

# EL APRENDIZAJE Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## LEARNING - INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

*Gloria Olivera Alegre\**  
*Escuela de Turismo y Hotelería*

Recibido: 11 de octubre de 2011

Aceptado: 2 de noviembre de 2011

---

### RESUMEN

La web 2.0 es un compendio de herramientas tecnológicas basadas en el uso de Internet y responden a la necesidad de diálogo rápido sin límites de espacio y tiempo. La TIC como instrumentos para el aprendizaje presentan posibilidades nuevas por su incremento constante y en la motivación que ya el joven estudiante tiene, por el ingrediente lúdico que implica el uso de internet.

**Palabras clave:** Herramientas tecnológicas, espacio, tiempo, web 2.0.

### ABSTRACT

The web 2.0 is a summary of information technology tools based on internet use and respond to the need for fast dialogue without limits of time and space. The Information and Communication Technology as tools for learning means new possibilities to increase the motivation for young students because of the playful element that involves the use of internet.

**Key words:** Technological tools, Space, Time, Web 2.0

## **1) La Universidad en sus inicios y en la sociedad de la información**

Los nuevos conceptos que han surgido vinculados a la educación en general incluida la educación universitaria son en parte producidos por el gran impacto de la tecnología de la información y comunicación creada hace solo unas décadas.

Las teorías constructivistas aplicadas a la educación fueron diseñadas durante el siglo XX por varios psicólogos, actualmente están en vigencia quizás con una nueva fuerza debido a las nuevas tecnologías con las cuales son compatibles y por la notable viabilidad que éstas le dan sobre todo al aprendizaje.

La tecnología de la información produce cambios en la educación y transmisión de la cultura de forma notable. La invención de la imprenta cambió el panorama con la producción de libros. El invento del papel, el lápiz y el uso de la tinta como pasos previos, permitieron preservar la cultura que luego fue difundida a gran escala con la imprenta.

Actualmente las nuevas tecnologías de la información y comunicación a partir de la web 2.0 han creado un panorama muy amplio y atractivo para el estudiante por el nuevo espacio de que dispone, prácticamente ilimitado, la información a la que puede acceder y el tiempo sin horarios para comunicarse, estudiar utilizando las redes sociales, del internet y diversos software de acceso libre.

Si aplicamos el modelo pedagógico constructivista al aprendizaje universitario y utilizamos las TIC como instrumento, el estudiante se convertirá en el protagonista de su propio aprendizaje con la ayuda inicial y asesoría de los profesores.

El modelo de la universidad clásica físicamente eran edificios con aulas donde los profesores dictaban las clases a los alumnos que acudían a ella en busca de la luz del conocimiento tal como dice la etimología de alumno, proviene de 2 voces latinas: a= sin, lumen= luz.

Estos edificios estaban rodeados de espacios libres o campus donde los alumnos se reunían a descansar o intercambiar ideas, con el tiempo se

cercaron los recintos dejando espacios libres que se denominaran campus universitario.

Actualmente para un estudiante el campus universitario «es planetario» porque para comunicarse e informarse acude a la red virtual que rodea toda la tierra y puede «reunirse» e intercambiar ideas y conocimientos mediante las redes sociales a través de todos los servidores que estén conectados a internet.

El campus universitario limitado por paredes, horarios, clima ya no existe porque a través de los servidores puede comunicarse con otros estudiantes a cualquier hora: informar, dialogar, colgar mensajes, imágenes, trabajos, videos. El tiempo adquiere otra dimensión donde los horarios, el día y la noche ya no tienen vigencia, el tiempo se ha vuelto relativo.

Por los años de 1940, el filósofo Theilhard de Chardin vislumbraba estos tiempos cuando describía a la Noosfera como «capa pensante de la tierra, que constituye un reino nuevo, un todo específico y orgánico, un proceso de unanimización» (Cuenot,1970,p.119).

«La Noosfera, una inmensa máquina de pensar... ante nuestra mirada teje la Humanidad su cerebro» (Theilhard de Chardin,1967,p.213).

En 1967, Theilhard de Chardin al referirse al entorno de conocimientos en que vive la humanidad hace una analogía con la atmósfera, solo que ese entorno que rodea a la tierra ha sido co creado por los seres humanos. En el siglo XXI este concepto se ha tomado en forma idéntica porque describe la dimensión virtual que envuelve en forma real a la tierra y «Desde el momento en que la dimensión virtual es percibida, se puede hablar de un mundo de cinco dimensiones (tiempo, largo, ancho, alto y virtual) o Hipermundo (Sandoval,1995)» (Carrasco,2010).

