

Las TIC como instrumento pedagógico en la educación superior

ICT as a pedagogical tool in higher education

RENE EDMUNDO CUEVAS VALENCIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
reneecuevas@uagro.mx

Resumen

El propósito de este trabajo es citar autores importantes en la historia de la educación y estructurar una línea de tiempo de lo general a lo particular, destacando los aspectos de la educación superior y las posiciones de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad, las instituciones de educación, empresa y el Estado. La participación de la educación en México para incorporar las TIC en la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha ayudado a definir las estrategias de enseñanza implementadas en el país. Además de señalar la globalización y la interdependencia mundial entre los países y el impacto en todo el sistema educativo, los convierte en desventaja con el primer nivel. Por último, se analizan las TIC y su integración con nuevas formas de educación desde el aprendizaje electrónico hasta la combinación de modalidades.

Palabras clave: Aprendizaje, e-learning, interdependencia, educación.

Abstract

The purpose of this paper is to cite important authors in the history of education and structure a timeline from the general to the particular, highlighting aspects of higher education and positions of the incorporation of Information Technology and Communication (ICT) in society, education institutions, business and the state. The share of education in Mexico to incorporate ICT in the Secretariat of Public Education (SEP) has helped define teaching strategies implemented in the country. In addition to stating the globalization and global interdependence among countries and the impact on the entire education system, makes them at a disadvantage with the first level.

Finally ICT and its integration with new forms of education from eLearning to the combination of modalities.

Key words: Learning, e-learning, interdependence, education.

Fecha recepción: Octubre 2014 **Fecha aceptación:** Diciembre 2014

Introducción

La sociedad del conocimiento implica un compromiso compartido entre las Instituciones de Educación Superior, las empresas, el estado y la sociedad misma, puesto que las exigencias son mayores.

En este nuevo juego, las IES adquieren un papel importante ya que deben responder a los retos que la globalización tiene. Para ello deben ser más que simples lugares de enseñanza y convertirse en lugares de actualización, de educación continua, aplicando estrategias de enseñanza a distancia, comprometidas con centros de investigación que respondan a los problemas actuales con una visión vanguardista.

La IES deben ser incluyentes y participar en el quehacer político, económico, cultural, ambiental y social; asimismo, sus egresados deben tener el hábito de innovar, producir y transformar, desde y con el manejo de la ciencia y tecnología. Sin lugar a dudas, este nuevo ámbito conlleva un reto. Las IES deben ser templos donde se apliquen los pilares del conocimiento en las personas (aprender a: conocer, hacer, vivir juntos y ser), contribuyendo a la transformación de la raza humana.

Sin duda, el reto para las IES es grande, pero no imposible, llámese como se quiera decir a la parte educativa, constructivismo, aprendizaje significativo, aprendizaje guiado, competencia, o la parte de la economía globalizada, socialismo, capitalismo, neoliberalismo, lo importante es y será el trabajo colaborativo entre los diferentes sectores.

La doctora Inés Aguerrondo (1998, p.15), en su intervención en el Congreso “América Latina y el Desafío del tercer milenio”, en su presentación titulada “Educación de Mejor Calidad con menores costos”, en 1998, afirmó:

Un sistema educativo orientado hacia las necesidades del siglo XXI debe incorporar una definición de aprendizaje como el resultado de la construcción activa del sujeto sobre el objeto de aprendizaje. Supone un aprendiz activo, que desarrolla hipótesis propias acerca de cómo funciona el mundo, que deben ser puestas a prueba permanentemente. Supone la generación de operaciones mentales y procedimientos prácticos que permitan seguir aprendiendo solo, una vez que se egresó del sistema educativo formal. Supone también que el maestro y el alumno exploran y aprenden juntos, pero que esta exploración y aprendizaje mutuo puede revestir diferentes formas, desde las más presenciales hasta las más remotas.

