

## Estrategias de enseñanza, evaluación y recursos instrumentales basados en la informática, telemática y la computación

*Charles Blanco\*, Aquilina Morales\* y Marlenis Ucrós\*\**

*\*Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia.*

*charlesmartes@hotmail.com - aquirosa38@hotmail.com -*

*mmiquilena2@cantv.net.*

*\*\*Alta Guajira. Universidad de la Guajira.*

*marlenisucros@hotmail.com.*

---

### Resumen

Con el objetivo de comprender los cambios y transformaciones que producen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la pedagogía utilizada por el sector académico en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual, se realizó una investigación con diseño documental y bibliográfico en la cual se indagó las ventajas didácticas alcanzadas en los estudios superiores virtuales con la aplicación de las TIC, mediante la facilitación de interacciones entre docentes y discentes en entornos digitales. Se concluyó que en estas mediaciones existen fortalezas y oportunidades educativas y debilidades y amenazas organizacionales para superar la tendencia a la mercantilización de la educación superior.

**Palabras clave:** Comunicación, Educación virtual, Tecnologías de Información y Comunicación, Pedagogía digital.

Recibido: 01-03-2009 ~ Aceptado: 29-05-2010

## Teaching Strategies, Evaluation and Instrumental Resources Based on Computer Science, Telematics and Computation

---

### Abstract

In order to understand the changes and transformations produced by information and communication technologies (ICTs) on pedagogy used by the academic sector in the virtual teaching-learning process, research with a documentary and bibliographic design was conducted that investigated the educational benefits achieved in virtual higher education by applying ICTs, through facilitating interactions between teachers and students in digital environments. Conclusions were that in these mediations, strengths and educational opportunities as well as weaknesses and organizational threats exist for overcoming the tendency to commercialize higher education.

**Key words:** Virtual education, information and communication technologies, digital pedagogy.

### 1. Introducción

Se realizó una investigación con técnicas y estrategias de tipo documental y bibliográfico (Tamayo y Tamayo, 2007) en la cual se analizó la importancia del uso de los recursos informáticos, telemáticos y computacionales en la Educación Virtual (EV), para comprender el abanico de posibilidades instruccionales organizados electrónicamente, que le ofrecen al estudiante universitario herramientas y recursos para cumplir con los objetivos terminales, generales y específicos de las Unidades Curriculares de sus carreras, estructurados en un espacio virtual que denominamos am-

biente pedagógico digital interactivo en contexto colaborativo mediado por Objetos de Aprendizaje (OA) accesibles y reusables como materiales instruccionales.

Las Instituciones de Educación Superior (IES), sujetas como están, a las debilidades y fortalezas; oportunidades y amenazas del entorno en que se desenvuelven, tienen desafíos que enfrentar para ofrecer una Educación Superior (ES) de calidad con excelencia, basadas en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Las ventajas que brindan las herramientas electrónicas al proceso de enseñanza-aprendizaje en la ES van desde la administración, trata-

miento, almacenamiento, análisis y síntesis de la información, a través de la navegación en las Páginas Web, los Blogs personales e institucionales, una cuenta electrónica personal y otra común (clave de usuario) compartida con los miembros de la comunidad académica virtual interactiva para establecer la trama conductora del curso, carrera o postgrado virtual, con la sistematicidad suficiente para que los aspirantes puedan optar al grado específico de formación profesional del tercer o cuarto nivel de la educación formal, por medio de los canales digitales con los que transferirá las respuestas demandadas por la institución virtual en cuanto al contenido programático, las pautas de evaluación y finalmente la calificación y/o publicación de su producción intelectual, elaborados en un círculo atemporal, aespacial y expedito que se fundamentan en la Inteligencia Artificial y el Software Educativo.

Si bien los estudios superiores realizados a través de la modalidad no presencial o virtual, significan una solución para la demanda estudiantil que no encuentra otras opciones para su formación profesional universitaria por otras vías, sin embargo, para otros que enfrentan desventajas por las limitaciones económicas que le impiden el acceso a estas innovaciones científicas y tecnológicas, continúa siendo una restricción para cursar estudios su-

periores debido a que las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas a veces no tienen la oportunidad de contar con los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros adecuados para ofrecer este servicio; y el estudiante debe poseer una cuenta electrónica, una plataforma tecnológica, capacitación técnica y conexión a Internet, además de los recursos económicos para costear sus estudios de grado o postgrado para aprovechar estas oportunidades, si carece de un crédito o beca estudiantil.

En este contexto de la ES, se encuentran debilidades y amenazadas tendentes a presionar más a las IES públicas que a las privadas y grandes corporaciones comerciales del e-learning no sujetas a evaluación y supervisión; ya que tienen todas los recursos para desarrollar la ES en el mundo globalizado y mercantilista, aunque sujetas a regulaciones y controles que son necesarios para brindar una ES de calidad y cónsona con las expectativas y necesidades de los sectores sociales y culturales locales, regionales, nacionales e internacionales.

