



## Educación a distancia vs. Sociedad de la información: una reflexión epistemológica<sup>1</sup>

## Distance education vs information society: an epistemological reflection

Autor:  
Lilibeth García Henao  
lgarciahenao@gmail.com

Fecha de presentación: Septiembre de 2008  
Fecha de aceptación: Abril de 2009

### RESUMEN

¿Educación a distancia, nuevo paradigma? Muchos teóricos consideran la educación a distancia como una revolución tecnológica que puede calificarse como un nuevo paradigma educativo; otros consideran que sólo se trata de prestigiarla, ya que este tipo de educación no supone un cambio fundamental. Desde perspectivas próximas a la psicología de la educación posiblemente no se apreciaría un cambio real en el paradigma que sustenta los procesos de enseñanza y de aprendizaje con soporte tecnológico. Incluso valorando la imprescindible contribución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) a la educación a distancia, se continúa propugnando que este hecho no resulta determinante para considerar que este tipo de educación, interpretado únicamente desde el punto de vista tecnológico y bajo sus criterios, requiera tratamiento epistemológico.

---

<sup>1</sup> En las siguientes líneas se presenta una reflexión epistemológica acerca de los diferentes paradigmas en la educación, lo que a su vez ha permitido explicar los diferentes escenarios de cambio en los procesos de enseñanza - aprendizaje, la silenciosa revolución educativa que está provocando la educación a distancia en las instituciones de educación superior. Así mismo me referiré a la forma de generar otros modelos de aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, TICs, a través de la posibilidad de generar "ambientes virtuales de aprendizaje" involucrando en estos modelos, tiempos, espacios, recursos, relaciones educando-maestro, educando-educando, educando sitios de interés, educando- bibliotecas virtuales, etc. Lo que necesariamente supone que las nuevas tecnologías deben ser miradas como instrumentos o medios para generar y potencializar los procesos de enseñanza-aprendizaje, no solamente como meras herramientas de la educación, sea esta abierta y a distancia y/o presencial.



**Palabras Clave:** Sociedad del conocimiento y de la información, procesos de enseñanza, tecnología telemática, virtualización, ambiente de aprendizaje, paradigmas.

## ABSTRACT

*¿Distance education, new paradigma? Many experts think about distance education as a technological revolution until the point to be described as a new educational paradigm; some others think that this kind of education does not involve a fundamental change. From psychology of education perspectives it may not be appreciated a real change in the teaching and learning paradigm with technological support. Even the vital contribution of Information and Communication Technology (ICT) to distance education, it is said that it is not crucial to consider that this education interpreted from a technological point of view and under its own criteria, requires specific treatment from a epistemological point of view.*

**Key Words:** *knowledge and information society, educational processes, telematic technology, virtualization, learning environment, paradigms.*

## INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista epistemológico, los paradigmas adquieren importancia en la medida en que constituyen supuestos compartidos que permiten a una comunidad científica investigar varias aristas de un mismo problema, pero desde una serie de reglas o parámetros comunes. Con referencia de la educación a distancia es interesante observar, si la actual revolución tecnológica, constituye un nuevo paradigma o simplemente son los procesos de enseñanza y aprendizaje los que están sufriendo radicales cambios.

Las innovaciones tecnológicas enseñan que debe haber preparación para tener la suficiente disposición al cambio, y no encerrar el entendimiento a la realidad (y la educación con ella) en los viejos cánones

escolásticos de la educación tradicional. Es ya un hecho que los avances tecnológicos, en particular telemáticos, están cambiando radicalmente la naturaleza de la educación, especialmente en la metodología distancia. De una manera muy rápida se están viendo enfrentados a ambientes de aprendizaje asistidos por procesos tecnológicos, donde cada día la presencialidad<sup>2</sup> es un factor secundario de la educación tradicional desde el punto de vista económico y social.

<sup>2</sup> La no presencialidad, la comunicación no contigua, el trabajo independiente de los alumnos, el trabajo fuera del aula, el menor contacto cara a cara con el docente, la utilización de recursos tecnológicos, etc., son situaciones didácticas que en la educación tradicional se llevan a cabo cada vez con mas frecuencia. La diferencia más importante entre la educación tradicional y la virtual es la presencialidad de una parte, y de otra parte, el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de los medios tecnológicos.



Emilio Durkheim (1979) planteaba que "a cada hito histórico de la sociedad le correspondía un determinado sistema educativo". No es muy atrevido aproximar que la sociedad del conocimiento estará marcada por un "sistema educativo híbrido" en el que convergerán los sistemas presenciales tradicionales, con modalidades alternativas como las tutorías semi-escolarizadas y a distancia.

Se encuentran escenarios emergentes, que acompañan a la sociedad del conocimiento y de la información, de frente a un futuro cada vez más cercano, en el que se observa evolución de cambios paradigmáticos institucionales e individuales hacia el interior de las organizaciones educativas. Entre estos podemos mencionar:

- Diseños de ofertas educativas, soportadas en procesos tecnológicos.
- Diferentes modelos de enseñanza-aprendizaje.
- Procesos de evaluación del aprendizaje que responden al saber, saber ser y saber hacer, y a las competencias y habilidades desarrolladas con fundamento en el conocimiento adquirido.
- Diseños curriculares híbridos.
- Diseño, desarrollo y autoría de materiales de estudio y contenidos.
- Amplios soporte tecnológico a los procesos académicos.

Frente a este escenario surge el siguiente interrogante, ¿En qué medida adquiere importancia y sentido distinguir entre educación presencial y educación no presencial o abierta y distancia? Los

actuales procesos de enseñabilidad<sup>3</sup> y aprendizaje están demostrando en el presente inmediato que hacia un futuro muy cercano todo será una misma educación. (Angulo, 2005, pp. 60-75).

## **1.-Paradigmas de mayor uso en la Educación a Distancia**

### **1.1.-Paradigma Constructivista.**

El modelo constructivista de conocimiento se puede resumir en la siguiente frase: "El conocimiento es construido en la mente del aprendiz!" (Bodner, 1986, P.873). Lo que supone que desde este punto de vista, la información se percibe con los sentidos y los esquemas cognitivos que se utilizan para explorar esos datos que existen en la mente.

De acuerdo con este enfoque de Kakn y Friedman, (1993) el aprendizaje se caracteriza por los siguientes principios:

---

<sup>3</sup> Enseñabilidad es una característica derivada del estatuto epistemológico de cada ciencia o disciplina referida a sus rasgos de racionalidad y de síntesis de contenido teórico y experimental que distingue el abordaje de sus problemas y condiciona específicamente la manera como cada disciplina puede o debe enseñarse. La enseñabilidad responde a la pregunta de por qué la matemática debe enseñarse de manera diferente a la historia. En consecuencia se puede definir como "la posibilidad que tiene cada ciencia o cada área del saber, de ser enseñada de acuerdo con los métodos y técnicas de su construcción original. Aprehensión del conocimiento específico de un área del saber así como de sus métodos, técnicas y procedimientos que le son inherentes. Lógica de la comprensión y explicitación de la estructura profunda de un área del saber.



### **1.1.1. De la instrucción a la construcción**

Aprender no es reemplazar un punto de vista por otro, tampoco acumular nuevo conocimiento: es transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del educando. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje, sino más bien la base del mismo.

### **1.1.2. Del refuerzo al interés**

El educando asume mejor el conocimiento cuando está inmerso en tareas y temas que cautivan su atención. En consecuencia, los docentes investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al educando en el proyecto de aprendizaje.

