

De la informática a la Universidad Virtual

Elizabeth Rodríguez Salinas
Docente Universidad Central
Edgar Javier Carmona Suárez
Docente Universidad del Quindío

Resumen: La intromisión de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación genera agentes de cambio. La universidad debe transformarse para dar respuesta a nuevas necesidades de cara al desarrollo de la sociedad. La Universidad Virtual, más que la informatización de la comunidad universitaria, implica un replanteamiento profundo de la docencia. Afortunadamente muchas instituciones han entendido este reto y están trabajando en el desarrollo de la educación virtual y en la creación de estándares que mejoren la oferta educativa.

Abstract: The introduction of New Technologies of Information and Communication into the Education System involves changes. University must change in accordance with the new needs presented from the society development. The virtual University involves not merely a computerization of University community, but mainly a new way of thinking about education and teaching. Fortunately, many institutions have assumed this challenge and they are working in the development of virtual education and creating standards to improve the educational offer.

Es bien conocida la forma cómo se ha consolidado la industria de los computadores y por consiguiente, el desarrollo informático de la sociedad. Esto a su vez produce una espiral de crecimiento de desarrollo cada vez más acelerado. El sector industrial, al igual que el comercial, ha permanecido a la vanguardia de las innovaciones para incorporarlas en sus operaciones. Una ligera mirada a la forma cómo la informática ha evolucionado en el sector

bancario o en los servicios, nos lo confirma. Contrariamente, el sector educativo, a pesar de tener un papel protagónico en la transformación y asimilación de las nuevas tecnologías, ha titubeado, ha gastado algún tiempo en entender la importancia de la incorporación de los computadores en el proceso educativo.

En muchas ocasiones las innovaciones tecnológicas se introducen de forma generalizada en la educación, cuando ya han conseguido un

amplio despliegue en otros contextos y cuando las condiciones del mercado hacen viable la adquisición de infraestructura. Los computadores se han gestado en la universidad, pero los desarrollos informáticos importantes se han hecho en sectores como el comercio, los servicios o la industria.

Los primeros logros en la intromisión de la informática en la educación superior fueron los sistemas de gestión académica, necesarios para el manejo de la información que este gran conglomerado educativo produce. Hace ya varias décadas que procesos de registro, matrícula, certificaciones y de gestión se han implantado y cada vez se van mejorando. Con menos dinámica incursionó el uso de la informática en los procesos cognitivos. Las primeras apariciones de la informática como medio didáctico tuvieron lugar en la elaboración de software para el aprendizaje con la rotulación de software educativo y que tomó varias presentaciones: materiales educativos computarizados (mecs), enciclopedias, tutores, micro mundos, tutores inteligentes, material multimedial, etc.

Con la aparición de Internet la historia de la informática se volvió a fraccionar¹. Ya lo había hecho cuando apareció el computador personal PC (1981), invento mucho más impactante que el mismo computador en los años cincuenta. En la gestación de Internet también la universidad jugó un papel protagónico; papel que solo lo ha superado la investigación derivada de la guerra. Pero solo después de varios años, cuando ya Internet había permeado las instituciones y los hogares, los educadores entendimos que estábamos ante una poderosa herramienta interactiva catalizadora del proceso

de aprendizaje y un medio de comunicación y distribución de conocimiento.

La universidad entonces vio en estas tecnologías una alternativa para llegar a más personas, captar más público y sobre todo mejorar la calidad de la formación. Entendida esta potencialidad, se motivó la investigación y el desarrollo de la informática en y para la educación. Se inicia, a partir de estas dos intenciones(I+D), un proceso que coincidió con la expansión de la educación a distancia y el uso de tecnologías de la información y que hoy se ha denominado educación en línea, universidad virtual, *e-learning* o educación virtual. Estos términos representan conceptos afines en cuanto a que se refieren a educación a distancia utilizando las TI, pero con algunas diferencias. En su prisa por mostrar resultados y por buscar términos más sonoros y convincentes, han sido adoptados por algunas instituciones aunque no sea el más ajustado a las actividades que realizan.²

Un concepto que se hace cada vez más común es *e-learning*, que cobija las tecnologías basadas en Internet para la adquisición de conocimientos o habilidades. Para la correcta utilización de este concepto, según Silvio³, se deben cumplir ciertos criterios: primero, que el proceso educativo se realice en red, segundo a través de un computador y tercero que la estrategia sea lo suficientemente sólida para romper con los paradigmas tradicionales de formación. El uso de determinadas tecnologías aplicadas a la educación por si solo no significa que estemos hablando de *e-learning*. Esta concepción deja por fuera muchas de las iniciativas de las universidades incluidas algunas de educación a distancia.

