

Redes complejas de educación superior a distancia en México hacia el año 2020

ROCÍO AMADOR BAUTISTA*

En las últimas dos décadas, en el contexto de la integración económica regional de México con América del Norte y Europa se han producido transformaciones estructurales en el sistema de educación superior pública y en el sistema de telecomunicaciones. La convergencia de los dos sistemas ha contribuido al desarrollo y la expansión de un sistema de redes complejas de educación superior a distancia, con la finalidad de atender las demandas de los jóvenes para acceder a la educación superior. El análisis de la problemática de la educación superior a distancia se sitúa en el marco de las políticas, estrategias y acciones educativas internacionales, regionales y nacionales. La reflexión sobre la problemática del sistema de redes complejas se fundamenta en las contradicciones conceptuales, la argumentación de los discursos políticos y la operacionalización de los planes, programas y proyectos, así como en sus implicaciones sociales, políticas y culturales con una visión de futuro al año 2020.

Palabras clave

Educación a distancia
Universidades públicas
Redes institucionales
Redes académicas
Sistema educativo

Recepción: 6 de julio de 2011 | Aceptación: 4 de agosto de 2011

* Doctora en Ciencias de la Información y la Comunicación por la Facultad de Letras y Ciencias Humanas de la Universidad de Burdeos III, Francia. Investigadora del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) de la UNAM. Línea de trabajo: educación superior a distancia. Publicaciones recientes: (2008, coord.), *Educación y tecnologías de la información y la comunicación. Paradigmas teóricos de la investigación*, México, UNAM-IISUE/Plaza y Valdés; (2010), "La educación superior a distancia en México. Realidades y tendencias", en P. Lupion y C. Rama (coords.), *La educación superior a distancia en América Latina y el Caribe. Realidades y tendencias*, Santafé de Bogotá, Virtual Educa/Pontificia Universidad Católica de Paraná/Editora Unisul, pp. 129-144. CE: amadorbr@unam.mx

PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL SISTEMA DE REDES COMPLEJAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA

En la última década del siglo XX, en el contexto de los procesos de integración económica con América del Norte y Europa se produjeron en México transformaciones estructurales con la firma de los tratados comerciales regionales y de los acuerdos políticos internacionales. En el marco de los tratados comerciales se incluyó la reestructuración del sistema de educación superior pública y del sistema de telecomunicaciones como una estrategia para asegurar el desarrollo económico y social de las naciones involucradas. Como resultado de la convergencia entre el sistema educativo y el sistema tecnológico se inició la configuración de un sistema de redes complejas de educación superior a distancia para atender las demandas de la creciente población de jóvenes que desean ingresar a las universidades públicas. Con este propósito, las acciones gubernamentales se orientaron al reordenamiento y evaluación del sistema de educación superior, y al desarrollo y expansión del sistema de telecomunicaciones, para enfrentar las problemáticas educativas nacionales y sus repercusiones sociales y económicas, las cuales han rebasado la capacidad del Estado.

En la primera década del siglo XXI se dio continuidad a las transformaciones estructurales del sistema de educación superior pública y del sistema de telecomunicaciones para cumplir con los acuerdos comerciales regionales y las políticas económicas de los organismos mundiales, mediante el fortalecimiento de la convergencia de los dos sectores

para asegurar la internacionalización y trascender las fronteras institucionales y nacionales. En esta década se inició la integración de un sistema de redes complejas de educación superior a distancia de universidades e instituciones públicas, organizadas en asociaciones o consorcios nacionales y regionales para la cooperación y el intercambio de información y conocimiento, que configuran un nuevo escenario en el campo de la educación superior. Con el desarrollo de las telecomunicaciones, en particular la Internet, la educación superior a distancia se convirtió en una estrategia política y económica nacional de interés intersectorial (educativo, gubernamental y empresarial) para enfrentar los retos de la “sociedad de la información y del conocimiento” en los países en desarrollo.

Después de casi dos décadas de desarrollo y expansión del sistema de redes complejas de educación superior a distancia en México, las investigaciones académicas sobre la problemática son inexistentes. Los estudios sobre la educación superior a distancia se han orientado fundamentalmente a la descripción de experiencias educativas innovadoras, la elaboración de propuestas pedagógicas y didácticas, y el desarrollo de ambientes y herramientas tecnológicas para la creación de redes y comunidades de aprendizaje.¹

Sin embargo, el análisis y la reflexión sobre los procesos de desarrollo y expansión del sistema de redes complejas de educación superior a distancia son de suma relevancia dada su complejidad constitutiva y sus implicaciones en el marco de la educación superior. Como se verá más adelante, el proceso evolutivo del sistema de educación

1 Los estados de conocimiento realizados por iniciativa del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) sobre la investigación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, durante las décadas de los ochenta y noventa, reportaron escasos trabajos sobre la problemática del sistema de la educación superior a distancia. La convocatoria del COMIE para elaborar el estado de conocimiento sobre las TIC y la educación de la primera década del siglo XXI, propuso como temáticas de investigación del campo “la instrumentación y el desarrollo de tecnología educativa, telemática, *software* educativo, simuladores y laboratorios virtuales. Estudios sobre el costo-beneficio del empleo de recursos digitales en la educación. Aportación de los medios electrónicos y digitales: *email*, *chat*, foro, videoenlace y videoconferencia, sonido e imagen digital, sociedad, red y prácticas educativas con tecnología”. Convocatoria XI CNIE (2010), en: www.uv.mx/pedagogiaver/docs/ConvocatoriaXICNIE.pdf (consulta: 12 de noviembre de 2010).

superior a distancia revela la complejidad de la transformación de las redes institucionales o intrauniversitarias centralizadas, en redes interinstitucionales o interuniversitarias integradas, y finalmente en redes intersectoriales convergentes. Desde este punto de vista, un sistema de redes complejas de educación superior a distancia se caracteriza por la integración y convergencia de instituciones de educación superior, gubernamentales, empresariales y redes de telecomunicaciones; en consecuencia, el grado de complejidad del sistema de redes se sustenta en las relaciones políticas, económicas y sociales, y sus repercusiones en el campo.

