico griego, significa comprobar, analizar, reflexionar e investigar, este pensador, desarrolló toda una teoría sobre la búsqueda de la verdad y el conocimiento. Para Jenófanes, la verdad es una competencia racional de puntos de vistas diferentes sobre un mismo tema, es decir, de concepciones alternativas sobre los objetos, procesos y fenómenos de la realidad tanto natural como social, teniendo cada uno la razón en relación a la posición desde la cual enfocaba su punto de vista. Además, consideraba que el ser humano llega a la esencia de las cosas con el transcurso del tiempo, y no a través de las revelaciones de los dioses como muchos consideraban en aquella época.

Desde otras posiciones, algunas carentes de vestigios constructivistas, pensadores de la época de Jenófanes, como Parménides y Heráclito, consideraban, el primero que la realidad del mundo es homogénea, esférica y sin vacíos, negando así el movimiento y el cambio en los objetos y procesos del mundo, y el segundo que las contradicciones visibles son una mera apariencia, interpreta al universo como una tensión permanente entre contrarios. A su vez, consideraba que el saber individual, no puede ser otra cosa que el saber universal, reconociendo de esta forma la existencia de leyes generales que rigen la sociedad y el pensamiento.

Influenciado por las ideas de Parménides, el también filósofo griego Platón (428- 347 a.c.), anti-constructivista por excelencia, sustentaba la búsqueda de un conocimiento puro en un mundo exento de cambios y transformaciones, de objetos y fenómenos inmutables. De ahí, que consideraba que el conocimiento existe en el mundo de manera independiente de la actividad y las necesidades cognoscitivas cambiantes de los seres humanos.

Contrarios al pensamiento dogmático, las posiciones de los sofistas, quienes contaban entre sus representantes más destacados al griego Protágoras (485-410 a.c), quien influido por Heráclito, explicó que “todos nuestros conocimientos provienen de la sensación y la sensación varía según los individuos”. El hombre es pues la medida de todas las cosas. A su vez, el filósofo griego Sócrates planteó que la percepción presupone algo verdaderamente perceptible, y este principio influyó decisivamente en la filosofía occidental.

Paralelamente se sostiene que con la escuela de los pitagóricos (s. VI a.J.C.) y los trabajos del matemático Euclides (s.III a. J.C.), los griegos axiomatizaron la geometría práctica creada por los egipcios y los babilonios, se interesaron por los sólidos regulares, que entre otras representaciones matemáticas del mundo, fueron considerados avances auténticos en el pensamiento constructivista.

En épocas más cercanas a nuestros días, los defensores de la postura de Protágoras, entre los que se destaca el teólogo y filósofo irlandés Georges Berkeley (1685-1753), consideran que “el ser es el ser percibido” y que sólo es posible “comparar las ideas con las ideas, y no con las cuestiones que las ideas deben representar”.

Los escépticos, retomando las ideas anteriores, sostienen que no es posible tener un conocimiento exacto y seguro de los objetos, procesos y fenómenos del mundo.

En el siglo IX, el filósofo, escolástico y teólogo de origen irlandés Juan Escoto Eriúgena, sentenció: “Pues así como el artista sabio produce su arte desde sí y en sí y prevé en ese arte las cosas que creará... de la misma manera el intelecto produce desde sí y en sí su razón, en las que presiente y predispone todas las cosas que desea hacer”.

Según Klingler y Vadillo (1999, p.6), es posible rastrear otros antecedentes del constructivismo – quizás más directos y con mayor influencia – en las ideas del historiador, filósofo y folólogo italiano Giambattista Vico (1668-1744), quien postuló los siguientes principios:

- Los agentes epistémicos –aquellos que conocen- no pueden saber cosa alguna excepto las estructuras de pensamiento que ellos mismos han armado.
- Sólo Dios es capaz de conocer el mundo real, porque sólo él sabe cómo y qué mezcló para crearlo.
- En contraste, el hombre que pretende conocer, únicamente puede conocer aquello que él mismo ha creado.

Además, Vico precisó que cuando los sujetos hablaban de “hechos” se referían, al menos de forma inconsciente, a aquellos que se han llevado a cabo o se han realizado. En opinión de Fuentes, 1997, p.6: “Para Vico, conocer algo, conocerlo de verdad y no sólo percibirlo, requiere que el conocimiento mismo cree lo que quiere conocer. Sólo conocemos verdaderamente lo que nosotros mismos hemos creado”.

Otro paso en el afianzamiento del constructivismo se produce con la aparición de la obra “El discurso del método” del filósofo y sabio francés René Descartes (1596-1650), a quien se le considera el fundador de la modernidad. Su constructivismo esencialmente se reafirma en la relación constructiva entre la Matemática y la técnica mecánica, entre la estructura de las ecuaciones y la de las máquinas en términos cognoscitivos.

Posteriormente, el filósofo alemán Emmanuel Kant (1724-1804) en la segunda sección de su obra “Crítica de la razón pura”, publicada en 1781, propuso muchas interrogantes sobre la legitimidad del saber. Para este importante filósofo, todo conocimiento científico es la unión de una forma y de un contenido, el espíritu humano proporciona la forma; el contenido sólo puede provenir de la experiencia sensible. Según Kant (en Klingler y Vadillo, 1999, p.6.) :

“La asociación por sí sola ... no puede llegar nunca a nosotros mediante los sentidos... pues es un acto de espontaneidad de la imaginación, y puesto que para diferenciarla de la sensibilidad debemos llamarla entendimiento, entonces toda asociación, seamos conscientes o no de ella... es un acto de entendimiento” - y agrega - “... no podemos representarnos nada asociado en el objeto sin haberlo asociado antes, y entre todas las representaciones, la asociación es la única que no es dada por objetos, sino sólo puede ser realizada por el sujeto, porque es un acto de la espontaneidad”.

De esta manera, Kant anticipó gran parte del constructivismo moderno. También se reconoce que en sus trabajos, Kant, partía de su confianza absoluta en los aportes a la Física y la Matemática de Newton y en la recopilación y el ordenamiento que Euclides hizo de los logros geométricos de sus antecesores.

Durante el siglo XX, el alemán von Glasersfeld, reconocido representante del constructivismo radical, ha sostenido que el sujeto construye su conocimiento a partir de su interpretación del mundo físico que lo rodea, por lo que considera que el conocimiento es sólo la imagen o representación de un mundo independiente del hombre que hace la experiencia, argumentando que incluso la comunicación de la realidad individual implica que el receptor la construya de modos diferentes y que escuche a un transmisor que no es el mismo.

Al respecto sostiene. “Sería una vanidad verdaderamente ingenua creer que si hemos encontrado un camino particular, éste debe ser el único camino posible y por lo tanto

“real”. No seríamos menos ingenuos si olvidáramos que los objetos que tratamos de alcanzar, las ideas y las teorías que construimos con la finalidad de alcanzarlas, y los vínculos y los obstáculos que encontramos durante nuestro intento son todos producto de nuestra manera de conceptualizar las experiencias”

Esta posición es ratificada por Heinz von Foerster (1990), quien sostiene que el ambiente tal como lo percibimos es sólo una invención nuestra. De esta manera, la forma de cómo se postule una pregunta guiará la respuesta y conocer se traduce en la recepción de descripciones de la realidad.

Desde estas posiciones, el constructivismo es, básicamente, una postura de cambio en relación con el objeto-sujeto. El cambio sólo se puede lograr con un estado de insatisfacción, duda, contradicción respecto a las preconcepciones existentes, dependiendo del autor y la teoría subyacente, a este fenómeno se le denomina desequilibrio o disonancia cognoscitiva, esta situación genera en el sujeto (aprendiz) la motivación para reducir dicha discrepancia a través de la investigación, el análisis, la generalización, la reflexión, y en general, el desarrollo cognoscitivo.

Lo anterior en el marco del aprendizaje lo definió Heinz von Foerster como “aprender a aprender”, concepción que marca la tendencia más importante de la educación contemporánea y se encuentra en la génesis de las ideas que sustentan el paradigma constructivista en todas sus manifestaciones.

Un asunto importante para los antiguos y actuales filósofos, psicólogos, epistemólogos y pensadores en general, han sido las interrogantes acerca de qué y cómo se construye “la realidad circundante”, especialmente, tanto para filósofos como para educadores esta cuestión constituye una pregunta fundamental y polémica .