¹ Germán RUPIEREZ y J. BRUNOLD y otros afirman que Internet se creó finalizando la década del sesenta, en realidad la creación del PC y de Internet se produjo por senderos independientes. Pero la utilización masiva de Internet, fue una consecuencia de la llegada del computador a los hogares, como lo es también la creación de la Web.

² Se da el caso de instituciones que ofrecen algunos cursos y se autodenominan Universidad Virtual.

³ José SILVIO. "Simposio sobre Sistemas de Aprendizaje Virtual", Caracas Noviembre 1999.

.....

Aún no es fácil dar una definición de lo que es Universidad Virtual porque todavía las instituciones están madurando, experimentando y elaborando diseños y sobre todo redefiniendo el concepto tradicional de universidad.

.....

Con independencia de la denominación que le demos, lo que sí es claro es que estamos ante un fenómeno en completa evolución, a tal punto que aún no es fácil dar una definición de lo que es Universidad Virtual porque todavía las instituciones están madurando, experimentando y elaborando diseños y sobre todo redefiniendo el concepto tradicional de universidad. En este camino encontramos diferentes grados de virtualidad en la educación superior que obedecen al fenómeno de virtualización creciente de la sociedad⁴. Encontramos instituciones que ofrecen desde la virtualidad como complemento y apoyo a la presencialidad sin modificar la estructura ni procesos educativos significativamente, hasta llegar a la virtualidad total, con las transformaciones en los métodos y modelos pedagógicos que implica este concepto.

Estamos, según Manuel Castells, en la era de la información, y según Andy Hardgreaves, en la sociedad del conocimiento, y es en este momento cuando los educadores tenemos una oportunidad de mejorar los procesos pedagógicos a la espera de elevar la calidad educativa, tarea que puede tener consecuencias negativas a la sociedad educativa si no se asume con res-

ponsabilidad y compromiso. En este sentido, la proliferación de universidades, de sitios web y todo tipo de cursos, que ofrecen titulaciones con mínimo esfuerzo, puede conducirnos a reducción de la calidad y a una visión positivista de la educación. Los diplomados, las maestrías y los doctorados han empezado a ofrecerse en la mitad del tiempo o menos que antes y las aulas virtuales han proliferado en número y cantidad. Todo ello debe mirarse con sumo cuidado, si se quiere acudir a ese reto con la intención de producir cambios humanos y cambios sociales, más que entrar en el tema de moda.

Existen muchas conceptualizaciones sobre lo que realmente es la Universidad Virtual. La Universidad Virtual integra toda una infraestructura técnica y pedagógica que garantiza simultaneidad, interactividad y virtualidad, como lo propone la Universidad Católica de Manizales:

Es un modelo que permite acercar el sistema educativo de la Universidad a estudiantes limitados por factores de tiempo y distancia (de cualquier parte del mundo) por medio de diversas e innovadoras tecnologías teleinformáticas. Las que se deben integrar para garanti-

⁴ La virtualización creciente de la sociedad, proceso mostrado por Enrique RUBIO en el proyecto Suricata del Centro para la Sociedad de la Información (CICEI) en Universidad Las Palmas de Gran Canaria.

zar simultaneidad, interactividad y virtualidad además de calidad, pertinencia educativa, formación y trascendencia personal y social.

Esta definición también deja por fuera muchas instituciones que no adecuan los procesos administrativos, para recibir alumnos dispersos geográficamente y sobre todo que han construido sitios Web para vaciar contenidos como principal estrategia, sin diseñar una estructura capaz de producir cambios sociales.

Para Silvio⁵ la Universidad Virtual es una institución integradora de la educación superior en la que se pueden virtualizar cuatro espacios funcionales típicos a saber: aulas, laboratorios, bibliotecas y oficinas virtuales. El resultado de la integración de estos espacios es un campus virtual. En él se deben continuar las funciones de la universidad que se pueden resumir en docencia, investigación y extensión. En este sentido un proceso que no esté articulado al proyecto de vida de la institución, que no responda a las necesidades educativas de la región o del contexto al que desea llegar, que no tenga una misión y visión claras o que no articule en sus procesos componentes pedagó-

gicos idóneos, es un modelo que puede carecer de sentido.

En esta amplia gama de ofertas, según Farrell⁶, se encuentran: Universidades presenciales que introducen elementos de virtualidad en su dinámica educativa, sin modificar la estructura tradicional; universidades presenciales con extensión virtual; espacios compartidos de cursos virtuales que ofrecen las universidades presenciales; universidades virtuales con espacios virtuales gestionados independientemente, espacios virtuales ínter universitarios y universidad virtual como organización virtual concebida específicamente para este fin. En el ámbito internacional se observa una desaparición paulatina de la tradicional diferencia entre universidad presencial y universidad a distancia, pues las universidades convencionales han empezado a ofertar educación a distancia de manera intensa.