Tanto los sistemas económicos, las empresas y la misma construcción de la sociedad descansaban en una “base de conocimientos”, que indicaban el ingreso en la “era del conocimiento”. (Toffler, 1995)

En la sociedad democrática el conocimiento era considerado como lo más importante debido a su carácter humanizador. El conocimiento posee virtudes intrínsecamente democráticas y por eso puede producir creatividad, dar lugar a la libertad de circulación, intercambios, críticas constructivas, diálogo, y ser utilizado por más personas. (Tedesco, 1995)

Desde entonces se consideraba tener un sistema escolar capaz de garantizar a sus educandos la posibilidad de poner el conocimiento al alcance de todos.

Se intentó vincular a todos los sectores de la sociedad, a los aparatos de gobierno y a todos los sectores productivos para trabajar por mantener una cultura de paz, encargada de organizar a la comunidad internacional, capaz de resolver los problemas que acechan a la humanidad, darle un sentido de pertinencia y de trabajo colaborativo, de compartir ideales, recursos humanos y, principalmente, conocimientos.

Era imprescindible considerar a la educación superior como un medio para resolver los problemas sociales regionales, estatales, nacionales y también internacionales. Se buscaba dejar de ver a la educación superior como un gasto que no generaba conocimiento.

Desde hace más de 20 años, se vislumbraba a la educación superior como una puerta de acceso a la sociedad del conocimiento, quizá la puerta más importante por su situación privilegiada para la generación y transmisión del saber humano. En la sociedad del conocimiento, se vaticinó que la universidad tradicional coexistiría con universidades virtuales y con otras formas de universidad, por ejemplo, las "universidades corporativas" de las empresas, creadas para satisfacer la demanda de educación permanente de su fuerza de trabajo en diferentes niveles ocupacionales. Estas universidades de fuerte base tecnológica, se caracterizan por una estructura y un funcionamiento reticulado, bajo el principio de llevar la educación al individuo y no el individuo a la educación. Las universidades tradicionales se enfrentan cada vez más a la fuerte competencia por parte de estas organizaciones educativas de las empresas. El reto salta a la vista. (Silvio, 1998)

Esta es la realidad actual. Los procesos gubernamentales y políticos del país exigen que la educación superior sea de calidad. Para poder regular esto, se contemplan organismos tanto evaluadores como acreditadores que tendrán la responsabilidad de exigir las condiciones mínimas necesarias que debe tener toda institución educativa al momento de impartir su conocimiento, no importando si esta institución de educación superior cuenta con los medios para ello, proporcionados por parte de las políticas de desarrollo de cada país o con apoyos extraordinarios para aquellas instituciones que se comprometan a realizar quehaceres del mismo tipo. El propósito es poder estar en las mismas condiciones de evaluación y/o acreditación cuando dichas instituciones así lo soliciten.

La realidad nacional está llena de desigualdades culturales, políticas y generacionales. La forma propuesta de competir entre las instituciones ha sido desigual, pues estas no iniciaron al mismo tiempo, encontrándose en muchos de casos diferencias de diez años o incluso más.

Este fenómeno fue aprovechado principalmente por instituciones privadas, las cuales son las que mejor utilizan el presupuesto y, a la fecha en que se escribe este documento, se encuentran mejor

posicionadas que las instituciones subsidiadas por parte del sistema educativo. Dichas instituciones tuvieron que enfrentarse a actitudes de sus profesorado que no compartían su política; en su mayoría contaban con sindicatos que privilegiaban la estabilidad laboral por encima de las funciones sustantivas que debe realizar un profesor de este nuevo siglo.

Las TIC en la educación en México

La Secretaría de Educación Pública (SEP), es la encargada de regular el sistema educativo mexicano, la cual consiste de cinco niveles: Educación Básica (preescolar con tres años y primaria con seis años), educación media (secundaria con tres años), educación media superior (bachillerato, bachillerato bivalente, profesional técnico, todos con tres años), educación superior (universidades tecnológicas con dos años, normal con cuatro años, licenciatura universitaria e institutos tecnológicos con cuatro a cinco años) y especialidad (de seis meses o de un año) y posgrado (maestría de dos años y doctorado de tres años).

Todos los niveles anteriores están apoyados por Tecnologías de la Información y la Comunicación, en especial la televisión, la radio, videoconferencias privadas e Internet.