En particular, para los especialistas en educación el término es trascendental en tanto que de su conceptualización depende el énfasis en la praxis educativa. Debido a que el enfoque constructivista se empeña en abordar esta problemática, considerando todas las interpretaciones y explicaciones que se han dado a la forma de construir el conocimiento históricamente, entonces esta puede ser, en nuestra opinión, la causa del creciente interés que muestra toda la comunidad académica internacional por el constructivismo.

Como hemos visto, el paradigma epistemológico tradicional se basa en una visión objetiva y un tanto cerrada de la realidad: esta existe fuera e independientemente del individuo. Desde esta posición, los objetos, procesos y fenómenos de la realidad, entonces, se exploran, descubren y se comunican a los aprendizajes a través del lenguaje o por medio de algún sistema de símbolos.

En esta dirección, el aprendiz es un receptor pasivo y que debe asimilar la información existente, es decir, la aceptación de un mundo real, común para todos los individuos, constituye el sustento de la verificación de todo juicio o proceso empírico, por lo que a su vez constituye la única explicación concluyente o definitiva con todos nuestros saberes o conocimientos sobre el mundo que nos rodea.

Una postura contraria a la anterior sostiene que cada individuo construye su realidad subjetiva a partir de sus observaciones, deducciones, fluidez de ideas, reflexiones, productividad, originalidad, logicidad y flexibilidad de pensamiento. Esta posición refleja el punto central del constructivismo y promueve que el estudiante es un ser activo que procesa constantemente información y va construyendo y reconstruyendo sus conocimientos. Este punto de vista lo resume M. Carretero y J. Voss, 1994, cuando afirman: “... la idea que sostiene que el individuo – tanto en sus aspectos cognoscitivos, sociales y afectivos, de su comportamiento – no son un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre estos factores. En consecuencia, conforme a la posición constructivista, el conocimiento y el saber no son copias fieles de la realidad, sino una construcción del ser humano.

Existen a su vez otros puntos de vista diferentes o complementarios de los anteriores, entre los que podemos señalar el denominado instrumentalismo de Dewey que en esencia sostiene que toda realidad es temporal y el proceso no es el desenvolvimiento de una idea eterna.

También habría que considerar George A. Kelly, psicólogo norteamericano que investigó sobre los constructos personales, elaborando una teoría de la personalidad cuyo postulado fundamental citado por R. Gallego-Badillo, 1991, p.211, expresa: “Los procesos de las personas se canalizan psicológicamente por las vías en las cuales ellos pueden anticipar eventos”, de esta forma se enfatiza la capacidad creativa del pensamiento, que se traduce en representaciones del medio ambiente.

Otra posición a considerar sería la de los representantes del materialismo dialéctico. Postula C. Marx que “la verdad, es decir, la realidad y el poder del pensamiento deben ser demostrados en la práctica (...) los filósofos sólo han interpretado el mundo de diversas formas, pero la tarea real es alterarlo”.

Se considera que los ejemplos más notables de teorías constructivistas en la educación contemporánea sean las de Jean Piaget, Lev Semionovitch Vigotsky y David Ausubel.

La piagetiana se basa en el concepto de que el niño construye su conocimiento – tanto en el que se refiere a su mundo físico como a su mundo social, en lugar de tomarlo de una fuente externa y lo hace con base a su desarrollo cognitivo. En la de Vigotsky se sostiene que las interacciones sociales influyen en forma fundamental el proceso de aprendizaje, por lo que los sujetos aprenden por medio de las experiencias sociales, y por tanto, culturales. Según este enfoque, el aprendizaje se concibe como una reconstrucción de los saberes socio-culturales y se facilita por la mediación e interacción con otros individuos a través de variadas formas de comunicación.

En cuanto a la propuesta de asimilación de Ausubel, que se ha dado en denominar aprendizaje significativo, se entiende por tal el proceso mediante el cual las nuevas ideas adquiridas (o construidas) por los alumnos se relacionan de un modo no arbitrario, sino sustancial, con lo que ellos ya saben. Además, el significado a que se hace referencia debe ser construido conscientemente por el alumno o aprendiz, o sea que es el ser humano en cuestión quien debe poner de manifiesto en qué forman interaccionan los elementos involucrados en el proceso de formación de significados. Por otra parte las construcciones no son definitivas, sino más bien forman parte de un proceso de transformación y/o elaboración esencialmente dinámico, sistémico y evolutivo.

Ausubel pone énfasis en la idea del aprendizaje significativo, y sostiene que para que éste ocurra, el alumno debe ser consciente de la relación entre las nuevas ideas, informaciones que quiere aprender, y los aspectos relevantes de su estructura cognoscitiva.

En general, constatamos que la tendencia constructivista actual se alimenta de diversas aportaciones de filósofos, epistemólogos, humanistas, etc, de todas las épocas, hasta llegar a las modernas concepciones psicológicas: piagetiana, vigotskyana y de la

ausubeliana, e incluso en la sociología constructivista y algunas corrientes pedagógicas contemporáneas.

Bibliografía.

1. Ausubel, D. (1969): Psicología cognitiva. Editorial Trillas. México.
2. Carretero, M., J. Voss (1994): Cognitive and instructional processes in history and the social sciences.. NJ. Earlbaum. New Jersey
3. Chrobak, R. (1998): Metodologías para lograr aprendizaje significativo. Universidad Nacional de Comahue. Editorial EDUCO. Argentina.
4. Colectivo de autores (1995). Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. CEPES. Ciudad de La Habana.
5. Fuentes, C. (1997): Por un progreso incluyente. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América. México.
6. Gallego-Badillo, Rómulo (1991): Discurso sobre el constructivismo. Nuevas estructuras conceptuales, actitudinales y metodológicas. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.
7. Gallego-Badillo, Rómulo (1997): Corrientes constructivistas. De los mapas conceptuales a la teoría de la transformación intelectual.. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.
8. Gallego-Badillo, Rómulo (1998): Discurso constructivista. Sobre tecnologías. Una mirada epistemológica. Cooperativa Editorial Magisterio. Colombia.
9. Glasersfeld, E. von (1994): Teoría de sistemas. Editorial Trillas. México.
10. Klingler, C. y G. Vadillo (1997): Psicología Cognitiva: estrategias en la práctica docente. McGRAW-HILL México.
11. Marx, C. Y F. Engels (s.a.): Obras Escogidas. Editorial Progreso. Moscú.
12. Piaget, J. (1969): Psicología y Pedagogía. Arie. Barcelona.
13. Vigostky, L. (1968): Pensamiento y lenguaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

CONSTRUCTIVISMO BIOLÓGICO, SOCIAL Y DIDÁCTICO: LOS MODELOS DE APRENDIZAJE COGNITIVO-CONSTRUCTIVISTAS DE PIAGET, VIGOTSKY Y AUSUBEL

Israel Mazarío Triana.

Ana C. Mazarío Triana.

**“La experiencia no consiste en el
número de cosas que se han visto,
sino en el número de cosas que
se han reflexionado”**

Pereda.

Para poder comprender en toda su magnitud el paradigma constructivista predominante en la escuela actual, tenemos que partir esencialmente del análisis de tres posturas básicas que coexisten en esta corriente que ha permeado la educación contemporánea: el constructivismo biológico que enfatiza la interpretación y regulación del conocimiento por parte del sujeto que aprende y tiene su máximo representante en la teoría de desarrollo del psicólogo suizo Jean Piaget (1896-1980), el constructivismo social propugnado por la escuela del enfoque histórico-cultural del pensador ruso Lev Semionovich Vigotsky (1898-1934) y sus continuadores, que examina el impacto de las interacciones y de las instituciones sociales en el desarrollo y el constructivismo didáctico del psicólogo norteamericano David Ausubel que pone énfasis en la idea del aprendizaje significativo, y sostiene que para que éste ocurra, el alumno debe ser consciente de la relación entre las nuevas ideas, informaciones que quiere aprender, y los aspectos relevantes de su estructura cognoscitiva, razón por la cual sostenemos que con esta última teoría se establece definitivamente la didáctica en la corriente constructivista.

Los tres modelos constructivistas de aprendizaje que vamos a abordar comparten una concepción del sujeto de aprendizaje, caracterizado como un resolutor dinámico, activo, eficaz, constructivo, de los más disímiles problemas; y del aprendizaje, como un proceso mediatizado por el que aprende, es decir, el aprendizaje tiene lugar, cuando el sujeto actúa sobre la información relacionándola con los conocimientos que ya posee,

asimilando e impregnando así de organización y significatividad a su experiencia cognoscitiva.