El presente artículo se propone analizar y reflexionar sobre el proceso evolutivo del sistema de redes complejas de educación superior a distancia en México en sus propios espacios y tiempos, en el contexto de la problemática de la educación superior. La delimitación espacio-temporal del análisis y la reflexión se acota al universo del sistema de las redes de universidades públicas, y de las redes de redes de instituciones de educación superior a distancia —asociaciones y/o consorcios— que han sido creadas durante los últimos 15 años (1995-2010) en el país.

El presente artículo se funda en una investigación realizada en tres etapas que están relacionadas con las diferentes fases del desarrollo histórico, expansión geográfica y convergencia del sistema de redes complejas de educación superior a distancia en México: la primera etapa de la investigación corresponde a la observación y seguimiento de experiencias institucionales en la primera fase del desarrollo de los procesos de creación, organización y experimentación de las redes de educación superior a distancia en las universidades públicas; la segunda etapa corresponde al análisis empírico-documental de la segunda fase del desarrollo de la expansión geográfica de las redes de educación superior a distancia para integrar las redes de asociaciones y consorcios locales,

nacionales e internacionales; la tercera etapa corresponde al análisis e interpretación de la tercera fase del desarrollo histórico y la expansión geográfica de las redes de educación superior a distancia, enmarcada en las políticas internacionales de educación superior, los planes y programas nacionales sectoriales, y las estrategias y acciones de las universidades y los organismos involucrados en la educación a distancia, que sirven de marco de referencia para comprender y explicar la dinámica del sistema de redes complejas de educación superior a distancia en México.

La primera etapa de investigación, observación y seguimiento de experiencias institucionales se realizó de manera participativa en los procesos de creación, organización y experimentación de redes de educación superior a distancia. La segunda y tercera etapas se llevaron a cabo mediante la recopilación, sistematización y análisis documental de acuerdos y convenios entre universidades públicas y/o instituciones de educación superior, planes y programas nacionales sectoriales e informes y declaraciones de organismos mundiales.

Para los fines de la presente exposición se proponen tres ejes estructurales de la argumentación para analizar y reflexionar sobre el futuro del sistema de redes complejas de educación superior a distancia al 2020: el concepto moderno de las redes y sus contradicciones; el discurso político y económico dominante para impulsar el desarrollo y expansión del sistema de redes de educación superior; y las estrategias y acciones para implementar el sistema de redes de educación superior a distancia en México.

EL CONCEPTO MODERNO DE LAS REDES COMPLEJAS Y SUS CONTRADICCIONES

Pierre Musso (1997) propone un análisis crítico de la filosofía de redes para explicar el origen y la evolución histórica de la concepción

moderna del concepto de red.² Musso afirma que el concepto *red* se ha convertido en un concepto “omnipresente y omnipotente” en todas las disciplinas teóricas, para definir los sistemas de relaciones económicas, políticas, financieras, sociales y técnicas, entre otras. El eje transversal de la obra de Musso es la crítica del pensamiento filosófico de Saint-Simon (Claude-Henri de Rouvroy, conde de Saint-Simon, 1760-1825) expuesto en los trabajos realizados en el periodo comprendido después de la revolución francesa y al inicio de la revolución industrial, que caracterizaron a las sociedades modernas. Musso hace referencia a tres periodos que Saint-Simon dedicó a la construcción del concepto de redes: el filosófico-epistemológico (1802-1813), el político-económico (1814-1823/24) y el ideológico-religioso (1824/25) (Musso, 1997: 63-66).

Para Saint-Simon, la red es una “matriz de cambio estructural” que está asociada al ordenamiento urbano del espacio y el tiempo en un territorio, y posteriormente se convierte en una matriz simbólica, tecnológica e ideológica de la sociedad. Después de su viaje a América del Norte, Saint-Simon descubrió la idea de una “sociedad que sería suficiente administrar como una empresa para transformarla”, con base en una “*asociación nacional* como una empresa industrial” (Musso, 1997: 57). Saint-Simon distinguió tres tipos de relaciones de poder en las redes: las alianzas de los académicos (“hombres con talento”) sometidos a los gobernantes; las alianzas de los “hombres con talento” con los gobernados; y las alianzas de los “hombres con talento” y la humanidad (gobernantes y gobernados), que fue el sistema social soñado por Saint-Simon:

En la primera forma de alianza los “intelectuales-académicos” están sometidos a los gobernantes para que produzcan el “conocimiento” necesario para la dominación, y que caracteriza el “despotismo”; en el segundo caso, “intelectuales-dirigentes” se fusionan y confunden en intelectuales y gobernantes, y la producción del conocimiento y dominación, que caracterizan “la anarquía”; en el tercer tipo de alianzas, los “intelectuales-autónomos” son los que juegan verdaderamente el rol de productores del conocimiento, sin someterse o confundirse con el poder de los gobernantes. Este es el “sueño” (Musso, 1997: 75).

Musso señala las fuertes críticas de Louis Althusser, entre otros, a las ideas filosóficas, económicas y políticas de Saint-Simon como profundamente reaccionarias y enraizadas en sus prácticas profesionales y científicas; después de dos siglos la concepción filosófica saint-simoniana se considera fundante de la teoría de redes y del pensamiento moderno de la sociedad industrial, y representa el pensamiento dominante de la sociedad postindustrial.