El concepto de Noosfera o Hipermundo incluye al de ciberespacio porque éste está referido solo a la dimensión existente dentro de las computadoras y redes del mundo (wikipedia).

El aula (del griego aulé= palacio), en la universidad clásica presencial, es el entorno del aprendizaje el profesor leía o dictaba ante un grupo de alumnos

para que éstos después discutieran lo que habían escuchado y sustentaran las conclusiones.

En nuestro tiempo el alumno trata de asimilar lo dicho por el profesor, el «campus» está solo limitado por lo global por lo cual adquiere conocimientos muy amplios y también los puede producir e intercambiar utilizando los software de la Web 2.0 y las redes sociales. Su condición ya no es de a-lumen.

## **2) El conocimiento como capital**

Se puede definir el conocimiento «como una mezcla estructurada de experiencia, valores, información contextualizada y ojo clínico de experto que proporciona un marco de trabajo excelente para evaluar, e incorporar nuevas experiencias e información. Es un marco para saber hacer (Davenport & Prusak, 1998), (Carrasco,2010, p.56).

El activo o capital ya no es solo material y monetario también lo es actualmente todo aquello que genere ingresos económicos y el conocimiento también está incluido. Las empresas le dan valor a los empleados que tienen ideas innovadoras, actitud competitiva y conocimientos para prever y resolver situaciones nuevas. Este activo dinámico se gestiona, revisa, actualiza, difunde, innueva y almacena en forma eficiente y eficaz mediante las tecnologías, el tiempo ahorrado resulta muy valioso dada la celeridad con que se cambian e incrementan los conocimientos y las tecnologías. El tiempo ganado tiene mayor valor que el dinero porque de él depende que la empresa sobreviva, permite que se mantenga competitiva en la lucha con otras empresas para captar el mercado.

«El capital de conocimiento de una organización es aquel que posee su personal y que contribuye a la realización de su misión corporativa» (Carrasco, p 52).

Este capital está compuesto por: capital humano, capital estructural relativo a la propiedad intelectual, patentes que se quedan en la empresa aún cuando se vaya el personal, y el capital relacional que son los vínculos con aliados, clientes, proveedores, también incluye la propiedad intelectual, técnicas de trabajo, fidelidad de los clientes entre otros aspectos (Edwinson & Malone, 1999, tomado de S. Carrasco 2011).

### 3) La teoría estructuralista

Enseñar es una función que no tiene el fin en si misma; la función vital de enseñar es el APRENDER, porque llegar a conocer es el logro de un ser que potencia sus propias capacidades. «El protagonista nato de la educación es el estudiante, no el profesor iluminado. En la sociedad del conocimiento lo importante... no es enseñar, sino que es el aprender (Isasa 2007).

Para Marques (2001) el aprendizaje es «el resultado de procesos cognitivos individuales mediante las cuales se asimila información..., se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron».

El estudiante adulto posee conocimientos previos que actúan como mediadores necesarios para integrar la nueva información en las redes de significados que ya posee, además para que la nueva información sea integrada, tiene que tener un grado de significatividad para él.

La diversidad entre los individuos requiere considerar las peculiaridades distintas para diseñar la tarea del aprendizaje.

La utilización de programas multimedia, el uso de software, correo electrónico, redes sociales, etc., potencian y facilitan el aprendizaje diverso de los estudiantes.

La utilización de las TIC da posibilidades de adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje.

Las herramientas tecnológicas generan un apoyo a los docentes en este aspecto, pero para que estos medios sean eficaces hace falta un diseño instruccional y un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante. Todo modelo educativo tiene sus bases teóricas en las teorías del aprendizaje.

Entre las principales se pueden mencionar a las teorías conductistas, teorías cognitivas, teorías constructivistas, el conectivismo.

El constructivismo considera el aprendizaje como un proceso por el cual el estudiante construye nuevas ideas o conceptos basado en sus propios conocimientos y experiencias.