Estos enfoques esencialmente constructivistas del aprendizaje son dinámicos porque no sólo constituyen una exploración e interpretación de los objetos, procesos y fenómenos del mundo real a partir de conocimientos o concepciones previas, sino que además se construye este conocimiento en forma de reglas, principios, axiomas, categorías y teorías. Asimismo, dicho proceso de construcción y reconstrucción de conocimientos es tentativo cuando se asegura que el nuevo conocimiento debe tomarse siempre como hipotético- deductivo y puede experimentar cambios mayores o menores a medida que surjan nuevas evidencias que así lo indiquen, es viable ya que las nuevas ideas que deben ser construidas y reconstruidas necesitan ser útiles para el individuo o grupo de individuos, es organicista, porque considera el proceso de aprendizaje o cambios de estructura de conocimientos como algo inherente al organismo, por lo que le concede gran importancia a los procesos de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

Por lo tanto, resulta imprescindible que la construcción sea social, ya que aunque se acepte la idea de que cada individuo tiene que construir y reconstruir sus conocimientos por sí mismo, dicho proceso no puede desvincularse de un fuerte componente social.

Por otra parte, los tres modelos que analizaremos difieren cada uno de los otros en su fundamentación psicológica, epistemológica, filosófica y formas concretas en su concepción del proceso de aprendizaje. En este sentido, son modelos que se entrelazan en una madeja de correspondencias recíprocas no exentas de contradicciones y relaciones exclutorias, pero teniendo en cuenta sus peculiares modos de abordar el proceso de aprendizaje, su estudio puede ayudarnos a enriquecer nuestra práctica docente.

TEORÍA DEL DESARROLLO INTELECTUAL DE PIAGET.

Israel Mazarío Triana

“La inteligencia organiza el mundo

organizándose sí misma”.

Jean Piaget

En cualquier análisis de teorías psicológicas de desarrollo es ineludible una referencia a la propuesta de J. Piaget. Sin embargo, este investigador se ocupó muy pocas veces de los problemas del aprendizaje en contextos escolarizados, razón por la cual existen diversidad de opiniones sobre la inclusión o no de su propuesta entre las teorías de aprendizaje.

Piaget se dedicó a estudiar la génesis de la inteligencia, priorizando la actividad individual del sujeto en la adquisición del conocimiento sobre el contexto o factores sociales y culturales en que desenvuelve su vida el individuo, razón por la cual muchos consideran sus trabajos como una teoría de desarrollo cognoscitivo o como psicología genética.

En sus investigaciones Piaget buscaba la respuesta sobre cómo el sujeto adquiría el conocimiento, y su epistemología genética, como prefirió denominarla, era la vía para conseguirla. En sus trabajos se aprecia un énfasis en el desarrollo, en lugar del aprendizaje, al respecto Piaget argumentaba: “la epistemología es la relación entre el sujeto que actúa o piensa y los objetos de su experiencia” (citado por P. Miller, 1983, p. 245).

De esta manera, la propuesta piagetiana es considerada una teoría de desarrollo que se enmarca dentro de la moderna teoría organicista, en la cual el desarrollo biológico precede al psicológico. Desde esta perspectiva del desarrollo los cambios que se describen son esencialmente cualitativos, más que cuantitativos, y todo este proceso que se desarrolla a través del tiempo tiene un carácter unidireccional e irreversible donde el individuo es considerado como relativamente activo en la construcción y reconstrucción de la experiencia de aprendizaje.

Esta línea de pensamiento científico tiene sus antecedentes en la teoría evolucionista del naturalista británico Charles Robert Darwin (1809-1882), y prosigue desarrollándose con S. Hall, entre otros representantes, hasta llegar a Piaget.

Desde el punto de vista filosófico, Piaget revisó los estudios de Kant, Spencer, Comte, y William James, entre otros.

La teoría de aprendizaje predominante en la época en que Piaget desarrolló sus investigaciones era la asociacionista (cuyos representantes principales fueron los norteamericanos Skinner, Thordike, Watson, entre otros) quienes postulaban en esencia que, en presencia de un estímulo se produce una respuesta y si a ésta le sigue otro tipo de estímulo especial, denominado refuerzo, dicha asociación queda consolidada.

Desde el punto de vista de Piaget, quien distinguía dos tipos de aprendizaje, éste sería el aprendizaje en sentido estrecho (asociacionista), mediante el cual se adquiere una información específica o concreta, y aprendizaje en sentido amplio, que consiste en el desarrollo de las estructuras cognoscitivas del sujeto. En este sentido, el aprendizaje depende de dos factores:

1°. La adecuada madurez del sistema nervioso del sujeto para poder desempeñar tareas concretas.

2°. La oportunidad para poder experimentar o llegar a explorar y conocer objetos o conceptos requeridos para el aprendizaje.

Desde este punto de vista es precisamente a través de estas experiencias y conocimientos que el niño se enseña a sí mismo, sin descartar otra parte del aprendizaje, que es la instrucción intencional que recibe de otras personas, como por ejemplo, padres, familiares y maestros.

En sus trabajos, Piaget explicó el desarrollo cognoscitivo, en base a dos principios biológicos:

1°. Principio de organización.

2°. Principio de adaptación.

El primero es fundamental para el organismo y representa la tendencia de éste para estructurar partes y procesos en un sistema coherente.

El segundo constituye la tendencia del organismo a asimilar los nutrientes de su entorno y a modificarse internamente para poder adaptarse al ambiente.

Cada una de las etapas anteriores implica una tendencia o movimiento hacia la complejidad, la integración, la organización y la efectividad. A su vez, cada etapa es el resultado de la anterior.

Análogamente, el intelecto, según nos explica Piaget, tiene un desarrollo similar, ya que precisamente, al asimilar nuevas experiencias, tal como si fueran sustancias nutritivas, se dedica a construir y reconstruir estructuras especializadas de pensamiento (de intelecto) como si fueran “alimento mental” para mediante este proceso adaptarse al mundo.

Primero estos pasos, etapas o estadios se consideran muy simples; pero posteriormente, se vuelven más complejos, más estructurados y organizados hasta constituirse en representaciones más efectivas del mundo real.

A continuación se ilustran los componentes de la adaptación:

INVARIANTES FUNCIONALES.



ASIMILACIÓN



ACOMODACIÓN

Por otra parte, continúa argumentando Piaget, además de la adecuación de una respuesta a una situación específica o de la simple acumulación de información sobre el medio, el aprendizaje presupone el desarrollo de las estructuras cognoscitivas por un proceso denominado de equilibrio. Este proceso proporciona un cambio cuantitativo y cualitativo, sin el cual, el aprendizaje en sentido estricto o por asociación carecería de explicación racional.

El proceso de equilibración subyace a los de asimilación y acomodación y es el responsable de las transiciones entre una y otra de las etapas de desarrollo, la teoría piagetiana de desarrollo del conocimiento se basa en la tendencia hacia el equilibrio cada vez mayor entre asimilación y acomodación.

De esta forma, Piaget asume una postura constructivista que es tanto estática como dinámica, ya que coexisten estos dos tipos de construcción debido a la tendencia hacia el equilibrio entre los dos procesos, la asimilación y la acomodación y su objetivo es explicar cómo conocemos el mundo en un momento dado y cómo se transforma nuestro conocimiento sobre los objetos, procesos y fenómenos del mundo real a medida que transcurre el tiempo.

Es así como el equilibrio es el conjunto de acciones que se llaman conservadoras, ya que reaccionan en cuanto a fuerzas contrarias, tal como se representa en la siguiente figura.

EQUILIBRIO ⇒ DESEQUILIBRIO ⇒ REEQUILIBRACIÓN

Al explicar el acto de conocer y el cambio en el conocimiento, la teoría piagetiana parte de una posición esencialmente constructivista. Piaget define la asimilación como la integración de elementos exteriores a estructuras en evolución o ya incorporadas en el organismo, es decir que la asimilación sería el proceso mediante el cual el sujeto interpreta la información que proviene del medio, en función de sus esquemas o estructuras conceptuales disponibles. De esta forma, obviamente, los adultos disponemos de un número mayor de esquemas, a su vez más complejos, para asimilar la realidad circundante.

