

El Papel de la Tecnología en la Educación Superior en América del Norte: Implicaciones de Política

por Glen Farrell, Sally Johnstone y Patricio López del Puerto

PREFACIO

Un obstáculo importante para la colaboración en la educación superior en América del Norte es que tanto los diseñadores de políticas educativas como los agentes encargados de su instrumentación carecen de la familiaridad suficiente con las estructuras y los problemas de los sistemas educativos de cada país. Con frecuencia se asume que los tres sistemas funcionan de manera similar. Hasta ahora, solamente existe información limitada acerca de los problemas de política educativa que afectan a Canadá, México y los Estados Unidos, y especialmente en una perspectiva comparativa.

A principios de 1994, como un esfuerzo para llenar ese vacío y con el respaldo de Norman Collins, Representante de la Fundación Ford para México y Centroamérica y de la Vice Presidenta de Educación, Arte, y Cultura de la Fundación Ford, Alison Bernstein, WICHE comenzó a desarrollar una serie de reportes titulados Entendiendo las Diferencias. En ellos se analizan las mayores diferencias y los temas de política relevantes en cada país, de manera que puedan establecerse discusiones significativas entre líderes de la educación superior y diseñadores de política con la finalidad de desarrollar nuevas iniciativas a niveles nacional y trinacional. Los primeros

reportes (del 1 al 4) y el ensayo comparativo fueron contrastaciones entre los sistemas educativos a nivel superior de México y los Estados Unidos. En 1995, el proyecto adoptó un enfoque trinacional con la inclusión de Canadá con el objetivo de promover la colaboración educativa en América del Norte. Este quinto reporte, "El Papel de la Tecnología en la Educación Superior de América del Norte: Implicaciones de Política," es la primera comparación trinacional de la serie.

Entendiendo las Diferencias es uno de los componentes clave del Proyecto de Intercambio Educativo México-Estados Unidos, una iniciativa desarrollada para eliminar los obstáculos para el intercambio educativo en América del Norte e incrementar el entendimiento y las oportunidades para la colaboración entre México, Canadá y los Estados Unidos. La Comisión Interestatal para la Educación Superior del Occidente de los Estados Unidos (WICHE), ha conjuntado esfuerzos con la Asociación Mexicana para la Educación Internacional, la Universidad de Arizona, la Universidad Autónoma de Baja California y la Universidad de la Columbia Británica para lograr esos objetivos. La serie Entendiendo las Diferencias incluye:

- Reporte #1: Enfoques de Política para la Evaluación y el Financiamiento Inicial en la educación superior de los Estados Unidos y México, preparado por Peter Ewell y Rollin Kent. Este reporte analiza el creciente deseo compartido por las dos naciones para alcanzar "rendimientos de la inversión" satisfactorios en la educación postsecundaria. Los autores establecen un contexto para la comparación entre México y los Estados Unidos y discuten los retos y dilemas de política más importantes en cada país relativos a la instrumentación de mecanismos de política para la evaluación y el financiamiento inicial. Asimismo, se exploran algunas

experiencias y futuras direcciones para lograr mejores mecanismos para el escrutinio y el financiamiento definitivo.

- Reporte #2: Académicos de Educación Superior en México y los Estados Unidos: Características y Aspectos de Política, preparado por Cheryl Lovell y Dolores Sánchez Soler. El Reporte describe y compara las características y condiciones de trabajo de los profesores mexicanos y estadounidenses, incluyendo datos sobre el número total de profesores, proporciones estudiantes por profesor, distribución de profesores entre tiempo completo y tiempo parcial, categorías, definitividad, salarios promedio, sexo, pertenencia racial y afiliación sindical. Se revisan varios aspectos de política contemporáneos como la evaluación de los profesores, cargas de trabajo y productividad, reforma curricular, compromiso de los profesores con las comunidades empresariales, desarrollo profesional y las implicaciones que el TLC tendrá para los profesores a ambos lados de la frontera. El reporte concluye sugiriendo algunas áreas para proyectos conjuntos de los profesores en ambos países.
- Reporte #3 Los Sistemas Educativos de México y los Estados Unidos: Perspectivas para la Reforma y la Colaboración, escrito por Jo Ann Canales, Leticia Calzada Gómez y Nélyda Villanueva. Describe los procesos secuenciales de educación (de la básica a la superior) en México y los Estados Unidos, como una base para comprender las relaciones entre los distintos niveles educativos. Analiza la naturaleza fragmentaria de los sistemas educativos comunes a ambos países y perfila algunas posibles soluciones para integrarlos. También incluye descripciones y ejemplos breves de proyectos en colaboración a niveles nacional, estatal y local y finaliza con una discusión sobre los medios de enriquecer y ampliar las relaciones binacionales de colaboración.
- Reporte # 4: Responsabilidades de la Educación Superior de México y los Estados Unidos frente a una Nueva Economía y los Impactos del TLC, por Elizabeth Santillanez. Este reporte analiza el papel crítico que la educación

superior debe desempeñar en el contexto de una mayor integración de los mercados de los tres países a raíz de la adopción del TLC. Se hace una revisión de las recientes transformaciones en el desarrollo económico y las necesidades de negocios que demandan de la educación superior una mejor preparación de los estudiantes para competir en la fuerza de trabajo global. Describe las iniciativas que se llevan a cabo actualmente y proporciona recomendaciones para los diseñadores de políticas de educación superior para el desarrollo de una fuerza de trabajo competitiva y sensible a la diversidad cultural.

- El principal reporte comparativo, *Entendiendo las Diferencias: Un Ensayo acerca de la Educación Superior en México y los Estados Unidos*, por Judith I. Gill y Lilian Álvarez de Testa. El objetivo de este reporte es proporcionar una mejor comprensión de los principales temas y diferencias en cada país y sentar las bases para que se lleven a cabo discusiones significativas para el desarrollo de nuevos programas binacionales. Además de reconocer en su justa dimensión los contextos particulares a cada país, el reporte analiza los factores comunes que refuerzan la necesidad de reformas y cambios, entre los cuales se incluyen: la declinación percibida en la calidad educativa, la creciente demanda, mayor diversidad social, económica y cultural dentro de la fuerza de trabajo, los rápidos avances de la tecnología y una mayor competencia económica global.

WICHE agradece a Alison Bernstein, Janice Petrovich y Norm Collins de la Fundación Ford y a Clint Smith de la Fundación William and Flora Hewlett su generoso respaldo al Proyecto de Intercambio Educativo México-Estados Unidos y por su reconocimiento de la importancia de los estudios de política en la educación superior de América del Norte.

Asimismo, WICHE expresa su agradecimiento al equipo trinacional de autores de este reporte quienes aportaron generosamente su tiempo para compartir su experiencia: Glen

Farrell, Presidente de la Agencia de Aprendizaje Abierto de la provincia de la Columbia Británica, Canadá; Sally Johnstone, Directora de la Cooperativa Occidente para las Telecomunicaciones en la Educación de WICHE y a Patricia López del Puerto, Director de Ciencias y Humanidades en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en México. Los autores trabajaron activamente superando las barreras del lenguaje, diferencias culturales y obstáculos logísticos, con un verdadero espíritu de cooperación e intercambio por encima de las fronteras, lo cual caracteriza a un proyecto de esta naturaleza. Esperamos que sus esfuerzos conjuntos inspirarán a otros investigadores a lograr futuras colaboraciones binacionales y trinacionales.