Los orígenes en México de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están ligados a los sistemas de educación a distancia y con los llamados sistemas abiertos no escolarizados, orientados a ampliar las oportunidades educativas hacia zonas geográficas y sectores poblacionales sin acceso a la educación como medio de superación individual y social. Cronológicamente, su evolución ha sido de la siguiente forma:

En 1921 se estableció la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México. (ANUIES, 2001a); en 1947 se fundó el Instituto Nacional de Capacitación del Magisterio de la SEP con el propósito de formar a los maestros en servicio por medio de cursos por correspondencia y cursos intensivos durante los periodos vacacionales (SEP, 2012); en 1950 se formalizó la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior-ANUIES (ANUIES, 2012), ese mismo año, 1950, dieron inicio las primeras transmisiones de la televisión mexicana (XHTV Canal 4 México). Más adelante se formalizó la red de Telesistema Mexicano XHTM (Televisa, 2012).

En 1954 se constituyó el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), en 1956 el ILCE se establece en la ciudad de México (ILCE, 2012); en 1955 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) produce sus primeros programas educativos y culturales. Actualmente los hace a través de Teve UNAM (TVUNAM, 2012) y en 1959 el Instituto Politécnico Nacional (IPN) formaliza el canal 11 de televisión con programación educativa y cultural (IPN, 2012).

A partir de 1964 la Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales (DGTVE-H,2012).

En el ciclo escolar 1966-1967 se estableció un modelo piloto que consistía en utilizar medios de comunicación masiva (radio y televisión) para suplir las carencias de escuelas y maestros en el ámbito rural en los niveles básico y medio. En 1971 el modelo se consolidó como Telesecundaria y se amplió a todo el territorio mexicano; en 1968 se establecieron los Centros de Educación para Adultos, encargados de alfabetizar y ofrecer los estudios de primaria a personas mayores de 15 años, los cuales más tarde se denominaron Centros de Educación Básica para Adultos (ANUIES, 2012).

También en 1971, la empresa Telesistema Mexicano transmite vía satélite a México, Estados Unidos y Latinoamérica, por lo que cambia su nombre a Televisa-Televisión Vía Satélite (Televisa, 2012). En 1972, la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta (CUAED-UNAM, 2012); en 1974, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) instauró el Sistema Abierto de Enseñanza (SEA). Ese mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) de la SEP implementó el Sistema Tecnológico Abierto (ANUIES, 2012). De 1977 a 1987 se formalizaron programas educativos entre la UNAM y la empresa Televisa (DGTVE-H, 2007).

En 1985 inicia la televisión Educativa vía Satélite, de 1985 a 1995 se desarrolla el proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeeba) orientado a utilizar la computadora

en el aula y familiarizar a los maestros en su uso como instrumento de apoyo didáctico (DGTVE-H, 2007).

En 1986 el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) recibe la señal de la red BITNET del estado de Texas, Estados Unidos, en 1989 el ITESM establece el primer nodo de Internet en México (Islas y Gutiérrez, 2000) e integra el Sistema Interactivo de Educación Vía Satélite (SEIS) (ITESM, 2003).

En 1990 la UNAM establece el segundo nodo de Internet en México y formaliza la RedUNAM en sus campos, en 1992 diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior conectadas a Internet fundaron MEXnet (HIAINT, 2007), en el mismo año (1992) diversas Instituciones educativas de México forman parte de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) junto con otros 20 países, en 1993 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) establece el primer enlace a Internet vía satelital (HIAINT, 2007), ese mismo año (1993) se establece la red de videoconferencias de la UNAM-RVUNAM (DGSCA-UNAM, 2012).

En 1994 se fusionaron las redes MEXnet y la del CONACyT derivándose en la Red Tecnológica Nacional (Islas y Gutiérrez, 2000), en 1995 la SEP creó el sistema de Educación Satelital (EDUSAT) que trabaja en conjunto con el ILCE, la ANUIES e instituciones públicas y privadas de México (SEP, 2003).