Una ilustración del proceso de asimilación lo constituye la interpretación de figuras producidas por manchas de tinta en un papel. Al observarlas, como sabemos, la mayor parte de los adultos las relacionan o asimilan a algo, por ejemplo, una mariposa o un murciélago, etc. En este tipo de prueba las personas se enfrentan a estímulos ambiguos a los que deben atribuir un significado, asimilando este estímulo a uno de sus esquemas o conceptos disponibles. De hecho, todo nuestro conocimiento procede de esta forma. En realidad, el mundo carece de significados propios, y somos nosotros quienes proyectamos nuestros propios significados sobre un estímulo ambiguo como una mancha de tinta. En otras palabras, vemos las cosas no como son sino como nosotros somos.

Sin embargo, si nuestro conocimiento se basara sólo en la asimilación viviríamos un mundo de fantasías y fabulaciones, y las cosas no serían sino lo que nosotros pretendiéramos que fueran. Aunque impongamos sobre la realidad nuestros propios

significados, el mundo se rige por sus propias leyes. Es necesario entonces un proceso complementario que Piaget denominó acomodación, mediante el cual nuestros conceptos e ideas se adaptan recíprocamente a las características vagas, pero reales, del mundo. Es así como Piaget llama acomodación a cualquier modificación de un esquema asimilador o de una estructura, modificación causada por los elementos que se van asimilando.

La acomodación no sólo es una modificación de los esquemas previos, sino también una nueva asimilación o reinterpretación de los datos. De tal manera, adquirir un nuevo concepto puede resultar en la modificación de toda la estructura conceptual precedente.

En cuanto a los conocimientos nuevos, pueden consistir en un saber aislado, integrarse a estructuras ya existentes o reestructurar por completo los conocimientos anteriores.

Como se deduce, no hay asimilación sin acomodación, y viceversa. El progreso de la estructura cognitiva se basa en la tendencia a un equilibrio entre ambos procesos. Es muy importante entender que sólo del desequilibrio entre los dos procesos surgen el aprendizaje y el cambio cognitivo.

Es así como en su teoría Piaget caracteriza distintos períodos o etapas del desarrollo en función de las actividades mentales que en ellos se manifiestan.

La primera etapa sensorio-motriz que comienza con el nacimiento a partir de los reflejos condicionados, es inmediata, pues trata directamente con los objetos (permanencia de objetos) y su tendencia es el éxito de la acción. Este período termina alrededor de los dos años, y da paso a la preparación y surgimiento posterior de las operaciones concretas, que implica un nivel cualitativamente superior de las operaciones intelectuales.

Este segundo período del desarrollo intelectual o etapa de las operaciones concretas, Piaget lo subdivide en dos grandes momentos: el subperíodo del pensamiento o etapa pre-operatorio) y el subperíodo de las operaciones concretas.

El pensamiento preoperatorio abarca desde los dos hasta los siete años de edad aproximadamente y se caracteriza por ser un pensamiento preconceptual, intuitivo, egocéntrico, muy influido por la percepción y donde el niño se encuentra todavía centrado en su punto de vista.

El pensamiento operatorio concreto desde los siete u ocho años hasta los once o doce, y conlleva un importante avance en el desarrollo del pensamiento infantil. Aparecen por primera vez las operaciones mentales, aunque referidas o ligadas a objetos concretos. Entre las principales operaciones comprendidas en este período Piaget señala la clasificación, la seriación, la conservación, etc.

Estas estructuras se van haciendo cada vez más complejas hasta culminar a los quince o dieciséis años en la etapa de las operaciones formales o pensamiento lógico formal, el cual se caracteriza por ser un pensamiento hipotético deductivo que le permite al sujeto llegar a deducciones a partir de hipótesis enunciadas oralmente, y que son, según Piaget las más adecuadas para interactuar e interpretar la realidad objetiva. Estas estructuras lógico-formales resumen las operaciones que le permiten al hombre construir, de manera efectiva, su realidad.

En resumen, esta teoría de desarrollo intelectual ha tenido una importante aceptación en la comunidad educativa, incluso es considerada la “gran teoría del desarrollo del siglo XX” (P. Miller, 1983). Según J.H. Flavell, (citado por T. Sanz y R Corral, 1995, p.72), las aplicaciones de esta teoría a la educación se expresa de tres formas principales:

- Como instrumento para el diagnóstico y la evaluación del desarrollo intelectual del niño, de sus aptitudes específicas para el estudio.
- En el planteamiento de programas, es decir, en la distribución del contenido de la enseñanza entre los distintos grados en correspondencia con el nivel de desarrollo intelectual alcanzado por el niño.
- En la determinación de los métodos mediante los cuales debe enseñarse a los niños.

Bibliografía.

1. Glasersfeld, E. von (1994): Teoría de sistemas. Editorial Trillas. México.
2. P. Miller (1983): Theories of developmental psychology. WH Freeman. San Francisco.
3. Piaget, J. (1979): el mecanismo del desarrollo mental. Editor Nacional. Madrid.
4. Piaget, J. (1969): Psicología y Pedagogía. Arie. Barcelona.
5. Piaget, J. (1972): Psicología y Epistemología EMECE Editores. Argentina.
6. Piaget, J. (1974): Seis estudios de Psicología. Barral Editores. Barcelona.

7. Piaget, J. (1968): Los estudios del desarrollo intelectual del niño y el adolescente. Editorial Revolucionaria. La Habana.
8. Sanz T. Y R. Corral (1995): Jean Piaget y la Pedagogía operatoria. En Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. CEPES. Ciudad de La Habana.

EL MODELO DEL ENFOQUE HISTÓRICO CULTURAL DE VIGOTSKY.

Ana C. Mazarío Triana.

...”todo lo interno en las funciones

psíquicas superiores fue antes externo”.

L.Vigotsky.

El denominado modelo contextualista de la escuela del enfoque histórico cultural tiene como máximo representante a L. Vigotsky, teórico dialéctico que hace énfasis tanto en los aspectos culturales del desarrollo como en las influencias históricas. Desde este punto de vista debe presentarse una reciprocidad entre la sociedad y el individuo. Es así como el sujeto puede aprender de su contexto social y cultural en que desenvuelve su vida.

El enfoque histórico cultural tiene sus raíces en la filosofía social de Hegel, Marx y Engels y en la biología evolutiva del siglo XIX. Así, las leyes del materialismo histórico y dialéctico (la ley de la unidad y lucha de contrarios, la ley de transformación de cambios cuantitativos en cualitativos, la ley de la negación de una negación, entre otras) y los principios y categorías de este enfoque filosófico son incorporados en la perspectiva psicológica cognitiva vigotskyana.

Por su fundamento psicológico, el interés de esta escuela enfoque se centra principalmente en el desarrollo integral de la personalidad, confiriéndole especial importancia a la comunicación o las acciones interpersonales y a la actividad.

Esta concepción obviamente no desconoce el cuerpo biológico del hombre. El carácter irrepetible de cada individuo se explica así por las particularidades de su status sociohistórico, por las condiciones sociales de vida, por la especificidad del sistema de interrelaciones de su micromedio en cuyo interior se forma su personalidad singular, única e irrepetible a partir de ese conjunto de relaciones socioculturales y de las

funciones elementales contenidas en su biología en el momento de nacimiento (O-González, 1995).

Con ayuda del método experimental genético o de desarrollo, Vigotsky y otros importantes psicólogos rusos continuadores de su escuela (Luria, Galperin, Leóntiev, Talízina, entre otros), explicaron científicamente que los procesos psíquicos superiores del hombre (la percepción, la memoria, la atención, el pensamiento, etc.) surgen mediados por el lenguaje como resultado de la interiorización de procesos prácticos externos.

Así, en la perspectiva ontogenética, de implicación del niño en contacto con un medio social, con los adultos, fundamentalmente a través de la actividad y por medio de la comunicación verbal, desempeña un papel decisivo en el desarrollo de sus funciones psíquicas superiores. De esta forma, se pone énfasis en el carácter activo del sujeto, en la interacción con las condiciones sociales-culturales-históricas cambiantes y los sustratos biológicos de la conducta del sujeto.

Desde el punto de vista constructivista, para Vigotsky, la construcción y reconstrucción del conocimiento, es el producto de las interacciones sociales, de la comunicación y la actividad es interpretada como mediación a través del uso de instrumentos (principalmente los signos), que permiten la regulación y la transformación del mundo externo y del propio desempeño humano.

Las funciones psíquicas superiores son esencialmente resultado del desarrollo sociocultural y no del biológico, y se adquieren a través de la internalización de instrumentos (del lenguaje predominantemente), que le proporcionan los agentes culturales.

Al respecto Vigotsky (1987,p.158) nos argumenta: “En general podríamos decir que las relaciones entre las funciones psíquicas superiores fueron alguna vez relaciones reales entre las gentes”.