Paula Palmer brindó una valiosa asistencia editorial en la incorporación de las tres diferentes perspectivas en un documento único, comparativo y coherente. Nuestros agradecimientos son también para Debby Jang (apoyo gráfico) y Mary Ellen Keller (producción) integrantes ambas del equipo de WICHE . Finalmente WICHE expresa su reconocimiento a Jere Mock, Jaime Gutiérrez y Francisco Marmolejo por su administración del proyecto y su asistencia editorial, a Jorge Bobadilla Martínez por su apoyo en la traducción del estudio al español, y a Margo Schultz por su asistencia editorial, coordinación de las comunicaciones con los autores, editores y traductores, así como por la preparación de los manuscritos finales.

WICHE espera que esta serie impulsará una mejor comprensión de los aspectos más significativos de los temas de la educación superior en Canadá, México y los Estados Unidos y, con el paso del tiempo, se alcance nuevos esfuerzos de

colaboración para mejorar las oportunidades educativas en América del Norte.

Richard W. Jonsen , Director Ejecutivo, Western Interstate Commission for Higher Education

y Francisco Marmolejo, Director, Proyecto de Intercambio Educativo México-Estados Unidos

I. INTRODUCCION

En los tres países de Norteamérica, la tecnología es una manifestación visible y una fuerza determinante para el cambio en la educación superior. La tecnología está cambiando la manera en que se enseña, acelerando una transición en la educación desde una orientación basada en los oferentes y los productos, hacia un enfoque que se centra en el servicio y en el usuario.

En este documento, los analistas de política de Canadá, los Estados Unidos y México describen las actuales políticas e iniciativas relativas a la aplicación de la tecnología en el sistema de educación superior de cada país (Sección II, A-E) y analizan la necesidad de desarrollar políticas respecto a las redes tecnológicas, dispositivos y contenidos educativos (Sección II-F). Finalmente, los autores sugieren iniciativas específicas que pueden sentar las bases para fincar esfuerzos de la colaboración trinacional que consideren el uso de la tecnología como instrumento para mejorar la educación superior (Sección III).

Las estructuras y políticas de la educación superior son diferentes entre los tres países, pero las mayores diferencias son entre México de un lado y Canadá y los Estados Unidos por el otro. Cada país es analizado por separado debido a su distinto desarrollo histórico, idioma, cultura, economía y sistema político.

Si bien en los tres países la educación superior se ha enfrentado a una intensa competencia por recursos económicos escasos, la situación en México es mucho más severa que la de sus vecinos del norte. Desde 1982, México ha enfrentado una serie de crisis financieras, sociales, políticas y monetarias que han minado la capacidad de individuos e instituciones para tomar decisiones y planear el futuro. El peso se ha devaluado más de 29,530 por ciento desde 1982; el Producto Interno Bruto ha fluctuado entre valores positivos y negativos varias veces, sufriendo la peor caída en 1995 cuando se desplomó un 10 por ciento. Ciertamente, el crecimiento económico no ha sido suficiente para compensar el crecimiento poblacional; hoy existen casi el doble de mexicanos que en 1970 lo que se traduce en una creciente demanda de empleos, atención a la salud, y otros elementos básicos para el desarrollo incluyendo a la educación.

Actualmente, México está llevando a cabo una metamorfosis hacia una economía más abierta y orientada al mercado y hacia un sistema político más democrático. Las instituciones de educación superior están inmersas y participan en la dirección de esos cambios e, incluso, ellas mismas están evolucionando. Al igual que sucede con otras instituciones mexicanas, son identificables dos tendencias de cambio en la educación superior: una para el sistema público y otra para las universidades privadas. La asignación de recursos y las prioridades administrativas y académicas son distintas para esas dos entidades. Por ejemplo, las universidades públicas reciben el apoyo de los subsidios federales y estatales lo que les permite mantener las colegiaturas a niveles promedio de

50 dólares anuales en tanto que los estudiantes de las universidades privadas pagan entre 1,500 y 2,500 dólares por año. La estructura de gobierno, las políticas de admisión y aún la especialización en campos y niveles, son diferentes entre instituciones públicas y privadas.

En tanto que en México el gobierno federal es responsable de la educación superior a través de la Secretaría de Educación Pública en los Estados Unidos y Canadá, la responsabilidad fundamental es asumida por los gobiernos estatales y provinciales, respectivamente. En los Estados Unidos, el Departamento de Educación al nivel federal coordina los programas de crédito educativo y apoyo financiero para estudiantes, reúne información estadística sobre las tendencias de la educación superior, instrumenta algunos estándares e iniciativas y financia algunos proyectos innovadores e investigaciones. Varias oficinas federales financian investigaciones y proyectos en instituciones de educación superior. En Canadá no existe una oficina de educación a nivel nacional, pero el gobierno federal proporciona apoyo indirecto a través de transferencias fiscales a las provincias, así como financiamiento de la investigación universitaria y asistencia económica a los estudiantes. En ambos países, las colegiaturas que pagan los estudiantes han ido aumentando a medida que ha decaído el financiamiento federal; otras fuentes de recursos para la educación incluyen a los contratos con empresas, donativos y otros recursos provenientes de inversiones universitarias. Algunas universidades en los Estados Unidos también reciben apoyo de las comunidades locales.

En la medida en que el gobierno federal de los Estados Unidos ha estado recortando los subsidios para servicios de bienestar social y programas de salud pública como Medicare, los gobiernos estatales están enfretándose a una creciente carga financiera para sufragar esos gastos. Esto se ha logrado mediante la reducción en el apoyo a la educación superior. Para complicar el panorama, muchos de los estados de la región occidental también enfrentan incrementos muy considerables en la demanda de servicios de educación superior, tanto por parte de estudiantes tradicionales, como de personas que buscan una educación permanente. Es en este contexto que la tecnología se ha visto como una ayuda para atender estas demandas sin tener que crear nuevas instituciones.

En Canadá, el gobierno ha comenzado un proceso para reducir significativamente la cantidad de los fondos que proporciona a la educación postsecundaria mediante las transferencias fiscales a las provincias. Para compensar esta reducción, algunos gobiernos provinciales han optado por hacer reducciones en otras partes de las operaciones gubernamentales y no trasladar a los estudiantes e impacto económico derivado de los recortes en las transferencias federales. Otras provincias han incrementado las tarifas por los servicios que ofrecen.

En los tres países, las políticas relacionadas con el uso de tecnologías se desarrollan en ambientes fiscalmente

desafiantes. La esperanza de que el uso de la tecnología pueda expandir la oferta educativa al tiempo que mantiene reducidos los costos, es un importante aliciente del interés que ha surgido en torno a las aplicaciones tecnológicas a todos los niveles de gobierno y dentro de las propias instituciones. Otros desarrollos en la educación superior que influyen el discurso sobre la tecnología incluyen la cambiante naturaleza de la demografía de los consumidores, la mayor demanda de educación superior y la necesidad de tener una educación de alta calidad.

