

LA CALIDAD DE LOS APRENDIZAJES COMO PROBLEMA ACTUAL DE LA EDUCACIÓN. BASES EPISTEMOLÓGICAS Y PSICOLÓGICAS¹.

Mario Rodríguez–Mena García².

Resumen

El presente artículo pretende esbozar algunos de los desafíos más importantes que tiene ante sí la educación en materia de calidad de los aprendizajes en el contexto de la moderna sociedad, marcada por la globalización, el desarrollo tecnológico y el aprendizaje permanente. El análisis de los diferentes enfoques epistemológicos que sostienen las escuelas psicológicas que estudian el aprendizaje permite configurar el estado actual de la problemática y la necesidad de rescatar el enfoque histórico cultural como asidero para la reflexión y la práctica en educación.

THE QUALITY OF THE LEARNINGS AS A CURRENT PROBLEM OF EDUCATION. EPISTEMOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL BASIS.

Abstract

The present paper seeks to sketch some of the most important challenges that stand facing education as regards quality of the leanings in the context of the modern society, marked by the globalisation, the technological development and the permanent learning. The analysis of different epistemological approaches sustained by the psychological schools studying learning, allows to configure the state of art in this problem and the necessity for rescuing the cultural historical approach as a ground for the reflection and the practice in education.

¹ Publicado en Revista Cubana de Psicología. UH, La Habana, 2003, Vol 20, No. 2 pp 136-144 ISSN 0257-4322

² M. Sc. en Psicopedagogía y en Educación con mención en Psicología Educativa. Investigador del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas (CIPS).

El problema.

Si alguien pretendiera explicar las razones por las cuales los aprendizajes que se generan a diario en los millones de seres que habitamos este planeta no logran alcanzar toda la efectividad deseada, debe comenzar por comprender el contexto en que se producen las diferentes situaciones de aprendizajes.

El escenario general: la llamada sociedad postmoderna, postindustrial, globalizada,... establece ciertas exigencias o requerimientos nuevos para los aprendizajes, diferentes a las que existían unos años atrás. En estos ámbitos, hoy se emplean términos como "sociedad de la información", "sociedad del conocimiento", "sociedad del aprendizaje" (Pozo, 1996; Núñez, 1999) para caracterizar la nueva época histórica. La sociedad actual se ha hecho más exigente en cuanto a las demandas de conocimientos y destrezas que exige a sus ciudadanos. Un mundo de cambios acelerados requiere de nuevos aprendizajes, y la posibilidad de disponer de múltiples saberes alternativos en cualquier dominio del conocimiento humano, plantea la necesidad de lograr una integración y relativización del conocimiento que no puede seguir siendo sustentada en la tradicional forma de aprender por simple reproducción.

Hoy, como nunca antes, asistimos a un mundo laboral que requiere de una formación permanente y un reciclaje profesional como consecuencia del cambiante mercado del trabajo en el que nos insertamos: un mercado flexible, e incluso impredecible, que unido al acelerado cambio de las tecnologías obliga al trabajador a estar aprendiendo, de manera continua, algo nuevo.

La exigencia de aprendizajes continuos y con carácter masivo es uno de los rasgos más visible que define a la sociedad moderna, al punto de que la riqueza de un país no se mide ya en términos de los recursos naturales disponibles sino de sus recursos humanos, su capacidad de aprendizaje; por ello, el Banco Mundial ha introducido el "capital humano", medido en términos de educación y formación, como nuevo criterio de riqueza.

Probablemente, uno de los principales efectos de los procesos de globalización consista en situar a la educación en la órbita de las prioridades políticas. De acuerdo con especialistas son dos las razones que permiten comprender este resurgir educacional.

1ra - Los procesos de globalización colocan en primer plano el valor - incluso económico - del conocimiento, y por consiguiente, de los mecanismos que permiten su progreso y diseminación, es decir, la investigación y la educación. En efecto, una economía en la que el conocimiento puede llegar a ser el principal recurso productor de riqueza plantea a las instituciones de educación nuevas y exigentes demandas de eficacia y responsabilidad (Drucker, 1995).

2da - Los procesos de globalización no serían posibles, con el ritmo y extensión con que hoy se están dando, sin la concurrencia de la tecnología, incluso porque la capacidad de aprovechamiento y de desarrollo tecnológico de un país depende estrechamente de la formación de sus recursos humanos.

Según Castell (1996), podemos considerar la época actual como un período de discontinuidad histórica respecto al papel que desempeñan la información, el conocimiento, y la tecnología para la capacidad productiva de la sociedad. Si bien ellos siempre han estado presentes, la aparición de un nuevo paradigma tecnológico que se organiza en torno a nuevas tecnologías de la información, cada vez más poderosas y flexibles, hace que la información se torne en sí misma en un producto del proceso productivo que influye en todos los sectores de la actividad humana.

Ambas razones transforman a la educación en uno de los elementos cruciales para sacar el mayor partido posible de los procesos de globalización. (Spero, 1996) Y ambas exigen la configuración de sistemas educativos extremadamente flexibles y adaptables a demandas y a contextos rápidamente cambiantes. Incluso, es posible que la globalización, gracias a los beneficios de las redes, contribuya al desarrollo cuantitativo y cualitativo de la educación, poniendo al alcance de mayores capas de la población productos y servicios educativos que en parte completarán la labor de los métodos tradicionales de enseñanza y, en parte también, abrirán nuevos caminos. Es posible que la educación se convierta, en pocos años, en la industria del conocimiento de mayor potencial de crecimiento. (Cebrián, 1998).