### **1.1.3. De la obediencia a la autonomía**

El docente deja de exigir obediencia y fomenta la libertad responsable. La autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo y la sociedad.

### **1.1.4. De la coerción a la cooperación**

Las relaciones entre educandos son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y

democracia (Piaget, 1932) y progresa el aprendizaje académico.

La Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo, es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el educando, e intelectual y conceptualmente provocador.

La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés, a su vez la visión de que la computadora y el Internet sirven como apoyo y soporte para la enseñanza cambia por un concepto en que la computadora y el Internet son fuente de aprendizaje.

El enfoque constructivista ha permitido interpretar gran cantidad de dimensiones y aspectos de los procesos generales de enseñanza y de aprendizaje en contextos virtuales. También permite abordar, con perspectivas y aportaciones interesantes, temas que han sido tópicos en los últimos años en la educación a distancia, como:

- La colaboración y la cooperación virtual,
- La enseñanza de estrategias de aprendizaje en armonía con los debates virtuales.

Esta perspectiva teórica permite ir un poco más allá de muchas consideraciones que se han hecho hasta el momento sobre estas temáticas, y examinar las finalidades de cada una de las diferentes tareas educativas, analizar y valorar la interacción que se desarrolla e identificar los roles



deseables que ecuadores y educandos deberían ejercer en los diferentes casos.

El paradigma del constructivismo, se ha presentado como el enfoque más idóneo para la educación a distancia (el e-learning). Éste busca aprovechar el enorme potencial que se tiene al utilizar las computadoras para desarrollar aptitudes cognoscitivas de orden superior, donde el conocimiento es explorado-experimentado-construido por el educando y no impartido por el educador.

En esta perspectiva, el educando es protagonista, aprende en la interacción con el objeto de aprendizaje mediatizado o procesado por el docente, donde el intercambio con los pares colabora en la construcción de conocimientos. Este modelo de aprendizaje se conceptualiza en el proceso constante de construcción-deconstrucción-reconstrucción de información, el cual a partir de la vinculación con la realidad se transformará en conocimiento.

Desde esta perspectiva epistemológica se destaca la posibilidad del trabajo colaborativo entre estudiantes a través de diferentes aplicaciones que permiten compartir información y trabajar con documentos conjuntos, facilitando la solución de problemas y la toma de decisiones. El conocimiento se mediatiza a través del contexto y se vincula a la experiencia, personal y circundante. En este contexto, se procura crear un entorno pedagógico orientado a la generación de experiencias de aprendizaje, que tenga

relación con la resolución de problemas, reflexión, análisis, elaboración y autoevaluación del trabajo personal, así como de la colaboración entre los estudiantes que forman parte de la experiencia de aprendizaje virtual.

### **1.2.-Paradigma Sistémico.**

El aprendizaje como tal, viene dado por la interacción de variables tales como el ambiente de aprendizaje, los materiales de estudio y el rol del docente.

En la Teoría Sistémica Luhmaniana, el conocimiento desde una mirada constructivista: se define como una construcción del mundo en el mundo, y por tanto, el mismo es un acto de creación por la observación y la distinción. Luhmann supera la dicotomía, en la teoría del conocimiento, entre sujeto y objeto y propone una posición más activa en la que observador y observado quedan integrados en el acto creativo del conocimiento.

La explicación y comprensión de la sociedad no desde la posición de un observador externo, sino desde el interior del sistema, esta idea, la fundamenta Luhmann, en una teoría general de los sistemas de segunda generación o una teoría de los sistemas que observan. Y para entender esta teoría se precisa partir de las operaciones del sistema no de sus elementos, y estas operaciones están dadas en virtud de la comunicación. De tal manera, que para explicar lo social se precisa de una red de operaciones que crea una fenomenología de autopoiesis<sup>4</sup>.



Luhmann considera la comunicación como configuradora de la realidad social y lo hace al reemplazar la teoría social de la acción por una teoría de la comunicación. Un sistema social, afirma Luhmann, surge cuando la comunicación desarrolla más comunicación a partir de la misma comunicación. La diferencia entre sistema y entorno: El mundo, como una infinidad observable, es cortado por una línea divisoria, de un lado se encuentra el sistema y el otro debe ser considerado como

su entorno. El sistema entra en relación con el entorno, se acoplan estructuralmente y regulan sus relaciones (Luhmann, 1996).

Lo que supone una nueva visión del conocimiento que se enseña, de las esencias: "es", a las relaciones: "y", "entre"; del conocimiento racional, a un conocimiento en el que se articulan la sensibilidad, la razón y la imaginación. Deleuze, al seguir el pensamiento de Hume, afirma; "la sensibilidad recibe información proveniente de las impresiones; la razón manipula datos y orienta la conducta; y la imaginación relaciona y crea ideas propias." Y, continúa diciendo: "para que la experiencia se organice es preciso creer en las asociaciones que hace la imaginación y además esperar que lo que creemos se repita, lo cual implica el hábito. El yo se constituye a partir de los hábitos". (García, E. B. p. 17).

---

<sup>4</sup> La interpretación biológica del concepto de autopoiesis sirve de punto de partida a la reflexión de Luhmann sobre esta categoría. La autopoiesis no se limita a ser una propiedad de sistemas biológicos o físicos (técnicos etc.) sino es comprendida como "capacidad universal" de todo sistema para producir "estados propios" bien diferenciados (que propiamente son, en su estabilidad, los que crean la "estructura" interna) y a los que pueden enlazar permanentemente las operaciones propias del sistema -ante todo, gracias a la "auto-organización" del sistema. Aunque un sistema operativamente clausurado y autónomo sólo está determinado por sus propios parámetros internos, con todo, puede también referir a nivel "cognitivo" sus estados internos al mundo exterior (a una imagen auto-generada también internamente de dicho mundo) y hacerse así una imagen de esos entornos. El mundo interior y el exterior de un sistema están pues generados internamente, pero la diferencia que el sistema -en cuanto se auto-observa- establece entre ellos y sirve de punto de partida a otros procesos de diferenciación. Es claro que en esta interpretación, Luhmann traslada el punto de referencia de los sistemas autopoieticos desde el nivel "físico" al "cognitivo" (en el sentido más amplio de "cognición" que es una capacidad que pueden poseer también las células; y que no debe interpretarse como conocimiento mental humano exclusivamente). Pero en los sistemas psíquicos y sociales se da también una relación al "sentido" que sólo es posible gracias a que el significado de un sistema es posibilitado por procesos de comunicación.

Generar ambientes de aprendizaje desde la construcción de problemas con la capacidad de generar ideas para resolver los desafíos que plantea la experiencia. Tener en cuenta que cada sujeto se define por aquello que hace. En este sentido la imaginación crea las prácticas de ahí que mil variantes sean posibles. Lo que hacemos depende de las circunstancias, y como éstas son variables, puede transformarse innumerables veces. (Luhmann, 1999).

El investigador alemán Niklas Luhmann y Eberhard Karl (1993), concibe a la educación como un sistema social que se



caracteriza, entre otras cosas, por tener una unidad de operación, por producir una constante diferencia con el entorno y porque su razón de ser es la finalidad por la que se interrelacionan sus elementos. Bajo estas premisas, Luhmann no puede concebir que lo social surja directamente de la relación humana, "lo social no está construido a imagen y semejanza del hombre, sino que es el resultado de una coacción severa de procesos evolutivos" (Luhmann y Karl, 1993 p. 13).