Es importante destacar que el uso de tecnologías no es nuevo en el ámbito educativo, la estrategia pedagógica se ha basado en ellas para la transmisión de conocimientos, la capacitación, prácticas y formación de competencias, habilidades y destrezas profesionales y técnicas, y éstas van desde la transmisión oral de

las tradiciones, pasando por la recopilación de información de las experiencias, hasta llegar a las prácticas estructuradas a través de las cuales se aprende haciendo.

Así como en la Educación a Distancia y la Virtual, los recursos instruccionales de hoy, tales como las computadoras, son utilizados en el aula digital de una carrera presencial para impartir clases electrónicas o para buscar información en los servicios referenciales. Esto forma parte del día a día del proceso de enseñanza-aprendizaje en algunas cátedras o unidades curriculares en carreras tradicionales como la Comunicación Social, los Laboratorios de Estadística o de Biología y Química; coexistiendo con los retroproyectores y el video-beam, los rotafolios y los pizarrones acrílicos, películas, radio, televisión, fotografías, maquetas, mapas, murales, entre otras herramientas de enseñanza que han respaldado y aún hoy respaldan la educación formal en todos los niveles de la educación (Ríos et al., 2006).

La educación en todos sus ámbitos se encuentra actualmente en un proceso de continua transición que la enfrenta a sus fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas en el contexto donde se desenvuelve, y como consecuencia, para aprovechar las oportunidades del entorno y las propias fortalezas cada institución dará en algún momento determinado un salto cualitativo de la Educación Tradicional

(ET) a la Educación Virtual (EV), estableciendo políticas conjuntas entre las IES y su círculo de relaciones interinstitucionales, empresariales y gubernamentales, aprovechando las ventajas comparativas que le ofrecen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un valor agregado al sistema de ES que posibilita la diversificación de los servicios de la educación, asumiendo la amenaza de su mercantilización y la debilidad por la ausencia de legislación sobre el sector o la falta de evaluación de la calidad y la excelencia, considerando los nuevos elementos que entran en juego, relacionados con nuevos roles, actores, reglas institucionales, mercados educativos y por supuesto, nuevos dispositivos tecnológicos.

## **2. Contexto comunicacional de las estrategias de enseñanza, evaluación y recursos instrumentales basados en la informática, telemática y la computación**

La relación comunicación, ciencia, tecnología, cultura y sociedad es inevitable. Los cambios y transformaciones que se gestan en la sociedad actual son en todos los órdenes: económico, político, social y cultural producto de la influencia de las innovaciones científicas y tecnológicas en el proceso de producción social, contexto en el cual la ciencia se convierte en una

fuerza productiva (Vázquez Barquero, 2005).

Las innovaciones están a la orden del día y no sólo vinculadas a nuevas máquinas, artefactos, aparatos, herramientas o artilugios. Por el contrario, se trata precisamente de lo que factores como la comunicación, la información, la educación y el conocimiento pueden hacer por la humanidad, en un contexto en el cual han cambiado la sensibilidad, la estética, la direccionalidad y sus formas de apropiación en las prácticas sociales y laborales.

A nivel comunicacional, se ha producido una transformación en los órdenes económico y tecnológico (Castells, 1999), gracias a la capacidad tecnológica actual de los sistemas productivos y la capacidad humana de generar, procesar y producir y difundir rápidamente información.

El cambio en lo económico se caracteriza por la definición de tres ejes básicos que subsume lo tecnológico, sobre la base de las TIC.

Estos ejes son: 1) El informacional, que integra la información y el conocimiento como variables de los sistemas productivos y de competitividad, lo que se conoce hoy como valores agregados de la producción, constituyéndose en factores más importantes para la empresa que los bienes de capital, ya que ésta podría sobrevivir sin capital, pero no sin tecnología, en específico, sin TIC o conocimiento, cuestión que está generando nuevas for-

mas de trabajo más individualizadas en las que procesar información de calidad es primordial, 2) El global, que es distinto a una economía mundializada o internacionalizada, eje muy importante porque a pesar de que más del 80% de la fuerza de trabajo mundial tiene su impacto principal sobre los mercados regionales y locales, las principales actividades económicas del mundo están globalizadas, conectadas en redes y funcionando en tiempo real. Ejemplo de ello son los mercados de capitales y las consabidas crisis financieras que arrastran por igual a países desarrollados y subdesarrollados. 3) El funcionamiento en red, el cual provee de adaptabilidad y flexibilidad al nuevo tipo de economía, al establecer redes de trabajo en las que interactúan personas en la empresa-red descentralizada (en unidades operativas de capital, jurídica, estrategias de mercado, etc.), para dar rápidas respuestas a las demandas del mercado, con dinámicas pequeñas y medianas empresas creativas e innovadoras.

En lo económico, la ciencia constituye una fuerza productiva que coadyuva en la incorporación de valor agregado a la producción, estimados en conocimiento e información, esto quiere decir, que con unas cuantas herramientas informáticas y fundamentos de diseño, cargas la empresa en un maletín y de allí estás a un paso de la conquista del mundo.