Sin embargo, estas son consideraciones que, aunque válidas, resultan insuficientes para enfrentar con éxito la actual crisis de la educación. Faltan aquí otras apreciaciones cruciales para la formación integral del hombre:

En primera instancia, esta es una visión que caracteriza solamente a una parte, y no precisamente la mayor, del planeta. Se olvidan así las otras culturas: aquellas que conviven, o más bien, malviven, junto a las modernas sociedades industriales (Pozo, 1996), e incluso, las que proliferan dentro de sus confusos contornos; a las que podríamos denominar subculturas desfavorecidas, sin posibilidad de acceso a la tecnología y a las nuevas formas de aprendizaje. Millones de humanos que sufren el llamado “analfabetismo funcional” que caracteriza también, paradójicamente, la nueva época histórica.

Igualmente, hay una percepción parcializada del hombre como capital humano, sujeto al entrenamiento programado y económicamente pensado. De acuerdo con Corral (1999), hoy se hace cada vez más evidente que el contexto socio-productivo comienza a relevar la imposibilidad de seguir potenciando los medios de producción obviando la necesidad de la implicación personal por parte del sujeto que los usa, lo que supone dejar de entrenar al trabajador como un mero recurso intelectual, un elemento más de la eficiente maquinaria productiva, para comprender que en su implicación entran en juego sus intenciones y motivaciones, sus afectos y resistencias, sus convicciones y valores.

El panorama de la educación de nuestros días es complejo desde el punto de vista de cómo alcanzar calidad en los aprendizajes de los estudiantes. Coexisten diferentes enfoques psicológicos que sustentan las pedagogías en uso, unos de amplio arraigo en las prácticas educativas, otros que tratan de imponerse como política educacional, y algunos distorsionados por el discurso modernista.

La intención de este artículo es precisamente contribuir a aclarar este panorama. Para ello se describirán los diversos modos en que las diferentes escuelas y corrientes psicológicas han explicado los procesos del aprendizaje humano y las implicaciones que tales presupuestos teóricos han tenido en el ámbito de la instrucción y la educación. Al respecto se sustenta, como tesis básica, que en la médula de esta diferenciación está la posición epistemológica que les sirve de fundamento, problema viejo y permanente de la filosofía, y se aboga por una verdadera revitalización en la práctica educativa del enfoque histórico – cultural que basa su comprensión del aprendizaje humano en la dialéctica materialista.

Diferentes enfoques epistemológicos en la comprensión del aprendizaje humano.

Mucho antes de ser sometido al estudio experimental en los laboratorios de Psicología, el aprendizaje fue el objeto de preocupación de varios estudiosos insignes. El largo pasado precientífico, anterior a los finales del siglo XIX, está cuajado de reflexiones muy fecundas que datan desde la Antigüedad Clásica. En un principio la Psicología formó parte de la Filosofía y por ello numerosos problemas psicológicos fueron estudiados desde un enfoque filosófico, es decir, que desde hace muchos siglos, las consideraciones de naturaleza teológica sobre el alma humana incluían aspectos y problemas que hoy investiga la moderna Psicología.

Las definiciones sobre aprendizaje son abundantes e igualmente ambiguas e imprecisas en muchos casos; sin embargo la mayoría de ellas hacen referencia a ciertos rasgos que le son característico (Rodríguez-Mena, 1999). Uno de ellos alude a la relación que guarda el aprendizaje con la experiencia; al respecto, la pregunta clásica es "¿Puede haber aprendizajes sin experiencia previa?". Aunque para muchos teóricos esto resulta imposible; algunos no comparten esa opinión. Tampoco existe consenso acerca del carácter de dicha experiencia para los que asumen la necesidad de la misma en los aprendizajes. La diversidad de criterios viene dada por la prevalencia de diferentes enfoques epistemológicos.

El aprendizaje siempre ha estado vinculado al conocimiento, por tanto, de acuerdo con el modo en que se aborde la naturaleza y el origen del mismo en el hombre, así será la comprensión que se tenga de la naturaleza y función del aprendizaje: ¿es el conocimiento un producto de la experiencia o es un acto puramente racional? Esta es una pregunta muy antigua cuya respuesta puede llevarnos a considerar la trascendencia de la experiencia para los aprendizajes. Veamos entonces los diferentes enfoques (Rodríguez-Mena, 1999)

Los preformistas

Para los preformistas, por ejemplo, el aprendizaje es irrelevante. Platón, en el siglo IV a.n.e. inicia esta corriente de pensamiento preocupado por entender la naturaleza del conocimiento. En su obra "La República" (citada en Sebastián, 1994), Platón recurre al mito de la caverna como una alegoría del hombre, que encadenado a sus sentidos,

sólo puede ver las sombras de los objetos proyectadas en las paredes de la caverna sin poder conocer al objeto mismo. Con ello quiere expresar la idea de que sólo la razón y la reflexión nos harán llegar a descubrir las “ideas puras” (conocimientos innatos) que yacen en nosotros. Se puede decir entonces, que para los preformistas, el conocimiento no es más que un reflejo de esas estructuras innatas y que aprender no significa otra cosa que actualizar lo que siempre hemos sabido, aún sin estar consciente de ello.

Esta es una línea de pensamiento que continúa desarrollándose en la Psicología contemporánea bajo la égida de renombrados autores que, desde diferentes disciplinas afines y desde la Psicología misma, han insistido en la irrelevancia del aprendizaje como proceso psicológico. Es así como el lingüista Chomsky, el etólogo Lorenz, y psicólogos de tendencias diferentes como Freud y Fodor, concurren en la posición de disminuir el papel de la experiencia, y por tanto del aprendizaje, en la conformación de nuestros conocimientos.