II. POLITICAS E INICIATIVAS EN CANADA, MEXICO Y LOS ESTADOS UNIDOS

Esta sección describe las políticas e iniciativas relativas al uso de la tecnología en la educación superior a niveles federal, regional, estatal y/o provincial e institucional en los tres países. Se exponen algunos ejemplos de colaboración entre empresas e instituciones de educación superior y se hace un resumen de la situación actual de las políticas en los tres países.

A. POLITICAS E INICIATIVAS A NIVEL FEDERAL

En los tres países, las políticas federales han tenido grandes impactos en la aplicación de tecnologías emergentes para la educación superior. Además de las iniciativas que se describirán más adelante, las leyes de derecho de autor están bajo una constante revisión en cada país lo que sin duda tendrá un gran impacto en la accesibilidad de materiales educativos difundidos vía telecomunicaciones tanto al interior de cada nación como entre ellas.

CANADA

Además de su responsabilidad en el financiamiento de la educación superior, hay dos maneras específicas en que el gobierno canadiense actúa en las políticas e iniciativas que afectan el uso de la tecnología en la educación superior.

La primera resulta del hecho de que el gobierno federal tiene responsabilidades en el ámbito de las políticas de telecomunicaciones y de regulación mediante la Comisión Canadiense de Radio y Televisión. Este organismo regula las tarifas que las compañías telefónicas, de cable y otros proveedores de servicios en red pueden aplicar a los consumidores, así como, el grado en que esos proveedores pueden competir entre sí. Esta dependencia reguladora federal también juega un papel importante debido a que es la que otorga las licencias de radiodifusión y cable y al hacerlo, pone especial atención a la cantidad de contenido canadiense que es difundido por el concesionario.

La segunda y más reciente incursión del gobierno federal en el ámbito del uso de la tecnología es a través de la decisión política adoptada tendiente a facilitar y fomentar las estrechas relaciones entre el gobierno, las instituciones educativas, las empresas y otros grupos, respecto al uso de las tecnologías de aprendizaje en un contexto de formación permanente, más allá de las aulas.

Específicamente, el Ministerio de Desarrollo de Recursos Humanos ha creado una Oficina de Tecnologías de Aprendizaje (Office of Learning Technologies) con la misión de ampliar las oportunidades de formación para los canadienses mediante el uso de nuevas tecnologías. Debido a que el gobierno federal no juega un papel directo en la provisión de la educación superior, sus acciones a través de la OLT se centran en el desarrollo y apoyo para la demostración, así como, en proyectos piloto en tecnologías para el aprendizaje en localidades de todo el país, desarrollo de bases de datos, sitios de la Red Electrónica Mundial (WWW) y aplicaciones de Internet (Industry Canada, 1996).

Un ejemplo específico de esa iniciativa es SchoolNet, un proyecto patrocinado conjuntamente por los gobiernos provinciales y federal y el sector privado, para proporcionar a los estudiantes y profesores canadienses servicios electrónicos que desarrollen y estimulen las habilidades necesarias en la sociedad del conocimiento.

Actualmente, una tercera parte de todas las escuelas en Canadá están conectadas a esta red y se espera tener integrado el resto que para junio de 1997. Lo que se ha realizado a este nivel es ilustrativo de lo que se puede hacer a nivel de la educación superior.

MEXICO

Durante los últimos años se han presentado diversas iniciativas y reformas constitucionales que pueden impactar directamente el uso de la tecnología en la educación superior.

La desregulación en las telecomunicaciones ha creado nuevas oportunidades para facilitar el crecimiento de la infraestructura mexicana en ese campo. Bajo la Ley Federal de Telecomunicaciones, los sectores público, privado y social pueden participar en el mejoramiento y la expansión de la infraestructura. No existen restricciones sobre el tipo de información (voz, datos e imágenes) que puede transmitirse a través de las redes públicas de telecomunicaciones, cuyo desarrollo está abierto a la inversión privada (Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000 [PDSCT] 134-136). La modernización de las redes telefónicas y la llegada de nuevas corporaciones como Sprint, MCI, y AT&T ampliarán considerablemente las opciones y disponibilidad de redes y anchos de banda. Un mercado abierto en las telecomunicaciones está reduciendo los costos y mejorando la calidad de los servicios. Las instituciones de educación superior pueden sacar grandes ventajas de la infraestructura existente y de las nuevas inversiones para impulsar el uso apropiado de la tecnología, mejorar el acceso y la interactividad y diversificar los medios de comunicación.

El gobierno mexicano pretende crear las condiciones necesarias para promover el uso de tecnología en todos los

niveles educativos. El Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes establece como uno de sus objetivos "contar con una infraestructura de telecomunicaciones bien desarrollada que facilite una comunicación más rápida y directa para beneficio de la educación, la cultura, las obras públicas, la producción y el entretenimiento" (PDSCT, 135).

El Plan Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000 también contiene diversas secciones relativas al uso de la tecnología en la educación. Para el caso específico de la educación superior afirma que "el desarrollo de la educación abierta y a distancia será fortalecido mediante el uso de la infraestructura disponible de una manera óptima, creando oportunidades educativas en lugares donde no hay suficientes instituciones en un nivel educativo en particular y para aquellos que no pueden acceder al sistema escolarizado" (Plan Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000 [PNDE], 148). Además, asegura que "la capacidad instalada en telecomunicaciones, cómputo y producción audiovisual será utilizada para crear y transmitir material educativo integrando equipos interdisciplinarios" (PNDE, 151).

La Ley General de Educación en su artículo 33 indica a las autoridades educativas la creación de sistemas de educación a distancia que faciliten el pleno ejercicio del derecho a la educación, fomenten una mayor calidad en la educación y brinden iguales oportunidades de acceso.

Una de las iniciativas del gobierno federal para incorporar el uso de la tecnología en la educación superior inició con la creación del Fondo para el Mejoramiento de la Educación Superior (FOMES).

Aunque FOMES no fue diseñado específicamente para apoyar proyectos de informática y telecomunicaciones, la creciente solicitud para estos propósitos motivó a la Dirección General de Educación Superior de la SEP a proponer la creación de un fideicomiso, administrado por la UNAM, para dotar a las universidades públicas del país con la infraestructura necesaria para poder utilizar Internet con fines académicos. Esto ha implicado la instalación de ruteadores y servidores, la contratación de servicios de telecomunicación, la instalación de computadoras para uso académico y el entrenamiento de los responsables de instalar, mantener, y promover el uso de estos sistemas en el mejoramiento de la educación superior.

El fideicomiso SEP-UNAM ha asignado más de 10 millones de dólares para apoyar a las universidades públicas de México.

Al nivel de la educación secundaria, se tiene que el sistema de telesecundarias fue establecido hace más de 30 años para dar acceso a ese nivel a las comunidades marginadas. Las clases se transmiten vía televisión para ser recibidas en los hogares y en salones ubicados remotamente.

El sector de educación pública ha desarrollado también una infraestructura de comunicación llamada Edusat que transmite señales de video, sonido y datos vía satélite a través de seis

canales de televisión y 21 de audio. Esas señales son recibidas por 10,000 antenas parabólicas en escuelas a lo largo de todo el país. (PNDE, 87).