Las TIC facilitan no sólo el feedback a través del Chat, el Correo Electrónico, la Tele o Video Conferencia, el Foro, entre otros, sino que también es fuente de nuevos lenguajes, técnicas y medios cibernéticos usados en la educación.

A nivel educativo, el nuevo paradigma de la Educación, y de la Educación Superior (ES), en particular, gira en torno de la virtualización, expansión, internacionalización y descentralización de la ES, articulados por la oferta académica o servicios educativos que ofrecen las Instituciones de Educación Superior (IES) en su medio regional o mundial, que promueven alianzas entre los postgrados, el pregrado y la educación continua.

En términos de Lanz (2000), "La caída de los grandes prototipos nacionales de la modernidad... pone en cuestión la lógica de sentido que soportó a la educación como encarnación del horizonte civilizatorio de la ilustración", esto estaría dando paso a otra lógica civilizatoria caracterizada por nueva episteme, en la cual se imponen nuevos modos de producción de sentido y de pensar.

En este sentido, según Sander (1995) habría hoy nuevas tendencias en la gestión y la administración educativa, que parten de la misma tradición cultural e histórica de la educación en Latinoamérica, y que constituirían la base de la reconstrucción de una nueva episte-

me en este campo, conectada con valores que apuntan políticamente hacia la democracia, educativamente hacia la calidad de la educación, en la que todos participen en un marco de actuación caracterizado por la libertad, la equidad y la participación ciudadana. El nuevo paradigma social, se expresa, según Driksson (2007), en el debate sobre el desarrollo sustentable con alianzas entre la información, los aprendizajes y el conocimiento, en el cual también intervienen, por supuesto, las instituciones generadoras de estos insumos, como lo son las de educación, la ciencia, la tecnología y la cultura, porque son estas donde se producen los "aprendizajes de alto nivel...la investigación científica...la formación especializada de los expertos que producen estos conocimientos y aprendizajes".

Las ventajas comparativas que pudieran tener las IES sobre las transnacionales de la educación, estarían orientadas por la formulación de políticas de Estado de cooperación regional, nacional e internacional en el ámbito educativo (Ministras y Ministros de Educación de Iberoamérica, Declaración de Valparaíso 2007) para desarrollar programas y cohesión social para superar la discriminación educativa en el mundo, con el propósito de erradicar el analfabetismo, estimular la lectura y la escritura, la diversidad cultural, la formación de ciudadanía y el acceso universal a las TIC y a las Redes de

Comunicación, con basamentos importantes en la apropiación de los recursos didácticos digitales. Lo adverso es que muchos de estos criterios no son consultados a las universidades tradicionales.

La razón no es gratuita, ciertamente la ES y las TIC, se encuentran actualmente en el epicentro de la discusión debido a los roles que juegan en los cambios y transformaciones que experimentan las organizaciones en la sociedad actual, en el contexto de un nuevo siglo, en el que se continúa gestando un nuevo tipo de sociedad, y también nuevos paradigmas, entre ellos, el de la educación.

El desafío de las IES consiste en ponerse al día con el uso de las TIC en la administración y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea realizando inscripciones en línea, incluyendo materias en el pensum de estudios que tratan sobre TIC's, ofreciendo educación virtual y centros referenciales automatizados, situación que cambia radicalmente el rol del docente y del discente en las IES.

En lo lingüístico, nuevos formatos digitales basados en lenguajes naturales, integran, en el formato multimedia, texto, audio, video, gráficos y fotografías, portadores de símbolos, conocimiento e información, en la llamada era de la información.

El formato digital, deja atrás pizarrones y demás artefactos, pero también a los grandes laboratorios, museos y bibliotecas que por siglos

servieron para exponer el intelecto y la estética humana. El acceso a Catálogos, Libros, Pinturas y Exposiciones Digitales, sólo son comparables con los programas que sirven para diseñar la nueva estética visual, verbal y auditiva.

Sin lugar a dudas, el nuevo modo de producción tecnocrático basado en TIC's, da paso a la sociedad de la información y a una nueva narrativa que quebranta los postulados filosóficos, científicos y tecnológicos del pasado.

En lo socio-cultural y educativo, es un hecho el cambio de actitudes, comportamientos, hábitos y valores en los entornos personales y organizacionales. La ruptura de las formas de vinculación individual y social con la información y la comunicación, sobrepasa el espacio y el tiempo, para situarse en maneras distintas e inmatrimales de hacer las cosas.

### **3. Espacio-tiempo asincrónico de la educación virtual**

Los nuevos espacios educativos universitarios han cambiado, hoy son sitios virtuales, por lo cual culturalmente el espacio público del territorio de las IES tradicionales se transforma en el campus universitario virtual, conformado por el aula digital y la clase electrónica que no requieren de la presencia de profesores y alumnos cumpliendo rígidos horarios preestablecidos.