Según esta teoría, el aprendizaje consiste en un proceso activo y constructivo que se produce por la interacción entre los nuevos contenidos y sus conocimientos previos. El papel del profesor es la de «facilitador» de este proceso de construcción del conocimiento.

Este enfoque ya tenía aportes de la teoría cognitivista de la Gestalt que dice que cada persona tiene su propia percepción de la realidad concreta lo cual es importante para no ignorar las particularidades de los estudiantes y estructurar ambientes que sean significativas y relevantes para facilitar el aprendizaje de los contenidos.

Rivero (2010) nos dice que Piaget también observó que el estudiante tiene un papel activo en la construcción del conocimiento y que al asimilar información desarrolla sus propias potencialidades.

Brunmer, señala que el aprendizaje es un proceso activo donde el estudiante construye nuevas ideas basadas en el conocimiento presente y pasado, el papel del profesor es llevar al estudiante a que descubra las relaciones entre las ideas y construyan proposiciones o sea que «aprendan a aprender».

Vigotsky completa los puntos de vista anteriores con su teoría del «aprendizaje sociocultural», dice que el desarrollo cognitivo no es tanto un proceso individual sino que es una actividad social. Para determinar la «zona del desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el potencial, hay que tomar en cuenta el contexto social (Esandi y otros 2005).

#### **4) Los recursos TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) son recursos de apoyo al aprendizaje, y el uso pedagógico de ellas debe tener algunas características:

- Implica que el estudiante (usuario) establezca una relación activa y constante con la información, con un alto grado de interactividad ofreciendo un tipo de feedback constante.
- Posibilitan la interrelación de la información mediante enlaces o vínculos entre módulos informativos (hipervínculos). Esta característica provoca

la creación de estructuras informáticas flexibles y organizaciones muy complejas de la información (Carrasco, 2010).

La aplicación de las TIC en la educación superior genera diversos frentes de renovación, comenzando desde el soporte teórico en que se debe basar el Plan Estratégico de la institución de enseñanza, el Modelo Educativo que incluye la currícula y el Plan Didáctico (desarrollo de las asignaturas).

Otro frente de renovación es la infraestructura, el equipamiento y el uso abierto de estos recursos.

Por último, el profesorado universitario requiere de un nuevo perfil, capaz de utilizar las nuevas tecnologías para potenciar las estrategias del trabajo docente.

Para ello según Rodríguez y Sánchez 2002, el profesor debe:

- Buscar información que permita planificar sus clases con inclusión de la TIC.
- Documentarse, buscar páginas Web, con el fin de mejorar la propia práctica.
- Elaborar su propia Web (aula virtual) para ir ordenando los materiales propios de su asignatura, los enlaces de internet de interés para los alumnos, los ejercicios, las autoevaluaciones, recepción de trabajos, foros de discusión.

Los recursos multimedia, internet y las redes tienen un común denominador que es la comunicación que se suele dar en espacios virtuales, lo que llamamos ciberespacio «La Tecnología no hace la comunicación ni tampoco la oferta de contenidos. La comunicación en el ciberespacio se establece sin abandonar las realidades personales concretas.

Cada sujeto desde su realidad interpreta y valora los contenidos, y es su realidad, su entorno, lo que le da significado» (Martínez, 2003).

Moreno (2004) presenta tres formas en las cuales se pueden organizar y utilizar los recursos:

- a) Los recursos y materiales se ponen al servicio de las estrategias metodológicas.
- b) Los recursos de la tecnología como medios de expresión y comunicación facilitan diversas formas de representación por la percepción multisensorial y la experiencia de cada usuario.
- c) Frente a la cantidad de información, es necesaria una reflexión crítica para ello podemos contar con instrumentos que nos capaciten para analizar, decodificar, y entender los múltiples mensajes.

Las Tecnologías de la Información (TI) tratan sobre el empleo de computadoras, sistemas operativos y aplicaciones diversas (Word, Cmap, Outlook, etc.) para transformar, almacenar, gestionar, difundir y localizar los datos o información necesarias para cualquier actividad humana. Por su parte las Tecnologías de las comunicaciones (TC) engloban los componentes de red que permiten mantener los enlaces en las PCs, los equipos de conexión y los protocolos de comunicación.