ESTADOS UNIDOS

La Ley de Telecomunicaciones de 1996 reemplazó un ordenamiento creado en la década de los años 30 y tiene varias implicaciones para la educación superior pública y privada. Entre ellas está una tarifa potencialmente reducida para los servicios de gran ancho de banda para escuelas primarias y secundarias y para hospitales. Las instituciones de educación superior que cuentan con hospitales destinados a la enseñanza pueden ser elegibles, así como, aquellas que tienen redes que incluyen a escuelas de nivel básico secundario. Esta ley también dice que todos los estadounidenses deben tener acceso a las telecomunicaciones a precios razonables. Esto puede provocar el desarrollo de una nueva definición de "acceso" que pudiera hacer más fácil para las instituciones el llegar a estudiantes potenciales que actualmente no tienen conexiones adecuadas en sus localidades para el uso de módems de computadora. (Salomon, 1996).

El Departamento de Educación tiene la responsabilidad de definir qué tipos de instituciones y qué tipos de estudiantes son elegibles para tener ayuda financiera federal. Actualmente, el estudiante debe estar inscrito, al menos de medio tiempo, en una sola institución. Los estudiantes que están utilizando tecnologías para trabajar con varias instituciones simultáneamente, frecuentemente no son

elegibles para participar en programas de ayuda federal, excepto en los casos en que sus instituciones hayan suscrito acuerdos de cooperación interinstitucional que les permitan a los estudiantes participar de esta forma en el programa académico.

A mediados de los años 80, el gobierno federal inició un programa para incrementar el uso de tecnologías de telecomunicaciones en programas de colaboración entre escuelas primarias y secundarias e instituciones de educación superior. Este proyecto, llamado Star Schools convocó a muchas instituciones de educación superior y sirvió como base para que algunas de estas instituciones pudieran desarrollar su infraestructura de telecomunicaciones.

El Departamento de Comercio, por su parte, patrocina dos fondos de apoyo: el Programa de Asistencia para la Infraestructura de Telecomunicaciones e Información (TIIAP, por sus siglas en inglés) y el Programa para el Desarrollo de Infraestructura de la Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información (NTIA). Las fondos de la NTIA han sido utilizados durante los últimos 20 años por estaciones públicas de televisión así como por instituciones de educación superior para financiar los costos de equipo e ingeniería para el desarrollo de redes. Por su parte, el más reciente TIIAP, financia proyectos diseñados para promover la colaboración entre distintos segmentos educativos, gobiernos de los estados y el sector privado, en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas de beneficio colectivo. Muchas

instituciones de educación superior se han beneficiado de ambos programas.

La Infraestructura de Redes para la Educación de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF por sus siglas en inglés) ofrece fondos para proyectos dirigidos a la atención de estudiantes por la vía electrónica. Muchas instituciones de educación superior han aprovechado este programa para incrementar sus posibilidades de ofrecer aprendizaje telecomunicado, así como, para formar alianzas con escuelas primarias y secundarias. Además, otras dependencias federales han apoyado a instituciones de educación superior en el desarrollo de redes para usuarios especializados (por ejemplo, el Departamento de Agricultura).

B. POLITICAS E INICIATIVAS A NIVEL REGIONAL

En los tres países pueden encontrarse iniciativas regionales.

CANADA

Desde hace más de diez años, las cuatro provincias occidentales de Canadá establecieron un acuerdo general para la cooperación en el desarrollo de educación a distancia que, sin embargo, ha tenido modestos resultados en la práctica. A pesar de ello, en 1992 varias universidades de las provincias de Manitoba, Alberta y Columbia Británica formaron un consorcio con los radiodifusoras educativas para desarrollar, compartir y difundir cursos televisados a nivel universitario. El Consorcio de Telecursos de Universidades del Oeste hace ahora un

programa de transferencia de cursos de primero y segundo años de nivel superior vía televisión que está disponible en esa región del país.

MEXICO

Particularmente, en los últimos cinco años, la educación superior mexicana ha comenzado a abandonar un patrón tradicional consistente en instituciones individuales aisladas, caracterizadas por una cooperación limitada entre universidades públicas y privadas, así como, por una escasa articulación entre instituciones en varios niveles.

Ahora, debido a los menores recursos y estimuladas por una política más abierta del gobierno federal asociado con financiamientos incentivadores, las instituciones han creado más alianzas de cooperación con lo cual se han disuelto estereotipos muy arraigados. La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Federación Mexicana de Instituciones Privadas de Educación Superior (FIMPES) han sido muy activas en el fomento de este nuevo paradigma de colaboración.

Algunos ejemplos de alianzas emergentes a nivel regional incluyen a la recientemente creada Red Noroccidental de Educación a Distancia y la Red de Cooperación Académica Estados Unidos-México (concretada en San Luis Potosí en 1996 por el American Council on Education, ANUIES y el Proyecto de Intercambio Educativo México-Estados Unidos). En ambas

iniciativas están representadas instituciones de diversos características y niveles.

ESTADOS UNIDOS

Durante los pasados 40 años, varios grupos de estados se han reunido para formar instancias interestatales a nivel regional (WICHE, SREB, NEBHE, MHEC)¹ encaminadas a compartir recursos e información educativos.

Las asociaciones regionales de acreditación, las cuales son independientes de las instancias interestatales arriba mencionadas, operan de manera autónoma y examinan periódicamente a las instituciones educativas para asegurar que cumplen con adecuados niveles de calidad y estándares de protección al consumidor. Esos estándares son desarrollados de manera independiente dentro de cada región por las propias instituciones afiliadas a estas agencias acreditadoras. Este sistema ha funcionado bien durante el presente siglo, pero a medida que las instituciones han comenzado a ofrecer programas electrónicamente a estudiantes fuera de su región, esto ha conllevado el surgimiento de interrogantes acerca de los criterios de cuál asociación se aplicarán. Este problema se encuentra interrelacionado con la asignación de licencias estatales a las instituciones. (ver sección II-C).

A fin de permitir que las instituciones funcionen más fácilmente en el contexto de varios estados, la Cooperativa Occidental para las Telecomunicaciones Educativas (WCET por

sus siglas en inglés) desarrolló un conjunto de criterios homogéneos a los que se ha denominado Principios de Buenas Prácticas. Esas normas han sido adoptadas por varias de las asociaciones regionales de acreditación y los propios estados (ver <http://www.wiche.edu> en Internet) y también han sido usados por instituciones estadounidenses y algunas canadienses para guiar el desarrollo de programas difundidos electrónicamente.

Para reducir los costos asociados con la instalación de nuevas tecnologías, dos regiones de los Estados Unidos han formado cooperativas de adquisiciones que abarcan a varios estados. La Comisión Educativa del Medio Oeste (MHEC), que opera desde 1991, ha colaborado para realizar adquisiciones en grupo a menores costos de servicios especializados de telefonía de larga distancia y equipo de video para conexiones de dos vías entre instituciones. En 1994, WICHE lanzó su Iniciativa de Compras Conjuntas (Joint Purchasing Initiative) y permitió a instituciones y estados a ahorrar en sus compras de codificadores y enrutadores.

