LA EDUCACIÓN EN LÍNEA: UNA TAREA IMPOSTERGABLE.[1]

Por: María de Lourdes Sánchez Franyuti
lourdessfranyuti@hotmail.com
Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Comercio y Administración
México

El desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y especialmente desde la aparición de Internet, han provocado una revolución en la enseñanza abierta y a distancia.

En la década de los 60's el Departamento de Defensa de Estados Unidos creó un sistema de investigación denominado ARPAnet (Advanced Research Proyects Agency), que consistía en una red de intercomunicación e información. En 1970 se lograron enlazar entre sí cuatro universidades: Stanford, UCLA, UCSB, y la Universidad de Utah, constituyendo una red educacional que en 1985 fue entregada al National Science Foundation para ser utilizada por las universidades y centros de investigación[2].

Posteriormente, el avance tecnológico que trajo consigo la computadora y la Internet, dieron lugar a una innovadora y revolucionaria modalidad educativa llamada ***Educación Virtual***, en la cual las relaciones docentes-alumnos están transformando en forma radical, las estructuras tradicionalmente inmóviles de espacio-tiempo-jerarquía[3].

Así, en los años 90, surge una modalidad educativa llamada Educación Virtual, debido a que es un sistema que se lleva a cabo también a distancia, pero que se ha visto diferenciado de la anterior modalidad, por realizarse totalmente a través de los medios informáticos, entre los que destacan el uso de la computadora y la Internet, los cuales han venido a revolucionar el campo de la educación en todos los órdenes.

De tal forma, las redes digitales han sido motivo del surgimiento de una nueva dimensión en la educación a distancia, a la que se la ha dado en denominar Educación Virtual la cual, lejos de ser sinónimo de la primera, se sustenta como la modalidad futurista que dará respuesta a los retos que el crecimiento demográfico y la globalización presentan para todas las naciones.

CONCEPTO

El término “virtual” está siendo utilizado ampliamente alrededor del mundo e incluso se le ha tomado como sinónimo de Educación Abierta y a Distancia, Conocimiento basado en las Redes y Conocimiento Digital entre muchas otras designaciones. Más aún, en algunas regiones es empleado al referirse a los sistemas que combinan las transmisiones televisivas con teleconferencias interactivas que operan en tiempo real[4].

Aunque en la actualidad las universidades manejan los términos a distancia y virtual en forma semejante, lo cierto es que cada una conlleva características diferentes, basadas generalmente en el porcentaje de interacción que se realiza a través de las redes de comunicación.

Por medio del uso de los medios informáticos y de telecomunicaciones, la relación maestro – alumno generada en los procesos de educativos, ahora se da en cualquier lugar y en cualquier horario en una interacción sincrónica y asincrónica remota que simplifica los problemas de tiempo y espacio que afectan a los individuos de las grandes ciudades, abriendo con ello oportunidades de acceso a la educación universitaria a partir de un nuevo modelo educativo concebido como “virtual”.

EL AMBIENTE VIRTUAL

De acuerdo al diccionario de la Real Academia, el vocablo “virtual” significa “que tiene la posibilidad de ser, que es en potencia pero no en la realidad.”

“La palabra virtual procede del latín medieval *virtualis,* que a su vez se deriva de *virtus:* fuerza, potencia. En la filosofía escolástica, lo virtual es aquello que existe en potencia pero no en acto” [5].

El término en la actualidad se maneja en educación, cuando la interacción del proceso educativo se realiza a través de los medios electrónicos. Los educadores insertos en la educación a distancia empezaron a utilizar el término al crear el concepto de *Universidad Virtual a principios de la década de los noventa* hasta convertirse hoy día en una acepción reconocida y cada vez más generalizada[6].

En el ámbito universitario el concepto “virtual” se ha empezado a utilizar al referirse a los sistemas combinados de teleconferencia, emisiones por cable, por redes de circuito cerrado, vía satélite y por Internet, dado que todos estos elementos permiten interactuar sin necesidad de trasladarse a regiones apartadas ni de coincidir en tiempo y espacio, logrando una plataforma adicional para adquirir conocimientos[7].

La interacción mediada por computadora contempla espacios y tiempos diferentes en donde éstos elementos se mezclan a velocidades superiores a las que viaja la luz a través del espacio cibernético, convirtiéndose así en una de las propiedades capitales de la virtualización. En la dinámica virtual no existe la territorialidad, ya que cualquier individuo puede acceder a un espacio privado o público y dirigirse de igual manera a una persona o a grandes masas humanas en un segundo (efecto Moeibus[8], cuando los lugares y los tiempos se mezclan).

Es por ello que las jerarquías se han roto en este espacio, produciendo una interacción de igual a igual entre maestro y alumno. La interactividad que se presenta en un curso a través de Internet, permite el desarrollo de procesos de comunicación e intercambio entre los sujetos rompiendo barreras temporales y espaciales, por tanto, el medio está jugando un papel socializador.