Tal vez sea Fodor, con su teoría de la modularidad de la mente, quien adopte la postura más radical: “no solo no existe ninguna teoría del aprendizaje sino que, en cierto sentido, no podría existir ninguna” (Fodor, 1983, p. 188). El sentido de que está hablando aquí tiene que ver con su concepción de la mente humana: en su libro “La modularidad de la mente”, asume las tesis innatistas y de la especificidad de dominios del conocimiento como explicación pertinente para entender las restricciones de la mente a partir de la existencia de módulos que están encapsulados y son cognitivamente impenetrables, con lo que anula toda posibilidad al hombre de generar conocimiento realmente nuevo, pues todo conocimiento existe previamente larvado en un conocimiento precedente (Fodor, 1986).

Los empiristas.

Los empiristas enarbolan ideas diametralmente opuestas, y es curiosamente un alumno aventajado de la escuela de Platón, Aristóteles, quien inicia esta tradición. Aquí prevalece la idea de que nuestro conocimiento es sólo un reflejo de la estructura del ambiente, y por tanto, aprender es la capacidad de reproducir la información que recibimos.

El tratado aristotélico "De la memoria y del recuerdo", puede considerarse como un auténtico precursor de los modernos libros de psicología del aprendizaje. En él, Aristóteles analiza la importancia del ejercicio para el aprendizaje, diferenció la asociación natural de ideas de la asociación resultante por hábito, algo que sirvió de base a los Psicología experimental del aprendizaje de finales del siglo XIX y principio del XX.

El siglo XVII nos depara la obra de importantes pensadores como Comenio, Hobbes y Locke, cuyas ideas sobre el aprendizaje y la enseñanza fueron realmente relevantes.

Comenio, considerado el padre de la didáctica, planteó ideas revolucionarias para su tiempo que todavía mantienen vigencia para la pedagogía actual. En su obra genial "Didáctica Magna", podemos encontrar una serie de reglas acerca de cómo dirigir la enseñanza en la escuela para mejorar el aprendizaje de los alumnos (Comenio, 1983).

Con Hobbes, se inicia en Inglaterra el largo camino del empirismo y el asociacionismo. En su obra, esboza una psicología empirista en la que acentúa el papel de las sensaciones como fuentes de las ideas y establece la relación entre los estados mentales y los procesos fisiológicos. La vida de Locke se extendió hasta el siglo XVIII, como continuador de la tradición empirista británica escribió en su libro "Un ensayo sobre el entendimiento humano", que la mente de los niños recién nacidos es como una tabla rasa (noción propuesta mucho antes por Aristóteles), una losa limpia o un papel en blanco, idea que marcó durante mucho tiempo, y todavía hoy persiste, las concepciones sobre el modo de dirigir la educación de los niños. Fue el primero en utilizar el término "asociación de ideas" para explicar el proceso de aparición de las ideas en el pensamiento, lo que favoreció la aceptación del punto de vista de que el aprendizaje y la memoria dependen de las asociaciones de ideas.

A finales del siglo XIX la formación de las asociaciones se convirtió en el objeto principal de las investigaciones empíricas de la nascente psicología científica; el primer laboratorio surgió en Leipzig bajo la dirección de Wilhelm Wundt. Poco a poco el asociacionismo tradicional pasó de ser una reflexión acerca de la asociación de ideas a algo mensurable, objetivo y traducible a prácticas de laboratorio.

En realidad el estudio experimental del aprendizaje se inicia con las investigaciones del psicólogo alemán Hermann Ebbinghaus, inspirado en los experimentos psicofísicos de Fechner sobre las sensaciones humanas, Ebbinghaus trató de desarrollar una metodología adecuada para el estudio de los llamados procesos mentales superiores que permitiesen una medición objetiva de varios aspectos del aprendizaje humano como la retención, asociación y reproducción. Durante cinco años realizó numerosos experimentos donde él mismo fue experimentador y sujeto, se valió de un material especialmente diseñado para medir el aprendizaje y la memoria: las sílabas sin sentido.

De acuerdo con Sahakian, (1975) las contribuciones permanentes de Ebbinghaus para la psicología experimental están dadas por la introducción de métodos objetivos en lugar de estudios introspectivos y por la refutación de antiguas leyes de la psicología asociacionista, especialmente las de contigüidad y sucesión inmediata. La influencia de la obra de Ebbinghaus fue grande hasta los años 30 de este siglo cuando la llamada "escuela del aprendizaje verbal" mantenía una concepción asociacionista de la memoria. (de Vega, 1985).

Otros científicos como el psicólogo norteamericano Thorndike y el fisiólogo ruso Pavlov, en los finales del siglo XIX y principios del XX, se valieron no de humanos sino de animales para la realización de sus estudios experimentales; con sus investigaciones abrieron nuevos campos para la psicología en general y para la psicología del aprendizaje en particular.

Los trabajos de Pavlov sobre el condicionamiento en animales, hoy conocido como "condicionamiento clásico", "condicionamiento pavloviano" o "condicionamiento respondente", constituyen uno de los descubrimientos científicos más importantes de la última centuria. (Hilgard, 1961).

Por su parte en los Estados Unidos, la propuesta de Thorndike predominaba sobre todas las demás a pesar de los muchos ataques que recibiera y de la difusión de otras teorías rivales. Su postura la anunció por primera vez en 1898 cuando escribió "Animal intelligence": la base del aprendizaje que propuso era la asociación entre las impresiones de los sentidos y los impulsos para la acción o "respuestas", a la que denominó "vínculo" o "conexión", por ello su sistema es conocido como

“conexionismo”, y es considerado hoy como la psicología original del aprendizaje de estímulo y respuesta.