En 1996 Manuel Castells publicó la primera edición de *The Rise of the Network Society*, que ha sido reconocida como una de las obras más importantes del pensamiento contemporáneo para explicar y comprender el desarrollo y la expansión exponencial de las redes de telecomunicaciones, informática y cómputo, en particular Internet. En el marco del pensamiento de las teorías económicas y sociológicas del postindustrialismo y el informacionalismo, la red es una estructura social dominante en la era de la información y asume

2 El concepto de redes ha adquirido en los últimos tres siglos diferentes significados y sentidos desde los diversos campos científicos, las disciplinas académicas y/o las perspectivas teóricas. Las revoluciones tecnológicas contribuyeron a la complejidad semántica del concepto de red porque se le adjudicaron, además de las connotaciones sociales y culturales, nuevas connotaciones científicas y técnicas, económicas y políticas. Desde este punto de vista, la red representa una construcción simbólica o metafórica de las estructuras de organización social, política y económica; una construcción analítica y sintética de las estructuras de las relaciones e interacciones humanas; y una construcción operativa y funcional de los sistemas científicos y técnicos de las redes de comunicación e información en los nuevos territorios (Amador, 2010b).

que “la tecnología no determina la sociedad” y que “el dilema del determinismo tecnológico probablemente es un falso problema, puesto que tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas” (Castells, 1996:31).

Una estructura social fundada en redes es un sistema muy dinámico y abierto, capaz de innovar sin poner en riesgo su equilibrio. Las redes son perfectamente apropiadas a una economía de tipo capitalista que reposa en la innovación, la globalización y la concentración descentralizada de los empleos, de los trabajadores y de las empresas que reposan en la flexibilidad y la adaptabilidad; de una cultura de la deconstrucción y la reconstrucción sin fin; de un sistema político concebido para procesar instantáneamente valores y humores públicos cambiantes; de una organización social que apunta a la negación del espacio y a la aniquilación del tiempo. La morfología de la red opera, sin embargo, espectaculares reorganizaciones de las relaciones de poder (Castells, 1998: 526-527).

La visión del determinismo tecnológico de Castells ha suscitado profundas críticas de los intelectuales marxistas que han considerado su teoría como un modelo ideológico de los que detentan el poder; no se acepta el discurso de la revolución tecnológica de la sociedad postindustrial, que presenta a los Estados Unidos como modelo universal de una sociedad que privilegia los monopolios económicos, el control y la administración de las finanzas y la expansión de las empresas de tecnologías de información y de comunicación (TIC) a escalas mundiales.

Frank Webster, en su libro *Theories of the Information Society* (1995), plantea que no se puede negar la progresión global de la

información a nivel mundial, como resultado de la innovación tecnológica militar y de las necesidades de los cambios del capital y de las mercancías, desde el enfoque de los determinismos tecnológicos, económicos y sociológicos de las tesis de los principales defensores de la sociedad de la información. Mattelart (2000) comparte la opinión de que esta visión cultural de la sociedad de la información, y los argumentos que la respaldan, remiten a los tiempos de la colonización, y pretende justificar una visión geopolítica de la cultura con el fin de las ideologías. El autor afirma que desde el punto de vista de los promotores de la sociedad de la información no se podrá hablar de “imperialismo cultural” de los Estados Unidos frente al resto del mundo, dado que sus industrias culturales, sus modos y modelos de producción se han vuelto universales (Amador, 2008).

TRATADOS DE INTEGRACIÓN REGIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EUROPA Y AMÉRICA LATINA

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

En 1988, en ocasión de la celebración de los 900 años de la fundación de la Universidad de Bolonia (Italia, 1088) los rectores de las universidades más antiguas de Alemania, Francia, Reino Unido y 731 universidades de 79 países del mundo firmaron conjuntamente la *Magna Charta Universitatum* (Bolonia, 1988), conocida como la *Declaración de Bolonia*, fundamento del nuevo modelo de universidad europea.³

Los Rectores de las Universidades europeas abajo firmantes, reunidos en Bolonia con ocasión del IX Centenario de la más antigua de ellas, cuatro años antes de la supresión definitiva de las fronteras intracomunitarias y

3 Por México firmaron la Universidad Autónoma de Guadalajara, la Universidad Intercontinental y la Universidad Veracruzana, en: <http://www.magna-charta.org/cms/cmspage.aspx?pageUId={8e9114fe-86db-4d26-b9d7-167c03d479aa}#a> (consulta: 12 de marzo de 2011).

ante la perspectiva de una colaboración más amplia entre todos los pueblos europeos, estiman que los pueblos y los Estados han de ser conscientes del papel que las universidades deberán tener en el futuro en una sociedad que se transforma y se internacionaliza (*Magna Charta Universitatum*, 1988).

La iniciativa de elaborar la *Magna Charta* se propuso en 1987 y fue respaldada por 80 representantes de universidades europeas, en el marco de los procesos de integración económica continental que se concretaron con la firma del Tratado de la Unión Europea, en Maastricht en 1992. En 1987 se creó el programa Erasmus (European Region Action Scheme for the Mobility of University Students) para asegurar la cooperación y la movilidad europea de los profesores y estudiantes universitarios. En 1995 el programa Erasmus fue integrado al programa Sócrates, y posteriormente al programa Sócrates II, de mayor envergadura, junto con los subprogramas Comenius, Grundtvig y Leonardo da Vinci. En este marco, el Programa Transversal (Lifelong Learning Programme, 2007), uno de los cuatro subprogramas de la Comisión Europea, destaca el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC); en él participan 31 países europeos.

En 1998, durante la celebración de los 900 años de la fundación de la Universidad de París, los ministros de educación de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido firmaron la Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo, conocida como la *Declaración de La Sorbona* (1998), con base en los principios de la *Declaración de Bolonia*, para asegurar la integración de un sistema europeo de educación superior. En el mismo año la UNESCO (1998) celebró la primera conferencia mundial y presentó una visión de futuro de la educación superior en el informe “La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción”, en donde se plantea el debate sobre el dilema “De

lo tradicional a lo virtual: las nuevas tecnologías de la información” (UNESCO, 1998), y propuso impulsar la educación a distancia con la creación de universidades virtuales como una estrategia de internacionalización de la educación superior.