Quizás los aspectos más sobresalientes de la obra vigotskyana lo constituyen su estudio del sistema de signos, especialmente el lenguaje humano, como los mediadores que explican la relación genética entre los procesos individuales y sociales, enfatizando como los seres humanos nos desarrollamos en diferentes contextos socioculturales, y

cómo cada miembro de la comunidad tiene la posibilidad de exteriorizar y comunicar sus conocimientos y experiencias.

Los signos tienen como función principal la comunicación, permitiendo la mediación interpersonal y el establecimiento de vínculos sociales entre los seres humanos.

Como bien se resume de Wertsch (1990), los procesos mentales se pueden entender mejor si se comprenden las herramientas y signos que actúan como mediadores.

Vigotsky destacó el estrecho vínculo entre el pensamiento y el lenguaje, entre el desarrollo intelectual y la palabra. Dado que el lenguaje no se desarrolla fuera de la sociedad, sino como un producto de la actividad humana, como una práctica social, y es precisamente la actividad, como proceso mediador, la unidad de construcción de la conciencia a través de la cual Vigotsky establece un puente entre el asociacionismo y el constructivismo.

El término actividad en el contexto vigotskyano significa un empeño activo de la persona con el mundo que le rodea, una interacción orientada a una meta que se refleja en la persona, con su atributo esencial, el ser una actividad productiva, transformadora, que da respuesta a una necesidad particular. A través de la actividad el hombre modifica la realidad y se forma y transforma así mismo. La actividad es, por tanto, un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos mediadores. Los mediadores se interponen entre los estímulos y las respuestas. Los instrumentos mediadores (los signos) proceden del mundo externo, pero su adquisición requiere la internalización de los procesos psicológicos.

La internalización es el proceso a través del cual ciertas pautas de actividad que han sido logradas en el plano externo son ejecutadas en el plano interno. La internalización está asociada a la capacidad de utilizar signos, capacidad que solo se da en el ser humano y es inseparable de un contexto social. El empleo de signos es un producto de la historia evolutiva del niño (Wertsch, 1990).

Durante el desarrollo de esta proceso el adulto transmite al niño a través de variadas formas de comunicación y colaboración un conjunto de conocimientos y experiencias del mundo físico y psicológico, adquiridos en un contexto socio-económico, histórico y cultural. Según Vigotsky, estas características, distinguen a los seres humanos, es decir, el modo en que nos transformamos y nos realizamos a través de la transmisión social de

la memoria histórica y cultural, que no está presente en la organización social de los animales.

A partir de estos elementos en la obra de Vigotsky se recogen ideas muy interesantes relacionadas con su concepción del aprendizaje, los mecanismos de este proceso y la relación entre aprendizaje y desarrollo.

Para Vigotsky el aprendizaje es una actividad social y no sólo un proceso de realización individual como hasta ese momento se había sostenido..

En sus estudios, Vigotsky le asigna una importancia medular a la revelación de las relaciones existentes entre el desarrollo y el aprendizaje, por la repercusión que este problema tiene en el diagnóstico de las capacidades intelectuales del sujeto y en la elaboración de una teoría de la enseñanza.

Desde el punto de vista vigotskyano, el proceso de aprendizaje no coincide con el desarrollo, es decir, el desarrollo “va a la zaga del proceso de aprendizaje”. En esta perspectiva, el aprendizaje precede al desarrollo, “tira” del desarrollo. Los procesos evolutivos no coinciden (como el la teoría de Piaget) con los procesos de aprendizaje. Para Vygotsky (1987) el proceso evolutivo va a remolque del proceso de aprendizaje, y al respecto argumenta: “El aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo, culturalmente organizado y específicamente humano, de las funciones psicológicas”.

Para él lo que las personas pueden hacer con la ayuda de otros, puede ser en cierto sentido más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos. De aquí que considere necesario el no limitarse a la simple determinación de los niveles evolutivos reales, si se quieren descubrir las relaciones de ese proceso evolutivo con las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes. Resulta imprescindible revelar como mínimo dos niveles evolutivos: el de sus capacidades reales y el de sus posibilidades para aprender con la ayuda de los demás. La diferencia entre dos niveles es lo que denomina “zona de desarrollo próximo” que define como “... la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de un compañero más capaz”.

En este sentido, la actividad cooperativa, facilitadora y orientadora se caracteriza por ser el principal factor que promueve, en un período dado, el progreso psicológico, es decir, conducirá a la superación progresiva del nivel de desarrollo actual del niño, puesto que es a través del contacto social (aprendizaje) que se va conformando lo que Vigotsky denomina “zona de desarrollo próximo”. Esto nos indica que cuando estamos trabajando en la zona de desarrollo próximo estamos ayudando a definir el aprendizaje futuro, inmediato del aprendiz.

El maestro puede practicar la enseñanza precisa, mediante la evaluación de la zona de desarrollo próximo de sus alumnos y, a través de pistas o enseñanza colaborativa, proporcionará a sus alumnos otros niveles de aprovechamiento.

Es interesante reflexionar sobre algunos aspectos de la teoría vigotskyana sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde su punto de vista esta noción involucra a alguien que enseña y a alguien que aprende. Ambos elementos se relacionan estrechamente dentro de un contexto cultural que fomenta el funcionamiento psicológico.

Desde la postura de Vigotsky, el educador no necesariamente tiene que estar físicamente presente en el aula, al contrario, puede estarlo por medio de objetos, mediante la organización del ambiente o de los significados culturales que rodean al aprendiz. Por otro lado, cuando el aprendizaje es el resultado de un proceso planeado, la intervención pedagógica es el mecanismo seleccionado y la escuela es el lugar donde se desarrolla este proceso intencional de enseñanza-aprendizaje. En la escuela, el educador está presente físicamente como el agente facilitador, mediador, innovador y dinamizador de este proceso. Todos estos factores son fundamentales en la organización de la situación educativa.

Fundamental es la visión de desarrollo del enfoque histórico cultural y en particular el concepto de zona de desarrollo próximo es una parte de esta visión en la que se deben enfocar las perspectivas de desarrollo y observar los procesos que están presentes en forma embrionaria en el individuo, es decir, todavía sin estar consolidados. Justamente se trata de que el docente favorezca avances que no iban a darse de forma espontánea. La única enseñanza buena, a decir de Vigotsky, es la que adelanta el desarrollo. En este sentido, es importante anotar, que los procesos de aprendizaje inician los procesos de desarrollo.

En un contexto práctico ha derivado en técnicas que han resultado muy valiosas para la acción educativa, como el aprendizaje recíproco. Este tipo de aprendizaje se da entre alumnos, entre estudiante y docente, y en general entre personas. Es un tipo de aprendizaje colaborativo.

Todo lo anterior, se ajusta al paradigma constructivista educativo que indica que el alumno debe construir el conocimiento por sí mismo y con la ayuda de un mediador, posición que se favorece con los aportes del enfoque histórico cultural como fundamento de una concepción pedagógica.

Bibliografía.

1. González, O. (1995): El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógica. En Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. CEPES. Ciudad de La Habana.
2. Marx, C. Y F. Engels (s.a.): Obras Escogidas. Editorial Progreso. Moscú.
3. Ojalvo, V. (1998): Vigotsky presente en la educación del futuro. Revista cubana de Educación Superior. Vol. XVIII. No.1. La Habana.
4. Vigostky, L. (1968): Pensamiento y lenguaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
5. Vigotsky, L. (1987): Historia de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científico-Técnica. Ciudad de La Habana.
6. Wertsch (1988): J.V. Vigotsky y la formación social de la mente. Ediciones Paidós. Buenos Aires.

EL MODELO DE APRENDIZAJE DE AUSUBEL.

Israel Mazarío Trina.

“Si tuviese que reducir toda la psicología

Educativa a un solo principio, enunciaría éste:

El factor más importante que influye

en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe.

Averigüese esto, y enséñese consecuentemente”.

D. Ausubel.

El tercer modelo de aprendizaje cognitivo que vamos a tratar surge a finales de la década del 60 formulado por el psicólogo estadounidense David Ausubel desde la perspectiva de la psicología instruccional. En este modelo se hace una propuesta muy completa y exhaustiva de lo que se ha denominado teoría de asimilación cognitiva (Ausubel, 1968).