Los humanos, las personas concretas, participan en los sistemas, pero no forman parte constitutiva de ellos, ni de la sociedad misma. De esta forma la sociedad no estaría compuesta de seres humanos, sino sólo de comunicación, siendo ésta, por lo tanto, lo que permite su unidad sistémica.

Del amplio espectro de posibilidades que ofrecen los sistemas sociales, la comunicación ofrece posibilidades reales de selección de mensajes a los individuos, aisladamente considerados. El lenguaje es uno de los mecanismos que reducen estas posibilidades de selección, sin embargo, no garantiza, por sí solo, que la experiencia de un individuo sea aceptada por el otro como premisa de su propia selección, y es aquí donde tienen una función indiscutible los sistemas sociales, económico, político, educación, religión, etc.; éstos seleccionan un entorno social en la medida de sus propias posibilidades estructurales, y para los cuales su función es prioritaria, determinando sus operaciones, no en función de un fin, sino de su propia estructura.

Así, el sistema educativo es en sí, una selección de posibilidades de comunicación, la cual le permite trabajar progresivamente sobre su propia estructura, tiene una dinámica específica con tiempos específicos -distintos al de las urgencias del entorno-, al que no afectan de igual manera los cambios sociales de otros sistemas, sino que, más bien, generan una dinámica de evolución propia. Dentro del sistema social educativo está la formación<sup>5</sup> que también puede ser considerada como un sistema y que como tal tiene procesos como cualquier otro.

Dentro de un sistema hay entradas que, al relacionarse con las estructuras previas del sujeto, generan procesos de transformación que tienen como resultado producto de las salidas del sistema, que a su vez, son evaluados y retroalimentados para convertirse, nuevamente, en entradas. Todo esto en relación permanente con un ambiente y/o entorno de aprendizaje determinado. Cuando hablamos de la innovación de los materiales educativos, de su adecuación a los requerimientos personales y sociales de la formación humana, estamos hablando de su producción y su uso, como parte de un sistema de formación que, a su vez, es función del sistema educativo, en un ambiente de aprendizaje determinado.

---

<sup>5</sup> Este planteamiento está tomado del documento base del "VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia", elaborado por María Elena Chan. CECAD/UDG. México, 1997.



Con esto se reitera lo planteado por Luhmann sobre lo reduccionista que resulta plantear, dentro de la comunicación, dos connotaciones que durante mucho tiempo ha tenido, la de efecto y la de finalidad.

### 1.2.1.-Ambiente de Aprendizaje

El sistema educativo, es una de las instituciones sociales por excelencia, y se encuentra inmerso en un proceso de cambios, enmarcados en el conjunto de transformaciones sociales propiciadas por la innovación tecnológica y, sobre todo, por el desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación TICs, por los cambios en las relaciones sociales y por una nueva concepción de las relaciones tecnología-sociedad que determinan las relaciones tecnología-educación. Cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, adaptando los procesos educativos a las diferentes circunstancias de cambio que se van dando. En la actualidad esta adaptación supone:

- Cambios en los modelos educativos,
- Cambios en los usuarios de la formación y
- Cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje.

Los ambientes instruccionales<sup>6</sup>, tal como se conoce, han comenzado a transformarse

<sup>6</sup> Este planteamiento está tomado del documento base del "VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia", elaborado por María Elena Chan. CECAD/UDG. México, 1997.

en la actualidad para adaptarse a la sociedad de la información.

Sin embargo, el aula de clase y los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en las instituciones educativas tradicionales, parecen presentar cierta rigidez para una educación futura y requieren para ello adaptaciones.

Ahora bien, centrarse en el ambiente de aprendizaje, no es reducir al análisis de la organización del espacio y el tiempo educativo, dado que estos elementos resultan fuertemente afectados por el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), dentro del marco de la revolución tecnológica en la cual se encuentra inmersa la comunicación educativa, lo que de una u otra manera supone cambios en los sistemas organizacionales educativos. (Salinas, J., 1.997, pp. 20, 81-104).

La enseñanza nacida de la industrialización se ha caracterizado hasta ahora y en relación al ambiente de aprendizaje, por seguir una ley de tres unidades: Unidad de tiempo, unidad de lugar y unidad de acción (Todos en el mismo lugar, al mismo tiempo, realizando las mismas actividades de aprendizaje)

Este ambiente característico, comienza a desdibujarse al cambiar las coordenadas espacio-temporales que propician las telecomunicaciones, contribuyendo a facilitar el acceso a los recursos de aprendizaje a una mayor diversidad de personas y en diversas circunstancias.



La evolución misma de las tecnologías de la información, en el contexto definido por una sociedad de información, conocimiento y servicios, plantea nuevos desafíos a la educación, ya que en el futuro la obtención y organización de la información se convertirá en la actividad vital dominante para una parte importante de la población.

Al mismo tiempo que las TICs contribuyen al vertiginoso cambio que exige nuevas destrezas y cambios en los objetivos, pueden contribuir a su logro y dominio. En ello reside uno de los papeles cruciales que las TICs pueden desarrollar en el sector educativo.

Las circunstancias tecnológicas, culturales y sociales en las que se desenvuelve la actual sociedad de la información, exigen, por otra parte, nuevos objetivos a la educación. Stonier en un trabajo titulado "Education: Society's number-one enterprise" (1989) señala algunos de los objetivos que comienza a requerir la sociedad y que complementan, necesariamente, la educación para el empleo predominante en el actual sistema educativo. Ésta, que ha sido una de las principales preocupaciones de la era industrial, que pasa a constituir uno solo de los objetivos del nuevo orden de la educación caracterizado por los siguientes objetivos:

- **Educación para el empleo:** La sociedad sigue necesitando fuerza de trabajo, pero ahora cada vez más versátil, capaz de responder a las cambiantes necesidades de la economía y la sociedad, mediante

destrezas básicas necesarias en una economía avanzada de la información y del conocimiento.

- **Educación para la vida:** Implica entender la realidad que a uno le toca vivir y entenderse a sí mismo, cambiar la conceptualización acerca de cómo ganarse la vida, aprendizaje de cómo vivir, acompañado de un proyecto de vida.

- **Educación para el mundo:** Entender el impacto de la ciencia y la tecnología en todos los aspectos de la sociedad, que requiere, además de las disciplinas tradicionales, un punto de vista más global (educación para la responsabilidad ambiental, desarrollo armonioso de las relaciones intra e inter sociedades).

- **Educación para el auto-desarrollo:** Desarrollar las facultades críticas para que los alumnos sean capaces de entender conceptos y desarrollarse por sí mismos (favorecer una imaginación más creativa, pero también destrezas artísticas, físicas y sociales, y en particular destrezas comunicativas y organizativas).

- **Educación para el ocio:** Se debe educar para un uso constructivo del tiempo de ocio y al mismo tiempo la educación debe ir convirtiéndose en una actividad placentera. Los estudiantes van hacia una explosión de información donde ellos mismos deben buscar aquello que consideran interesante y divertido.

Describir escenarios de aprendizaje propiciados por las nuevas tecnologías nos



ayudará en el diseño y creación de ambientes de aprendizaje adecuados a las nuevas coordenadas espacio-temporales, a los nuevos objetivos educativos, etc., de tal forma que podamos comprender cómo los cambios afectan a los estudiantes, profesores, centros educativos y a la comunidad.