Según Albert Sangrá⁷, en 1994 las instituciones de educación que se habían introducido en la formación virtual se concentraron en la formación en el nivel de postgrado y en la extensión universitaria y sólo hasta 1997 algunas

.....

Como cada vez las instituciones universitarias toman iniciativas y ofertan mayor número de programas, algunos organismos a nivel mundial han iniciado procesos con el objetivo de crear los estándares que permitan certificar la calidad de los proyectos de educación virtual y, por consiguiente, asegurar un desarrollo coherente del sector.

.....

⁵ José SILVIO. *Universidades Virtuales en Iberoamérica*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe- IESALC, 2002.

⁶ G.M. FARRELL en *"The Development of virtual Education"*, 1999.

⁷ Profesor de la Universidad Oberta de Catalunya.

universidades empiezan a vislumbrar el gran potencial que este tipo de formación puede llegar a alcanzar. En Colombia, en la actualidad, es frecuente encontrar instituciones universitarias que estén ofreciendo al menos un

programa, utilizando TIC o que estén en procesos de desarrollo e implantación de TIC. Sin embargo, las primeras incursiones en esta área datan de 1995, como puede observarse en el siguiente cuadro⁸:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	FUNCIONA A PARTIR DE	CARRERAS	INSTITUCIÓN A DISTANCIA CON APOYO DE NT	INSTITUCIÓN VIRTUAL
Colegio Virtual Siglo XXI	1996	.	Si	.
Fundación Universitaria Católica del Norte	1997	Ingeniería Informática, Zootecnia, Sicología, Administración de empresas Lic. en Educación Religiosa, Lic. en Filosofía, E. Básica con énfasis en español	.	Si
Fundación Universitaria de CEIPA (Centro de Investigaciones y Planeamiento Administrativo)	1999	Diplomados en áreas financieras, Diseño de multimedia, Arte y estética Seminarios de atención al cliente	.	Si
Politécnico Colombiano	1999	Programas de Ofimática para secretarías	Si	.
Universidad de Antioquia	1995	Algunos cursos sobre html y javascript	Si	.
Universidad de San Buenaventura	1999	Ingeniería de sistemas	Si	.
Universidad Distrital	2000	Se encuentra en implementación	Si	.
Universidad Inca	1998	Cursos de Html, Java script, Java Básico y Avanzado	Si	.
Universidad de los Andes	1995	Apoyo en la red para todas las carreras	Si	.
Universidad Católica de Manizales	1998	Apoyo en la red para todas sus carreras, cursos de capacitación a los estudiantes y algunos postgrados en las Areas de Economía y Finanzas	Si	.
Universidad Autónoma de Manizales	1998	Apoyo en la red para todas sus carreras, algunos postgrados en Economía y Finanzas y elaboración de redes	Si	.
Universidad Nacional	1998	Apoyo en la red para todas sus carreras, y cursos on-line en Física y Matemáticas	Si	.

⁸ Fernando ROMERO y Martha Isabel TOBÓN en www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev26

El recorrido por varias universidades del país nos ha mostrado que un factor común en muchos casos ha sido la iniciativa y el esfuerzo de un grupo de profesores o de un departamento, aún en ocasiones en contra de la administración. Por ello, la tendencia ha sido incorporar experiencias piloto normalmente aisladas con una oferta de plazas reducida, como es el caso de la Universidad del Quindío, que se inició con un programa y un diplomado. En la medida en que se adquiere confianza en estas experiencias, han pasado a formar parte en los planes estratégicos para apoyar las iniciativas y darle institucionalidad. A pesar de ello, hoy existen muchas iniciativas con un número pequeño de participantes, a la espera de ver si la institución vecina tiene éxito, que la administración se involucre, o al menos, dé vía libre a los grupos de trabajo, y otras instituciones están esperando una solución que caiga como el maná.

Ahora bien, como cada vez las instituciones universitarias toman iniciativas y ofertan mayor número de programas, algunos organismos a nivel mundial han iniciado procesos con el objetivo de crear los estándares que permitan certificar la calidad de los proyectos de educación virtual y, por consiguiente, asegurar un desarrollo coherente del sector. Entre otros organismo podemos citar: LA UNESCO, la *Web-Based Education Comision* del Congreso de los Estados Unidos, la *National Education Association*, *The Council of Regional Accrediting Comision*, *International Council of Distance Education*, *European Network for Quality Assurance in Higher Education* y *e-University* del gobierno británico. En todas ellas se han fijado criterios de calidad en cuanto a oferta formativa, la organización, la tecnología, los materiales, la docencia y la creación del conocimiento.