En el año siguiente, la segunda *Declaración de Bolonia* (1999) propuso la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) para construir una Europa más influyente a escala internacional, reforzar las acciones para garantizar la movilidad estudiantil, y “favorecer la *employability* [ocupabilidad] de los ciudadanos europeos y la competitividad internacional del sistema europeo de enseñanza superior”.

En el curso de la primera década del siglo XXI se llevaron a cabo reuniones en diferentes ciudades de Europa: Praga 2001, Berlín 2003, Bergen 2005 y Londres 2007, con el fin de dar seguimiento al proceso de integración europea de la educación superior. En la reunión en Lovaina (2009), con el interés de evaluar los alcances de la integración europea de la educación superior, se realizó un balance de las metas alcanzadas y se reconoció la necesidad de continuar con las metas iniciales. En esta reunión se emitió la *Declaración del Proceso de Bolonia 2020* para construir las bases de la Europa del conocimiento. En la última reunión de ministros europeos de educación superior se emitió la *Declaración de Budapest-Viena* (2010) sobre el Espacio Europeo de Educación Superior, en la que se reconoció que, además de los éxitos del proceso de Bolonia para la integración europea, después de una década no se habían alcanzado todos los objetivos y las reformas no se habían ejecutado correctamente.

Las conclusiones de la *Declaración de Budapest-Viena* incluyeron la propuesta de un marco estratégico de cooperación europea denominado “Educación y formación 2020” con el fin de promover “las asociaciones entre el mundo empresarial y las instituciones educativas, así como comunidades de aprendizaje

más amplias, con participación de representantes de la sociedad civil y otras partes interesadas” (Educación y formación 2020). En ocasión de esta última reunión, la Asamblea de Estudiantes —integrada por 67 organizaciones estudiantiles europeas—, se manifestó en contra del proceso de “mercantilización de la universidad pública” con la integración del EEES y para impedir la continuidad del Proceso de Bolonia, que debía concluir en 2010.

El Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC)

En el marco de integración económica europea, España emprendió estrategias y acciones de integración económica, cultural y educativa con América Latina, aprovechando los lazos históricos y lingüísticos. Con este propósito se llevó a cabo la Iª Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno en 1991, en Guadalajara, México, para proponer la creación de “un mercado común de conocimiento como un espacio para el saber”, aprovechando los sistemas de comunicaciones vía satélite existentes en la región, para promover el intercambio de conocimientos científicos, tecnológicos y educativos “destinado a fortalecer la capacidad de generación de innovaciones para reforzar la competitividad industrial y la eficiencia social”. En la *Declaración de Guadalajara* (1991) se propuso la educación superior a distancia como una estrategia prioritaria para la construcción del “Mercado Común del Conocimiento”, con el fin de integrar a toda América Latina.

En la IIª Cumbre Iberoamericana celebrada en Madrid, España, se emitió la *Declaración de Madrid* (1992) para reiterar la importancia de la creación de un “mercado común del conocimiento”. En este marco se propuso la creación del Programa de Televisión Educativa Iberoamericana para transmitirse a través del sistema de satélites HISPASAT, bajo la responsabilidad de un consejo coordinador encabezado por el Ministerio de Educación y Ciencia de España

y el Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI). Inicialmente la apertura de un canal de televisión permitiría la difusión de programas producidos por las instituciones participantes; sin embargo, los abundantes financiamientos al inicio y restringidos recursos al final del proceso de constitución del canal no permitieron consolidar el proyecto original. No obstante, y a pesar de los inconvenientes, la Televisión Educativa Iberoamericana coordina actualmente una red de 160 instituciones asociadas y 120 entidades colaboradoras en 21 países de América Latina.

En ocasión de la XIVª Cumbre Iberoamericana celebrada en San José, Costa Rica, se emitió la *Declaración de Costa Rica* (2004), en la que se presentó la iniciativa de crear el Programa Virtual Educa con el respaldo de la Asociación de Educación y Formación no Presencial Virtual Educa, para promover y fortalecer la educación superior a distancia y el uso de las TIC en América Latina y el Caribe. El año siguiente se llevó a cabo la XV Cumbre Iberoamericana en la ciudad de Salamanca, España, con la participación de España, Portugal, Andorra y 19 países latinoamericanos. “Esto es lo que llamamos Iberoamérica”, dijeron los organizadores. En esta reunión se emitió la *Declaración de Salamanca* (2005), en la que se propuso la iniciativa de crear el Espacio Iberoamericano del Conocimiento,

...orientado a la necesaria transformación de la Educación Superior, y articulado en torno a la investigación, el desarrollo y la innovación brindando mejor calidad y accesibilidad a los bienes y servicios para nuestros pueblos así como la competitividad internacional de nuestra región (*Declaración de Salamanca*, 2005: 4).

Ese mismo año se llevó a cabo en la Ciudad de México, la IVª Conferencia Iberoamericana de Rectores Virtual Educa (2005), con la participación de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD),

la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de México (ANUIES) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).⁴ A partir de ese año se inició la expansión de la red Virtual Educa en México y en América Latina en la que participan más de una centena de dependencias gubernamentales, empresas privadas de tecnologías, asociaciones y organizaciones profesionales e instituciones de educación superior públicas y privadas.

Virtual Educa es el modelo de red compleja intersectorial más consolidado y activo en el campo de la educación superior a distancia en la región, que vincula a México con España y América Latina. En el marco de la Asociación Virtual Educa se ha fortalecido una red compleja con base en convenios y alianzas de colaboración con las asociaciones de educación superior, universidades e institutos, empresas de tecnologías, benefactores, socios estratégicos y colaboradores. Virtual Educa cuenta con un patronato que está integrado por las instituciones signatarias del Acuerdo Marco: la Organización de los Estados Americanos (OEA), sede Washington DC; la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), sede Madrid; la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), sede España; la Asociación Educación-Formación no Presencial Virtual Educa, sede Washington DC; e instituciones adheridas al Acuerdo Marco: el Parlamento Latinoamericano (PARLATINO), sede Ciudad de Panamá; la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL), sede Ciudad de México; la UNAM, Ciudad de México; la Universidad de Panamá (UP), Panamá; la Fundación

Global Democracia y Desarrollo/Global Foundation for Democracy and Development (FUNGLODE/GFDD), sedes en Santo Domingo y Washington D.C.; Pearson; Colegio Nacional de Matemáticas de México (CONAMAT); la Fundación Cisneros; Intel y Dell. A esta red se suman las empresas Blackboard Inc., Dominion, Promethean, Sungard Higher Education, Hewlett Packard (HP) e Inteltech, entre otras.⁵ Virtual Educa es el nuevo modelo de redes complejas de desarrollo y expansión a través de las carabelas electrónicas que se proponen para el año 2020.