En cuanto a la enseñanza convencional, es decir, aquellos ambientes instructivos caracterizados por su organización dentro de un centro educativo que acoge un profesor y una treintena de alumnos y que sigue las pautas de distribución espacial y temporal tradicionales, no parece que la llegada de las nuevas tecnologías vaya a incidir con la actual tecnología. Incidir, en el sentido de transformar el sistema.

Las TICs se irán introduciendo como un recurso y una fuente más, como una herramienta, como un importante banco de recursos. Constituyéndose en un preciado recurso para profesores y alumnos. En este ámbito urge la explotación de las posibilidades de las redes, que añaden una perspectiva más global y potencian la comunicación, dando una dimensión más abierta a la introducción de las TICs.

Las perspectivas que ofrecen las TICs para cada uno de estos escenarios implican cambios en las claves organizativas en cuanto a combinación de los escenarios y la configuración de servicios integrados de aprendizaje. Estos nuevos servicios, fundamentados en el concepto de campus electrónico, campus en-línea, o campus

virtual, vendrían a integrarse en un mismo sistema de distribución de la formación.

Lo que supone desde esta perspectiva, específicamente sobre el rol del alumno es:

1.- **Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.** Deben tener acceso a una variedad de recursos de información incluyendo bibliotecas, bases informáticas, programas de software, paquetes multimedia, expertos en contenido, y a otros sistemas de comunicación.

2.- **Control activo de los recursos de aprendizaje.** El alumno debe poder manipular activamente la información, debe ser capaz de organizar información de distintas maneras, elaborar estructuras cognitivas más complejas que la simple respuesta a pantallas previamente diseñadas. En definitiva, poseer destrezas para usar las herramientas de información y poder acceder a las mismas.

3.- **Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas.** Basados en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos. Debe entenderse que instrucción individualizada no significa instrucción aislada, sino instrucción adaptada a las necesidades específicas de cada alumno.

4.- **Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo.** Permite al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común para maduración, éxito y satisfacción personal. Este tipo de actividades no deben limitarse a un aula concreta, centro o



comunidad. A través de telecomunicaciones estos proyectos pueden incluir alumnos en distintas localidades y escuelas, proporcionando, así, una visión más universal e intercultural.

**5.- Experiencias en tareas de resolución de problemas** o resolución de dificultades emergentes, que son relevantes para los puestos de trabajo contemporáneo y futuro.

Los retos que para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje ofrecen estas implicaciones dependerán en gran medida del escenario de aprendizaje, sea éste, el hogar, el puesto de trabajo o el centro de recursos de aprendizaje, es decir, el marco espacio-temporal en el que el usuario desarrolla actividades de aprendizaje.

El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica son elementos cruciales en la explotación de las TICs para actividades de formación en estos nuevos escenarios.

Dentro de este contexto adquiere importancia el nuevo rol del educador, de la misma forma como se configura un nuevo educando-usuario de la formación, el rol del docente también cambia en un ambiente altamente influenciado por las TICs.

Las escuelas y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de mediador, facilitador y guía de los alumnos para facilitarles el uso

de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de los nuevos recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador.

Dentro de este marco de análisis, parece conveniente que los docentes sean capaces de:

- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los alumnos para usar sus propios recursos.
- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando los recursos de aprendizaje. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión del trabajo del estudiante.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo **educando-usuario** de la formación.

Se puede entender como un complejo tejido de elementos en el que existe y se desarrolla el sistema de aprendizaje, y que tiene por objeto generar mejores relaciones educativas, ya sea entre personas, con



instrumentos, y en general, con todo el entorno, en ejes tanto físicos y espaciales, como históricos y sociales. ***Ambiente en términos sociales es comunicación, la educación es una actividad social, bajo una visión holística e integrada, considerando las múltiples relaciones que se generan en el proceso de aprendizaje o ambiente como tal.***

En cada uno de los diferentes ambientes de aprendizaje, las disponibilidades tecnológicas van a conformarse como uno de los elementos cruciales para determinar la organización de las experiencias concretas de aprendizaje. La existencia de tecnologías interactivas a distancia, la proliferación de satélites de difusión directa y los avances respecto a las tecnologías cada vez más controladas por el usuario, nos lleva a una enseñanza basada en paquetes didácticos multimedia de ***"aprendizaje abierto"***. Lo que supone necesariamente comprender y comprometerse con los cambios que el ambiente de aprendizaje requiere en una sociedad del conocimiento y de la información.

### **1.2.2.-Materiales de Estudio**

Dentro del sistema en la concepción de N. Luhmann, los materiales educativos son una fuente de información que alimenta al individuo constituyéndose así en las entradas de las fuentes de información que buscan generar procesos de transformación en el educando. Sin embargo, en la educación a distancia, el rol que los materiales juegan se multiplica

de manera exponencial. La experiencia da cuenta que el estudiante a distancia trabaja con sus materiales en diferentes escenarios tales como, su hogar, su oficina, un café, en muy diversos espacios que probablemente poco tengan que ver con el ambiente "ideal" de aprendizaje.

La distribución de espacios, las actividades de aprendizaje, la introducción a los materiales, destrezas y procesos mentales que se busca desarrollar, el volumen de la información accesible, los propósitos especiales, etc., deben ser auto-contenidos por los materiales. Sin importar el medio que soporte al material, ya sea audio, video, impresos o multimedia, es aquí donde la virtualidad cobra un papel muy importante y específico.

En consecuencia, la propuesta de Luhmann de sistema educativo y de formación, la comunicación humana como proceso, y el concepto de ambiente de aprendizaje tienen la finalidad de enmarcar los materiales educativos dentro de un contexto más amplio, y con un papel más importante que el que se les suele dar. En la educación a distancia debe darse una interacción constante entre educando-contenido, entre educando-educador, y así como entre educando-educando.

La suma de estas interacciones es la que favorecerá la generación del conocimiento. Por tanto, un modelo de comunicación debe considerar la interacción no sólo con el documento hipermedia, sino también, con el resto de los actores que intervienen en el proceso ***enseñanza-aprendizaje***.



Hoy por hoy, el reto del educador, docente o profesor, es el de convertirse en comunicador, guía, facilitador y/o mediador, del conocimiento y no un generador o fuente de aprendizaje, como se le ha venido considerando en la educación tradicional. Los materiales educativos en la educación a distancia, y en general en cualquier modalidad en la que se utilicen, tienen una gran importancia, antes que nada porque son medios de comunicación, y además, porque la posibilidad de generar ambientes de aprendizaje en las modalidades abierta y a distancia queda, en gran parte, circunscrita a las posibilidades y uso que se haga de estos.

### 1.3.- Paradigma Basado en Competencias.

El enfoque de aprendizaje basado en competencias<sup>7</sup> desplaza al sistema tradicional de las calificaciones y titulaciones para abrirse a áreas como la normalización del trabajo, la formación del individuo para el trabajo y la certificación laboral (Gómez, V. M. 1998, pp. 7-38), aparece así la noción de competencia como un concepto más integrador conformándose esta triada:

- **Saber:** conocimiento teórico proposicional, derivado de la internalización

de afirmaciones empíricas o lógicas sobre el mundo.

- **Saber Hacer:** conocimiento práctico o desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para obrar en el entorno social, político, económico y cultural del individuo y en la cotidianidad.