Las tecnologías como radio, telefonía, internet y todas las aplicaciones informáticas que se derivan de ella a modo de servicios, es decir, sistemas de chat como Blogs, You Tube, My Space, Twitter, etc., son una constante en la vida de los jóvenes a quienes denominó Mark Prensky como «**nativos digitales**» para graficar a la generación que ha nacido dentro de un mundo en que la tecnología ya no resulta novedosa sino cotidiana.

Cualidades de los recursos TIC

### ***a) Ubicuidad***

La capacidad de ubicuidad de las TIC nos permite acceder al recurso informático y sobretodo, al recurso humano detrás de éste, donde quieran que se encuentren, se abre así la posibilidad de colaboración y trabajo conjunto con otros estudiantes, docentes, investigadores, profesionales o colegas en todo el mundo.

### ***b) Nuevas formas de trabajo***

La posibilidad de comunicarse las 24 horas del día durante todos los días y la ubicuidad promueven el trabajo a distancia. La banda ancha, aplicaciones



y servicios informáticos estándares permiten el trabajo en conjunto. Utilizando la Web como plataforma se pueden conformar comunidades de trabajo.

El término Web 2.0 aparece en el 2004 comprende una serie de herramientas nuevas.

La Web pasa de ser de solo lectura a ser lectura-escritura, siendo el usuario final productor directo de información a través de publicaciones en línea.

La Web 2.0 fomenta la creación y uso de redes sociales donde se abre la participación vía Web a colaboradores formales e informales consiguiendo recuperar\* una inteligencia colectiva.



Los jóvenes manejan con facilidad dispositivos electrónicos, reciben con la mayor naturalidad, información en audio, videos, animaciones, etc.

La institución educativa puede satisfacer esta expectativa de tecnología diseñando actividades en el marco de los servicios Web 2.0.

Los recursos tecnológicos de la web 2.0 aplicables al aprendizaje son múltiples, describiremos las principales:

---

\* Según Gagné se recupera la información desde la memoria a largo plazo. Una «inteligencia colectiva» implica la suma de la información de todos los usuarios.

### ***a) Multimedia***

Es un sistema de comunicación multisensorial compuesto por: imágenes, texto, hipertexto (varios textos unidos por enlaces), sonido, video, animaciones.

Los recursos multimediales se sustentan en el desarrollo de los recursos audiovisuales. Proporciona al receptor una experiencia unificada, suministra estímulos afectivos, de la emoción se pasa a la idea.

### ***b) Internet***

Existen varias ventajas en el uso de internet como soporte para la enseñanza.

- El internet acelera y aumenta los procesos de interactividad (el emisor y el receptor intercambian sus roles y mensajes y además pueden modificar las respuestas. También se da la hipertextualidad (se intercambian textos unidos por enlaces).
- Se consigue una comunicación rápida y generalizada de conceptos e imágenes por lo que hay necesidad de evaluar lo que se encuentra.
- El proceso de aprendizaje se hace activo. Las destrezas que se desarrollan están relacionadas con la investigación, pensamiento crítico y se promueve el aprendizaje cooperativo.

### ***c) Redes sociales***

Es un sistema de transmisión de datos que permite el intercambio de información entre computadoras o conjunto de nodos o personas conectadas entre sí.

Las redes son formas de interacción social que da lugar a un intercambio dinámico entre personas, grupos, instituciones, son sistemas abiertos en permanente construcción.

Las redes son una herramienta potencial para compartir recursos y material.

Las redes transforman sustancialmente la interacción, tiempos, formas, modos entre docentes y alumnado.

El profesor deja de ser expositor y se convierte en tutor, las sesiones de clase presenciales y virtuales se equilibrarían de modo que se llegaría a la semipresencialidad.

Con internet el proceso de aprendizaje se centraría en la permanente búsqueda, análisis y reelaboración de información obtenida en las redes.

Hernández, S (2008) destaca entre estas aplicaciones a la Wiki que es una página web colaborativa, Blogs que es «un medio de comunicación colectivo que promueven la creación y consumo de información original y veraz, y que provocan con mucha eficiencia, la reflexión personal y social...» (Contreras, 2004 cit en S. Hernández).

Los blogs, igual que los wikis, incentivan la escritura, la comunicación, gramática y ortografía «Los blogs funcionan como bitácoras virtuales, en donde los estudiantes tienen la libertad de expresar sus pensamientos... Los blogs son un espacio personal, para que escriban y para que el educador pueda utilizarlo como herramienta para entender cómo va el proceso de aprendizaje de sus alumnos» (Hernández, p. 31).