Thorndike identificó el aprendizaje por ensayo y error como el modo más característico de aprender de los seres humanos y los animales, luego prefirió llamarlo “aprendizaje por selección y conexión”. Investigó la capacidad de aprender de los perros, gatos, monos, gallinas y hasta peces, para ello inventó las “cajas - problemas”, así como laberintos y peceras especiales. Para muchos la principal contribución de Thorndike a la psicología tiene que ver con la formulación de la llamada Ley del efecto, que no es más que una hipótesis o conjetura acerca de los tipos de eventos que originan el aprendizaje, en ella las recompensas y las no recompensas se proponen como mecanismos para la selección de las respuestas más adaptativas, lo que establece una analogía con la teoría evolucionista de Darwin. Más tarde comprendió que la Ley del efecto agregaba un complemento importante a la ley de la formación del hábito mediante la repetición (la ley del ejercicio).

Sobre su mecanicista Ley del efecto Thorndike escribió:

“Es la ley fundamental del aprendizaje y la enseñanza [...] es la gran arma de todos los que desean - en la industria, comercio, gobierno, religión o educación - modificar las relaciones humanas, sea reforzando las viejas y acrecentando nuevas, sea liberando las que son indeseables” (Thorndike y Gates, 1936, p. 112).

Los anteriores antecedentes abrieron el camino para que el “conductismo” emergiera como la “Primera Gran Fuerza de la Psicología”. En realidad, esta puede ser considerada la primera escuela psicológica que define el término aprendizaje. Su concepción al respecto permeó casi todo el pensamiento psicopedagógico de la primera mitad de este siglo y aún mantiene vigencia en las investigaciones y las prácticas de muchos profesionales.

Un conductista ortodoxo, John Watson, dijo en una de las frases más conocida por toda la psicología:

“...me dan una docena de niños saludables, bien formados, y mi propio mundo específico para llevarlos a él, y yo garantizaré, que tomando cualquiera al azar y entrenándolo él puede devenir cualquier tipo de especialista que yo quiera seleccionar

- un doctor, un abogado, un artista, un mercader e incluso un vago o un ladrón - sin importar sus talentos, tendencias, habilidades, vocaciones o la raza de sus ancestros". (J. Watson, 1930, p.5).

Es interesante hacer notar que cuando surge la psicología experimental (recordar el laboratorio de Wundt) su principal objeto de estudio fue la percepción humana desde un marco de referencia estructuralista; sin embargo, con la aparición del conductismo el cuadro de análisis cambia completamente: ahora el acento se coloca no en el modo en que el sujeto percibe el mundo sino en la transformación del comportamiento, lo que se iguala a aprendizaje.

La fuerza del conductismo en la educación, y por tanto en el modo de dirigir el aprendizaje de los escolares, llega a su apogeo en la década del 50 con la impronta de las ideas de Skinner. Este, concibe al hombre como el producto de las contingencias reforzantes del medio, y con ello, se opone a la posición de los humanistas norteamericanos que realzan las cualidades internas del sujeto, su autonomía para enfrentarse al mundo (Maslow, 1979).

"Es necesario abolir al hombre como esencia, como autonomía, refugio de la ignorancia antropológica de la historia para comprender la conducta compleja de cada hombre, condicionada por sus contingencias históricas" (Skinner, 1972, p. 254).

Por tanto, todo se reduce a conocer tales contingencias y a controlar sus efectos reforzantes para la conducta humana. Tal concepción del hombre le sirvió de fundamento para establecer sus principios de aprendizaje y su comprensión de la educación como simple tecnología para programar los refuerzos oportunos. De acuerdo con esto, las conductas pueden ser configuradas; el principio de discriminación y modelado permite atomizarlas analíticamente hasta llegar a determinar sus unidades operacionales básicas. Precisamente son los programas de modelado por reforzamiento sucesivo de las respuestas (que pretenden aproximarse a tales unidades), el objeto y la finalidad de la "Tecnología Educativa", que como tendencia pedagógica irrumpió el ámbito educativo en los años 60 y hoy mantiene plena vigencia. Su incidencia en el plano de la didáctica es amplia y es posible notarla en la enseñanza programada, las máquinas de enseñar, los programas de economía de fichas en el aula, el análisis de tareas, los programas de modificación de conducta, etc.

El "condicionamiento instrumental u operante" de Skinner, da por sentado, que una vez determinada la conducta que se pretende configurar, y establecidas las contingencias de reforzamiento sucesivo de las respuestas intermedias, el aprendizaje es inevitable, porque el medio está científicamente organizado para producirlo.

Hoy se reconoce la insuficiencia epistemológica de las posiciones conductistas en general. El hecho de reducir las investigaciones del aprendizaje a las relaciones extrínsecas entre estímulos y respuestas (la llamada teoría de la caja negra), limita el análisis del asunto solamente a lo observable; por tanto, su validez es restringida y no puede aceptarse en modo alguno que este sea el mecanismo explicativo universal del aprendizaje. Sus mayores contribuciones están en la comprensión de los fenómenos de adquisición, retención, extinción y transferencia de determinados tipos simples de aprendizajes o de componentes importantes de todo proceso de aprendizaje.