Esto no es una realidad para todas las IES, sobre todo para las del tercer mundo, sin embargo, es la tendencia mundial y en esta etapa de transición los países postindustriales llevan la delantera y todos los recursos para ganar la batalla en esta nueva realidad educativa.

El marco general de estos cambios se realiza en un clima en que las IES enfrentan retos que trascienden la tradicional vinculación de la Universidad con las Empresas o la función de formación de profesionales con conocimientos, habilidades y destrezas aptos para su inserción al mercado ocupacional, los convenios y la cooperación interinstitucional y los procesos de acreditación de los postgrados, ya que la demanda de estudios superiores se extiende a gran escala en el mercado de ES no cubierto en su totalidad por las Universidades centenarias públicas o privadas nacionales, sino por transnacionales de la educación, adicionales a la presión social que exige el cumplimiento de su responsabilidad social.

En la EV, los procesos administrativos de ingreso, egreso y permanencia estudiantil son diferentes a los tradicionales, regularmente los estudiantes no entran en contacto personalmente con la institución, ya que la oferta de servicios de estudios se encuentra disponible en la Red, los pagos se realizan a través de tarjetas de crédito o entidades bancarias y los gobiernos nacionales y

organismos internacionales dirigen una red de créditos estudiantiles que promueven la movilidad estudiantil producto de la cooperación interinstitucional de las IES y el auspicio de los gobiernos y ministerios de países desarrollados.

De esta manera, los aspirantes tienen acceso a créditos educativos nacionales e internacionales, y pueden suscribir cursos cortos o de postgrados propiciados no sólo por grandes corporaciones de la educación, sino también en menor grado por las IES de mayor trayectoria mundial que cuentan con los recursos financieros, humanos y tecnológicos para competir con las grandes corporaciones internacionales de la educación y otras instituciones gubernamentales.

Como puede observarse en el Cuadro 1, el ciberespacio conformado fundamentalmente por la Red de redes Internet, genera posibilidades incommensurables para responder a una demanda educativa del tercer y cuarto nivel universitarios que crea un espacio virtual educativo que cancela las murallas que limitaban el acceso a estos niveles por distancias territoriales y muchas veces económicas, esto es favorable para las zonas urbanas pero sobre todo puede ser de gran ayuda para los aspirantes de las zonas rurales que tienen que enfrentar barreras de distancia para acceder a las oportunidades educativas que les ofrecen las IES.



**Cuadro 1. Instituciones de educación superior tradicionales y transnacionales de la educación**

<b>Instituciones de Educación Superior tradicionales</b>	<b>Transnacionales de la Educación</b>
Estructuras tradicionales de conocimiento basadas en la modalidad presencial de la educación	Nuevas estructuras de conocimiento basadas en la modalidad no presencial de la educación
Combinación de modalidad presencial con Educación a Distancia	Educación a través del Ciberespacio
Modalidad presencial con transición de Educación a Distancia a la Educación Virtual	Educación Virtual
Procesos administrativos presenciales directos de ingreso, egreso y permanencia	Procesos administrativos no presenciales indirectos de ingreso, egreso y permanencia

Fuente: Equipo de investigación (2010).

Si bien la EV es vista como un gran mercado de servicios de la educación, también es cierto que muchas IES tradicionales no han podido dar respuesta a la demanda estudiantil que se ha incrementado en los últimos años, que obtendría ofertas de formación profesional a través de la modalidad no presencial. Existen otros aspectos que pudieran generar limitaciones en el acceso a esta modalidad, como lo son la falta de recursos financieros y el diseño de estrategias y políticas en el área por parte de las Universidades Públicas, lo cual genera el aumento de las IES privadas, así como la proliferación de un conjunto de corporaciones de la educación que tienen sus mercados asegurados en este sector, gracias al impulso que les proporcionan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

En el ambiente digital en que se desarrolla la educación virtual, pier-

den sentido los horarios desplegados en mañana, tarde y noche con sus consabidos y afectuosos saludos que deseaban buenos días, buenas tardes o buenas noches. También los días entre semana o fines de semana en que se distribuían las horas/clase, y como consecuencia, el derecho al libre tránsito y circulación por el espacio-territorio nacional de un país, se amplía para dar lugar a derechos como propiedad intelectual para proteger a la producción y transmisión del conocimiento en el ciberespacio de la información en que tiene lugar la educación virtual transfronteriza, que produce la deslocalización de profesores y estudiantes. Ver Cuadro 2.