- **Saber Ser:** conocimiento experimental, también denominado saber del "saber estar" (Schwartz, 1.994. pp. 95-109), del conjunto de normas, valores, actitudes y circunstancias que permiten interactuar con éxito en el medio social. (Tobon. S. 2006, pp. 163-194).

Este modelo pedagógico ha sido de mayor uso en la educación tecnológica, hasta hace muy poco ha permeado al interior de la educación superior, es relativamente nuevo siendo la Asociación Colombiana de Universidades - ASCUN, una de las pocas organizaciones que lo esta abordando como parte del proyecto TUNING<sup>8</sup>.

Ahora bien, para abordar el enfoque por competencias es preciso tener presente el actual enfoque del mercado de trabajo en el cual se esta originando un cambio en las relaciones trabajador-empleador, pues el trabajador ha tomado conciencia de su valor al aportar lo que realmente se necesita para llevar a cabo las estrategias de la

<sup>7</sup> El concepto de competencia en educación surgió del desarrollo de las nuevas tecnologías de la cognición (Montenegro 2003, Pp. 23-44), y de otros fundamentos filosóficos en los que primaba el desarrollo fundamental del educando.

<sup>8</sup> Proyecto TUNING: Referencia de Proyectos de afinación y consenso entre países para espacios comunes en Educación Superior, liderados por la Unión Europea, Educación superior 2005 P.16



organización y el empleador contrata aquello que realmente le aporta valor para desarrollar sus estrategias.

Lo que necesariamente supone, la reconceptualización del trabajo,<sup>9</sup> dado que es uno de los grandes cambios de la sociedad del conocimiento y de la información. Cada vez se reconoce más la importancia de disponer de un talento humano competente. Sin embargo, es muy difícil contar con un concepto único de trabajo debido al abismo conceptual que se ha presentado<sup>10</sup> entre quienes tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías de la información y quienes continúan excluidos de ellas.

En este orden de ideas el nuevo modelo de producción impulsado por la globalización y la mundialización y, por el cambio científico y tecnológico, dentro del llamado **"Paradigma de la Revolución Científica"** (Hernández, C. A., et al, 2002, pp. 43-49),

---

<sup>9</sup> La reconceptualización del trabajo surge de los diferentes enfoques teóricos y modelos de análisis del mercado de trabajo, como la teoría del capital humano, teoría sociológica entre otras. Por ejemplo, Becker en sus estudios concluyó que el mayor tesoro era el capital humano y este era el factor más importante para la productividad de las economías modernas, ya que esta productividad se basa en la creación, difusión y utilización del saber. De la teoría del capital humano surge la gestión por competencias, considerada como una herramienta estratégica para enfrentar los retos del mundo actual.

<sup>10</sup> "Cerrar las brechas sociales" Es el objetivo estratégico enunciado en Visión Colombia II Centenario:2019, de hacer de Colombia una sociedad más igualitaria y solidaria.

ha generado un nuevo Paradigma de educación-trabajo, que ha impuesto el concepto de competencia. Este concepto exige establecer su verdadero significado, su alcance y el aporte que hace al contexto de la educación y a la efectividad ocupacional. Al hablar del enfoque de formación basada en competencias, se cuenta con varios significados para poder responder a preguntas como ¿Saber?, ¿Saber hacer?, ¿Saber ser?, ¿Saber convivir entre otras?

En consecuencia, contar con un talento humano competente, se ha convertido en una ventaja competitiva sostenible para las empresas del siglo XXI. (Porter, L. et. al., 1.988). Ahora bien, dentro de este contexto podemos aproximar una definición de trabajo así: ***"Trabajo desde una perspectiva de aplicación de métodos del conocimiento científico como el saber aplicado a la producción, el trabajo en equipo, la solución de problemas, y las relaciones con los clientes entre otros"***.

Hoy se puede concebir el trabajo como aplicación de inteligencia hacia el logro de los resultados. Así el término competencia a nivel laboral, surge como una necesidad objetiva de acercar el estudio, análisis y control de la actividad laboral a los procesos reales, por lo que su principal característica consiste en partir de los resultados, los objetivos y las funciones de la actividad a desarrollar.

En consecuencia, el concepto competencia ha surgido desde la visión del trabajo y



desde la visión educativa como una opción de vida y de él han aparecido teorías, metodologías y currículos orientados a dar respuesta a problemas como empleo, productividad de las empresas, etc. Desde las diferentes escuelas epistemológicas encontramos desarrollos teóricos orientados a una definición de competencias entre los más sobresalientes podemos destacar:

- **Modelo Funcional:** La competencia es la capacidad para realizar actividades y lograr resultados en una función productiva determinada, según criterios de desempeño. "**Lo que se debe hacer**"<sup>11</sup>

- **Modelo Conductista:** Las competencias son características de las personas expresadas en comportamientos que están casualmente relacionadas con un desempeño superior en un cargo o rol de trabajo. "**Lo que se debe ser**"<sup>12</sup>

<sup>11</sup> El Modelo funcional, tiene su base en la escuela de pensamiento funcionalista, acogido por Inglaterra a través del sistema nacional de competencias laborales NVQ. Este modelo es utilizado por el SENA en Colombia.

<sup>12</sup> El modelo conductista se basa en la teoría del comportamiento o de las conductas de los individuos que causan las acciones de desempeño deseado. Su principal representantes es McClelland, 1973 y es el modelo de competencias seguido por Estados Unidos.

<sup>13</sup>El Modelo Constructivista se basa en la Teoría de Schwartz 1995, citado por Hetcher 1992, que alude a las relaciones mutuas y las acciones entre grupos sociales y su entorno y que incluye situaciones de trabajo y capacitación, teniendo en cuenta en el análisis a personas de menor nivel educativo. Este modelo ha sido acogido por Francia.

- **Modelo Constructivista:** La competencia esta relacionada con todas las actividades que vocacional o laboralmente hacen merecer el apelativo de experto, basado en un proceso de construcción de representaciones mentales por niveles de complejidad crecientes. La competencia se construye no solo de la función que nace del mercado, si no que concede igual importancia a la persona, a sus objetivos y posibilidades<sup>13</sup>.

- Es de gran trascendencia acoger algunas definiciones de grandes teóricos tales como: **Mertens**, "La competencia es la aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresadas en el saber, el hacer y el Saber Hacer" (1996, p. 7).

- Para el Instituto Colombiano de Fomento de la Ecuación Superior-ICFES-, la competencia es un "**Saber hacer en Contexto**" (Bogoya, D. et. al. 2000 p. 11). Ahora bien, con fundamento en los enfoques epistemológicos se pueden considerar los impactos de las competencias en la relación educación-trabajo-vida, pues la formación debería concebirse como una serie de relaciones entre lo laboral, lo educativo y el mundo real, en donde las competencias serán las habilidades y comportamientos efectivos para el logro o desempeño de trabajos exitosos, que proyectan calidad de vida a



lo largo de la existencia con crecimiento autosostenido y desarrollos más equitativ

Históricamente la conceptualización de la competencia partió de lo laboral y ahora está incidiendo en la transformación de la educación en el mundo, a través de un nuevo modelo de formación por competencias. Este modelo ha sido erigido como política educativa en Colombia, donde la educación por competencias buscar garantizar un proceso educativo integral, en todos los aspectos de la vida.

Con el enfoque de competencias la educación superior esta dando inicios de importantes procesos de retransformación, en lo referente al sentido de la formación, el papel del docente y su capacitación, el lugar protagónico del estudiante, la estructura del diseño curricular, buscando la formación integral, dándose de esta forma un dialogo más fluido entre educación superior y mercado laboral, de manera muy lenta y con cierta resistencia al cambio.