## 1) Los modelos educativos a nivel superior

La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) a las instituciones de educación superior es una forma de adaptarse a las necesidades actuales de la actividad diaria de la sociedad. Su incorporación significativa genera cambios en el diseño didáctico, en la concepción misma del currículo, en el sílabo (sesiones de aprendizaje).

Lo importante no es utilizar la TIC como facilitadores del proceso educativo, sino que se hace necesario generar un modelo de incorporación para decidir de antemano que se quiere obtener a un plazo determinado y el documento que dirige todo este cambio es el **MODELO PEDAGÓGICO**, los otros modelos que se derivan de éste, so el Plan de Estudios o Currículo y Modelo Didáctico o Sílabo.

### *a) El modelo pedagógico (Plan estratégico)*

El modelo pedagógico, es un conjunto de fundamentos teóricos, criterios y lineamientos prácticos que orientan las actividades de enseñanza aprendizaje en un proceso determinado de desarrollo humano y profesional.

El modelo pedagógico por tener funciones a nivel institucional es una construcción cuya elaboración es tarea del grupo jerárquico basado en su experiencia, en las intenciones expresadas en la visión y misión y en las teorías del aprendizaje.

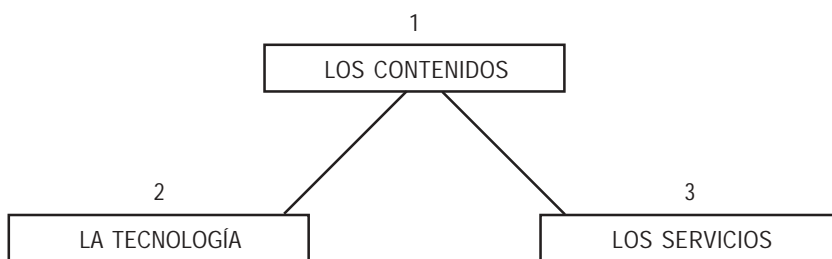
El diseño y desarrollo de este modelo es un trabajo complejo que involucra un equipo coordinador y profesionales comprometidos que parten de las experiencias que se han realizado en la institución.

#### Elaboración del modelo pedagógico

Una de las primeras tareas es la definición de los elementos: - la centralidad según los intervinientes, - la centralidad según el uso,- según la modalidad y - según los enfoques teóricos. (M. Salas, 2011, p. 17-24)

Cada uno de estos elementos tienen opciones, y los modelos pedagógicos varían según el énfasis que se les dé a éstos.

- **La centralidad según los intervinientes** (profesor – estudiante), presenta opciones, como el **academicista** si se centra en la trasmisión de conocimientos a través del docente y constructivistas si se centra en los conocimientos que el estudiante puede adquirir por si mismo.
- **En cuanto a la centralidad según el uso**, se puede optar por: **tecnología, contenidos o servicios**, en una universidad las dos primeras opciones son muy rígidas, en cuanto a los servicios, tienen componentes de las dos anteriores, que muchos autores llaman el triángulo del e-learning.



Basado en M. Salas (2011)

- 1) La estructuración y calidad de éstos son fundamentales para el éxito de esta opción.
- 2) Engloba elementos diversos: acción de los docentes, elementos de gestión, comunicación, evaluación y otros.
- 3) Plataformas, campus virtuales, redes, etc.

«Al variar el peso de estos tres componentes se obtienen diferentes patrones de formación; de igual forma que al conjugar las variables y recursos con los que se encuentra, se obtienen diferentes posibilidades didácticas» (Salas, 2011).

- Según la Modalidad, puede optarse por uno o varios: Bimodal, virtual o presencial con componentes TIC.

- Según los enfoques teóricos, la dirección que toma la institución variará de acuerdo al enfoque: Conductista, academista, constructivista, dialéctico u otros.

Actualmente las universidades mantienen un notable arraigo en el enfoque academista centrado en la enseñanza, y según varios autores hay una resistencia a la introducción de las TIC que facilitan la aplicación del enfoque Constructivista, de parte de los docentes, inclusive de los alumnos.

El constructivismo se centra en la motivación y en la resolución de problemas e intenta propiciar un estudiante responsable de su propio proceso de aprendizaje.