Como consecuencia de los avances tecnológicos, existe un enorme flujo de información que se genera cada día y que de inmediato circula por las redes de comunicación mundial; debido a ello, la aplicación práctica que se le puede dar al conocimiento reduce la vida útil de éste a tal grado, que cada vez tiene un ciclo de renovación menor. A la fecha se calcula en tres años en el campo de la informática[9] y de ocho años en otras áreas. Dado entonces, que la información y el conocimiento se desplazan por el espacio cibernético, es preciso abordar las redes y captar de ellas información fresca que actualice los saberes en todos los órdenes, haciéndose por ello necesario que las instituciones de educación superior adopten los sistemas virtuales como modalidad de enseñanza, a fin de estar a la vanguardia y poder hacer frente a las economías de los mercados mundiales.

La realidad virtual es prueba irrefutable de ello, yendo más allá de lo que podría haber imaginado la mente humana hasta hace muy poco tiempo, puesto que a través de Internet es posible que el estudiante recorra las salas de un museo, de un campus universitario e incluso que pueda ver a la persona con la que se está intercambiando comunicación, la cual consigue ser en la mayoría de los casos tanto o más significativa que en un curso presencial por el hecho de concentrar todos sus sentidos en la pantalla de la computadora[10].

El trabajo mediante el sistema virtual abre grandes posibilidades en el campo de la educación; las características que presenta facilitan y abundan el acceso al

conocimiento, por lo que las Instituciones de Educación Superior no podrán sustraerse a la implantación de campus virtuales en cada una de sus universidades.

INTERNET, LA NUEVA CARRETERA DE LA INFORMACIÓN

Una internet (con "i" minúscula) es un conjunto de redes conectadas entre sí; Internet (con mayúscula) es la Red de telecomunicaciones nacida en 1969 en los EE.UU. a la cual están conectadas millones de personas, organismos y empresas en todo el mundo; su rápido desarrollo está teniendo importantes efectos sociales, económicos y culturales, convirtiéndose de esta manera en uno de los medios más influyentes de la llamada "Sociedad de la Información" y en la "Autopista de la Información" por excelencia.

Internet es actualmente la mayor red de comunicación mundial[11], siendo conformada por una red de computadoras conectadas a su vez a miles de computadoras en todo el planeta, por lo que el usuario tiene acceso a la información que se genera diariamente proveniente de todo el orbe en cuestión de segundos; es por ello que la llamada "carretera de la información" se está convirtiendo rápidamente en un instrumento indispensable para la educación en el mundo entero.

Las estadísticas mundiales en materia de Internet, reportaban para julio del 2002 los siguientes datos: 590,103,094 usuarios, de una población mundial de 6,267,262,700 de habitantes en el planeta.

Para dar una idea más clara del crecimiento de a red mundial de comunicaciones y entender mejor las transformaciones que este medio está produciendo en la época actual, así como las posibilidades que ello conlleva para el ámbito de la educación, se muestran a continuación las Tablas No. 2 y 3 con cifras que hablan por sí solas:

TABLA 1.- USUARIOS DE INTERNET EN EL MUNDO

REGIÓN	(%)	POBLACIÓN ACTUAL (2002)	USUARIOS INTERNET A DIC/2000	USUARIOS JULIO/2002	CRECIMIENTO (DE DIC/2000 A LA FECHA)	USUARIOS = % POBLACIÓN (PENETRACIÓN)
África	1.2 %	858,584,600	4,519,400	6,866,400	52.1 %	0.8 %
América	36.5%	853,234,000	126,157,000	215,404,026	70.7 %	25.2 %
Asia	31.1%	3,550,767,300	114,303,000	183,767,004	60.8 %	5.2 %
Europa	27.8%	727,252,160	103,075,900	164,034,379	59.1 %	22.6 %
Medio Oriente	1.2 %	246,344,400	5,272,300	7,165,407	35.9 %	2.9 %
Oceanía	2.2 %	31,080,240	7,619,500	12,865,878	68.9 %	41.4 %
TOTAL Mundial	**100 %**	**6,267,262,700**	**360,942,100**	**590,103,094**	**63.5 %**	**9.4 %**