Las Redes educativas virtuales crean ambientes de aprendizajes múltiples de diferente procedencia, organizados en comunidades virtuales que se apoyan en organizaciones internacionales, gobiernos naciona-

**Cuadro 2. Espacio-tiempo asincrónico de la educación virtual**

Tiempo		Espacio	
Educación tradicional	Educación virtual	Educación tradicional	Educación virtual
Días / Horas/ Clases semanales fijadas por la institución	Distribución horas clases según disponibilidad del alumno Foros y conferencias virtuales	Presencial/ Ciudad universitaria/ Aula física	No presencial / Campus virtual/ Aula virtual asistida a distancia por un tutor desde las IES y asimiladas por el alumno fuera de la IES

Fuente: Equipo de investigación (2010).

les, instituciones privadas, IES y Organizaciones no Gubernamentales (ONG). Éstas comparten experiencias, proveen recursos financieros, sensibilizan sobre la importancia y los beneficios que se obtienen con la relación Educación-Tecnologías de Información y Comunicación, Investigación e Innovación para el desarrollo sostenible. En este sentido, fundan intereses, programas y estatutos comunes para la expansión de la ES, muchas Universidades tradicionales establecen metas a corto y mediano plazo para la internacionalización de sus programas de postgrado, aprovechando esta coyuntura para su expansión con el riesgo de perder su orientación social por la expectativa del mercado del conocimiento (Brunner, 2006).

#### **4. Alcance de las estrategias de enseñanza, evaluación y recursos instrumentales**

Hoy puede hablarse con toda certeza de un sistema de redes glo-

bales de Educación Superior, que se insertan en la globalización económica y se despliega a expensas de la mundialización socio-cultural y educativa del mundo desarrollado y del subdesarrollado, transformando en ventajas comparativas las ofertas académicas de las IES tradicionales sobre la base de la calidad y la pertinencia que se han forjado en siglos de experiencia, sin embargo, esta realidad no está lejos de las apetencias de las corporaciones de la educación que buscan internacionalmente la maximización de sus ganancias (Mattelart, 1998).

La efectividad en la aplicación de las nuevas estrategias de enseñanza, evaluación y recursos instrumentales en los ambientes virtuales, requiere de la capacitación de profesores y docentes en el área de las TIC y del uso de la plataforma tecnológica en ambos sentidos, por una parte, las IES deben contar con recursos tecnológicos acordes con el servicio que ofrecen, personal formado con habilidades y destrezas

para brindar asesoría y apoyo técnico en esta área y los profesores además de la capacitación, requieren formular los programas de estudios basados en la no presencialidad del proceso, razón por la cual la gestión del currículum, de las estrategias de enseñanza, de evaluación y recursos instrumentales, cambian diametralmente del contexto presencial al no presencial, asimismo la interacción entre los miembros de la comunidad es mediada por Objetos de Aprendizaje. Ambos polos del proceso requieren no solamente saber que existen nuevas TIC que están transformando el mundo y la educación, sino capacitarse y apropiarse de las mismas en un proceso de alfabetización tecnológica.

En el sistema pedagógico virtual no se requiere presencialidad, retroproyector, pizarrón acrílico ni de madera, video-beam, marcadores, tiza, clases magistrales, pupitres, escritorios, firma de lista de asistencia, evaluación escrita, oral, grupal o exposición de diez minutos, quince o media hora. La base de la didáctica se fundamenta en nuevas formas de enseñanza y nuevas maneras de aprendizaje que tienen como asiento común la capacitación y la tenencia de TIC, razones por las cuales crece la importancia de la actualización de los profesores y alumnos en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones, así como mantener computadores de última generación, en estas condiciones el e-learning es

futurista pero costoso para quienes tengan que costearse con sus propios recursos económicos la educación virtual y no cuenten con la tecnología necesaria para apropiarse de la EV en todos los sentidos (Tecnologías, carreras, cursos, diplomados, postgrados).

En el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación tradicional los recursos instruccionales se encuentran desintegrados, ya que no hay la necesidad expresa de integración de estos para la transmisión de conocimientos, por ejemplo, a nivel físico y corporal hay impedimento para usar al mismo tiempo un pizarrón, un rotafolio, un retroproyector, un video beam y a la vez estar en la biblioteca o leyendo un libro, porque impera la unilateralidad en el uso de cada uno de estos recursos, sin embargo, las TIC facilitan la administración del multimedia al tener integrados en un mismo formato el texto, audio, imágenes fijas y en movimiento y consultar al mismo tiempo y en un mismo lugar, comúnmente desde el hogar o cibercafé, todos los recursos digitales, compartiendo en el mismo ambiente canales, programas, contenidos gráficos, textos, diagramas, conversaciones, etc., obsérvese el Cuadro 3.

En la EV, las estrategias de enseñanza y de evaluación son los protagonistas de la historia, porque rompen la jerarquía del plan de estudios y con la verticalidad de la relación entre profesores y estudian-

**Cuadro 3. Nuevos recursos instruccionales**

Recursos Instruccionales	
Educación tradicional	Educación virtual
Programas impresos o digitales/ Pizarrón / Tiza / Marcadores/ Video Beam/ Rotafolios/ Pupitres/ Escritorios/ Acetatos/ Fichas/ Retroproyector/ Bibliotecas y Libros físicos/ Cuadernos/ Lápices, bolígrafos/ Video proyectores/ Computadoras	Programas digitales/ Plataforma tecnológica institucional/ Personal docente capacitado en la educación virtual/ Computador/ Conexión a Internet/ Alumnos capacitación técnicamente en el manejo de la Red/ Bases de datos on line/ Blog/ WEB/ Bibliotecas on-line Hipermedia/ Multimedia

Fuente: Equipo de investigación (2010).

tes. La comunicación horizontal se hace presente a través de la asesoría y la tutoría, que estimula el trabajo independiente y autodirigido de los estudiantes en la plataforma virtual, el compromiso es colaborativo y las exigencias siempre van en crescendo al tener que adaptarse a las competencias que les exige las TIC, y los requerimientos académicos-docentes en la interfaz digital.