El uso de las TIC motiva al estudiante porque constituye una especie de juego obtener información a través de la computadora, tiene en lo virtual muchas opciones para resolver problemas. Prácticamente aprende por si mismo buscando e intercambiando información a través de la red.

Los componentes del modelo Pedagógico pueden ser:

Los fundamentos psicopedagógicos del modelo, la concepción de aprendizaje, la concepción de docencia con sus características y tareas, la propuesta metodológica, la gestión administrativa, la evaluación, el diseño del entorno, la transversalidad del currículo y el diseño de los cursos. Estos dos últimos se desarrollan en forma más minuciosa y constituyen el Plan de Estudios (currículo) y el Modelo Didáctico (Silabo).

### ***a) El Plan de Estudios o Currículo***

«El currículo es un sistema que consta de una serie de elementos interrelacionados (perspectiva técnica); o que el curriculum tiene una relevante dimensión de intervención y construcción durante la acción (perspectiva práctica); o que el curriculum recoge una parte esencial de la herencia cultural y puede contribuir a través de la escolaridad tanto a la producción como a la transformación del status quo (perspectiva socio-crítica). Estos tres lentes van a determinar tanto la teoría como la práctica educativa y van a estar mas o menos presentes, en mayor o menor grado, en cada una de las cuestiones y procesos básicos del curriculum relacionados

con las dimensiones de diseño, desarrollo, evaluación e innovación (López, 2005) (Escobar, 2011, p. 62).

No existe una única concepción del currículum. López Ruiz dice que es conveniente para interpretarlo con una mayor profundidad:

- Situarlo dentro de alguno de los tres lentes citados anteriormente (Técnico, práctico o socio-crítico).
- Analizar en qué momento del proceso curricular pone el énfasis: diseño, desarrollo, evaluación o innovación.
- Determinar a qué componentes del currículum presta una especial atención: objetivos o intenciones, contenidos, métodos de enseñanza o evaluación.
- Valorar el tipo de interrelación que se establece entre tales elementos del currículum.

Este mismo autor señala la importancia de un currículum global que puede ser concebido como un conjunto de componentes que mantienen ciertas interrelaciones y que...» no tienen por qué seguir fragmentado en compartimientos estancados llamados asignaturas. «Propone el currículum-red que permite transitar por múltiples caminos intelectuales.

Además dice que el currículum global en vez de aportar temas tiene que plantear interrogantes que inviten a la reflexión, discusión e indagación.

Los elementos básicos del currículo\*\* pueden ser:

- Perfil de egreso/ objetivos o competencias/ contenidos/ estrategias de enseñanza-aprendizaje/ evaluación.

### ***b) Modelo Didáctico (Sílabo)***

Este documento de planificación educativa se vincula directamente al docente quién lo elabora según las directrices del Modelo Pedagógico o

---

\*\* Adaptación de FAE-PUCP (2002)

Proyecto educativo institucional, y las normas que le proporcionan a nivel de Plan de Estudios o Currículo.

Este modelo tiene los siguientes componentes (L. Chumpitaz, 2011):

- Elaboración del diagnóstico, selección de contenidos del curso, objetivos/competencias, Definición de estrategias, Determinación de los recursos, Evaluación y Elaboración del sílabo.
- La Elaboración del diagnóstico implica realizar una aproximación de la realidad educativa, para ello el docente debe conocer:
- El contexto institucional y académico (saber cuáles son las metas del proceso educativo que están ya diseñadas en los dos modelos anteriores y la situación general de los alumnos del aula a su cargo: nivel económico, social, rendimiento)
- Los contenidos, suelen ser subdivididas en áreas, temas y subtemas. Según el modelo constructivista los contenidos son de tres tipos: «Saber» (conceptuales), «saber hacer» (procedimentales) y «saber ser» (actitudinales).
- En cuanto a los objetivos/competencias, se opta por uno de ellos. El concepto de competencias surgió por el interés de las empresas en caracterizar a sus empleados por sus niveles de productividad.
- En cuanto a las Estrategias y Recursos, la decisión del docente para utilizarlas van de acuerdo a las intenciones educativas de la asignatura (Objetivos y Competencias).