Durante 1996, los gobernadores de 13 estados de la región occidental formaron la Universidad de los Gobernadores del Occidente (WGU por sus siglas en inglés), una institución virtual diseñada para incrementar el acceso a programas de alta calidad en atención a las demandas de aprendizaje de personas con necesidades permanentes de educación (lifelong learners). La WGU será enteramente electrónica y permitirá a los estudiantes obtener un grado estudiando en varias instituciones sin tener que esperar a que una institución

acepte los créditos de las otras. También permite a las instituciones el colaborar en el costoso desarrollo de cursos y a responder rápidamente a las cambiantes necesidades de los empleadores en los estados del Oeste. El rasgo distintivo de la WGU será que sus grados académicos estarán más basados en competencias profesionales que en créditos acumulados.

Actualmente, la Junta Educativa de la Región Sur (SREB) está explorando la formación de un mercado común electrónico entre varios de los estados de esa zona.

C. POLITICAS E INICIATIVAS A NIVEL DE LAS PROVINCIAS

CANADA

Todas las provincias canadienses encaran un conjunto de retos similares: los recursos que pueden ser proporcionados a la educación superior son cada vez más restringidos; los estudiantes que requieren ser atendidos por los sistemas de educación superior son crecientemente diversos en un ambiente donde el aprendizaje permanente mas allá de las aulas es una necesidad económica y social; el entrenamiento necesario para mantener y desarrollar las competencias requeridas por la fuerza de trabajo es más amplio y mucho más dinámico que antes. Aunque con diversas modalidades, todos los gobiernos provinciales están examinando cómo la tecnología podría ayudar a encarar todos esos retos. Por ejemplo, cuatro provincias (Columbia Británica, Alberta, Ontario y Quebec) han establecido desde hace tiempo, redes

de televisión educativa. El objetivo básico de esas redes de educación superior ha sido el de proporcionar cursos televisados que el público pueda presenciar o grabar, en tanto que la interactividad está accesible mediante sistemas de audioconferencias y, más recientemente, conferencias vía computadora.

Algunas provincias, especialmente New Brunswick y Columbia Británica, están desarrollando redes educativas interactivas. La intención es que todas las escuelas, colegios, universidades y bibliotecas públicas (en el caso de la Columbia Británica) tengan acceso a una red digital especial con un ancho de banda que pueda abarcar capacidades entre T1 y T3 en función de la demanda. En otros casos, las instituciones simplemente acuerdan trabajar en conjunto para compartir recursos específicos, usando líneas telefónicas con acceso vía módems convencionales. Normalmente, esos acuerdos surgen cuando existen vacíos en las políticas a nivel provincial y las instituciones toman acciones conjuntas para responder a necesidades comunes.

MEXICO

A pesar de que la mayoría de los gobiernos estatales tienen estaciones de radio y televisión, no han existido iniciativas específicas para aplicar esos recursos en la educación superior. Con la reciente descentralización del sistema educativo nacional, la participación de los gobiernos estatales en la educación se incrementará y son de esperarse más políticas e iniciativas a nivel de los estados.

Históricamente y, en términos generales, los gobiernos estatales no han tenido una intervención directa y oficial en el sistema de educación superior porque la educación superior es considerada como una responsabilidad federal y las universidades públicas son autónomas.

Sin embargo, recientemente han surgido nuevos modelos que buscan complementar al sector tradicional de la educación superior, los cuales se caracterizan por contar con una mayor participación de los gobiernos estatales y el sector empresarial. Tal es el caso del nuevo sistema nacional de Universidades Tecnológicas y de otras iniciativas más específicas como el Centro de Ciencias de Sinaloa por citar alguna.

ESTADOS UNIDOS

Cada estado tiene jurisdicción sobre la educación pública y privada que se ofrece a sus ciudadanos, pero esta prerrogativa es ejercida de manera diferente según sea el estado. Algunos requieren el otorgamiento de licencias a las instituciones que se encuentran físicamente dentro del estado y normalmente dependen en gran medida de los mecanismos regionales de acreditación. Otros estados tienen pocas reglas aplicables a las instituciones acreditadas que operan dentro de sus límites, pero exigen el cumplimiento de ciertos requisitos para el otorgamiento de licencias a instituciones que ofrecen programas por la vía electrónica en el estado. Dichos requerimientos pueden ser difíciles de satisfacer y costos, especialmente si se toma en cuenta que los requisitos y

formatos de cada estado para informar de su cumplimiento son diferentes.

Además de esa jurisdicción sobre la educación, los estados también definen conjuntos de políticas respecto a las tarifas de los servicios de telecomunicación. Esto significa que los estados pueden regular las tarifas aplicables a las instituciones de educación superior dentro de los parámetros permitidos por las políticas federales. Algunos estados han encontrado mecanismos para reducir los costos de los servicios de ancho de banda elevado para las instituciones de educación superior, aunque esta no es una práctica generalizada.

Muchos de los estados tienen ambiciosas iniciativas para estimular el uso de la tecnologías de telecomunicaciones en la educación superior. En la mayoría de ellos, las instituciones de educación superior están conectadas a líneas de alta velocidad para la transmisión de datos. Varios estados también tienen conexiones de video entre muchas de sus universidades mediante el uso de sistemas propios o rentados. En algunos más, se han desarrollado las redes de video para conectar a las universidades con instituciones de previos niveles como los bachilleratos.

Durante los últimos cincuenta años, el estado de Maine ha operado un sistema enteramente electrónico que une a los colegios comunitarios ofreciendo de manera conjunta el grado académico técnico universitario (associate's degree) que equivale a dos años de nivel profesional. Actualmente, el

estado de Colorado desarrolla un sistema similar en tanto que otros estados como Arizona, Maryland, Oregon, Virginia y Washington, tienen proyectos conjuntos entre universidades y colegios comunitarios que permiten que los estudiantes obtengan grados de licenciatura mientras permanecen en sus comunidades locales. Esos proyectos utilizan una amplia variedad de tecnologías para lograr esos objetivos.

D. POLÍTICAS E INICIATIVAS A NIVEL INSTITUCIONAL

Han sido las instituciones educativas de los tres países las que han tomado el liderazgo en la planeación e instrumentación del uso de tecnologías para la educación superior. Por la misma razón, el desarrollo ha sido muy diverso entre esas instituciones. La asimilación de las nuevas tecnologías por los profesores también varía ampliamente, mientras que los estudiantes han tenido pocos problemas para hacer uso de las nuevas tecnologías cuando éstas se encuentran disponibles.

CANADA

Como las instituciones canadienses han tenido que encontrar medios para hacerse más eficientes; algunas han optado por buscar ser particularmente innovadoras al adoptar a la tecnología como un medio para incrementar la productividad de sus profesores y personal de apoyo y hacer que algunos programas sean financieramente autosostenibles. Los modelos prevalecientes son:

1. Videoconferencias interactivas

Esta tecnología se está convirtiendo en sinónimo del término educación a distancia y de asocia cada vez mas con el uso de tecnologías en la institución. Normalmente, implica una red de distribución punto-multi punto y sirve como un vehículo para ampliar el salón de clases convencional y el estilo pedagógico que conlleva. Desde el punto de vista de la política institucional, es el uso menos disruptivo de la tecnología dado que aspectos tales como el tamaño de los grupos, la carga de trabajo de los profesores y la preparación de las clases casi no se ven afectados. Por otro lado, en tanto aplicación en tiempo real, esta tecnología brinda poca mejoría en términos de productividad de los profesores o una mayor flexibilidad desde el punto de vista de los estudiantes. Más aun, no hay evidencia de que con ello se reduzcan los costos de la docencia.