FUENTE: El "ABC del Internet". *http://www.abcdelinternet.com/stats.htm#mundo*

TABLA 2.- PAÍSES LÍDERES DE INTERNET POR NÚMERO DE USUARIOS

NÚM.	REGIÓN O PAÍS	(%)	POBLACIÓN ACTUAL (2002)	USUARIOS EN INTERNET DIC/2000 (ITU)	USUARIOS JUL/2002	FECHA DATO MAS RECIENTE	USUARIOS % POBLACIÓN (PENETRACIÓN)
1	Estados Unidos	31,6 %	288,212,300	95,354,000	165,745,689	mayo/2002	57.5 %
2	Japón	11.5 %	127,459,100	47,080,000	60,440,907	mayo/2002	47.4 %
3	China	10.8 %	1,306,668,400	22,500,000	56,600,000	abr/2002	4.3 %
4	Alemania	6.2 %	81,947,100	24,000,000	32,378,895	mayo/2002	39.5 %
5	Reino Unido	5.5 %	59,751,900	15,400,000	28,995,205	mayo/2002	48.5 %
6	Corea del Sur	4.6 %	48,651,900	19,040,000	24,380,000	dic/2001	50.1 %
7	Italia	3.6 %	58,082,500	13,200,000	18,697,197	jul/2001	32.2 %
8	Canadá	3.2 %	31,496,800	12,700,000	16,841,811	mayo/2002	53.5 %
9	Francia	3.0 %	59,107,500	8,500,000	15,653,000	dic/2001	26.5 %
10	Brasil	2.6 %	176,274,400	5,000,000	13,803,925	mayo/2002	7.8 %
11	Taiwán	2.2 %	23,294,700	6,263,000	11,602,523	jul/2001	49.8 %
12	Australia	2.0 %	19,606,300	6,600,000	10,627,215	feb/2002	54.2 %
13	España	1.9 %	41,153,400	5,387,800	10,037,199	mayo/2002	24.4 %
14	Holanda	1.8 %	16,179,500	3,900,000	9,589,011	feb/2002	59.3 %
15	India	1.3 %	1,047,074,600	5,000,000	7,000,000	dic/2001	0.7 %
16	Suecia	1.1 %	8,870,100	4,048,000	6,025,928	mayo/2002	67.9 %
17	Malasia	1.1 %	23,396,700	3,700,000	5,700,000	dic/2001	24.4 %
18	Hong Kong	0.8 %	6,800,000	2,283,000	4,358,511	mayo/2002	64.1 %
19	Rusia	0.8 %	142,881,200	3,100,000	4,300,000	dic/2001	3.0 %
20	Indonesia	0.8 %	217,728,300	2,000,000	4,000,000	dic/2001	1.8 %
21	Argentina	0.7 %	36,508,600	2,500,000	3,882,526	jul/2001	10.6 %
22	Polonia	0.7 %	38,601,700	2,800,000	3,800,000	dic/2001	9.8 %
23	Bélgica	0.7 %	10,274,700	2,000,000	3,769,123	jul/2001	36.7 %
24	Tailandia	0.7 %	62,456,900	2,300,000	3,536,000	dic/2001	5.7 %
25	México	0.7 %	100,124,800	2,712,400	3,419,075	jul/2001	3.4 %
Tot. 25 Países Líderes		100 %	4,032,603,400	317,365,200	525,183,740	65.5% creci. (2000-2002)	
Más los 207 Países Restantes			2,234,659,300	43,576,900	64,919,354	49.0% creci. (2000-2002)	
Total Usuarios - Mundial			6,267,262,700	360,942,100	590,103,094	63.5% creci. (2000-2002)	

FUENTE: El "ABC del Internet". http://www.abcdelinternet.com/stats.htm#mundo [12]

Aunado a esto, se suma actualmente Internet 2, una red de altísima velocidad destinada a promover proyectos avanzados de educación e investigación. A través de Internet 2 la Universidad Virtual está desarrollando aplicaciones tales como la Videoconferencia con definición satelital (sesión satelital) y servicios de Multicast de Información con video y audio.

El proyecto Internet 2 es una red de mayor velocidad que facilita la navegación y aporta debido a ello, grandes beneficios para la investigación y la educación. Fue lanzado en 1996 por un grupo de universidades norteamericanas con la colaboración del Gobierno

Federal y de importantes empresas del sector de la Informática y las Telecomunicaciones.

En México el 23 de enero de 2001 a través de Internet 2, se llevó a cabo la primera videoconferencia en Latinoamérica, con la participación de 8 salas de universidades mexicanas afiliadas al CUDI (Consorcio Universitario para el desarrollo de Internet): el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la Universidad de Guadalajara (UDG), el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Universidad de las Américas - Puebla (UDLAP) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), las cuales se interconectaron con una sala de la red universitaria en Chile (REUNA), así como las Universidades de Tennessee en Estados Unidos y la red canadiense de Internet 2, conocida como Canarie[13].

LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS VIRTUALES

Las primeras aplicaciones en red con fines educativos por parte de una institución educativa se produce en la Universidad de Stanford en 1969, al impartir cursos de matemáticas e iniciando el uso de correo electrónico entre estudiantes y maestros.

A principios de los 70's el correo electrónico se utilizó para el intercambio académico entre profesores y posteriormente como suplemento de cursos universitarios.