A finales de 1995 se creó el Centro de Información de Redes de México (Network Information Center de México; NIC-México (NIC-México, 2012), en 1996 el ITESM forma la Universidad Virtual apoyándose de los recursos de videoconferencias e Internet para cursos de licenciatura, especializaciones, posgrados y capacitación empresarial (Amador, 2004).

En 1997, la SEP establece la Red Escolar aprovechando los recursos del sistema EDUSAT y las conexiones de Internet (Red Escolar, 2012); en 1997 se instituye la Red Nacional de Videoconferencias para la Educación –RNVE (Ramírez, 2006) y en 1999 siete universidades de

México constituyen la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) con el fin de utilizar Internet-2 para la docencia, investigación y el servicio (CUDI, 2012).

En 2000 se formaliza el programa e-México para integrar las TIC en todos los niveles educativos (e-México, 2005), 2001 la SEP y el ILCE establecen el programa SEPiensa portal educativo de educación básica y media para México y Latinoamérica (SEPiensa, 2012); en 2001 se formaliza la Red de Videoconferencias de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (RVCUDI) con 152 socios y 7 convenios Internacionales (CUDI, 2012).

En 2002, la UNAM coordina el Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC) integrando las redes RNVE, RVCUDI, RVUNAM (VNOC, 2012); en 2003 se inicia el programa Enciclomedia para equipar con TIC las aulas de quinto y sexto año de educación primaria (Enciclomedia, 2012); en 2003 la red CUDI de México se integra al proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa) y forma parte de la Asociación Civil denominada Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas-CLARA (CLARA, 2012).

En 2004 se incorporan 22 000 equipos informáticos y pizarras digitales en 11 000 escuelas primarias de México; en 2006 se incorporan 51 000 pizarras interactivas marca SMART Board para continuar con el programa Enciclopedia (SmartBoard, 2007).

En 2006, la Asociación Mexicana de las Industria de Tecnologías de Información (AMITI), la Cámara Nacional de la Industria Electrónica (CANIETI) y la Fundación México Digital (FMD), realizaron un ejercicio tripartita entre los representantes de la Industria, los académicos especialistas en el sector de las TIC y el Gobierno Federal como responsable del diseño e implementación de las políticas públicas, sobre la Visión 2020 de la Industria de las TIC en México (Neri, 2012).

De esta manera se inició el proceso de insertar instrumentos tecnológicos en los sistemas de educación pública del país y se ha logrado hasta el momento que la aplicación del uso de estos instrumentos no sea mediante estándares para el sistema, ya que se sigue careciendo de la integración de las herramientas tecnológicas en las planeaciones didácticas.

Globalización e interdependencia mundial

Según ANUIES (2000), en su publicación correspondiente, la educación superior en el siglo XXI refleja la interdependencia entre todos los países, además de la conformación de bloques regionales, el cumplimiento de tratados internacionales, la interacción entre economías, comunicaciones, mano de obra, etcétera. Todo ello ineludiblemente repercute en todo el sistema educativo de un país que se encuentre en desventaja con respecto a los países del primer mundo.

Gacel (1999) afirma que dentro de las oportunidades tienen las Instituciones de Educación Superior (IES), en el contexto de interdependencia mundial, está el hecho de establecer alianzas estratégicas en el terreno cultural y educativo. Lo anterior se logra por medio del fortalecimiento de programas (PIFI) de intercambio (becas de superación) y movilidad de estudiantes (proyectos como DELFIN) y profesores (estancias de investigación en otra universidad), la realización de proyectos de investigación (Fondos CONACYT, MIXTOS) y programas académicos conjuntos en los niveles de profesional asociado (comités evaluadores y acreditadores), licenciatura y posgrado y el establecimiento de redes de colaboración en los distintos campos del conocimiento (PROMEP), aprovechando las ventajas comparativas de las instituciones del extranjero.

En el escenario mundial, la educación superior mexicana se encuentra inmersa y obligada a competir por tratados comerciales como el de Libre Comercio de Norteamérica y su incorporación a organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Lo anterior ha impulsado la competencia entre universidades mexicanas y de otros países, y obligado a proponer programas de desarrollo de las IES con base en indicadores y estándares internacionales (Gacel, 2000).