A pesar de lo anterior, dos universidades están empleando esta tecnología para ofrecer un programa de Maestría en Administración, bajo una base de recuperación de costos, en diversos sitios ubicados en grandes ciudades en todo el país. En esta aplicación, la tecnología es ciertamente efectiva desde el punto de vista de los costos al servir un mercado de alta demanda y alta tolerancia a niveles tales de colegiatura que permiten la completa recuperación de los costos.

2. Uso de Intranet

Varias instituciones grandes han creado un capacidad interna en la cual los profesores colocan materiales relacionados a los

cursos en un sitio de la red a fin de que los estudiantes puedan tener acceso a ellos desde estaciones de trabajo dentro de la institución, enviar tareas para su corrección y participar en actividades de tutoría.

3. Redes de Acceso en Línea

Esto se logra ya sea a través del uso de módems y software específico para conferencias como el llamado "First Class" o, como se hace cada vez más, a través de Internet. Esta modalidad incluye además la realización de tutorías interactivas asincrónicas, proyectos estudiantiles en equipo, transferencia de archivos para hacer trabajo de clase y otras aplicaciones similares al interior del campus.

4. Radiodifusión Educativa Convencional

Esta modalidad se está utilizando de manera especial en las cuatro provincias que han puesto en marcha redes de televisión educativa convencional. En la parte occidental del Canadá, varias universidades han integrado el Consorcio de Telecursos Universitarios del Occidente como una herramienta para compartir recursos a fin de desarrollar materiales adecuados para los cursos vía televisión para ser difundidos en las redes educativas de las provincias.

5. Acceso vía módem

Muchas instituciones están utilizando las redes telefónicas existentes y acceden a ellas a través de módems de relativa baja velocidad con la idea de interactuar con texto y gráficas. Los problemas que normalmente han encontrado las instituciones que usan esas tecnologías tienen que ver con la accesibilidad para los estudiantes, entrenamiento de los profesores y del personal de apoyo en el uso apropiado de estas tecnologías, el costo de adquirir el equipo necesario y del uso de las líneas y más crítico aún, la falta de materiales educativos de alta calidad.

MEXICO

La fuerza motriz que ha impulsado el uso de la tecnología en la educación superior en México ha estado en las propias instituciones de ese nivel las cuales han jugado un papel clave en el desarrollo conceptual de la educación a distancia y la creación de tecnologías educativas para el uso cotidiano en el salón de clases. Ese desarrollo, sin embargo, ha sido desigual entre instituciones. Hasta muy recientemente, las ideas y políticas para el uso de la tecnología en la educación eran muy específicas a cada institución, pero esto está cambiando debido entre otras razones a la influencia de experiencias altamente exitosas como la del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, el sistema de educación superior privada más grande de México.

Entre las universidades públicas que producen y difunden programas educativos y materiales a través de la televisión y

las redes de información destacan la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Pedagógica Nacional y el Instituto Politécnico Nacional.

La asimilación de las nuevas tecnologías entre estudiantes y profesores es variable entre las diferentes instituciones. Algunas tienen programas específicos para mostrar a los profesores las ventajas y las técnicas para el uso de tecnología en el salón de clases. Esto es importante, por ejemplo, para el desarrollo de materiales educativos como los CD-ROMs donde los profesores necesitan participar en el desarrollo de los contenidos y los formatos. Los estudiantes tienen algunos problemas para comprender estas tecnologías. El principal reto para ellos es el hecho de que la educación se hace cada vez más una responsabilidad individual más que una responsabilidad grupal. El aprendizaje automotivado y la administración del conocimiento son habilidades clave a ser desarrolladas en los estudiantes.

La mayoría de las universidades privadas y públicas tienen acceso a Internet, pero los niveles de acceso, tipos de infraestructura, financiamiento y las políticas varían en cada institución. La colaboración interinstitucional podría ciertamente dar impulso al uso de la tecnología en la educación superior mexicana, estimulando el desarrollo de una infraestructura compatible y uniforme y el intercambio de experiencias.

Quizás uno de los ejemplos más tangibles y exitosos del uso de la tecnología en la educación superior mexicana es la

Universidad Virtual del ITESM. Este programa se estableció en 1989. Inicialmente, fue un medio para extender la capacidad del sistema universitario ITESM para preparar a sus profesores. La estructura de diversos campus propia del ITESM, con 26 instalaciones en 25 ciudades en todo México significó retos y oportunidades muy especiales para el desarrollo de ese sistema. Actualmente, la Universidad Virtual del ITESM, transmite más de 240 horas por semana a nivel medio superior, licenciatura y posgrado así como cursos de educación continua. En 1995, 25,890 estudiantes tomaron al menos un curso a través de ese sistema. Los estudiantes pueden interactuar con los profesores por correo electrónico, touch-pad, teléfono y fax.

La Universidad Virtual ha internacionalizado sus actividades a través de América. Su señal se recibe en varios países de Centro y Sudamérica y difunde programas desde y hacia universidades como Waterloo en Canadá y Carnegie-Mellon en los Estados Unidos.

ESTADOS UNIDOS

Conforme los profesores han comenzado a experimentar con diferentes tecnologías en sus actividades docentes, los estudiantes están demandando que más servicios estén a su disposición electrónicamente. Muchas instituciones están tratando de ajustar sus políticas tradicionales para buscando incluir un mayor uso de las redes de cómputo tanto por estudiantes al interior del campus, como aquellos fuera de él. Sin embargo, la mayoría de las políticas institucionales siguen

apoyando los mecanismos tradicionales de interacción con los estudiantes:

- Los profesores son estimulados con base en el número de grupos atendidos y el número de publicaciones.
- La enseñanza se mide en terminos del número específico de horas en los salones de clase bajo el estándar de crédito académico.
- Se espera que los estudiantes estén en el campus para tener acceso a servicios como registro, asesoría, discusiones con profesores y el uso de materiales bibliográficos.

Algunas universidades están experimentando con nuevas estructuras de compensación dirigidas a los profesores que invierten tiempo en el diseño de ambientes de aprendizaje basados en las nuevas tecnologías que puedan resultar en un mayor compromiso y, consecuentemente, en un mejor rendimiento de los estudiantes. Tales estructuras buscan estimular una trayectoria profesional alternativa para aquellos profesores que determinan si buscarán ser recompensados con base en la calidad de su docencia o de su investigación.

Una nueva tendencia que ha llamado la atención es el requerir que todos los estudiantes dentro del campus cuenten con computadoras. Esto se esta haciendo en universidades públicas de artes liberales con poblaciones estudiantiles muy heterogéneas así como en universidades privadas que se caracterizan por estar mas orientadas hacia las técnicas. Los estudiantes compran computadoras portátiles con la ayuda de

descuentos y asistencia financiera o las rentan mediante acuerdos con los proveedores. Las redes de los campus permiten a los estudiantes el uso de las nuevas herramientas en todos los aspectos en sus cursos e investigación. Por otro lado, las redes de los campus comienzan a saturarse a medida que se incrementa la demanda de acceso al sistema Internet y a los servicios de apoyo. Como resultado de ello, existe una nueva tendencia hacia el desarrollo de relaciones con proveedores adicionales de servicios de acceso a Internet. Esos proveedores ofrecen descuentos a estudiantes y profesores.