No obstante, existe un replanteamiento de los roles del docente y del educando, en cuanto al docente. Hoy por hoy, vienen siendo **"facilitadores, mediadores y guías del aprendizaje"** y los educandos capaces de aprender por si mismos, cada día con mayor autonomía. Lo que de alguna manera implica un replanteamiento de la teoría frente a la praxis, dentro del contexto de la acción.

En este paradigma, el modelo de aprendizaje se sustenta en lo que el

educando **debe ser capaz de hacer** como resultado de un proceso educativo, a diferencia de lo que **debe saber**. Claro está que **el hacer está sustentado en el saber**, sin demerito de descuidar el primero y sobredimensionar el segundo. Ahora bien, es necesario adoptar un modelo de evaluación del aprendizaje que documente las competencias adquiridas, no solo los conocimientos acumulados. Lo que supone centrar la educación en el aprendizaje con preferencia a una educación centrada en la enseñanza. La educación en términos de adquisición por parte del educando de capacidades habilidades, competencias y valores que le permitan una progresiva actualización de los conocimientos.

Al centrar la educación en el estudiante, el papel fundamental del docente debe ser el de ayudar a formar al estudiante en el proceso de adquisición de las competencias. En consecuencia el concepto de competencia surge de la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por un individuo, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo.

Igualmente, implica una mirada a las condiciones del individuo y disposiciones con las que actúa, es decir, al componente actitudinal y valorativo (saber ser) que incide sobre los resultados de la acción. La competencia es **"un saber hacer frente a una tarea específica, la cual se hace evidente cuando el sujeto entra en**



***contacto con ella. Esta competencia supone conocimientos, saberes y habilidades que emergen en la interacción que se establece entre el individuo y la tarea y que no siempre están de antemano***<sup>14</sup>.

El concepto de competencia pone el acento en los resultados de aprendizaje, en lo que el educando es capaz de hacer al término del proceso educativo y en los procedimientos que le permitirán continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de su vida.

#### **1.4.-Paradigma de Educación Basado en ABP (Aprendizaje Basado en Solución de Problemas)**

La educación tradicional ha estado centrada en los contenidos programáticos a cubrir y en la actividad del docente como fuente primigenia y generadora de conocimientos. Lo usual no es perseguir un proceso de aprendizaje que sea característico de la institución o el programa, como es el caso del aprendizaje basado en solución de problemas. En esta perspectiva teórica la atención esta centrada en el educando y en lo que éste será capaz de demostrar al término de un programa. Los contenidos se convierten en

---

<sup>14</sup> Documento elaborado por Corpo educación en el marco del Convenio con el Ministerio de Educación Nacional para la definición de lineamientos de política para la educación media 2003-2006. Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación 1999. Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas. Bogotá. Secretaría de Educación de Bogotá.

medios para alcanzar los retos planteados. Ahora bien, si, adoptamos un modelo de aprendizaje centrado en el educando y en sus desempeños, las estrategias, supuestos y criterios que guiarán el proceso de diseño de cursos y programas serán completamente diferentes.

El aprendizaje basado en Solución de Problemas ABP, implica un trabajo de equipo entre los estudiantes y en donde el profesor es un coordinador del proceso de investigación y resolución de un problema dado.

En tal contexto, ABP ha presentado un interés bastante creciente en el mundo académico universitario de países desarrollados, pero no exento de dificultades y hasta variadas formas de aplicación.

El aprendizaje basado en la solución de problema (ó problem-solving learning) ha tenido una mayor exposición. En su tradicional perspectiva los estudiantes deben tratar de resolver uno o varios problemas a partir de un contenido curricular bien definido, antecediendo el aprendizaje de ciertos conocimientos a la presentación del problema.

Por el contrario, ABP es un "aprendizaje primero del problema" (Spencer, J.A.; Jordan, R.K. 1999). De tal forma, la enseñanza se basa en un método centrado en el alumno, que debe resolver escenarios de problemas antes que tópicos. (Dahlgren, M. y Oberg, G. 2001, pp. 263-282.) El aprendizaje basado en problemas, derivado



de escenarios, implica un "ciclo de aprendizaje" (Burch, K. 2000. pp. 31-44.), cuyo ciclo incluye cinco etapas:

- El problema,
- Análisis inicial,
- Investigación,
- Interpretación y
- Reporte.

En cada etapa los grupos de estudiantes discuten el material, recibiendo aporte de sus compañeros y el profesor. En consecuencia, el problema se presenta como un requerimiento de aquello que los estudiantes necesitan conocer y eso implica identificar, localizar y usar recursos bibliográficos, además de fuentes de datos adecuadas. El análisis inicial obliga a cada integrante del grupo de investigación a revisar qué se conoce del tema de estudio, qué se necesita para resolver el problema y qué debería hacerse para resolverlo.

De esta forma, el análisis inicial implica la asignación de responsabilidades de trabajo entre los miembros de un grupo. Posteriormente, la investigación implica que cada estudiante, ya sea en equipos o individualmente, conduzca una búsqueda de información relevante en diversas formas (trabajo de biblioteca, recolección de datos, entrevistas, entre otras formas).

Con la información general relevante se inicia la etapa de interpretación, la cual puede ser cualitativa (descriptiva), cuantitativa (medición numérica de resultados) o ambas en un manejo coordinado.

Finalmente, la producción de un documento a manera de reporte exige la capacidad de elaborar nuevas ideas y resultados, producto de un proceso fundamental de asimilación de los nuevos conocimientos adquiridos. Según lo anterior, ABP ayuda a generar un desarrollo intelectual y cognitivo más avanzado (Thoma, G.A. 1993, pp.128-136).

El ABP no posee un solo modo de operación o camino de resolución de problemas, sino múltiples formas de obtención del objetivo. Para ello se cuenta con una serie de estrategias para la práctica de ABP. Entre ellas están:

- Uso de material estimulante que represente hechos reales.
- Oferta de recursos y guías para conducir un pensamiento crítico.
- Coordinación para guiar los estudiantes a un trabajo cooperativo.
- Acceso tutorial para facilitar el proceso de aprendizaje.
- Guía a cada estudiante para asegurar el acceso y uso de material relevante.
- Evaluación del proceso de aprendizaje.

ABP ha sido hasta el momento muy atractivo para la academia universitaria, como una alternativa al método tradicional de enseñanza, su distinción está en ser un método de instrucción centrada en el estudiante y que enfoca la labor del profesor al nivel de un guía y coordinador en el proceso dinámico de aprendizaje y construcción de conocimiento relevante.



Desarrollado por lo general en grupos de trabajo, no se descarta la importancia individual en el proceso de asimilación de ideas relacionadas con el tema o caso en estudio. En el contexto de un trabajo universitario el éxito del aprendizaje basado en problema puede depender más de la falta de infraestructura y recursos bibliotecarios que de la disposición académica para trabajar y organizar a los estudiantes en equipos de investigación.