Sin embargo, el proceso de acreditación de las IES mexicanas no inició al mismo tiempo. En algunas regiones del norte de la república mexicana se inició este camino más por obligación que por convicción por ser vecinas de Estados Unidos. Otras regiones de México en condiciones menos favorables generaron un mapa de desigualdad académica que hasta el momento no ha terminado de estandarizarse. Se notan, todavía, niveles de acreditación consolidados y en algunos casos en proceso de iniciar. (ANUIES, 2000)

A pesar de que el proceso de acreditación de las IES son políticas nacionales, incluidas en los planes de desarrollo desde el sexenio de Luis Echeverría, la realidad es que los usos y costumbres, los logros y privilegios que otorgaron la conformación de sindicatos en nuestro país, la falta de visión por competir al exterior por parte de nuestras autoridades educativas, crearon monopolios institucionales que solo permitieron avanzar lentamente en la estandarización del conocimiento, aprovechando la situación de las instituciones particulares, las cuales fueron usando los apoyos económicos que durante algunas décadas no fueron utilizados por el resto de las universidades del país (Pérez, 2010).

Actualmente, haber concluido estudios de nivel superior no garantiza la obtención de empleo. Incluso los países desarrollados están experimentando una fuerte escasez de oferta de empleos acordes con los conocimientos de los aspirantes, generando con ello inconformidad en la población pues muchas veces tienen que emplearse en algo distinto a lo estudiado. El empleo informal ha crecido desmesuradamente debido, entre otros motivos, a que las empresas prefieren rotar a su personal en puestos clave y a que exigen requisitos tales como tener experiencia laboral a temprana edad, fomentando así el incremento de profesionales emprendedores de empresas propias.

La evolución de las TIC y e-learning

La misma evolución que ha acompañado a las tecnologías se ha visto reflejada en su uso en el ámbito educativo, dando origen a nuevas formas de educación que merecen ser descritas con mayor precisión. A continuación se presentan algunas de las más importantes en el momento presente.

La primera es e-learning. Se trata de una plataforma para la educación a distancia, compatible con la educación constructivista dejando atrás la educación conductista. Con ello se permite que la educación llegue a cualquier parte del mundo, y que se pueda dinamizar la educación e interactuar más con los maestros.

Una de las nuevas plataformas que implementa algunas de las herramientas de comunicación es la llamada e-learning “electronic learning”, que traducida literalmente al español significa

aprendizaje electrónico. e-learning también utiliza todo tipo de dispositivo o medio electrónico que pueda proporcionar información, como red satelital, CD, DVD, televisión interactiva, entre otros. (Mendoza, 2003)

Lo anterior quiere decir que e-learning puede utilizar cualquier medio o dispositivo electrónico y las herramientas que puedan diseñar, seleccionar, administrar, entregar, extender y almacenar datos para ejercer la educación a distancia. (Mendoza, 2003)

Con la constante evolución de las TIC, según García (2004) las plataformas han evolucionado, dando origen a variantes del e-learning. Una de ellas es la llamada M-learning “Movil Learning”, producto de la educación a distancia, la cual reúne una combinación de la tecnología de computación móvil y de información. Esta variante nace de la necesidad de informar en cualquier lugar de forma inalámbrica lo que puede facilitar el envío y la recepción de información mediante cualquier dispositivo móvil.

El V-learning es otra variante del e-learning, que tiene como característica primordial el uso de gráficos, animaciones o personajes no reales que muestran un estado del individuo. Puede mostrar actividades y un desenvolvimiento que, en la vida real, el usuario no es capaz de presentar por diversos factores sociales y culturales. (García, 2004)

Esta variante de aprendizaje ha sido utilizada con éxito en foros, combinando el chat y la escenificación presencial en lugares que los mismos usuarios diseñan bajo plataformas comerciales o de código abierto; por mencionar alguna plataforma se puede mencionar Second Life. Se considera que esta plataforma en América Latina tendrá un impacto importante en el momento que el ancho de banda se vea aumentado sustancialmente. (Altamirano, et al, 2007).