Los sistemas de conferencia informática para impartir y desarrollar cursos se usaron por primera vez en la década de los 80's, y es a partir de aquí, cuando las redes han servido como foro para la comunicación y difusión de conocimientos y como entorno principal de la enseñanza ya sea como parte del curso o en su totalidad[14].

Ahora bien, estos nuevos canales del conocimiento obligan al replanteamiento de nuevas estructuras, nuevas metodologías, nuevos contenidos, nuevos diseños de materiales; a la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza, nuevas formas de evaluar el conocimiento y nuevas dinámicas grupales; lo que significa finalmente una revolución educativa de proporciones insospechadas y es a la educación superior a quien le corresponde iniciar la puesta en marcha de este servicio, así como emprender el camino de la investigación sobre todos los puntos antes señalados.

En el sistema virtual se van a encontrar tres áreas desde las cuales se generará la educación:

Tecnológica.- Centrada en la implementación de las tecnologías más avanzadas para difundir la señal y lograr la comunicación a grandes distancias.

Administrativa.- Dedicada al estudio de mercado, registro y seguimiento de los estudiantes; inscripciones, tarifas, pagos, registro, certificación y acreditación de estudios.

Académica.- Cuyas funciones se basan en el diseño de programas, capacitación de personal, elaboración y distribución de materiales de estudio, enseñanza, tutorías y evaluación del aprendizaje[15].

Desde esta perspectiva, es demandante que todos los sistemas educativos se integren al trabajo en red a fin de disminuir la brecha digital que nos separa de las primeras potencias, y que los docentes de todas las áreas se involucren en el uso constante de esta herramienta como medio educativo regular del tercer milenio, siendo congruentes con la generación llamada “del conocimiento”.

Citas bibliográficas

[1] SÁNCHEZ, Franyuti María de Lourdes. (2003), Las funciones del asesor en los posgrados virtuales en educación: el caso de MADE Campus Virtual Politécnico. Tesis de grado (fragmento). Escuela Superior de Comercio y Administración. Instituto Politécnico Nacional: México.

[2] JOHNSON, J. Walter y Badger Mark. (2001). Videoconferencia: Tecnología de Comunicación, Redes y Aplicaciones: Recursos para la toma de decisiones. En: Serie de Videoconferencias 2001 San Diego State University – IPN. ESCA- Santo Tomás IPN: México (14/06/01).

[3] DIDIER, Odilo. (1998). De lo Tradicional a lo Virtual: las Nuevas Tecnologías de la Información. Debate Temático. En: *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior UNESCO. París* 5 – 9 octubre, 1998.

[4] FARREL, Glen M. (1999). *The Development of Virtual Education: A global perspective.* The Commonwealth of Learning: Vancouver, Canadá. p. 3.

[5] LEVY, Pierre. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Ediciones Piados Ibérica. S.A. Barcelona.

[6] GAYOL, Yolanda. (1998). Las Universidades Internacionales, un fenómeno reciente de la realidad virtual. En: *Revista de la Educación Superior No. 104.* octubre-diciembre. p. 33.

[7]ESCA- IPN. (2000). *Formación de Recursos Humanos para la Gestión Educativa y las Nuevas Tecnologías. Seminario Taller.* México, mayo 25,26 y 27.

[8] LEVY, Pierre. Op. Cit. p. 24

[9] Ibid. pp. 52 y 53

[10] HILERA, José R. Otón Salvador y Martínez Javier. (2001) *Aplicación de la Realidad Virtual en la enseñanza a través e Internet.* ANUIES: México. http://www.anuies.mx/ 27/03/01

[11] Asociación de Técnicos de Informática. Glosario básico para usuarios de Internet. http://www.ati.es/novatica/glosario/glosario_internet.txt 23/07/02

[12] NOTA DE LA FUENTE: Estos datos fueron actualizados a julio 15 del 2002. Las cifras en detalle están contenidas en las paginas correspondientes a cada región y país. Las cifras de población se basan en los datos actuales de http:www.gazetteer.de. Los datos mas recientes de usuarios corresponden a diversas fuentes locales y a datos de http://www.Nielsen-NetRatings. Las cifras de crecimiento se determinaron comparando el dato actual de usuarios con el dato del año 2.000, tomado de las estadísticas del http://www.itu.int/home/index-es.html

[13] CUDI. Corporación Universitaria para el desarrollo de Internet. http://www.cudi.edu.mx/ (2001). 26/02/01. y REUNA (2001). Red Universitaria Nacional. http://www.reuna.cl/ 20/11/01.

[14] HARASIM, Linda. Hiltz, Starr Roxanne y otros. (2000). *Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red.* Gedisa: España. pp. 27 y 28

[15] FARREL, Glen M. (1999). *The Development of Virtual Education: A global perspective.* The Commonwealth of Learning: Vancouver, Canada. pp. 11 y 13