Otra tendencia es la integración de varios tipos de tecnologías dentro de un solo curso para permitir a los estudiantes un mejor aprendizaje y opciones de acceso. La tecnología también permite o facilita "cursos cortos" de un día o de algunas semanas que cada vez son más comunes.

A medida que los colegios y universidades estadounidenses obtienen más experiencia en atender a los estudiantes por medios electrónicos, notan las preferencias de los estudiantes por materiales educativos más asíncronicos que se caracterizan por la posibilidad de ser usados en cualquier momento. Esta opción parecer ser muy utilizada por estudiantes dentro y fuera de los campus.

E. COLABORACION ENTRE EL SECTOR EMPRESARIAL Y LA EDUCACION SUPERIOR

En los tres países, el sector empresarial y las instituciones de educación superior están reconociendo los beneficios mutuos de la colaboración en el desarrollo de tecnologías educativas. Ambas partes están iniciando proyectos de ese tipo.

CANADA

Los proveedores de servicios están reconociendo que les es conveniente proporcionar acceso a sus redes a las instituciones educativas asegurando la disponibilidad de las conexiones necesarias. Tanto la industria telefónica como la de cable (que en Canadá es muy importante) han establecido fondos al alcance de las instituciones educativas para apoyarles en el desarrollo de materiales educativos.

MEXICO

La tecnología y la información se han convertido en dos factores extremadamente importantes que ejercen influencia en el desarrollo económico de México. Los avances recientes en el campo de las telecomunicaciones incluyen el rápido desarrollo de empresas telefónicas, la instalación de redes de fibra óptica, una buena infraestructura de satélites recientemente abierta a la inversión privada y una de las más grandes y tecnológicamente avanzadas redes de televisión en el mundo.

Las alianzas efectivas entre las instituciones de educación superior y las empresas son muy necesarias. Un ejemplo es el

reciente acuerdo entre la Universidad Virtual del ITESM y la empresa Multivisión, una importante red privada de televisión de acceso restringido que opera en las principales ciudades. El acuerdo permite al ITESM ofrecer cursos de educación continua y programas académicos usando el sistema de televisión directa al hogar (DTH) propiedad de Multivisión. Otras universidades están negociando acuerdos similares con empresas como Teléfonos de México (TELMEX).

ESTADOS UNIDOS

Muchas empresas han formado alianzas con instituciones locales con beneficios mutuos. Un ejemplo clásico es la relación establecida a principios de los años 80 entre el campus de la ciudad de Chico de la Universidad Estatal de California y la Compañía Hewlett-Packard (HP). La empresa ayudó al campus a desarrollar una red electrónica con el uso de satélites que le permitiera hacer llegar sus programas en ciencias computacionales a los empleados de HP en muchos estados. Desde entonces, la Universidad ha desarrollado una serie de programas que ofrece a muchos grupos de estudiantes no necesariamente relacionados con HP.

Otro ejemplo es el de la Universidad Tecnológica Nacional (NTU), una colaboración entre empresas de alta tecnología y varias escuelas de ingeniería de los Estados Unidos. La NTU trabaja con centros industriales para desarrollar centros de enseñanza que pueden apoyar a los estudiantes y recibir la señal digital vía satélite que es enviada desde las instalaciones de NTU en Fort Collins, Colorado. Esta señal lleva los cursos de

los profesores de ingeniería en campus localizados en todo el país. Los representantes de la industria de alta tecnología trabajan con los profesores de NTU para colaborar en el diseño de futuros programas para satisfacer las nuevas necesidades de su fuerza de trabajo.

Más recientemente, las compañías privadas está formando instituciones educativas que imparten la enseñanza vía telecomunicaciones. Podemos citar el ejemplo de Jones International, una gran compañía de televisión por cable que ha formado el International University College, mismo que actualmente está en proceso de obtener su acreditación regional. En asociación con colegios comunitarios, Jones también ha creado el International Community College, el cual usará una amplia variedad de tecnologías.

F. RESUMEN DE LA SITUACION ACTUAL DE LAS POLITICAS EN LOS TRES PAISES

Es conveniente analizar las políticas cuando están relacionadas con el uso de la tecnología en la educación superior en términos de los componentes que se enuncian mas adelante. El lector debe notar que a pesar de que los tres componentes son importantes en Canadá, México y los Estados Unidos, la urgencia y el nivel de la discusión correspondiente a cada uno de esos aspectos varía de país a país.

Redes: Los medios físicos o "tuberías" que son proporcionadas por teléfono, cable, las industrias de radiodifusión y satelitales y que permiten que las señales se trasladen de un punto al otro.

Equipo: los dispositivos que se conecten a las redes a fin de enviar y recibir información. Son televisiones, teléfonos, faxes, computadoras, etc.

Contenido de la Información: lo que se envía por un usuario a otro usando los aparatos a través de las redes. En la educación este es el material educativo presentado en varios formatos, así como, el diálogo en tiempo real y que puede ser texto, sonido, video o alguna combinación de ellos.

Usando este modelo, se pueden hacer las siguientes observaciones respecto a las diferentes políticas en los tres países.

1. Redes

Los educadores desean tener acceso a anchos de banda bajo pedido y con tarifas más accesibles. La adopción de esta política por la oficina reguladora gubernamental y la instrumentación por los operadores de redes es fundamental para una amplia facilitar utilización de la tecnología a través de los sistemas de educación superior. La necesidad de ese enfoque de política ha sido reconocido pero aún no se ha puesto en marcha y, por lo tanto, sigue siendo un factor limitante de importancia.

El segundo componente importante de política es la necesidad de acceso físico a las redes. En su mayoría, las "tuberías" han sido distribuidas para maximizar el rendimiento de la inversión del operador. Esto ha dejado con muy poco o nulo acceso a esas redes a regiones con baja densidad de población.

2. Equipo

Un problema que se ha detectado es que las instituciones encuentran difícil para adquirir equipo y contar con los recursos necesarios y, una vez comprado, mantenerlo actualizado debido a la rápida obsolescencia. Las políticas financieras de las instituciones aún están basadas ampliamente en la necesidad de apoyar a los maestros en el salón de clases.

El aspecto más crítico de la política pública en este terreno, una vez más, está ligado al acceso. Algunas provincias y estados, al menos en el caso de Canadá y los Estados Unidos está han reconocido en sus políticas tecnológicas la necesidad de crear "centros de aprendizaje" situados en las comunidades para asegurar que las personas tengan un fácil acceso a equipo que no tienen ya sea en su casa o en su lugar de trabajo. Sin embargo, la limitada capacidad del gobierno para satisfacer esta necesidad a través de las políticas públicas es probable que traiga consigo el efecto de ampliar la brecha en el acceso a las oportunidades de educación y entrenamiento entre el segmento poblacional con mayores recursos económicos y aquellos con menores recursos.