La experiencia es entonces, para esta visión empirista del aprendizaje, una cuestión de práctica. A mayor práctica, mayor aprendizaje. En términos de calidad se aboga por la eficacia de las respuestas: que reproduzcan la conducta deseada. Sin embargo, como se verá más adelante, tal eficacia se derrumba a largo plazo si no se sitúa en los mecanismos internos del aprendizaje, mucho más duraderos que las asociaciones pasajeras.

Los constructivistas.

La actual visión "constructivista" del aprendizaje aporta otro carácter a la experiencia. Su fuente filosófica hay que buscarla en las ideas kantianas acerca del conocimiento (Carretero, 1993), específicamente en el uso que da del concepto "a priori" para demostrar que las categorías con las que comprendemos la realidad son impuestas por nosotros mismos (seres pensantes) y no extraídas de ella. Desde esta perspectiva, el conocimiento es siempre una interacción entre la información nueva con la que interactuamos y lo que ya sabíamos, y aprender significa construir los modelos (esquemas, estructuras...) con los que se puede interpretar dicha información.

Se puede decir que es esta una conceptualización que intenta situar al aprendizaje en una posición intermedia entre los preformistas y los empiristas (Pozo, 1996). Aunque

el constructivismo reconoce que la estructura psicológica debe estar instaurada ya, como una herencia racional del ser humano, asume el papel esencial del aprendizaje producto de la experiencia (claro que a diferencia de los empiristas ese aprendizaje no es réplica de la realidad sino construcción, pues los modelos intentan reconstruir la estructura de la realidad pero nunca la reflejan). Por otra parte, hay un marcado énfasis en resaltar el papel dinámico del sujeto para aprender de la experiencia, pues el aprendizaje no solo depende de tener conocimientos previos a la experiencia dada (asimilación en términos de Piaget, 1969), que varían de acuerdo con las contingencias de refuerzo (Skinner, 1972); sino que lo definitorio es la activación de los procesos mediante los cuales esos conocimientos cambian (acomodación, según Piaget, 1969). Hay una reestructuración del conocimiento más que una sustitución.

El término “constructivismo” ha sido demasiado manipulado en estos últimos años. La idea de considerarlo como el encuadre teórico y metodológico más adecuado para consensuar diferentes enfoques teóricos (Carretero, 1993), puede resultar un grave error para las ciencias de la educación hoy, cuando “todo el mundo se proclama constructivista, sin que se sepa muy bien lo que eso quiere decir” (Delval, 1994).

Para ser consecuente con la esencia del término, lo más aconsejable sería centrarse en la producción de Piaget, calificado por muchos el único auténtico constructivista. Se debe aclarar que este autor nunca presentó una teoría explícita del aprendizaje, pues él se negaba a sí mismo como psicólogo y más aún como pedagogo, se autotituló siempre como un epistemólogo (Puche-Christianne, 1992). Desde esta posición, aportó considerables reflexiones acerca de la naturaleza del conocimiento humano y sobre la construcción de la inteligencia, que sirvieron para reevaluar las diferentes teorías del aprendizaje que hasta entonces prevalecían.

Un gran aporte de Piaget fue considerar el conocimiento como proceso y no como estado, es decir, el conocimiento se obtiene en la acción, pues en la medida que el individuo interactúa con su entorno construye su propio conocimiento. La experiencia con los objetos es básica pero no suficiente para construir las estructuras mentales con las que opera la inteligencia humana.

En general, en la teoría de Piaget, el equilibrio de las estructuras cognoscitivas debe entenderse como una compensación de las perturbaciones exteriores mediante actividades del sujeto que constituyan respuestas a dichas perturbaciones. Esta posición ha recibido el nombre de "constructivismo genético" (Sacristán y Pérez, 1994), pues considera que en realidad, son las estructuras cognitivas los verdaderos mecanismos reguladores de la conducta a los que se subordina la influencia del medio. Ellas son el resultado de procesos genéticos: no surgen en un momento sin causa alguna, ni son el principio inmutable de todas las cosas: "toda génesis parte de una estructura y desemboca en otra estructura"; "toda estructura tiene una génesis" (Piaget, 1969, p. 210). Por tanto, "no hay estructura innata: toda estructura es una construcción" (Piaget, 1969, p. 214).

¿Qué es lo que construye el sujeto, según Piaget?. El sujeto construye sus herramientas intelectuales, y las construye a través de su accionar con el medio. La visión que se da es la de un sujeto activo para quien sus propias acciones se convierten en los instrumentos del conocimiento. Como se había señalado, la asimilación, la acomodación y la construcción de los esquemas, pasan a ser los conceptos nucleares para entender el aprendizaje, y con ellos Piaget reemplaza a los procesos de asociación y acumulación como base explicativa de la actividad cognitiva. Esta última es entendida como un proceso que se construye sobre la base de reorganizaciones. Asimilar es incorporar y transformar el objeto de la acción, el sujeto solo incorpora aquello que es susceptible de ser transformado; mientras, acomodar es la prolongación o contraparte de esa asimilación, se trata en este caso, de hacer los ajustes y modificaciones necesarios a partir de los nuevos elementos incorporados con la asimilación, por tanto entre la asimilación y la acomodación debe haber un equilibrio. El esquema no es más que la huella que queda de este proceso de equilibración, aquello que de la acción es generalizable, interiorizable y repetible; es una organización que introduce estabilidad y coherencia a la actividad de asimilación y acomodación (Piaget, 1969).

Al concepto de esquema se recurre con mucha frecuencia hoy, cuando se renuevan las investigaciones en el área cognitiva. A veces aparece con otro término (modelos, representaciones, imágenes mentales...) pero en esencia con la misma función en la comprensión de la mente humana. Con ello se reconoce que construir esquemas y

comprender el mundo a partir de esos esquemas es una de las unidades de observación más significativa para entender los mecanismos del aprendizaje humano. La distinción entre estos autores estaría en el punto relativo a cómo se construyen esos esquemas ¿totalmente individual o con participación compartida?