El e-learning ha sido la base para nuevas plataformas para la educación a distancia. De ahí nace también el b-learning “Blended Learning”, que se puede traducir al español como aprendizaje combinado (García, 2004). También se puede definir como: aprendizaje mixto, híbrido, amalgamado, anexado, entreverado, entretejido, integrado, dual, bimodal, semipresencial, semivirtual.

Según Bartolomé (2001, otro término para referirse a estos modelos mixtos es el de “Enseñanza semipresencial”, el cual comenzó a utilizarse en 1998-1999 en los estudios de Comunicación Audiovisual de la Universidad de Barcelona y que posteriormente fue incorporado al léxico de otras iniciativas de la misma universidad.

Otro antecedente es el que enuncia Jesús Salinas (1999), que describió como “Educación flexible”, y es de hecho el modelo que se aplica en el “Campus Extens” de la Universidad de Illes Balears, en donde se aprovechan sistemas virtuales como la videoconferencia o la web, con sesiones presenciales.

El b-learning es básicamente una plataforma de comunicación vía Internet utilizada para la educación. El b-learning está constituido de varias herramientas de comunicación como son el chat, e-mail, foros, wikis, blogs, teléfonos IP, teleconferencias, entre otros elementos (Herrera Corona & Pérez Navío, 2008).

Como su nombre lo dice, el b-learning es una combinación o mezcla de modelo presencial y no presencial (a distancia). Es relativo decir no presencial ya que el alumno está siempre presente quizá no de forma física, y aun así puede ser evaluado como si estuviese en clase dentro de un aula. Esto quiere decir que se trata de una combinación, integración, complementación y conjugación de medios, recursos, tecnologías, metodologías, actividades, estrategias y técnicas para lograr una educación completa y así tener un compromiso real de estudiante-profesor. (Bartolomé, 2011)

La Universidad de Málaga en España tuvo su primer contacto con el uso de plataformas virtuales en el año 2000. Para los estudiantes, ese era su primer contacto con estos conceptos, pero hoy en día después de continuar desde ese entonces a la fecha, han adoptado un método mixto que se apoya en recursos de carácter presencial y no presencial, el cual en la medida de lo posible permite cierta flexibilidad al tener en estos momentos un modelo propio respecto al manejo del Blended Learning. (Guzmán, 2009)

Bibliografía

Aguerrondo Inés (1998). *América Latina y el Desafío del Tercer Milenio. Educación de Mejor Calidad con menores costos*, PREAL, enero de 1998.

Altamirano E., Cuevas R.E. y Martínez J.M. "Mundos virtuales en-línea en los procesos de enseñanza-aprendizaje". XXIII Simposio Internacional de Computación en la Educación SOMECE 2007. Morelia, Mich., México, octubre de 2007.

ANUIES (2000). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México. *La Educación Superior en el Siglo XXI Líneas Estratégicas de desarrollo UNA PROPUESTA DE LA ANUIES*, ISBN: 968-7798-59-9, primera edición, marzo de 2000.

_____ (2011). *Comunicación y aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento. Virtualidad, Educación y Ciencia*, (2), p-9.

Gacel Jocelyne. Revista Educación Global y libro *Internacionalización de la Educación superior en América Latina y el Caribe*, Organización Universitaria Interamericana, AMPEI, Fundación Ford, 1999.

Silvio, José. "La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y limitaciones", en *Educación Superior y Sociedad*, Vol. 9, No. 1, Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), 1998, p. 46.

Tedesco, Juan Carlos. *El nuevo pacto educativo: educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*, Editores Anaya, 1995, España, ISBN: 84-207-6613-5.

Toffler, Alvin y Heidi (1995). *Creating a new Civilization*. Atlanta, Turner Publishing.