Las estrategias se pueden identificar como métodos y técnicas para dirigir el aprendizaje. La selección de los recursos que son instrumentos para facilitar el aprendizaje de los contenidos pueden ser integrados mediante el uso de multimedia o individualizados (uso de videos de You Tube, textos e imágenes de Wikipedia, Google; programas como Power Point, Prezy, WebQuest utilizan el material ubicado a través de los buscadores de Internet). La web 2.0 proporciona tutores, software gratuitos para que el estudiante los aprenda solo y si tiene dificultades puede consultarlas con otros estudiantes a través de las redes sociales: Blog, Twitter, Facebook o el correo electrónico



El sílabo que presenta el profesor es el compendio del Diseño didáctico.

En cada tema se pueden utilizar las ayudas audio-visuales conocidas e incorporar otras dentro de la gran variedad que proporciona el Internet.

Por último el docente constructivista facilita el aprendizaje preparando los materiales y colocándolos en el aula virtual para que el alumno disponga de una completa información que le permita conocer las clases con anticipación, leer el material complementario a los temas, realizar ejercicios, simulacros de exámenes, ejemplos de las tareas a realizar, etc.

El profesor es el guía y controlador de los avances del sílabo y de las tareas.

Por este camino se puede llegar a la semi-presencialidad del estudiante en las aulas porque será capaz de aprender a aprender y una gran parte de la comunicación con el profesor tutor, ya no expositor se puede realizar por internet, y la relación con sus compañeros de clase, también irá por ese camino.

El conocimiento como capital estará en gran parte a su disposición y podrá tener esa riqueza de acuerdo a su propia responsabilidad en función de su futuro como profesional de una determinada rama del saber.

### **Consideraciones finales**

Los nuevos conceptos sobre aprendizaje – enseñanza, espacio, tiempo, comunicación, rol del estudiante y del docente, han afectado a la educación universitaria en cuanto a instalaciones, mobiliario, contenidos, estrategias de enseñanza y aprendizaje.

El internet estaba presente en las actividades cotidianas de los estudiantes y tiene una mayor difusión con la aparición de la web 2.0, que también presenta nuevas posibilidades y facilidades para el estudio.

Las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la enseñanza-aprendizaje son solo instrumentos que ayudan en este proceso, en si mismos están vacías.

Las TIC cuando se prioriza el aprendizaje, resultan un soporte adecuado para el trabajo de investigación y producción de ideas de los estudiantes.

Una consecuencia de la facilidad de comunicación a través de la red es la posibilidad de hacer trabajo intelectual con características colaborativas y cooperativas de manera no presencial basado especialmente en la asociación que ya existe entre los usuarios.

Las tecnologías son solo instrumentos pero su utilización implica equipos, ambientes, con uso adecuado, oportuno y el conocimiento del manejo de programas que aparecen cada día, necesitan de un conocimiento y actualización permanente a nivel de estudiantes y docentes. La tarea es complicada e implica una planificación a nivel de modelos educativos con renovaciones periódicas.

## Referencias

- Alvarado, L. (s.f.). Análisis actual al entorno económico. Consultado el 4 de agosto de 2010 desde <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/valinn.htm>
- Carrasco, S. (2010). *Las tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación Superior*. Lima: PUCP
- Cuénot, C. (1970). *Nuevo léxico de Teilhard de Chardin*. Madrid: Taurus.
- Chumpitaz, L. (2011). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje*. Lima: PUCP.
- Escobar, P. (2011). *Integración de las TIC al currículo en la educación superior*. Lima: PUCP.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con llas nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Universidad y sociedad del conocimiento*, 5, 26.35- Consultado el 10 de Julio de 2011 desde <http://www.voc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hermanez.pdf>.
- Isasa, E. (2007). Evolución de las TIC como apoyo al desarrollo de la Gestión Universitaria. Consultado el 28 de setiembre de 2011 desde <http://www.monografias.com/trabajos42/organizaciones-educativas/organizaciones-educativas2:shtml>.
- Marques, P. (2001). Impacto TIC en educación. Consultado el 9 de julio de 2011 desde <http://www.peremarques.netsiyedu.htm>.
- Rivero, C. (2010). *Las TIC en el aprendizaje de la Educación Superior*. Lima: PUCP
- Salas, M. (2011). El modelo pedagógico y la integración curricular de las TIC en la educación superior. Lima: PUCP.
- Teilhard de Chardin, P. (1967). *El porvenir del hombre*. Madrid: Taurus.