A partir de los años 60, con la irrupción de la Psicología Cognitiva, el tema del conocimiento humano gana fuerza en las investigaciones psicológicas. En realidad son las condiciones sociales las que obligan a la Cognitiva a asumir la posición del conocimiento (Corral, 1991; 1995), pues desde muchas ramas profesionales se le está exigiendo eso. De la misma manera que en el siglo XVIII, antes que apareciera la máquina, se le exigía al hombre que pusiera su fuerza bruta de trabajo, después que aparecen las máquinas, ya no es tan indispensable la fuerza bruta sino el intelecto para dirigir las, cuestión que se acrecienta a partir de la revolución tecnológica de la segunda mitad de este siglo.

Las teorías comprendidas en el llamado paradigma del “procesamiento de la información” tratan de entender, precisamente, cómo funciona el intelecto y también se hacen eco del papel de la experiencia en el aprendizaje. Por ejemplo, un teórico de la inteligencia puede preguntarse ante la evidente diferenciación en el nivel de conocimiento de las personas: cómo aparecen estas diferencias de conocimiento. Según Sternberg (1986), las diferencias en el número de experiencias no están perfectamente correlacionadas con los niveles de pericia: muchas personas tocan piano por varios años pero no devienen pianistas de concierto; aficionados al ajedrez no devienen grandes maestros a pesar de que jueguen continuamente; y simplemente, leer mucho, no garantiza un gran vocabulario. Lo que parece ser crítico no es el número mayor o menor de experiencias sino lo que la persona es capaz de hacer para aprender de tales experiencias. Con esto se está enfatizando que, aunque someterse a la experiencia es una exigencia para aprender, la experiencia por sí sola no produce aprendizaje.

La naturaleza social de los aprendizajes.

Si uno revisa los numerosos libros existentes que tratan de sistematizar las teorías del aprendizaje, encontrará básicamente una referencia explícita a las tres posiciones epistemológicas que he tratado de reseñar (preformismo, empirismo y

constructivismo); puede que aparezcan designadas con otros términos, pero en esencia se refieren a similares argumentos cuando tratan de explicar la concepción filosófica que sostienen las diferentes teorías del aprendizaje (vea por ejemplo, Pozo, 1996). Como había señalado antes, cometen el error de incluir la visión socio - cultural del aprendizaje dentro del paradigma constructivista. A pesar de que ambas posiciones comparten ciertos rasgos explicativos de la naturaleza del aprendizaje, es precisamente en el aspecto epistemológico en el que más se diferencian.

La escuela histórico cultural creada por Vigotsky, se sostiene en las ideas filosóficas de Karl Marx, cuya doctrina dialéctico materialista ubica a la praxis, la actividad del hombre social transformando la realidad, como la fuente y mecanismo de corrección y perfeccionamiento del conocimiento y por tanto de nuestro aprendizaje.

Para Vigotsky, es en la cultura, como registro de los sistemas simbólicos socialmente creados, donde se encuentran los organizadores de la experiencia. Por tanto, se sostiene, en oposición a los preformistas, que la experiencia sí es relevante para los aprendizajes. Pero no cualquier experiencia constituye fuente de conocimiento: la experiencia sensorial que privilegian los empiristas da solo un conocimiento limitado de la realidad sin que permita comprender las relaciones entre las cosas; se habla entonces de la experiencia como relación práctica y dinámica del hombre con el medio natural y social, pues la experiencia sensible se forma a través de la experiencia práctica y el conocimiento no es, como apuntan los constructivistas, ciencia de la idea, sino conocimiento del universo material y humano del que la idea es la expresión teórica. Los organizadores de esa experiencia, la que permite conocer, aprender, no están apriorísticamente fijados en el interior del aprendiz sino fuera de este, en la cultura, y es la práctica social la que permite su interiorización.

“Modificando un conocido postulado de Marx podríamos decir que la naturaleza psicológica del hombre constituye un conjunto de relaciones sociales, trasladadas al interior y que se han convertido en funciones de la personalidad y en formas de su estructura” (Vigotsky, 1987, p. 162).

La Escuela Histórico - Cultural rescató la comprensión del hombre como ser social, y por tanto, la naturaleza social de todos los fenómenos y procesos que concurren en él.

La posición de Vigotsky apunta a señalar que los aprendizajes no pueden darse al margen de las interacciones sociales. El “descubrimiento” en occidente de los postulados vigotskianos, acerca de la naturaleza social de la psiquis humana, ha hecho cambiar muchas de las concepciones sobre las competencias humanas. A partir de la década de los 80, investigaciones realizadas en el área cognitiva han llevado a reevaluar posiciones bien arraigadas en la psicología de corte fenomenológico. Hoy se plantea la tesis de localizar las competencias y habilidades humanas fuera de la mente de los individuos.

Así, en muchos casos, es erróneo decir que el conocimiento necesario para ejecutar una tarea reside enteramente en la mente de un solo individuo. Ese conocimiento puede estar “distribuido”, es decir, el buen desempeño en una tarea depende de un equipo de individuos. En este caso, ninguno de ellos posee de manera independiente la pericia suficiente para resolverla; sin embargo, entre todos, trabajando juntos, son capaces de ejecutar la tarea de una manera confiable (Scribner, 1986). Este es un principio al que se recurre bastante en la práctica investigativa de las modernas ciencias: la multiplicidad de dominios de conocimientos y la necesidad de su integración para la comprensión de los sucesos y fenómenos del mundo natural y social requiere la creación de “grupos multidisciplinarios” para ejecutar los diferentes proyectos investigativos. Aquí pueden encontrarse algunos de los fundamentos prácticos que sustentan la irrupción en la práctica pedagógica del denominado “aprendizaje cooperativo”.