## 2.- Sociedad de la Información.

Dentro de los procesos de globalización y modernización de la sociedad se han experimentado nuevas necesidades en el contexto económico, social y cultural; demandas que han requerido de la redefinición en el manejo de la información, es así como, con el advenimiento de las

nuevas Tecnologías de Información y Comunicación TICs, se han acuñado nuevos términos que encierran una concepción diferente en la creación, manipulación y distribución de la información. Hoy por hoy se habla de la "Sociedad de la Información<sup>15</sup>", unido a:

- Sociedad del conocimiento.
- Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Alfabetización informacional.
- Ciudadanía digital.
- Virtualización

Igualmente, es de gran envergadura la innumerable cantidad de páginas de información, que día a día crecen de manera geométrica y se duplican de manera exponencial, aproximadamente cada cuatro meses, de acuerdo con diferentes estimaciones expertas. También, se observa que la mencionada información no en su totalidad, carece de las normas de control bibliográfico tal como las que tenemos en el mundo tradicional de lo impreso, como por ejemplo podemos señalar:

- Carecen de ISBN para identificar un

---

<sup>15</sup> Término acuñado por primera vez por el economista Fritz Machlup, en su libro de 1962 *The production and distribution of knowledge in the United States* ("La Producción y Distribución del Conocimiento en los Estados Unidos"). Concepto que posteriormente fue influenciado por el Sociólogo japonés Yoneji Masuda, quien en 1981 publicó *The Information Society as Post-Industrial Society*, traducido al castellano en 1984 como "La Sociedad Informatizada como Sociedad Post-Industrial" (Madrid, Fundesco-Tecnos, 1984). Igualmente el concepto de "Sociedad del Conocimiento" fue propuesto por el sociólogo Lane, Robert (1966) en su obra "The decline of politics and ideology in a know ledge society", estas acepciones fueron tomadas y publicitadas posteriormente por BELL, Daniel, en sus diferentes obras sobre la Sociedad post-industrial: entre ellas "El advenimiento de la Sociedad Postindustrial, (1973), y "Las Contradicciones culturales del Capitalismo"(1976).

---

<sup>16</sup> Se estima que el número de documentos Web en Internet es de unos 800 millones (Lawrence y Giles, 1999), contenidos todos ellos en algo más de 8 millones de Web sites ([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)). Estas cifras crecen a un ritmo de entre un 5 y un 10% mensual (García Alonso, 1999). El 83% de estos sitios recoge información comercial, el 6% contiene información científica o educativa, y un 1'5% distribuye información pornográfica.



documento en particular.

- Sistemas estándares para catalogar y clasificar.
- Catálogos centralizados que incluyan todas las existencias del Web.
- No existen normas de publicación.
- Muchos de los sitios ni siquiera cuentan con datos como el autor o fecha de publicación.

En el concierto de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, la educación a distancia se ha convertido en una oportunidad de instrucción y perfeccionamiento para un universo cada vez más amplio de personas. Las bondades de poder estudiar a distancia desde el hogar u otro sitio, con horarios flexibles, permitiendo desempeñar simultáneamente otro tipo de actividades, se han visto reforzadas como producto de la presente revolución tecnológica a partir de la masificación de los computadores personales. Desde finales de los años setenta hasta la fecha, estos dispositivos han avanzado cada vez más en diferentes modalidades tales como multimedia, hipertextual e interactiva.

En consecuencia, puede plantearse que la suma del componente tecnológico a los procesos de educación abierta y a distancia, ha contribuido a instaurar nuevas perspectivas a este tipo enseñanza, incorporando por ejemplo la reticularidad como un componente básico de este modelo orientado a la conformación de lo que Harasim y otros han denominado "**redes de aprendizaje**" (Harasim, L. et al, 2002). En definitiva, estas transformaciones han

ayudado a incorporar nuevas perspectivas a las formas de enseñar y aprender, en un contexto de separación física de los participantes y bajo una relación educativa virtual. Sangrá Albert (2005), afirma que la educación convencional no va a desaparecer, pero sí tenderá a transformarse.

Ciertamente el **e-learning o educación abierta y a distancia**, ha generado importantes expectativas, no sólo de carácter pedagógico, sino también de carácter social y económico. Esto ha impulsado la necesidad de desarrollar adecuados modelos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, considerando que los mecanismos de parametrización de la calidad varíen en función del contexto, como del propio concepto de la calidad. La tecnología actual ofrece diversos caminos para mejorar la educación, pero cada uno de ellos no es igualmente bueno o apropiado para todos los contextos.

### Conclusiones y Recomendaciones

Como conclusiones de la reflexión epistemológica acerca de los diferentes paradigmas en la educación a Distancia vs. Sociedad de la Información, es de trascendental importancia tener presente que:

- 1.- El fin deseado por la educación en general, independiente de si es la educación tradicional o la educación abierta y a distancia, se traduce en algunas características o premisas tales como:
  - Los requerimientos personales y sociales



de formación humana a nivel científico, cultural y profesional.

- El significado y trascendencia del aprendizaje,
- Ampliar la cobertura y mejorar la accesibilidad a la educación en general,
- La capacidad para procesar y expresar la información,
- La diversificación de ambientes, la bidireccionalidad, la multidireccionalidad, interdisciplinariedad y sentido creativo, etc.

2.- Los métodos tradicionales de la educación convencional, hoy por hoy, difícilmente pueden satisfacer todas las necesidades de una sociedad post-industrial de servicio, cuyos miembros requieren de una educación constante y continua que los prepare para la cambiante vida ocupacional del mercado laboral vigente. Ahora bien, dentro del mencionado contexto los procesos de enseñanza y aprendizaje exigen y demandan la flexibilidad en los diseños curriculares, materiales de estudio, contenidos, recurso y herramientas académicas (Fyfe, T. W, 1988, pp. 464-470).

3.- El uso de currículos flexibles, adaptables al nivel de aprendizaje de los alumnos, contenidos variados y con enlaces a sitios de interés científico y cultural, a bibliotecas en línea, salas de conversación con el uso de las nuevas Tecnologías de Información y la Comunicación TICs, nos permiten lograr una mayor preparación en los diferentes temas que pueden trabajarse dentro de un proceso de enseñanza y dentro del esquema de proyectos.

4.- El brindar a los educandos el manejo autónomo de sus propias ideas, brinda mejores resultados e igualmente ha demostrado que se logra desarrollar habilidades y estrategias de pensamiento y discernimiento tales como, la construcción de conocimientos con base en trabajo colaborativo.

Un aspecto de alta relevancia en la academia es la metodología para el desarrollo de las destrezas del pensamiento, particularmente a través de la educación a distancia, con referencia de este último tema cabe destacar que uno de los pocos autores que se basó en la filosofía de Karl Popper, fue Lehner, y así mismo desarrolló lo que se ha denominado **la estrategia de enseñanza genética orientada al aprendizaje de la solución de problemas**. Lehner consideró a **todo aprendizaje como solución de problemas, porque consiste en construir hipótesis o teorías y en someterlas a prueba**. . . . Hacer que los educandos sigan el desarrollo y la investigación, incluyendo los pasos que han sido verificados como erróneos, es un método para introducirlos en un tema y en el pensamiento crítico e independiente. (Holmberg, B. 1985).

5.- Estructurar los procesos de aprendizaje y enseñanza desde el enfoque de las competencias ha influido el campo de la educación a distancia. Es así como J. S. Bruner (1973), plantea que no se debe enseñar una materia para producir pequeñas bibliotecas vivientes que



almacenen información, sino para que participen en el proceso de recoger conocimientos. Igualmente concibe el conocimiento como un proceso, no un producto.