En un plan más general y desde el punto de vista de la práctico, es decir, en lo que se refiere a la organización, clasificación, codificación y distribución de contenidos educativos, varias

organizaciones también vienen trabajando, entre otras: el *Aviation Industry Computer-Based Training Comite* (AICC), la *Alliance Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe* (ARIADNE), el *Dublín Core Metadata Initiative*, el *IMS Global Learning Consortium* (IMS), el *Learning Tecnología Standards Comite* (LTSC) del IEEE quien propusiera en el 2001 una arquitectura genérica para sistemas educativos llamada LTSA (*Learning Tecnología System Architecture*), que define un conjunto estándar de componentes y sus interrelaciones para describir, analizar y comparar sistemas educativos que además facilite su desarrollo, portabilidad e interoperatividad mediante la identificación de servicios, componentes e interfaces críticas.

De lo anterior y a manera de ejemplo citamos el modelo SCORM (Modelo de referencia de objetos de aprendizaje reutilizables), desarrollado por ADL (*Advancing Distributed Learning*), que es un estándar creado para garantizar la accesibilidad, interoperatividad, durabilidad y reutilización de los materiales de aprendizaje en la web. Este modelo nace ante la necesidad de organizar el contenido educativo en forma de objetos de aprendizaje, así se aprovecha el potencial de reusabilidad, capacidad generativa, adaptabilidad y escalabilidad que tienen dichos objetos de aprendizaje.

Hablar de educación virtual implica abordar diferentes y variados temas. Los más relevantes, desde nuestro punto de vista, son la conceptualización que se tenga de educación virtual, la tecnología comunicacional y computacional que se requiere para que una institución pueda ofertar capacitación a través de esta modalidad, y el recurso humano de que se disponga.

A la educación virtual subyace un modelo educativo centrado en el estudiante y por lo tanto, éste debe tener la posibilidad de recibir asesoría del profesor o profesores de manera sincrónica o asincrónica, a la hora que desee,

así como de elegir el curso o cursos que más le interese (aproximación a un currículo flexible). Se hace indispensable entonces contar con una gran variedad de cursos, material escrito y multimedial complementario que apoye el desarrollo de los mismos y un selecto grupo de profesionales en diferentes disciplinas.

Desde luego, para una sola institución emprender esta ardua tarea no es fácil y los costos resultarían muy elevados. Las instituciones, por lo tanto, deben generar convenios nacionales e internacionales y los gobiernos generar políticas claras y coherentes que faciliten llevar a la práctica lo que se está innovando: la educación virtual.

Para concluir, se puede expresar que hay una gran comunidad trabajando en el mejoramiento de los procesos educativos, otra en la generación de mejores herramientas y otras en la aplicación de esos procesos y esas herramientas en la universidad⁹. Todo ello nos permite vislumbrar

un futuro promisorio en la educación superior, a los docentes nos permite comprender que se ha construido mucho, pero aun tenemos mucho por hacer.

En el mismo sentido el tema de la educación virtual y particularmente la Universidad Virtual, tienen tanto de ancho como de largo. Dada su complejidad e innovación cualquier plan al respecto requiere ser tratado con responsabilidad absoluta, con mentalidad abierta y flexible y con espíritu de compromiso, sobre todo si como se expresó antes, se quieren producir cambios sociales. En las últimas décadas nuestro país vivió la desagradable experiencia de confundir universidad con edificaciones. Que no se repita la historia y se confunda Universidad Virtual con la existencia de computadores, o nos dejemos deslumbrar por los medios olvidándonos de la función primordial de la universidad y del concepto universal de universidad. **U**

Bibliografía

- FARRELL, G.M. "*The Development of virtual Education*". The Commonwealth of Learning, 2001.
- MORALES, Rafael y AGÜERA, Ana. "Capacitación Basada en Objetos Reusables de Aprendizaje". IIE, feb. 2002.
- ROMERO, Fernando y TOBÓN, Martha Isabel "La universidad virtual: Análisis de la situación global" *Revista de Ciencias Humanas UTP* 2001.
- RUIPÉREZ, Germán. *Educación virtual y e-Learning*. Madrid, : Biblioteca Fundación Auna, 2003.
- SANGRÁ, Albert. *Calidad de las experiencias virtuales en educación superior*. Universidad Oberta de Cataluña, marzo 2001.
- SILVIO, José. *Universidades Virtuales en Iberoamérica*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe - IESALC 2002.
- VAN DUSEN. "*The virtual campus*". The George Washington University, 1977.
- Universidad Católica de Manizales. Universidad Virtual.
<http://www.ucatolicamz.edu.co/centros/cuvirtual/queesUV.htm>
<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/cursos.htm>
- WALDEGG CASANOVA, Guillermina. "El uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias" en: *Revista electrónica de investigación educativa* Vol. 4 No. 1, 2002.

⁹ Hay muchos casos por mostrar, la UNED, la UOC, el ITEM, el MIT, OU, etc.