La dimensión sociológica:

Jean Lave y Etienne Wenger (1991) son autores de la teoría sobre el denominado “Situated Learning”, que ofrece una visión sociológica del aprendizaje y está claramente influenciada por las ideas de Vigotsky. Para estos autores el aprendizaje es un aspecto inseparable e integral de cualquier práctica social. La noción de “aprendizaje situado” indica precisamente el carácter contextualizado del aprendizaje, que no se reduce a las nociones convencionales de aprendizaje “in situ” o aprendizaje haciendo, sino a la participación del aprendiz en una comunidad de práctica, o sea, en un contexto cultural social de relaciones de donde obtiene los saberes necesarios para transformarla y transformarse.

Una teoría de la práctica social como esta, enfatiza la interdependencia relacional del agente y el mundo, la actividad, el sentido, la cognición, el aprendizaje y el conocimiento. Enfatiza el carácter inherentemente social (negociado) del conocimiento, y el carácter implicado (interesado) del pensamiento y la acción de las personas en la actividad. Este enfoque también sostiene que el aprendizaje, el pensamiento y el conocimiento, son relaciones entre personas en actividad, en, con, y a partir de un mundo estructurado social y culturalmente. Este mundo es socialmente constituido: las formas objetivas y los sistemas de actividad por una parte, y la subjetividad de los agentes y la comprensión intersubjetiva de ellos por la otra, mutuamente constituyen tanto el mundo como sus formas de experiencia.

Las explicaciones convencionales que consideran al aprendizaje como un proceso por el cual un aprendiz internaliza el conocimiento, sea descubriéndolo, asimilándolo desde otros, o experimentando en interacción con otros, solo pueden reflejar asunciones muy remotas acerca de la naturaleza del aprendiz, del mundo, o de sus relaciones; establecen una dicotomía muy aguda entre lo interno y lo externo; sugieren que el conocimiento es básicamente cerebral; y toman al individuo como la unidad no problemática de análisis. Mucho más que eso, el aprendizaje como internalización es demasiado fácilmente construido como un proceso no problemático de absorber lo dado, como una simple cuestión de transmisión y asimilación.

La historicidad de los procesos de aprendizaje rechaza los abordajes ahistóricos de la internalización como un proceso universal, pues, dada una comprensión relacional de la persona, el mundo, y la actividad; la participación, que constituye el núcleo de esta teoría del aprendizaje, no puede ser internalizada como estructura de conocimiento, ni puede ser externalizada como artefactos o estructura de actividad generales. La participación siempre está basada en negociaciones situadas y renegociaciones de significados en el mundo, esto implica que el conocimiento, la comprensión, y la experiencia, están en constante interacción, por tanto, son mutuamente constitutivas. La noción de participación también disuelve las dicotomías entre cerebro, actividad cerebral, y actividad del organismo como un todo, entre la contemplación y la implicación, entre la abstracción y la experiencia. Personas, acciones y el mundo están implicados en todo pensamiento, discurso, conocimiento y aprendizaje.

Priman aquí las concepciones relacionales, históricas por naturaleza, donde se concibe a la persona como un practicante, un recién llegado que deviene maestro, cuyo conocimiento, habilidad y discurso cambiante es parte de una identidad desarrollada. En síntesis, la persona es considerada como miembro de una comunidad de práctica. Las comunidades de práctica tienen historia y ciclos de desarrollo y se reproducen a sí mismas de tal forma que la transformación de los recién llegados en maestros deviene totalmente integral a la práctica.

En una visión como esta del aprendizaje, el conocimiento es entendido como algo inherente al crecimiento y la transformación de las identidades, y está localizado en las relaciones entre practicantes, su práctica, los instrumentos de su práctica, y la organización social y la economía política de las comunidades de práctica.

Los retos de la educación:

El análisis de tales aspectos y de la filosofía que sustenta el problema de la calidad de los aprendizajes, puede llevarnos a consideraciones medulares acerca de la función que juega la escuela al respecto, de la capacidad de su personal pedagógico para asumir el rol de evaluador de la calidad de los aprendizajes (que no significa solamente evaluar el resultado sino monitorear el proceso), y sobre todo, atendiendo a los propósitos de este artículo, de la capacidad para adoptar una concepción de la naturaleza y función de los aprendizajes a la altura de las demandas de una sociedad socialista como la nuestra y en consecuencia llevarla a la práctica de un modo efectivo.

Alcanzar verdaderos aprendizajes de calidad en la escuela requiere una transformación sustancial y efectiva de las instituciones escolares. La transformación, que no deberá confundirse nunca con simples reestructuraciones, tiene implicaciones de diferente naturaleza: sociológicas, psicológicas y pedagógicas (Rodríguez-Mena, 1999).

Desde el punto de vista sociológico:

1- La escuela, como escenario de los aprendizajes, debe cambiar:

- de un espacio de reproducción a un espacio de creación.
- de un contexto de normativas a un contexto de participación.
- de un terreno de competencia a un terreno de cooperación

- de un sitio centrado en el maestro a un sitio centrado en las relaciones entre todos los actores que intervienen en la trama de aprender.