Por otra parte, son variados los mecanismos de interacción entre el docente y el discente y de los alumnos entre sí, tales como el correo electrónico (e-mail), por medio del cual ocurre el intercambio de mensajes, en este caso orientados intencionalmente por los fines de la educación formal, soportados por la comunidad virtual que los apoya y la infinidad de recursos que le ofrece la multimedia, el docente-asesor-tutor tiene aquí un papel fundamental, las redes educacionales, los Objetos de Aprendizaje, reposito-

rios y contenedores de información pedagógicos. Observar Cuadro 4.

### 5. El rol del docente y del discente en la educación virtual

En la EV los recursos instruccionales no son independientes de la intencionalidad de la Educación Formal, ya que las TIC que le sirven de soporte integran recursos informáticos, telemáticos y computacionales para realizar este fin, en conjunto su intermediación comienza con la apropiación de estas tecnologías, compuestas por redes de computación conectadas mundialmente a innumerables servidores que proveen servicios de conexión, contenidos referenciales y documentales, páginas Web, Blog, Correo electrónico, Chat, entre otros servicios, que formarán parte de la selección educativa como Objetos de Aprendizaje cuya función es netamente pedagógica.

**Cuadro 4. Nuevas estrategias de enseñanza y de evaluación**

Estrategias de enseñanza		Estrategias de evaluación	
Educación tradicional	Educación virtual	Educación tradicional	Educación virtual
Clases magistrales orales	Clases electrónicas estructuradas en formatos pre-establecidos en Red	Pruebas presenciales orales, escritas, grabadas	Cumplimiento de módulos de aprendizaje con la asesoría de un asesor/ tutor
Talleres/ Conferencias/ Videos	Canal Multimedia Videoconferencias/ Foros virtuales/	Individuales/ grupales	Individuales con la participación de la comunidad virtual
Bajo feed-back/ Relación vertical entre docente y discente	Interacción permanente entre profesores y	Calificación sumativa entregada al	Calificación por módulos
	alumnos / comunidades virtuales relacionadas por una cuenta de correo electrónico	finalizar el semestre o el año escolar	
Registro escrito / Grabadoras / Videos	Almacenamiento electrónico de la información	Publicación en carteleras	Publicación on-line

Fuente: Equipo de investigación (2010).

También canales multimedia: audio, video, texto. Bibliotecas on-line, bases de datos, en pocas palabras Tecnologías de información y Comunicación que funcionan de manera autónoma y que sólo requieren de la formulación de políticas, planes y programas de estudios apropiados a las tecnologías existentes.

De allí que en la implantación de la EV el profesor lidera el diseño, selección y aplicación de los recursos instruccionales con las estrategias de enseñanza y evaluación adecuadas, para hacer del proceso interactivo una experiencia exitosa con la intermediación de los canales y

formatos más convenientes para los fines de la educación formal. Ver Cuadro 5.

Las estrategias comienzan por diseñar el contenido programático en otro formato, fluido, fácilmente comprensible y manejable a distancia. Los recursos de la hipermedia del World Wide Web (WWW) conformada por textos, gráficos, audio y video, estructurados en documentos referenciales y documentales sobre los temas y tópicos ajustados a cada curso, facilitan la transferencia de ficheros y bases de datos.

Aquí el docente se convierte en un facilitador, tutor y asesor indivi-

**Cuadro 5. Rol del docente y del discente en la educación virtual**

Rol del docente		Rol del discente	
Educación tradicional	Educación virtual	Educación tradicional	Educación virtual
Difusión de Programa de Estudios o Unidades Curriculares basados en estrategias tradicionales	Interacción con Programa de Estudios o Unidades Curriculares basados en estrategias virtuales	Recepción pasiva de Programa de Estudios o Unidades Curriculares basados en estrategias tradicionales	Interacción Programa de Estudios o Unidades Curriculares basados en estrategias virtuales
Profesor diseña programas en base a estrategias tradicionales de transmisión de conocimientos	Profesor asesor- tutor diseña de manera autónoma programas en base a estrategias virtuales de transmisión y apropiación de conocimientos	Estudiante aprende con programas basados en estrategias tradicionales de transmisión de conocimientos	Estudiante aprende de manera autodirigida y autónoma con programas basados en estrategias virtuales de transmisión y apropiación de conocimientos

Fuente: Equipo de investigación (2010).

dual y grupal y el estudiante realiza un trabajo autónomo y autodirigido. En el caso de las corporaciones de la ES y las IES privadas, no tienen sentido conceptos como autonomía universitaria, carné y entrega de horarios, porque estas categorías son desagregadas en la relación interactiva que ejercen en conjunto docentes y alumnos por medio de las TIC.