3. Contenido de la Información

Es este campo es donde surge el problema más significativo. Debido a los modelos institucionales de financiamiento, las instituciones en lo individual encuentran muy difícil acumular los fondos necesarios para desarrollar software educativo de alta calidad. Además, las relaciones entre instituciones de educación superior, caracterizadas profundamente por la independencia y la autonomía, hacen difícil que unas acepten los materiales educativos desarrollados por otras. Debido a ello, se pierden oportunidades para lograr economías de escala en términos de utilización. En este aspecto, es urgente instrumentar políticas que estimulen alianzas y enfoques basados en consorcios de instituciones. El proyecto de la Universidad de los Gobernadores del Oeste en los Estados Unidos es un ejemplo de lo que representa un cambio en la política pública en esta dirección.

III. COLABORACION TRANSFRONTERIZA: OPORTUNIDADES PARA LA ACCION

Al desarrollar políticas para la colaboración binacional y trinacional debe reconocerse que los principales factores que influyen en el uso de la tecnología en la educación superior no están relacionados con la propia tecnología. Las preguntas respecto a cómo usar, la tecnología y qué tecnologías usar son relativamente sencillas. Lo que es mucho más importante y

más difícil de lograr es lo que tiene que ver con los cambios en la manera como funcionan las instituciones de educación superior; y muchos cambios son necesarios para sacar provecho del potencial educativo de la tecnología.

En la medida en que las instituciones comienzan a ofrecer más oportunidades educativas por medios electrónicos, se desarrolla el potencial para una competencia directa en este ámbito entre los Estados Unidos, Canadá y México. Por otro lado, la colaboración transfronteriza puede ser más efectiva en términos de costos y muy benéfica en muchos aspectos, incluyendo un mayor entendimiento entre las culturas. A la fecha, la mayoría de los acuerdos transfronterizos han sido entre instituciones y casi siempre de alcance bilateral. Este reporte es un primer intento de exploración de los temas desde una perspectiva trilateral. Para que se realicen alianzas efectivas, los socios potenciales necesitarán aprender mucho de cada uno de los otros a fin de ser capaces de trabajar en lo que se tiene que contribuir y en lo que cada uno necesita.

Específicamente, como una base para la discusión, este equipo trinacional sugiere las siguientes oportunidades para llevar adelante acciones trinacionales:

1. El desarrollo de políticas a nivel trinacional relativas a la acreditación de cursos de educación a distancia y la portabilidad de los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes, entre instituciones y a través de las fronteras.

2. Entrenamiento trinacional a profesores y personal de apoyo en el uso de tecnología. Por ejemplo, diseño educativo, uso de diversos aparatos y la provisión de servicios de apoyo a estudiantes.
3. Foros trinacionales por disciplinas específicas donde los profesores con intereses similares puedan interactuar y desarrollar proyectos de colaboración.
4. La puesta en marcha de algunos programas piloto que deberán estar bien documentados, evaluados y difundidos, a fin de que muchos puedan aprender de las costosas lecciones de algunos.
5. Creación de un mecanismo para el intercambio internacional e interinstitucional de información y experiencias en el uso de tecnología en la educación superior.
6. Creación de consorcios y asociaciones modelo para el desarrollo de materiales educativos diseñados para un mundo de multimedios digitales.

REFERENCIAS

Programa de Desarrollo del Sector Comunicaciones y Transportes 1995-2000. Presidencia de la República, 1996.

Plan Nacional de Desarrollo Educativo 1995-2000. Presidencia de la República, 1996.

Postsecondary Education Systems in Canada, Volume 1 - Overview, 1995-1996. Council of Ministers of Education, Canada in collaboration with Canadian Information Centre for International Credentials, 1996.

Information Highway Advisory Council Secretariat, Industry Canada. Building the Information Society: Moving Canada into the 21st Century, 1996.

Salomon, K. (1996) Speech given to the National Association for Land Grant Universities and Land Grant Colleges Divisions Meeting in Nashville, Tennessee. Text available on the World Wide Web.

ACERCA DE LOS AUTORES...

Glen Farrell es Presidente y Director General Ejecutivo de la Open Learning Agency, una organización educativa única en su tipo que ofrece programas educativos y de entrenamiento a los habitantes de Columbia Británica de manera flexible y en función de sus necesidades mediante el uso de tecnología. Antes de convertirse en Presidente de OLA en 1988, ocupó diversos puestos incluyendo: Presidente de la Knowledge Network, Director de Extensión Universitaria en la Universidad de Victoria y Profesor de Educación en la Universidad de Saskatchewan. Ha sido profesor, coordinador y director de educación desde 1959, especializándose en educación a distancia. Su profundo conocimiento en ese campo lo ha llevado a servir como consultor en cambios y reformas en sistemas educativos y el uso de tecnologías para organizaciones como la Minnesota Commission for Higher Education, la Australian Vice-Chancellor Association, el Hong-Kong Open Learning Institute, el Ministerio de Educación en Brunei Darussalam, la Universidad de Swazilandia, la Universidad Terbuka en Indonesia y la Universidad Normal de China del Este en Shanghai. Farrell es el autor de numerosos reportes y ha hecho presentaciones en conferencias en todo el

mundo. Tiene los grados de maestría y doctorado en educación para adultos por la Universidad de Wisconsin y una licenciatura en agricultura de la Universidad de Saskatchewan.

Sally Johnstone es la Directora de la Cooperativa Occidental para las Telecomunicaciones Educativas, un proyecto de WICHE. La cooperativa es una organización de membresía institucional que sirve como un centro de información sobre actividades de telecomunicación educativa en el oeste de los Estados Unidos y como un foro de comunicación para temas de telecomunicación que interesan a los educadores. También organiza y dirige proyectos regionales que promueven el uso efectivo de tecnologías educativas. Se ha desempeñado como investigadora principal de evaluaciones externas de proyectos de telecomunicación educativa a niveles regional y nacional, ha publicado estudios acerca de la efectividad de las telecomunicaciones educativas y sobre temas de política institucional relativas a su uso. Ha ocupado puestos docentes y administrativos en la Universidad de Maryland. Obtuvo su doctorado en la Universidad de Carolina del Norte Chapel Hill en psicología experimental con énfasis en el procesamiento de información en seres humanos. Asimismo, obtuvo grados de licenciatura y maestría en psicología en el Instituto Politécnico de Virginia.

Patricio López del Puerto ha trabajado en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) durante 25 años y actualmente es el Director de Ciencias y Humanidades. Ha colaborado en la planeación y operación del Sistema de Educación Interactiva por Satélite del ITESM el cual difunde más de 160 horas de programas educativos en vivo a

la semana. Actualmente ese sistema es conocido como la Universidad Virtual. El ITESM es el sistema universitario más grande de América Latina con 26 campus en 25 ciudades en todo México, atendiendo a un total de casi 70 mil estudiantes. También ha sido Director del Programa de Graduados en Ciencias de la Computación, así como Director de Planeación y Desarrollo en el Centro de Cálculo Electrónico, del ITESM. Asimismo, ha sido miembro del Grupo Trilateral de Trabajo sobre Educación a Distancia en América del Norte y responsable de la preparación del borrador del proyecto NADER (Red de Educación a Distancia e Investigación de América del Norte).