2- La educación, como mediadora en los aprendizajes, debe cambiar:

- de un medio para reproducir la sociedad a una palanca para el cambio social.
- de mecanismo cultural para asimilar al aprendiz a un mecanismo efectivo para que el aprendiz asimile la cultura.
- de proveedora de experiencias monoculturales a proveedora de experiencias multiculturales.
- de instrumento que promueve la uniformidad a facilitadora de la diversidad.

Desde el punto de vista psicológico:

1- La comprensión del aprendizaje ha de cambiar:

- de una definición unitaria a la aceptación de la idea de la existencia de múltiples aprendizajes.
- de su centración en el cambio de conductas a la visualización de la transformación constructiva de la persona que aprende.
- de su ubicación en lo estrictamente individual a su redimensión socializadora.

2- El papel del que aprende ha de cambiar:

- de receptor de información a productor y evaluador del conocimiento.
- de sometido al poder del conocimiento a dominador del poder que significa conocer.
- de aspirar a la competencia como fin a emplearla como medio para aprender más.
- de sometido al control externo a persona autorregulada.

Desde el punto de vista pedagógico:

1- La enseñanza ha de cambiar:

- de estabilizadora a problematizadora.
- de una didáctica para el aprendizaje a una didáctica desde el aprendizaje.
- del empleo de estrategias homogéneas a la utilización de variedad como reconocimiento de las diferencias.
- de la evaluación de productos al monitoreo de los procesos.
- del programa cerrado regido por la "ingeniería curricular" al programa abierto regido por los valores humanos.

2- El maestro debe cambiar:

- de transmisor a consejero y tutor.
- de inquisidor a promotor de la indagación.
- de observador externo a observador participante.

El problema de la calidad de los aprendizajes en las escuelas merece una atención más profunda por parte de todos los implicados, que somos la mayoría por no decir todos. La indagación teórica acerca de las raíces filosóficas y psicológicas constituye una vía necesaria para aclarar el camino que nos conduzca a mejorar la situación actual y a superar el nivel de educación que estamos brindando a las jóvenes generaciones que se forman en nuestras aulas.

Referencias.

1. Carretero, M (1993). Constructivismo y Educación. Zaragoza. Edelvives
2. Castell, M. (1996). The Network Society, Volumen I de la obra The Information Age: Economy, Society and Culture, Blakwell.
3. Cebrián, J. L. (1998). La red. Informe al Club de Roma. Madrid. Taunus.
4. Comenio, J. A. (1983). Didáctica Magna. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
5. Corral, R. (1991). La Psicología Cognitiva Contemporánea y la Educación. Revista Cubana de Educación Superior. La Habana. Vol XI, No 1-2 pp 29-33.
6. ----- (1995). El estudio de la memoria en la Psicología cognoscitiva contemporánea. La Habana. Editorial Félix Varela.
7. ----- (1999). El dilema cognitivo - afectivo y sus fundamentaciones históricas. Revista Crecemos. Puerto Rico Año 5. Num 1 p. 28-32.
8. Delval, J (1994). ¿Cantidad o calidad? Cuadernos de Pedagogía. No 225, Madrid, mayo 1994.
9. de Vega, M (1985). Introducción a la Psicología Cognitiva, Madrid. Alianza Editorial S.A.
10. Drucker, P (1995). La sociedad postcapitalista., Buenos Aires. Editorial Sudamericana
11. Fodor, J. (1983). Teorías del lenguaje. Teorías del aprendizaje. Barcelona.

Crítica.

12. ----- (1986). La modularidad de la mente. Madrid. Morata.
13. Hilgard, E (1961). Teorías del aprendizaje. La Habana. Edición Revolucionaria.
14. Lave, J y E, Wenger (1991). Situated learning. Legitimate peripheral participation. New York. Cambridge University Press,
15. Maslow, A. (1979). El hombre autorrealizado. Barcelona. Kaidos.
16. Núñez, J. (1999). La Ciencia y la Tecnología como problemas sociales. La Habana. Editorial Félix Varela.
17. Piaget, J. (1969). Seis estudios de Psicología. Barcelona. Editorial Seix Barral, S. A. (3ª edición)
18. Pozo, J. I. (1996). Aprendices y maestros. Madrid. Alianza Editorial S.A.
19. Puche-Christianne, R. (1992). ¿Volver a Piaget? Centro Editorial Universidad del Valle. Cali.
20. Rodríguez-Mena, M. (1999). Aprender con calidad. [inédito]. CIPS, La Habana.
21. Sacristán, J. G y A. I Pérez (1994). Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Ediciones Morata.
22. Sahakian, W. S (1975). History and systems of psychology. New York. Wiley.
23. Sebastián, M. V. (1994). Aprendizaje y memoria a lo largo de la historia. Visor. Madrid.
24. Scribner, S. (1986). Thinking in action: Some characteristics of practical thought. In R. Sternberg y R. K. Wagner (Eds) Practical intelligence. Nature and origins of competence in the everyday world. New York. Cambridge University Press,.
25. Skinner, B. F. (1972). Más allá de la libertad y la dignidad. Barcelona. Fontanella.
26. Spero, J (1996). The challenge of globalization, US Department of State Dispatch 7:40, pp 481-484
27. Sternberg, R. (1986). Intelligence Applied. Orlando, Florida. Harcourt Brace Jovanovich, Publisher.
28. Thorndike, E. L y A. I. Gates. (1936). Principios elementares de educación. Sao Paulo. Saraiva.
29. Vigotsky, L. S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana. Editorial Científico Técnica.
30. Watson, J. B (1930). Behaviorism. New York. Norton.