Referencias electrónicas

Amador, R. (2004). La Universidad Virtual en México: un nuevo paradigma. <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/docs/00/00/30/44/PDF/Amador.pdf>

ANUIES (2012), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México, <http://www.anuies.mx>

ANUIES (2001a). Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México. 13 Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia, Líneas estratégicas para su desarrollo, p. 12, <http://www.anui.es.mx>

Bartolomé, A. (2001). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? En *Crítica*, LII (núm. 896) pp. 34-38.
<http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolomeSPcritica02.pdf>

CLARA (2012), <http://www.redclara.net/01.htm>

CUAED-UNAM (2012). Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México, <http://www.cuaed.unam.mx>

CUDI (2012), http://www.cudi.edu.mx/members/miembros_cudi.pdf

DGTVE-H (2007) Dirección General de Televisión Educativa de la SEP, México. http://dgtve.sep.gob.mx/tve/tv_linea/interior/breve_hist.html

DGSCA-UNAM (2012), <http://www.dgsca.unam.mx>

e-México (2005), <http://www.emexico.gob.mx/wb2/>

Enciclomedia (2012), <http://www.encyclomedia.edu.mx>

García Aretio, L. (diciembre de 2004). *Aprendizaje móvil, m-learning*. Recuperado el 05 de 10 de 2009, de <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-122004.pdf>

_____, La dimensión internacional de las universidades mexicanas, [Revista de la Educación Superior en Línea](#), núm. 115, ANUIES, 2000.

Guzmán, Vanesa (2009) "Evolución del modelo docente: efectos de la incorporación del uso de una plataforma virtual, vídeos educativos y CD interactivos" [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 30/ Noviembre 2009. [Fecha de consulta: 03/03/2011]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec30/ISSN1135-9250>.

Herrera Corona, L., & Pérez Navío, E. (2008). *Aplicación de un LMS como herramienta de b-learning en estudios de posgrado*. Recuperado el 06 de 10 de 2009, de <http://www.eduonline.ua.es/jornadas2008/comunicaciones/3B2.pdf?PHPSESSID=33e6d0329c9d7135489103dd5f1b6383>

HIAINT (2007) Historia de Internet, http://www.banderas.com.mx/hist_de_internet.htm

ILCE (2012). Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, <http://www.ilce.edu.mx>

Islas, O.; Gutiérrez, F. (2000). La ruta crítica de la Cibercultura Mexicana. Revista Razón y Palabra. Número 17 febrero-abril 2000, <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/rp.html>

ITESM. (2003). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, <http://www.itesm.mx>

IPN (2012) Instituto Politécnico Nacional, México., <http://www.ipn.mx>

Mendoza, Jorge A. (2003). "e-learning, el futuro de la educación a distancia", publicado en junio 10 de 2003, consultado en mayo 2 de 2013. <http://www.informaticamilenium.com.mx/paginas/mn/articulo78.htm>

Neri Herrera, Paulina (2012). Evolución de las TIC en México, publicado: 13, abril 2012, <http://tendenciastecnomexico.blogspot.mx/2012/04/evolucion-de-las-tics-en-mexico.html>. Consultado 16 septiembre 2012.

NIC-México (2012), <http://www.nic.mx>

Pérez Méndez, Marco Aurelio, Papel y visión social del magisterio en la historia de México, <http://www.iebem.edu.mx/files/T1-L1MENDEZ.%20Papel%20y%20vision%20social.pdf>, 2010, Consulta 24 de octubre de 2012.

Ramírez, A. (2006). Un acercamiento a las Nuevas Tecnologías de la Información, <http://www.remo.ws/revista/n8/n8-ramirez.htm>

Red Escolar (2012), <http://www.redescolar.ilce.edu.mx>

Salinas, Jesús (1999). ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible? Comunicación presentada en "Congreso Edutec 99. NNTT en la formación flexible y a distancia", 14 a 17 de septiembre 1999, Sevilla <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte35.pdf>

SEP (2003). EDUSAT, <http://www.sep.gob.mx>

SEP (2012) Secretaría de Educación Pública de México,
<http://www.sep.gob.mx>

SEPiensa (2012) <http://www.sepiensa.org.mx>

Televisa (2012). <http://www.televisa.com>

TVUNAM (2012) [http:// www.tvunam.unam.mx/](http://www.tvunam.unam.mx/)

VNOC (2012). Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC)
<http://vnoc.unam.mx/>