TRATADO DE INTEGRACIÓN REGIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA DE MÉXICO EN AMÉRICA DEL NORTE

En el marco de los tratados comerciales de integración regional con América del Norte, el gobierno mexicano propuso políticas, estrategias y acciones a través de planes y programas para impulsar el desarrollo y la expansión de la educación superior a distancia. En el Plan Nacional para la Modernización Educativa (PNME, 1989-1994) la Secretaría de Educación Pública (SEP) propuso adoptar un nuevo enfoque de vinculación entre las instituciones federales, estatales y privadas, para impulsar y fortalecer las relaciones entre la educación superior y los sectores empresariales, la homologación y reconocimiento de títulos y competencias profesionales, y la evaluación y acreditación como prioridades nacionales. En el Programa de Desarrollo Educativo (PDE, 1995-2000) se reconoció la problemática de planeación, evaluación, gestión, control y acreditación de

4 El 2 de abril de 2003 tuvo lugar en Madrid la firma del Memorando de Entendimiento Secretaría de Cooperación Iberoamericana (SECIB)-Organización de los Estados Americanos (OEA)-Virtual Educa, "con el propósito de establecer las bases de la colaboración en la Iniciativa Virtual Educa como mecanismo para contribuir al intercambio de experiencias sobre la situación, posibilidades y desafíos que plantean la educación y formación de recursos humanos con el apoyo de las nuevas tecnologías desde una perspectiva interdisciplinaria y multisectorial". Virtual Educa: <http://www.virtualeduca.org/infobasica.htm> (consulta: 12 de marzo de 2011).

5 Virtual Educa: [http://www.virtualeduca.org/documentos/2010/ve_\(estructura.150611\).pdf](http://www.virtualeduca.org/documentos/2010/ve_(estructura.150611).pdf) (consulta: 12 de marzo de 2011).

los programas no escolarizados, y para enfrentar el reto se pusieron en marcha estrategias y acciones para reorganizar y regular el sistema. En 1995 la SEP puso a disposición de las instituciones de educación superior las redes y servicios generales de telecomunicación con el propósito de diversificar, fortalecer y ampliar la cobertura de los programas académicos a distancia mediante el uso de la Red de Televisión Educativa (EDUSAT) y la Internet. En 1997 se creó la Red Nacional de Videoconferencia para la Educación (RNVE) y en 1999 la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2 (CUDI) (Amador, 2010a).

En la primera década del siglo XXI se plantearon tres propósitos fundamentales para 2025 en el Programa Nacional de Educación (PNE, 2001-2006): ampliación de la cobertura con equidad y calidad; integración, coordinación y gestión del sistema; y la apertura a los mercados internacionales de la educación. Sin embargo, el PNE soslayó la definición de políticas, objetivos estratégicos, líneas de acción y metas puntuales para la educación superior a distancia. En el último periodo sexenal, el Programa Sectorial de Educación (PRONAE, 2007-2012) planteó una visión de futuro de la educación superior al año 2030, para promover el desarrollo de la educación superior abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados. También se impulsó la creación de asociaciones y consorcios nacionales con la finalidad de fortalecer la integración nacional del sector (Amador, 2010a).

Con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, 1993) se inició la primera fase de creación y desarrollo de un sistema trilateral de redes universitarias de educación a distancia denominado: Red Norteamericana de Educación e Investigación a Distancia (North American Distance Education and Research

Network-NADERN). En el marco del TLCAN, el gobierno mexicano adquirió el compromiso de impulsar el desarrollo y la expansión de las redes de telecomunicaciones al servicio de la educación superior y la investigación, para interconectar las redes universitarias nacionales con las de Estados Unidos y Canadá. Para asegurar el cumplimiento de los acuerdos trilaterales el gobierno mexicano emprendió la instrumentación de políticas, estrategias y acciones *ad hoc* en los periodos sexenales subsecuentes (Amador, 2010a).

La integración de México al TLCAN exigió incluso hacer reformas de las leyes federales: se modificó la Constitución Política y se aprobó una nueva Ley General de Educación (1993) para dar pleno acceso a la inversión de los particulares en todos los niveles de educación e incluir la evaluación como función de la SEP; se expidió una nueva Ley de Inversión Extranjera (1993) para incluir a la educación como actividad de inversión; se modificó la legalidad sobre la propiedad intelectual en cuanto a los rubros del conocimiento que anteriormente eran de dominio público y se establecieron fuertes sanciones a los infractores. También se modificó la Ley de Telecomunicaciones (1995) y con ella el Estado se convirtió en mero proveedor de redes e infraestructura de transmisión (Aboites, 2006).

A partir de 1995, con la firma del TLCAN, el desarrollo y la expansión de las redes de telecomunicaciones y la introducción de la Internet a las universidades públicas, se posibilitó la creación de los primeros sistemas de redes de educación superior a distancia de las universidades públicas. La integración trilateral incrementó las alianzas con las empresas globales de operación y comercialización de tecnologías en el sector educativo (AT&T, IBM, MICROSOFT, INTEL, etc.), lo cual provocó la apertura de un nuevo mercado comercial y financiero en el campo de la educación superior, la evolución del sistema de relaciones de dependencia y de interdependencia de las

instituciones y de las naciones, y la transformación estructural de los sistemas de la enseñanza superior a distancia.