El modelo estaba principalmente aplicado al aprendizaje verbal receptivo, y en él se presentan las condiciones necesarias y suficientes para asegurar la significación de dicho aprendizaje, es decir, dicho modelo tiene la peculiaridad de haber sido concebido desde una perspectiva académica, por lo que está especialmente dotado de un carácter eminentemente educativo.

Para Ausubel, a diferencia de Piaget, la forma más eficaz de favorecer el aprendizaje es la enseñanza didáctica, confiriéndole al maestro la mayor responsabilidad durante este proceso.

El planteamiento teórico de Ausubel puede interpretarse como un intento de trascender la validez de análisis funcional e intrapsicológico del proceso de aprendizaje por transmisión-recepción. En este sentido, aporta un punto de vista complementario a los que proveen los modelos de aprendizaje constructivistas de Piaget y Vigotsky.

Ausubel considera la necesidad de establecer diferenciaciones entre los diferentes tipos de aprendizaje que se dan en el contexto académico. La primera de estas diferenciaciones se dirige a los aprendizajes significativo y memorístico y la segunda entre los aprendizajes receptivo y por descubrimiento, no considerar estas diferenciaciones ha llevado a confusiones permanentes en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje. En lo que respecta al aprendizaje por descubrimiento, por solo citar un ejemplo, en oposición al memorístico, se puede constatar que tanto el aprendizaje receptivo como por descubrimiento, pueden ser significativos o memorísticos. La diferencia está dada en que en el aprendizaje por recepción el alumno recibe los conocimientos que tiene que aprender ya elaborados, mientras que en el aprendizaje por descubrimiento tiene que descubrir y elaborar el material previo a ser incorporado a su estructura cognoscitiva.

Tomando como base el modelo de la escuela del enfoque histórico-cultural de Vigotsky, Ausubel considera que no sólo el aprendizaje escolar, sino toda la cultura que se recibe,

no se descubre. Así, el instrumento humano fundamental para que el hombre construya (reconstruya) el conocimiento y la cultura es el lenguaje.

Lo anterior no significa en modo alguno que Ausubel no le conceda importancia al aprendizaje por descubrimiento inspirado del modelo piagetiano, para la resolución de problemas de la vida diaria y el aprendizaje espontáneo, ni la motivación que puede generarse a partir de que el sujeto descubra por sí mismo cómo se relacionan las características o atributos de ciertos objetos, procesos y fenómenos con los de su estructura cognoscitiva para iniciar el aprendizaje de una disciplina, pero considera que la asimilación de ésta solo podrá adquirirse a través del aprendizaje receptivo. A su vez, sostiene que no es posible esperar que el niño descubra a partir de sus intereses, todos los contenidos curriculares escolares, porque esto no sería posible. Para que se inicie el proceso de aprendizaje, hay que esperar o propiciar la curiosidad o el interés. Por ello, Ausubel recomienda la presentación de materiales significativos, es decir, relacionados con la estructura cognoscitiva del aprendiz, de manera que atraigan el interés y al respecto afirma que el aprendizaje significativo en sí mismo, es ya motivante. No obstante, como se ha señalado, tanto el aprendizaje por descubrimiento como por recepción, pueden ser significativo o memorístico.

Basado en lo anterior es que Ausubel sostiene que la mayor parte del aprendizaje escolarizado es receptivo (memorístico o significativo).

El modelo ausubeliano se ubica dentro del marco epistemológico, empirista lógico y neo-positivista, de carácter marcadamente lógico sintáctico, y opuesto al aprendizaje por descubrimiento de fundamento piagetiano vigente en la educación latinoamericana a finales de los años sesenta y principios de los setenta.

La adopción posterior del modelo psicológico ausubeliano, basado esencialmente en las concepciones alternativas, constituyó la base para el constructivismo didáctico, cuya pieza clave es la indagación del conocimiento previo del alumno (Driver 1988).

La concepción epistemológica y ontológica que subyace en el planteamiento de Ausubel considera fundamentalmente el aprendizaje de representaciones y sus formulaciones verbales, entendidas en un contenido cognitivo diferenciado (Adúriz-Bravo, 1998). Este modelo examina rigurosamente la transposición de las proposiciones verbales en el proceso de representación de ideas nuevas, la nueva proposición o idea compuesta se

relaciona con la estructura cognoscitiva y apunta a un nuevo significado compuesto. La estructuración de conceptos se construye (reconstruye) a través de un proceso por el cual los atributos (caracterizadores esenciales y no esenciales) de cada nuevo concepto son relacionados de forma no arbitraria y sustancial con una estructura cognoscitiva previa pero capaz de asimilar nuevos significados genéricos en forma eficaz (Ausubel 1968, Novak y Gowin 1986, Moreira 2000).

En cambio se produce aprendizaje memorístico cuando el contenido se relaciona de modo arbitrario o constituye un material con su significado en sí mismo, pero no es percibido en ese sentido por el estudiante, ya sea por carecer de los conocimientos necesarios o no este motivado.

Como se ha señalado muchas veces, Ausubel (1968) comienza su libro planteando que el factor más importante que influye en el aprendizaje es aquello que el aprendiz ya sabe, enfatizando entonces que la enseñanza debe estar de alguna manera de acuerdo con ese conocimiento previo para alcanzar significatividad.

En lo que sigue, nos referiremos al aprendizaje significativo como aquel proceso mediante el cual las ideas adquiridas por los alumnos se relacionan de modo no arbitrario, sino sustancial, con lo que ellos ya saben. Diremos además que el significado a que se hace referencia debe ser “construido” por el alumno o aprendiz, es decir, que es el ser humano en cuestión quien debe poner de manifiesto en qué forma interaccionan los elementos involucrados en el proceso de formación de significados. Por otra parte, estas construcciones no son definitivas, sino más bien forma parte de un proceso de transformación esencialmente dinámico, sistémico y evolutivo.

Como se ha expresado, el proceso fundamental del aprendizaje significativo es la incorporación de nuevos conceptos y proposiciones en la estructura cognoscitiva que por naturaleza esta ordenada jerárquicamente, Ausubel denominó a este proceso subsumption (se utiliza aquí el término inclusión como reemplazo al término subsumption utilizado por Ausubel) y a los conceptos preexistentes los llamó sumsumers (conceptos inclusores o ideas de anclaje o subsumidores).

Así, las secuencias de aprendizaje de Ausubel (1968) se basan en que resulta cognoscitivamente más fácil relacionar aspectos diferenciados en un contexto conceptual existente (ya aprendido) que en uno completamente nuevo, y que la

organización de contenidos cognitivos en la mente del aprendiz esta altamente jerarquizada, de forma tal que los conceptos más generales se ubican al inicio de la jerarquía y los particulares están en los estratos inferiores y subordinados a los de arriba.

Este modelo de organización topológica de la semántica de la estructura cognoscitiva sugiere inmediatamente a Ausubel poderosas aplicaciones didácticas, con las cuales su modelo de aprendizaje inicial se desliza en un modelo de enseñanza, y ambos son difíciles de disgregar en el ámbito pedagógico.

Ausubel plantea sus secuencias de aprendizaje dando preferencia al aprendizaje subordinado, es decir, a la inclusión de nueva información particular en estructuras cognitivas más generales ya existentes, propiciando procesos de transferencia con propósitos de integración, reorganización, generación de relaciones y equivalencias, y creación estable de principios y conceptos generales. Esto es lo que denominamos principio de inclusión (Adúriz-Bravo, 1996).

En el proceso de inclusión, el paso fundamental es entonces el de elicitar las ideas existentes (lo que hoy llamamos, hacer aflorar los inclusores. Galagovsky, 1996) a fin de asegurar una correlación no arbitraria entre las nuevas ideas y los marcos previos que le dan soporte y significación. El proceso se analogía a un “anclaje” de las ideas aprendidas en un campo semántico abierto (activo) en la estructura cognitiva, es decir, el campo se resignifica al dar cabida a la nueva información.

Además, en la teoría ausubeliana se describen otros tipos de aprendizaje.

- Aprendizaje representacional: Es aquel mediante el cual se identifican las ideas que el aprendiz tiene con respecto a determinadas representaciones o símbolos. Ejemplo: el alumno reconoce las indicaciones correspondientes a cada uno de los colores del semáforo.
- Aprendizaje subordinado derivativo: Es aquel en el cual las ideas subsumidas se limitan a servir de apoyo a ideas derivables directamente o a ideas más inclusivas en la estructura cognitiva. Ejemplo: el alumno reconoce que avión y barco son medios de transporte, derivándolos de conceptos más familiares como automóvil o camión.
- Aprendizaje subordinado correlativo: Cuando el material u objeto de aprendizaje nuevo constituye una extensión, elaboración o modificación de ideas previamente

aprendidas. Ejemplo: el alumno reconoce que fonicular o transbordador son también medios de transporte. En este caso el concepto de medios de transporte ha tomado un significado más sustancial.