El educando al acceder a un curso o programa de grado a través de la Red, cuenta con un conjunto de herramientas digitales para desarrollar su aprendizaje, entre ellos, se recomienda que el computador personal contenga algunas especifica-

ciones avanzadas en hardware que le permitan trabajar al estudiante con rapidez y precisión, también el paquete de programas es importante, el software que le permita procesar datos, textos, gráficos y herramientas audiovisuales e imágenes.

Al tener la conexión a un Proveedor de Internet o Servidor, tienen acceso a ese abanico de posibilidades de enlaces que le ofrecen documentos referenciales sin datos en caché y los de fuentes documentales que además de ofrecer información referencial sobre un tema, guarda el documento para tenerlo disponible para el usuario. En general, los buscadores ofrecen hoy va-

riedad de servicios, actualización de programas, grandes espacios para el almacenamiento de información en diferentes formatos y enlaces hacia diferentes páginas web, blog, etc. Por otro lado, el e-mail, el Chat, las videoconferencias y foros en tiempo real son de incuestionable valor para los usuarios de Internet y en particular para la estructuración de la educación a distancia.

En este contexto, el reto que hoy día enfrenta la pedagogía concierne a las necesidades imperiosas de que ambos polos del proceso de enseñanza aprendizaje, por una parte docentes, y por la otra estudiantes, se instruyan en el manejo de las TIC en función de aumentar su capacitación, habilidades y destrezas basadas en competencias para administrar programas e innovaciones que consoliden los aprendizajes en experiencias interactivas, formatos digitales, canales electrónicos y dirección y administración académica a distancia.

Lo ideal es que estos recursos estén al alcance de todos, para que los demandantes de estos servicios aprovechen las oportunidades que le ofrecen dichas tecnologías a través de recursos propios o los créditos educativos y becas que ofrecen muchas instituciones, y la apropiación de tecnologías y de conocimientos sea realmente una realidad para los aspirantes.

Según Castillo, la educación virtual se estructura en tres escena-

rios de aprendizaje para administrar los *Objetos de Aprendizaje* (OA) como parte del modelo educacional contextualizado que se utiliza para estandarizar los contenidos programáticos digitales, en función de un continuo uso por parte de los usuarios, desde la perspectiva de la intencionalidad o formalidad educativa dirigida a la formación educativa y desarrolladas sobre la base de plataformas virtuales y/o e-learning.

Estos tres escenarios se encuentran presentes a partir de la producción hasta el uso y constituyen los procesos de inicio, desarrollo y culminación de la intencionalidad formativa, y va desde el diseño-producción, pasando el almacenamiento, para finalizar en la presentación del OA, procesos que proveen de calidad a la educación virtual y a la e-learning.

El OA se define como un valor informativo, comunicacional y formativo que se expresa bajo criterios instruccionales, pedagógicos y tecnológicos (David Wiley), el cual operacionaliza la intencionalidad formal educativa en entornos colaborativos basados en plataforma computacional, origen del nuevo paradigma educacional digital de la teleformación.

Se accede a los OA mediante los entornos virtuales, contenedores y repositorios (LearningSpace, LabSpace, entre otros) diseñados para la interacción del docente y el discente

de la educación a distancia o e-learning, a través de los cuales se bajan o suben materiales (contenido, almacenamiento y recuperación de datos) que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje expresados en actividades de aprendizaje y evaluación de contenidos organizados de manera amigable y colaborativo de forma coherente, motivacionales e interactivos en programas y soportes multimedia que facilitan la hipertextualidad, la navegabilidad, la usabilidad, accesibilidad y flexibilidad de la interfaz.

## 6. Conclusión

Las IES enfrentan hoy desafíos que la atraviesan transversalmente y la afectan en muchos sentidos, el currículum universitario, la modalidad de estudios, las estructuras físicas y tecnológicas, los recursos humanos y las estrategias de enseñanza, evaluación y recursos instrumentales utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ante esta situación, las IES poseen a su interior fortalezas y debilidades que tienen que movilizar para aprovechar las oportunidades que le ofrece su entorno, sobre todo las relacionadas con las TIC, y afrontar las amenazas que se le presentan en el camino para asumir eficientemente los retos de ofrecer una educación de calidad y excelencia.

En el contexto de la EV, la nueva racionalidad del sistema de ES

pretende consolidar nuevas orientaciones pedagógicas, calidad en el proceso educativo, un servicio comunitario cónsono con las necesidades del entorno socio-cultural, y sobre todo garantizar a la mayoría de la población el acceso a este nivel educativo.