A manera de ejemplo citaremos los sistemas y las redes de las universidades públicas pioneras que han alcanzado un posicionamiento relevante con el desarrollo y la expansión de sus sistemas educativos, a través de redes de centros estatales y/o nacionales: el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) y la Universidad en Línea de la UNAM, el Campus Virtual Politécnico o PoliVirtual del Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Veracruzana Virtual (UV2) y el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (UDG).⁶

En el año 2000 la ANUIES organizó la primera Red Nacional de Educación Superior a Distancia (RNESD, 2000) conformada por seis nodos representados por los Consejos Regionales para reorganizar el sistema y sus redes.⁷ En el año 2004 se creó en México el Espacio Común de Educación Superior (ECOES), en el que participan 39 universidades e instituciones públicas y cuenta con el apoyo del Grupo Santander Serfin. En el marco del ECOES, en el año 2007 se firmó el acuerdo de creación y la puesta en marcha del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) integrado por 37 universidades e instituciones públicas de educación superior.⁸ En 2008 se creó la Red de Bachilleratos

Públicos a Distancia con la participación de universidades públicas e instituciones gubernamentales; en este mismo año se creó el Sistema Nacional de Educación Abierta y a Distancia, y en 2009 el Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD) dependiente de la SEP, para articular los esfuerzos en este campo educativo. En 2010 se creó el centro de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España con sede en México.

TENDENCIAS Y RETOS DE LOS SISTEMAS DE REDES COMPLEJAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN MÉXICO

En este apartado se destacan las investigaciones de cobertura nacional realizadas por la ANUIES que apuntan a señalar las tendencias y los retos que implica la nueva dinámica organizacional de estos sistemas y redes. Los documentos seleccionados son: “Diagnóstico de educación superior a distancia en México, 1999-2000” (ANUIES, 2000a), “La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo” (ANUIES, 2000b), y el “Plan maestro de educación superior abierta y a distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo” (ANUIES, 2001).

Con base en el análisis del desarrollo y la expansión del sistema de redes complejas de educación superior a distancia en México, en

6 En 1997 se creó el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) y la Universidad en Línea de la UNAM, con la integración del Sistema Telecampus-UNAM (1994) y la estructura académica y administrativa del Sistema Universidad Abierta (SUA, 1972); en 2001 se creó el Campus Virtual Politécnico o PoliVirtual del Instituto Politécnico Nacional (IPN), con el antecedente del Sistema Abierto de Enseñanza (SADE, 1974); en 2003 se creó la Universidad Veracruzana Virtual (UV2) de la Universidad Veracruzana (UV), con el antecedente del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA, 1980); en 2005 se creó el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (UDG), con las estructuras subyacentes de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA, 1999), la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD, 1994), la División de Educación Abierta y a Distancia (DEAD) y el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAD, 1990) (Amador, 2010a).

7 La Red Nacional de Educación Superior a Distancia está integrada por 6 nodos regionales: la Red de Educación Abierta y a Distancia del Noroeste (READIN), la Red de Educación a Distancia de la Región Noreste (REUNE), Red de Educación a Distancia de la Región Centro Occidente, la Red de Educación Abierta y a Distancia de la Región Sur Sureste (READSS), la Red de Educación a Distancia de la Región Metropolitana y la Red de Educación a Distancia de la Región Centro Sur (RENAED) (Amador, 2010a).

8 Instituciones fundadoras de ECOESAD: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad de Guadalajara (UDG), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Veracruzana (UV) y Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) (Amador, 2010a).

las últimas dos décadas se han formulado tres modelos de sistemas de redes. En la década de los noventa se inició la creación y organización de sistemas y redes de telecomunicaciones e instituciones de educación superior a distancia. En el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), las políticas gubernamentales e institucionales se orientaron al desarrollo y expansión de la infraestructura y al equipamiento de tecnologías en las universidades públicas, particularmente la televisión educativa vía satélite y la Internet. En esta década los sistemas y las redes institucionales o intrauniversitarias presentaron estructuras centralizadas, cerradas, autogestivas, autorreguladas y autosuficientes, reglamentadas por normas jurídicas internas. En esta primera fase, la conformación de las redes intrauniversitarias permitió la comunicación entre las diferentes unidades o dependencias dentro o fuera de los campus universitarios de una misma institución (Amador, 2010b).

En 1998, con la firma del *Memorándum de entendimiento* entre la ANUIES y el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) se establecieron acuerdos de colaboración para difundir la educación a distancia a nivel nacional a través de la red Edusat de la SEP. En el documento “La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo” (ANUIES, 2000b), se reconocieron los esfuerzos en materia de colaboración interinstitucional gracias a la organización de redes para compartir infraestructura y programas de educación superior a distancia. En el *Diagnóstico de educación superior a distancia en México, 1999-2000* (ANUIES, 2000a) se destacaron los avances del desarrollo de redes (sistemas telemáticos, cobertura, disponibilidad y acceso a equipos técnicos y servicios) y el desarrollo académico (calidad de los programas educativos) de las instituciones involucradas. Con una visión de futuro al 2020, el documento “La educación superior en el siglo XXI” se planteó

la importancia de la “creación de redes interinstitucionales de cooperación a lo largo y ancho del país”, como característica de un sistema abierto.

Desde el punto de vista de la ANUIES:

La colaboración interinstitucional, la conformación de redes y los procesos de internacionalización adquieren su pleno sentido cuando se consideran como una acción horizontal para el fortalecimiento y desarrollo de las funciones sustantivas de las instituciones educativas del nivel superior; es decir, para el mejoramiento de la docencia, la investigación, la extensión de los servicios, la difusión de la cultura y la gestión institucional (ANUIES, 2000b: 238).