- Aprendizaje supraordinado: Cuando uno aprende una nueva idea que puede abarcar varias ideas ya establecidas, de este modo el nuevo material guarda una relación supraordinada con la estructura cognitiva. Es desarrollado por individuos expertos en su área y se relaciona con la producción de ideas creativas ya que a través del este tipo de aprendizaje las ideas pueden ser relacionadas en nuevas combinaciones y con significados nuevos y poderosos. Ejemplo clásico de este aprendizaje es el reconocimiento por parte de Newton y Leibniz de que la idea central del cálculo diferencial es la noción de derivada, ya que ellos fueron los primeros que comprendieron la importancia verdadera de la relación entre el problema de hallar el área de una región dada por una curva y el hallar la tangente en el punto de una curva.
- Aprendizaje combinatorio: Cuando uno aprende ideas nuevas que no guardan relaciones, ni subordinadas, ni supraordinadas, con ideas pertinentes de la estructura cognitiva. Ejemplo: cuando el alumno aprende el álgebra matricial, especialmente el producto, que ya había sido aprendido al trabajar los dominios numéricos en otra perspectiva de la Matemática, pero la nuevas ideas no pueden ser subsumidas a aspectos relevantes de la estructura cognoscitiva.

Muy en relación con lo anterior, Ausubel (1968) enfatiza, se vive en un mundo de conceptos, más que en uno de objetos, eventos o situaciones. La realidad, hablando figurativamente, es experimentada a través de filtros categóricos o conceptuales; el contenido cognitivo, al tratar de hacerse explícitos para otros a través de un mensaje, es altamente simplificado, reemplazándose la compleja red de las experiencias adquiridas por la interpretación generalizada (conceptualizada) que refleja los criterios particulares, la idiosincrasia, la historia cognitiva y la identidad cultural de quien la expresa.

Estas representaciones simplificadas y generalizadas de la realidad propician la invención de un lenguaje con un significado relativamente uniforme para los miembros de una cultura (principio de intersubjetividad), estableciendo construcciones genéricas e inclusivas en su estructura cognitiva, con relación a las cuales nuevas correlaciones y

significados derivados pueden adquirirse, mantenerse o consolidarse como parte de un cuerpo organizado de conocimientos.

A su vez, la manipulación, interrelación y reorganización de las ideas que están involucradas en la en la generación y evaluación de hipótesis, facilitan el agrupamiento de experiencias relacionadas en categorías definidas por criterios relativos a un determinado grupo cultural, estandarizando y simplificando el ambiente para hacer más fácil el aprendizaje receptivo, la resolución de problemas y los procesos de comunicación. Estas categorías organizadas en objetos y eventos son los que finalmente llamamos conceptos y definimos como las regularidades percibidas en objetos o eventos, o registros de objetos y eventos, signadas por un símbolo.

Al ser la estructura cognoscitiva de cada estudiante de naturaleza idiosincrásica, es obvio que el proceso de aprendizaje significativo también lo será. De todos modos, los estudiantes de una determinada cultura, poseen estructuras cognoscitivas lo suficientemente similares como para hacer posible la enseñanza grupal, de forma que cada uno de ellos pueda aprender significativamente.

Cabe señalar aquí que el hecho por el cual la teoría de Ausubel es más reconocida se debe a su defensa de la utilización de los organizadores previos. Los mismos consisten en una introducción previa muy general y abstracta de las principales ideas del material a enseñar, cuyo objetivo es facilitar el anclaje entre la estructura cognitiva y el material más específico que se va a enseñar.

Se plantean dos requerimientos básicos para que estos pueda funcionar:

- a) Los organizadores previos deben poder ser relacionados en forma significativa con los conceptos preexistentes en la estructura cognoscitiva del que aprende .
- b) Deben ser fácilmente relacionables con la estructura conceptual y proposicional del material que va a ser enseñado.

Con respecto a su función, es indicar a los alumnos cuáles son las ideas básicas de los contenidos que se tratarán a continuación y activar aquellos conceptos inclusores pertinentes que ya forman parte de su estructura cognitiva, es decir, constituyen un puente conceptual entre lo que el sujeto ya conoce y lo que pretendemos que conozca.

Los organizadores previos pueden ser:

- a) Expositivos: Cuando los alumnos poseen poco o ningún conocimiento del tema objeto de estudio, es decir, no cuenta con los conceptos inclusivos necesarios para poder asimilar la nueva información. En este caso, es necesario proporcionarle estos inclusores procurando que se relacionen con alguna idea ya existente.
- b) Comparativos: Son los que establecen una relación entre el nuevo material y los conceptos inclusores que ya tienen los alumnos sobre el tema.

Los organizadores previos se suponen que promueven el aprendizaje porque sirven de indicador al aprendiz para establecer las conexiones entre la nueva información y la que ya conoce. Solo puede resultar útil cuando e dan las siguientes condiciones:

- a) Que el estudiante atienda al indicador.
- b) Que perciba claramente qué operaciones cognitivas le han sido indicadas.
- c) Que sea capaz de realizar operaciones cognitivas.
- d) Que esté motivado a llevar a cabo las tareas cognitivas necesarias para el aprendizaje.

Una vez presentado el organizador previo, el paso siguiente consistirá en presentar el contenido subordinado de forma que se active los procesos de diferenciación e integración que se expresan en dos principios básicos de la perspectiva ausubeliana:

- La diferenciación progresiva. De acuerdo a este principio, el aprendizaje es más efectivo cuando la nueva información se presenta comenzando por los conceptos y proposiciones más generales y terminando por los conceptos y proposiciones más específicos. Cuando la instrucción se organiza de esa manera, se favorece la posterior diferenciación de los segmentos más relevantes de la estructura cognitiva.
- La reconciliación integradora. Este principio establece que la instrucción debe ser organizada de tal manera que favorezca la integración y la organización y encadenamiento de secuencias de conceptos e informaciones que parecían no estar relacionados. Cuando esto ocurre, el reconocimiento de diferencias y similitudes entre los conceptos previamente aprendidos se hace más clara y transparente. Una de las dificultades más frecuentes que presentan los

estudiantes al aprender ciencias es la de no poder alcanzar una satisfactoria reconciliación integradora. Además, la reconciliación integradora de conceptos en la estructura cognitiva es un vía eficaz para la superación de las concepciones alternativas o conceptos erróneos.

Sobre las contribuciones de Ausubel a la educación, podemos señalar que el modelo ausubeliano resulta muy económico y poderoso en el momento de aplicarlo a situaciones en las cuales la misma estructura sintáctica de un campo de conocimiento guía los criterios para su aplicación. Por ello, ha sido un modelo particularmente adecuado para la educación científica en los niveles superiores, tanto por su revalorización del aprendizaje receptivo como por su atención a la epistemología específica del contenido a aprender.

En este sentido, estrategias didácticas sustentadas en la propuesta ausubeliana como son las que utilizan los conceptos anticipantes, los mapas conceptuales, la uve heurística, entre otras, están disponibles en el contexto del aprendizaje presencial.

Considera que a través del modelo de Ausubel se reconocen deficiencias y aciertos de otros modelos de aprendizaje de diferente naturaleza epistemológica cuyo potencial didáctico es utilizado de forma consciente e integrada en el contexto didáctico de la propuesta ausubeliana que va más allá del concernido tradicionalmente en el aprendizaje verbal receptivo.

Se han presentado las características distintivas de tres modelos de aprendizaje cognitivos-constructivistas: los modelos psicológicos de Ausubel, Piaget y Vigotsky, todas estas propuestas son esencialmente interaccionistas y constructivistas, y esto, supone una adaptación activa del sujeto al medio socio-histórico en que se desarrolla su vida a través de los procesos de diferenciación e integración según el modelo ausubeliano, principios que se correspondían con los de equilibración y de mediación en los modelos piagetiano y vigotskyano respectivamente.