6.- La experiencia en educación a distancia ha demostrado que cuenta con mejor y más eficiente planificación de sus programas de estudios, un mayor nivel de autonomía del educando lo que supone mucha madurez intelectual para trabajar independientemente (Daniel, J. S. 1988).

La necesidad de desarrollar educandos con autonomía intelectual ha sido una constante en la educación abierta y a distancia. (Paul, R. 1990). Ahora bien entre más autónomo es el individuo más se sienten particularmente atraídos por los métodos de aprendizaje y enseñanza a distancia (Moore, M. G. 1975. pp. 3-10).

7.- Ahora bien dentro del enfoque epistemológico de Niklas Luhmann, B. Holmber (1985) desarrolló la teoría de un método de comunicación interactiva, conocido como "**conversación didáctica**", teoría que contiene características tales como:

- Hay que desarrollar una relación personal entre el educando y el educador, para promover el placer en el estudio y la motivación de aquel;

-Tal sentimiento puede desarrollarse mediante material y contenidos bien elaborados y una buena comunicación interactiva;

- Este placer intelectual y la motivación al estudio son favorables para el logro de las metas de aprendizaje;

- La atmósfera, el lenguaje y los acuerdos sobre la conversación amistosa, influyen esos sentimientos personales;

-Los mensajes dados y recibidos en forma de diálogo se entienden y se recuerdan con mayor facilidad;

-El concepto de conversación puede utilizarse con cualquier medio;

-Y los acuerdos o guías de trabajo son necesarios para el estudio organizado.

8.- Armonizando lo anterior con el enfoque basado en competencias se podría asumir un criterio de normalizar, evaluar y certificar lo que a la postre se traduce en las siguientes ventajas:

### 1. **A nivel Empresarial**

- a. Mejorar la productividad y la competitividad
- b. Formular políticas de gestión del capital humano

### 2. **A nivel de los trabajadores**

- a. Adquirir y aportar capital intelectual
- b. Aumentar las posibilidades de acceder a empleo y conservarlo
- c. Incrementar la movilidad laboral y el reconocimiento social



### 3. A nivel de instituciones de formación

- a. Garantizar la calidad de la educación
- b. Crear un vínculo real entre el sistema productivo, el sistema educativo y la sociedad, con diseño de nuevos y estrategias de enseñanza aprendizaje entre otras.

Lo que supone y demanda de las universidades y de las instituciones de educación superior (IES) el asumir un rol crítico y de pertinencia integral en su relación Universidad-Empresa-Sociedad, capaces de responder a los retos de la sociedad del conocimiento y de la información, acorde con los desafíos del siglo XXI.

### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Angulo, M. P. (2005). En: Revista Apertura, Educación a Distancia en el Siglo XXI. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos. Universidad Autónoma de Sinaloa, México, pp. 60-75.
- Bodner, (1986) p. 873
- Bogoya, D. et. al. (2000). Competencias y Proyecto Pedagógico, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, p. 11.
- Bruner, J. S. (1973). Beyond the information given. New York: Norton. Comité Para el Desarrollo Económico de Puerto Rico 1988. Universidad y desarrollo: Un estudio de pertinencia.
- Burch, K. (2000). A primer on problem-based learning for international relations courses. En: International Studies Perspectives, pp. 1, 31-44.
- Dahlgren, M. y Oberg, G. (2001). Questioning to learn and learning to question: structure and function of problem-based learning scenarios in environmental science education. Higher Education, pp. 263-282.
- Daniel, J. S. (1988). Distance education. In The Encyclopedia of educational media communications and technology, pp. 177-184. New York: Greenwood Press.
- Documento base del "VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia", elaborado por María Elena Chan. CECAD/UDG. México, 1997.
- Documento elaborado por Corpo educación en el marco del Convenio con el Ministerio de Educación Nacional para la definición de lineamientos de política para la educación media 2003-2006. Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación 1999. Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas. Bogotá. Secretaría de Educación de Bogotá.
- Duffy y Jonassen, 1992.
- Fritz Machlup, (1962). The production and distribution of knowledge in the United States ("La Producción y Distribución del conocimiento".)
- Fyfe, T. W. (1988). Resource-based learning. In The Encyclopedia of educational media communications and technology. New York: Greenwood Pressm,



pp. 464-470.

- Gómez, V.M. (1998), Educación para el trabajo, Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio, pp. 7-38.

- García, E. B. (n.d.) La Teoría de la Educación de Niklas Luhmann. Extraído el marzo de 2009. Disponible en: <http://www.oei.es/oeivirt/salacredi/bEATRIZ.pdf> Pp. 1-20.

- Hernández, C. A., et al. (2002). Disciplinas, Serie Calidad de la Educación Superior. No. 4. Bogotá. ARFOS Editores e impresos Ltda., pp. 43-49.

- Holmberg, B. (1985). Educación a Distancia: Situación y perspectivas. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.

- Jean Piaget, 1932. La formación de la inteligencia.

- Kakn y Friedman 1993.

- Luhmann, Niklas. (1996). Teoría de la Sociedad y Pedagogía. Barcelona: Paidós Educador.

- Luhmann, Niklas. (1999). Teoría de sistemas: artículos II. Chile: Universidad de los Lagos.

- Luhmann, Niklas; Eberhard, Kart. (1993). El sistema educativo, Problemas de reflexión, Universidad de Guadalajara/ Universidad Iberoamericana/ITESO. México.

- Mertens, L. (1996). Competencias Laborales: Sistemas, Surgimiento y Modelos. Montevideo. CINTERFOR/OIT. P. 7.

- Moore, M. G. (1975). Cognitive style and telematic (distance) teaching. ICCE Newsletter, 5(4), pp. 3-10.

- Paul, R. 1990. Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world. Rohnert Park, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State University.

- Porter, L. et. al. (1988). Management Education and Development; Drift or Thrust into the 21 st. Century. Editorial MacGraw Hill Company, New York E.U.

- Proyecto TUNING: Referencia de Proyectos de afinación y consenso entre países para espacios comunes en Educación Superior, liderados por la Unión Europea, Educación superior 2005, p. 16

- Ragan, T. (1999). Instructional design. New Jersey: Merrill. Prentice Hall, 2da Edición.

- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. En: Revista Pensamiento Educativo. PUC Chile, pp. 20, 81-104.

- Schwartz, (1994). Informe de la tercera reunión de la comisión de la Unión Europea, pp. 95-109.



- Spencer, J.A.; Jordan, R.K. (1999). Learner-centred approaches in medical education. En: British Medical Journal, pp. 318, 1280-1283.
- Thoma, G.A. (1993). The Perry framework and tactics for teaching critical thinking in economics. En: Journal of Economic Education, Spring, pp. 128-136.
- Tobón, S. (2006). Formación basada en competencias, ECOE ediciones Ltda.

#### PERFIL DE LA AUTORA

**LINIBETH GARCÍA HENAO.** Abogada, de la Universidad del Norte de Barranquilla- Colombia, Magistra en Estudios Político-Económicos de la misma Universidad, Perfeccionamiento en Manejo y Solución de Conflictos e Investigador Científico en Ciencias Sociales, Humanas y Jurídicas. Actualmente Tutora Diplomado en Derechos Humanos y Derecho Internacional del Conflicto Armado en la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá Colombia, adscrita al Grupo de Investigación Democracia y Modernización del Estado Colombiano, Avalado-Calificación A, Colciencias. Universidad Simón Bolívar. E-mail: lgarciahenao@gmail.com Bogotá- Colombia, Febrero 2009.