Desde el punto de vista de la SEP:

El proceso de globalización económica, la interdependencia mundial y la conformación de bloques regionales constituye el nuevo contexto internacional en el que deben operar las instituciones de educación superior, con todos sus desafíos y oportunidades. Sin duda, la mayor interdependencia mundial conlleva riesgos para todos los países. Aquéllos que sean más competitivos en la escena mundial serán los que sobresalgan, no obstante que este proceso pueda conducir, en algunos casos, a una mayor polarización de la que prevalece en la actualidad (SEP, 2003: 145-146).

En la primera década del presente siglo se impulsó el desarrollo y expansión de sistemas y redes interinstitucionales o interuniversitarios integrados de educación superior a distancia que se han caracterizado por un sistema de relaciones abiertas entre instituciones educativas, organizadas en asociaciones o consorcios sectoriales nacionales y regionales. Este tipo de redes se sustenta en la organización de las instituciones con base en acuerdos y normas comunes establecidas

en convenios de colaboración o cooperación para establecer nuevas relaciones, respetando, hasta ahora, las autonomías (Amador, 2010b).

En el año 2001 se propuso el Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo (ANUIES, 2001), con base en los principios del documento “La educación superior en el siglo XXI”; en dicho Plan se señala que el sistema de redes académicas y la movilidad estudiantil acrecentarán las posibilidades de crecimiento de la matrícula y de los programas de estudio de tipo interinstitucional. El Plan Maestro reconoce los retos de la educación superior a distancia, en el contexto de la educación superior nacional, y destaca la importancia de “Fortalecer la vinculación entre el sistema educativo y el sector productivo”, y “Promover la formación de consorcios y redes así como la búsqueda de financiamiento social alternativo” (ANUIES, 2001: 34).

Con miras al año 2020 se ha iniciado una tendencia hacia la organización de redes intersectoriales convergentes de educación superior a distancia en las que participen sectores gubernamentales, empresariales y civiles con proyección nacional, regional e internacional. Este modelo de redes intersectoriales convergentes se caracteriza por una macroestructura social multisectorial abierta y, en consecuencia, es un sistema expansionista. Estas redes se fundan en alianzas entre los diversos sectores que convergen en el campo educativo y trascienden sus propias fronteras para vincularse en un espacio de relaciones complejas reguladas por acuerdos o convenios específicos en los que se establecen derechos y obligaciones comunes. Este modelo se ha desarrollado fundamentalmente entre las universidades públicas nacionales e instituciones gubernamentales; sin embargo, la vinculación entre instituciones educativas públicas y gubernamentales con los sectores empresariales se encuentra en una fase incipiente (Amador, 2010b).

VISIÓN DE FUTURO DE LOS SISTEMAS DE REDES COMPLEJAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN MÉXICO HACIA EL AÑO 2020

En el curso de las dos décadas precedentes los organismos mundiales, instituciones gubernamentales y las universidades y asociaciones sectoriales e intersectoriales han propuesto políticas, estrategias y acciones para enfrentar las tendencias y los retos de la demanda de una creciente población de jóvenes que desea ingresar a la educación media superior y superior, y las fuertes repercusiones en el desempleo y la migración hacia los países desarrollados; sin embargo, la problemática de ingreso a la educación media y superior aún prevalece. De continuar esta situación significaría un grave debilitamiento político del Estado y un mayor empobrecimiento de la sociedad en México hacia el año 2020.

En el marco de los tratados regionales de México con los países de América del Norte, América Latina y Europa, los sistemas y redes de educación superior nacionales han enfrentado y enfrentan dificultades para su integración, como ha ocurrido con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el Espacio Iberoamericano del Conocimiento (EIC), el Espacio Común de Educación Superior (ECOES) y el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD).

La complejidad de la problemática de integración de los sistemas de redes de educación superior, y en particular de educación a distancia, no es un problema técnico sino conceptual, arraigado en las visiones de sociedad. Esta complejidad tiene su origen en la diversidad de las problemáticas políticas, económicas y sociales de las naciones, en las tradiciones históricas y culturales de las instituciones, y en las prácticas de las comunidades académicas y científicas. Para alcanzar los fines de la integración de los sistemas de redes complejas de educación superior a distancia, en sus diferentes dimensiones internacionales,

nacionales y locales, será necesario establecer acuerdos multilaterales y multiculturales en los que se respeten la soberanía de las naciones, la autonomía de las instituciones y los derechos universales de los individuos.

Para enfrentar el reto de los sistemas y las redes centralizadas de educación superior a distancia, será necesario abrirlos a las distintas comunidades de la propia institución para consolidar diversos modelos educativos en alternancia. Para la integración de los sistemas de redes de universidades e instituciones públicas de educación superior a distancia en asociaciones o consorcios sectoriales nacionales, regionales o internacionales, se deberá trabajar en un sistema normativo y en un sistema de formación y acreditación de profesores y estudiantes, que aseguren la movilidad académica y estudiantil en los nuevos territorios de las redes virtuales, con un enfoque transversal y transdisciplinario, más allá de los campos y programas disciplinarios de las instituciones y de los espacios geográficos.

El fenómeno de cooperación o alianza nacional e internacional entre las instituciones de educación superior y otros sectores sociales ha transformado profundamente las relaciones institucionales de las redes intersectoriales convergentes en el mundo. Este fenómeno ha generado, además, nuevas relaciones organizacionales y contractuales conforme a las lógicas de los nuevos mercados mundiales de la educación superior. Para enfrentar el reto será imprescindible establecer acuerdos de movilidad no sólo entre instituciones educativas, sino también con los sectores productivos, para promover la movilidad en los nuevos mercados de trabajo y asegurar el empleo para los jóvenes.

Para transformar el sistema de la educación superior, y en particular la educación superior a distancia, será fundamental revertir las inercias de las instituciones y las comunidades académicas y científicas, por las sinergias de las redes sociales promovidas por los jóvenes para producir un cambio en la educación y la sociedad.