El aprendizaje en el paradigma constructivista de estos autores indica que la actividad del alumno se concibe más bien en el sentido de que es él quien aprende y nadie puede hacerlo por él, y, con la guía de un mediador (educador) que promueve ese proceso interno. En dicho proceso cada propuesta se enfoca a tres posturas básicas: el constructivismo biológico, social y didáctico de Piaget, Vigotsky y Ausubel

respectivamente. Esta diferenciación responde al énfasis, que indistintamente, tal como reflejamos en el trabajo, hace cada uno de los autores de estas teorías en los factores endógenos – restricciones biológicas, procesos secuenciados de desarrollo - como exógenos – el contacto social, las experiencias vivenciales, la motivación, la organización del contexto escolar - que condicionan los ritmos y logros en el proceso de aprender. Desde estos puntos de vista, a través del trabajo presentado se pueden constatar las aportaciones y repercusiones de los modelos psicológicos de Ausubel, Piaget y Vigotsky en la didáctica.

Bibliografía.

1. Adúriz-Bravo (1996): Secuencias de activación de inclusores ausubelianos. El modelo de conceptos anticipantes. UBA. Buenos Aires.
2. Adúriz-Bravo (1998): Los modelos psicológicos de Ausubel, Piaget y Vigotsky en la didáctica de las Ciencias. Bellaterra. Universidad Autónoma de Barcelona.
3. Ausubel, D. (1968): Educational Psychology. Acognitive viuw. Holt, Rinehart and Wilson. New york.
4. Chrobak, R. (1998): Metodologías para lograr aprendizajes significativos. EDUCO: Editorial Universidad Nacional de Comahue. Argentina.
5. Driver, R. (1968): Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo de ciencias. Enseñanza de las Ciencias. 6(2). Pp.109-120.
6. Galagovsky, L. (1996): Redes conceptuales. Aprendizaje, comunicación y memoria. Editorial Lugar. Buenos Aires.
7. Klingler, C. Y G. Vadillo (1999): Psicología cognitiva. Estrategias en la Práctica Docente. McGraw-Hill. México.
8. Miller, P. (1983): Theories od developmental psychology. San Francisco. W.H. Freeman.
9. Moreira, M.A. (2000): Aprendizaje significativo: teoría y práctica. Aprendizaje Visor. Madrid.

10. Novak J. y B. Gowin (1986): Learning how to learn. Cambridge: Cambridge University Press. :

IMPLICACIONES DEL CONSTRUCTIVISMO PARA LA EDUCACIÓN.

Israel Mazarío Triana.

Ana C. Mazarío Triana.

**“El acto pedagógico y didáctico es una
intervención racional en las estructuras
conceptuales, metodológicas, actitudinales
y axiológicas de los estudiantes”.**

Gallego, Pérez, Torres, 1995.

Quisiéramos reafirmar en este apartado nuestro criterio de que la incorporación del enfoque constructivista a la educación requiere del análisis profundo de sus presupuestos teóricos y metodológicos, de manera de no hacer una aplicación acrítica e inconsciente de los mismos, por tal motivo a continuación relacionamos los aspectos que consideramos a favor o en contra de las propuestas constructivistas.

Así, una de las principales ventajas del constructivismo aplicado al proceso de enseñanza-aprendizaje es que nos alerta de la importancia de tener presentes o comprender las dificultades de los alumnos para aprender, al mismo tiempo, proporciona estrategias de enseñanza y aprendizaje eficaces, y más aún, estrategias para aprender a aprender. De esta forma se conceptualiza al aprendizaje del sujeto como un proceso activo de construcción (o reconstrucción) del conocimiento y la labor del maestro como mediador entre el sujeto y el objeto en la apropiación de los conocimientos, es decir, de promotor de ese proceso interno.

Por otra parte, asumir el paradigma constructivista en el aula implica una praxis diferente a la tradicional, lo que se fundamenta en las siguientes razones: involucra la atención al proceso de pensamiento del alumno, la planeación curricular se adecua al desarrollo del propio proceso de trabajo en el aula, favorece la integración del nuevo conocimiento con el anterior, reconoce al estudiante como el elemento más importante

del proceso de enseñanza-aprendizaje, toma en cuenta el papel de la motivación y la necesidad de adquirir una educación vitalicia. Lleva al aula el desarrollo de la ciencia y la investigación, reconoce el error como parte del proceso de conocimiento, incorpora estrategias metacognitivas, considera la autorregulación del conocimiento y la focalización propositiva de los procesos superiores como contenidos de clases, entre otras. En síntesis, los cambios que propone el enfoque constructivista van más allá de la repetición mecánica-memorística de fórmulas y definiciones, incluyendo también cambios en las creencias científicas y el tema del pensamiento de orden superior y la metacognición.

La enseñanza desde esta perspectiva apunta a que el estudiante asimile no sólo los conceptos científicos involucrados, sino también de qué manera ese conocimiento es significativo para sus vidas y para la de sus semejantes.

A su vez, el enfoque constructivista pone énfasis en los cambios que se deben operar en el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de lograr la más amplia interacción entre el profesor, los alumnos, el currículum y las autoridades escolares.

Evidentemente, no todos los autores e investigadores coinciden con esta postura, al menos de forma absoluta, debido a lo cual es conveniente mencionar algunas críticas que se le plantean al constructivismo.

De acuerdo a los teóricos que la postulan, el constructivismo en la educación tiene por objetivo promover el desarrollo personal del estudiante en la cultura a la que pertenece. No obstante, consideramos que, en general, en sus presupuestos, pretende ser neutral y no comprometerse con ninguna ideología, a pesar del reconocido carácter clasista de las ciencias pedagógicas, del componente ideológico que siempre presupone el acto pedagógico y de los objetivos sociales implícitos o explícitos a que responde la escuela en cualquier contexto socio-cultural.

Otra de las desventajas imputadas a la corriente constructivista es la complejidad que implica, en términos prácticos, la aplicación de modelos dinámicos y teóricamente complejos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en contraste con la relativa “comodidad” que proporciona al docente la incorporación del modelo tradicional.

Con respecto a algunas de las concepciones que asume el constructivismo, y a pesar de las potencialidades teóricas de dichos modelos, podemos señalar, por ejemplo, que el

constructivismo biológico, cuyo máximo representante es J. Piaget, subestima los factores socio-culturales que son trascendentes en el proceso aprendizaje y el constructivismo social, representado por la escuela del enfoque histórico-cultural de Vigostky, tiende a enfatizar la importancia del contexto socio-cultural para el aprendizaje por sobre la importancia del individuo como tal. Esta cuestión ha generado amplias polémicas en el seno de las Ciencias Psicológicas, sin que hasta estos momentos se pueda tener una conclusión definitiva al respecto.

Otra crítica común apunta a la posición constructivista radical de negar la existencia de un mundo físico externo. Sin embargo, al respecto von Glasersfeld puntualiza que el constructivismo niega la posibilidad de que exista un conocimiento cierto de la realidad, pero no se cuestiona en absoluto la existencia del mundo físico exterior y justamente en su concepción básica el constructivismo plantea que el individuo construye el conocimiento al tratar de entender los objetos, procesos y fenómenos del mundo que lo rodea.

Para finalizar, reiteramos nuestra convicción de que la originalidad, intencionalidad y creatividad de las actividades que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son organizados y promovidos por el docente, quien es su máximo responsable por ser el agente orientador, facilitador y dinamizador de las acciones que realiza el estudiante para alcanzar instrucción y educación, y lograr el desarrollo armónico e integral de su personalidad.

Bibliografía.

1. Ausubel, D. (1969): Psicología cognitiva. Editorial Trillas. México.
2. Fuentes, C. (1997): Por un progreso incluyente. Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América. México.
3. Glasersfeld, E. von (1994): Teoría de sistemas. Editorial Trillas. México.
4. González, O. (1995): El enfoque histórico-cultural como fundamento de una concepción pedagógica. En Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. CEPES. Ciudad de La Habana.
5. Marx, C. y F. Engels (s.a.): Obras Escogidas. Editorial Progreso. Moscú.
6. Ojalvo, V. (1998): Vigotsky presente en la educación del futuro. Revista cubana de Educación Superior. Vol. XVIII. No.1. La Habana.
7. Piaget, J. (1969): Psicología y Pedagogía. Arie. Barcelona.

8. Piaget, J. (1972): *Psicología y Epistemología* EMECE Editores. Argentina.
9. Piaget, J. (1974): *Seis estudios de Psicología*. Barral Editores. Barcelona.
10. Sanz T. Y R. Corral (1995): *Jean Piaget y la Pedagogía operatoria*. En *Tendencias Pedagógicas Contemporáneas*. CEPES. Ciudad de La Habana.
11. Vigostky, L. (1968): *Pensamiento y lenguaje*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.