En estas circunstancias, debe imponerse la Universidad emprendedora e innovadora, el diálogo entre profesores y alumnos y la reflexión en la práctica educativa ante la instauración de la Universidad Virtual o Corporativa E-learning, con el propósito de formar a los individuos para la vida con actitudes, conductas y comportamientos para ejercer la ciudadanía con responsabilidad y valores ético-morales eficaces para el asertivo desenvolvimiento en el mundo de hoy.

Este sistema educativo se sustentan hoy fundamentalmente en el mercantilismo académico, cimentado en empresas proveedoras del conocimiento que ofrecen cursos y programas de postgrado en un mercado competitivo que presiona por la privatización, desregularización y liberalización que configura el negocio de la ES en empresas del conocimiento con diversas estructuras de costos, educación a distancia y despresencialización de la educación, con un rol diferente de los docentes en que impera la teledidáctica, la clase electrónica y el entorno virtual, esta tendencia se observa sobre todo en los servicios educativos



ofrecidos por centros educativos en conjunto con organismos internacionales, a través de Internet.

Dicho capitalismo académico se erige en sistemas de créditos educativos y movilidad estudiantil; internacionalización de la educación superior, transferencia de conocimientos y plataforma tecnológica basada en TIC, sin embargo, el reto está precisamente en incrementar la capacidad de las IES tradicionales nacionales para que ofrezcan estos servicios educativos con igual o mejor calidad en la educación que ofrecen, para ello se requiere planeación, recursos y visión de futuro.

A pesar de que algunas universidades públicas y privadas venezolanas poseen plataforma tecnológica para ofrecer la carrera Comunicación Social bajo la modalidad semipresencial o virtual, sin embargo, sólo la UNICA brinda la modalidad semipresencial. La UNICA, la URBE, la UCAB y la ULA ofrecen información sobre las calificaciones de sus estudiantes. En general, todas las IES en menor o mayor grado ofrecen estudios a distancia a nivel de pregrado y de postgrado, sin embargo, la oferta académica semipresencial o virtual continúa siendo baja en Venezuela.

### Referencias Bibliográficas

- BRUNNER, J.J. Mercados Universitarios: Ideas, Instrumentaciones y seis tesis en conclusión. En Proyecto FONDECYT N° 1050138: "Educación Superior Universitaria 1990-2004: Mercado y Regulaciones". Santiago de Chile, 2006 [Documento en línea] Disponible en <http://www.uai.cl/> [Consulta 2009, Noviembre10]
- CASTELLS, M. (1999). **La era de la información**. Siglo XXI Editores, Vol. I, II y III, México.
- CASTILLO CORTÉS, J. Dirección de nuevas tecnologías y educación virtual. En **Revista Iberoamericana de Educación**, Universidad del Valle, Cali (Colombia) Documento disponible en línea [Consulta 2009, Noviembre10].
- DIDRIKSSON, A. **Universidad, sociedad del conocimiento y nueva economía**. Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), de la Universidad Nacional Autónoma de México, México: [Documento en línea] [Consulta: 03 de julio de 2009].
- LANZ, R. "La educación que viene: miradas desde la posmodernidad". En *Revista Educere*, febrero, año/vol. 2, número 008. [Documento en línea] Disponible en <http://www.redalyc.uaemex.mx> 2000, [Consulta: 28 de junio de 2009]
- MATTELART, A. (1998). **La mundialización de la comunicación**. Paidós Comunicación, Barcelona, España.
- MINISTRAS Y MINISTROS DE EDUCACIÓN DE IBEROAMÉRICA. **Declaración de Valparaíso de la XVII Conferencia Iberoamericana de Educación, en el marco de**

- la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. 8 al 10 de noviembre de 2007. Valparaíso, 2007, [Documento en línea] Disponible en [www.iberchile.cl/prontus\\_iberchile](http://www.iberchile.cl/prontus_iberchile) [Consulta 2010, febrero 23]
- RÍOS et al. "Historia y Evolución de los medios de enseñanza". En **Revista Iberoamericana de Educación**, N° (37): 1-6, 2006 [Documento en línea] Disponible en <http://www.rieoei.org/1166.htm> [Consulta 2010, enero16]
- SANDER, B. Nuevas tendencias en la gestión educativa: democracia y calidad. 1995, [Documento en línea] Disponible en [cidi.oas.org/edu40anivSand.htm#1](http://cidi.oas.org/edu40anivSand.htm#1) [Consulta: 21 de diciembre de 2009].
- TAMAYO y TAMAYO, M. (2007). **El Proceso de la Investigación Científica**. Limusa S.A. Noriega Editores, México.
- VÁZQUEZ BARQUERO, A. (2005). **Las nuevas fuerzas del desarrollo**. Antonio Bosh Editor, Barcelona, España.
- WILEY, D. "Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy". En **Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual**, de Castillo Cortés Jairo Universidad del Valle, Cali (Colombia) *Revista Iberoamericana de Educación*. En línea: <http://www.reusability.org/read/#1> [Consulta 2010, enero16].