REFERENCIAS

- ABOITES Aguilar, Hugo (2006), *Tratados de libre comercio, educación y educación superior*, en: <http://planinst.unsl.edu.ar/pags-pdi/plan/1docs-info/docs-elec/libre-comercio-y-univ.pdf> (consulta: 3 de junio de 2008).
- AMADOR Bautista, Rocío (2008), "Paradigmas conceptuales de la educación en la sociedad de la información y el conocimiento", en *Educación y tecnologías de la información y la comunicación. Paradigmas teóricos de la investigación*, México, UNAM-Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación/Plaza y Valdés, pp. 21-59.
- AMADOR Bautista, Rocío (2010a), "La educación superior a distancia en México. Realidades y tendencias", en P. Lupion y C. Rama (coords.), *La educación superior a distancia en América Latina y el Caribe. Realidades y tendencias*, Santafé de Bogotá, Virtual Educa/Pontificia Universidad Católica de Paraná/Editora Unisul, pp. 129-144.
- AMADOR Bautista, Rocío (2010b), "Modelos de redes de instituciones de educación superior a distancia en México", *Sinéctica*, núms. 34-35: *Redes de comunidades académicas, Internet y educación*, pp. 61-73.
- ANUIES (2000a), *Diagnóstico de la educación superior a distancia 1999-2000*, México, ANUIES.
- ANUIES (2000b), *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas para su desarrollo*, México, ANUIES.
- ANUIES (2001), *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*, México, ANUIES.
- CASTELLS, Manuel (1998), *La Société en réseaux. L'ère de l'information*, Fayard, France.
- Declaración de Bolonia, Magna charta universitatum* (18 de septiembre de 1988), en: http://www.magna-charta.org/library/userfiles/file/mc_spanish.pdf (consulta: 12 de marzo de 2011).
- Declaración de Guadalajara* (18 y 19 de julio de 1991), en: <http://www.oei.es/icumbre.htm#> Declaracion (consulta: 3 de noviembre de 2010).

- Declaración de Madrid* (23 y 24 de julio de 1992), en: <http://www.oei.es/iiicumbre.htm> (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo*, conocida como la *Declaración de La Sorbona* (25 de mayo de 1998), en: http://www.eees.es/pdf/Sorbona_ES.pdf (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Bolonia* (19 de junio de 1999) con el propósito de crear el Espacio Europeo de la Enseñanza Superior, en: http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Praga* (19 de mayo de 2001): “Hacia el área de la educación superior europea”, en: http://www.eees.es/pdf/Praga_ES.pdf (consulta: 5 de noviembre de 2010).
- Declaración de Berlín* (19 de septiembre de 2003), “Educación superior europea”, en: http://www.eees.es/pdf/Berlin_ES.pdf (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Costa Rica* (18-20 de noviembre de 2004), en: <http://www.oei.es/xivcumbre.htm> (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Bergen* (19 y 20 de mayo de 2005), “El Espacio Europeo de Educación Superior. Alcanzando las metas”, en: http://www.eees.es/pdf/Bergen_ES.pdf (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración del Palacio de Minería* (22 de junio de 2005), Ciudad de México, en: <http://www.udual.org/UDUAL/Declaratorias/DeclaracionMineria.htm> (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Salamanca* (14 y 15 de octubre de 2005), Salamanca, España, en: <http://www.oei.es/xvcumbre.htm> (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Londres* (18 de mayo de 2007), “Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado”, en: http://www.eees.es/pdf/London_Communique18May2007.pdf (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Lovaina* (28 y 29 de abril de 2009), “El Proceso de Bolonia 2020. El Espacio Europeo de Enseñanza Superior en la nueva década”, en: http://www.eees.es/pdf/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf (consulta: 3 de noviembre de 2010).
- Declaración de Budapest-Viena* (12 de marzo de 2010) sobre el Espacio Europeo de Enseñanza Superior, en: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/documents/Budapest-Vienna_Declaration.pdf (consulta: 5 de noviembre de 2010).
- Gobierno de México-Cámara de Diputados (2000), *Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México*, en: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0062000.pdf> (consulta: 10 de noviembre de 2010).
- MATTELART, Armand (2000), “L’âge de l’information: genèse d’une appellation non contrôlée”, en *Réseaux: Questionner la société de l’Information*, vol. 18, núm. 101, pp. 21-52.
- Musso, Pierre (1997), *Télécommunications et philosophie des réseaux. La posterité paradoxale de Saint Simon*, París, Presses Universitaire de France.
- SEP, Programa de Desarrollo Educativo (1995-2000), en: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/331/default.htm?s=iste> (consulta: 3 de junio de 2008).
- SEP, Programa Nacional de Educación (2001-2006), en: <http://www.iea.gob.mx/infgeneral07/dcs/leyes/plannaci.pdf> (consulta: 3 de junio de 2008).
- SEP, Programa Sectorial de Educación (2007-2012), en: http://uopepe.sep.gob.mx/prog_prog_sec.pdf (consulta: 3 de junio de 2008).
- SEP (2003), *Informe Nacional sobre la Educación Superior en México*, en: http://www.anuies.mx/e_proyectos/pdf/01_Informe_Nacional_sobre_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf (consulta: 3 de junio de 2008).
- Tratado de Libre Comercio de América del Norte* (1993), OEA-Sistema de Información sobre Comercio exterior, en: http://www.sice.oas.org/Trade/nafta_s/Indicel.asp (consulta: 10 de noviembre de 2010).
- UNESCO (1998), “De lo tradicional a lo virtual: las nuevas tecnologías de la información”, Debate temático, Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: “La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción”, París, 5 al 9 de octubre.
- Unión Europea (2009), *Educación y formación 2020* (ET 2020), en: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/ef0016_es.htm (consulta: 10 junio de 2011).
- Virtual Educa, en: <http://www.virtualeduca.org/> (consulta: 12 de marzo de 2011).
- WEBSTER, Franck (1995), *Theories of the Information Society*, Abingdon/Nueva York, Routledge, en: <http://www.ndu.edu/inss/books%20-%201998/Information%20Age%20Anthology%20-%20Sept%201998/ch04.html> (consulta: 25 de mayo 2005).