



**Instituto Internacional para la Educación
Superior en América Latina y el Caribe**

LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

PRESENTACIÓN

En el año 2001, el IESALC inició su Programa Observatorio sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe, con el objeto de contribuir a la producción y difusión de informaciones y conocimientos sobre la educación superior, respondiendo a una de las misiones esenciales del Instituto. En esa oportunidad, se comenzó con un Boletín electrónico que contiene noticias e informaciones diversas publicadas en los diarios de los países de esta región sobre la educación superior, con lo cual se valorizó la contribución de los medios de comunicación masiva al conocimiento del acontecer en la comunidad universitaria de América Latina y el Caribe. Esta fuente de información se encontraba inexplorada en nuestra región y la favorable acogida y la gran difusión que ha tenido ese Boletín electrónico hasta el presente reflejan la necesidad que existía de disponer de esa fuente de información sobre la evolución cotidiana de la educación superior, de gran utilidad para quienes desean conocer los últimos acontecimientos de toda índole sobre este nivel educativo y su proyección en la sociedad.

Con el tiempo, el Observatorio se fue convirtiendo en un gran programa marco en el cual se insertan diversos subprogramas y proyectos sobre diversos aspectos con el objetivo de enriquecer el caudal de conocimientos sobre las tendencias, los problemas, las innovaciones, la situación actual y las perspectivas de evolución de la educación superior. Respondiendo a una necesidad sentida por la comunidad universitaria de la región en cuanto a la contribución de las nuevas tecnologías de información y comunicación superior a las diversas funciones de la educación superior, el IESALC realizó entre 2002 y 2003 un proyecto de investigación cuyos objetivos fueron conocer la evolución, situación y perspectivas de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe, entendiéndose por tal la que se realiza con el apoyo de medios electrónicos de información y redes telemáticas.

Se efectuaron dos estudios de cobertura subregional, uno en Centroamérica y otro en el Caribe Anglófono y 13 estudios nacionales en los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Los resultados de esos estudios

fueron presentados y discutidos en un Seminario sobre Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe, realizado en Quito entre los días 13 y 14 de febrero de 2003. El seminario fue organizado por el IESALC con la colaboración financiera y técnica de UNIVERSIA y la Oficina Regional de la UNESCO para Comunicación e Información (ORCILAC), con sede en Ecuador.

El libro se inicia con un capítulo elaborado por José Silvio, quién tuvo a su cargo la coordinación del proyecto por parte del IESALC, que constituye a la vez una introducción al tema y una síntesis integradora de las principales conclusiones y tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe, identificadas sobre la base de los estudios nacionales. Posteriormente, se presentan en orden alfabético los estudios nacionales y subregionales. Con este libro el IESALC aspira a aportar una contribución significativa al conocimiento de la educación superior virtual, sus posibilidades y limitaciones, amenazas y oportunidades para el mejoramiento de la calidad de la educación superior mediante la transformación de sus paradigmas de trabajo académico.

Este libro contiene un resumen solicitado a los autores de sus estudios e informes nacionales producidos a solicitud del IESALC/UNESCO. La versión completa se encuentra en la página web www.iesalc.unesco.org.ve

Claudio Rama
Director
*Instituto Internacional de la UNESCO
para la Educación Superior en América Latina
y el Caribe (IESALC/UNESCO)*
clama@unesco.org.ve

TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

**José Silvio
IESALC**

1 Introducción

La educación superior se está desarrollando en un ambiente turbulento que exige cambios importantes en su estructura y funcionamiento internos, así como en la dinámica de su proyección hacia la sociedad. Uno de esos cambios está relacionado con nuevos requerimientos de una sociedad que cada vez más se orienta hacia la gestión del conocimiento como fuente principal de producción y riqueza, que comprende la generación, conservación, intercambio y transferencia de conocimientos y una transformación permanente de datos en informaciones y de estas en conocimientos.

Esa nueva sociedad, aún en proceso de gestación, exige una renovación constante del conocimiento y una mayor rapidez y fluidez de los procesos educativos, para responder a exigencias muy dinámicas del mundo del trabajo. Al mismo tiempo, en virtud de los avances de las tecnologías digitales de información y comunicación, ahora es posible disponer de fuentes de información inaccesibles en otros tiempos, que residen en diversos lugares del mundo, muy alejados entre sí. Esta globalización del conocimiento se ha posibilitado gracias a nuevos paradigmas de gestión del conocimiento, nuevas tecnologías y nuevos medios tecnológicos, que han surgido como resultado del desarrollo acelerado de la informática y la telemática. La nueva educación necesita nuevos paradigmas que han sido previamente vislumbrados por diversos pedagogos. Todos ellos promovieron una educación más libre, más centrada en el estudiante, sus necesidades y ritmos de aprendizaje, más individualizada, interactiva, cooperativa, participativa y constructiva.

Pero, ese paradigma no podía hacerse realidad sino como efecto del desarrollo de medios tecnológicos, basados en la comunicación mediante compu-

tadora, que dan mayor poder al usuario sobre sus fuentes de información y conocimientos y sus posibilidades de aprendizaje. De esta forma, la educación virtual apareció para hacer realidad ese paradigma tan anhelado por muchos educadores innovadores. Ese paradigma y las tecnologías y los medios tecnológicos que le sirven de apoyo, aparece como oportunidad y amenaza al mismo tiempo. Amenaza porque puede socavar las bases estructurales y funcionales de un sistema educativo que en gran medida se ha anquilosado, tras largos años de rutina, tradición y conservatismo, que se protege contra cualquier intento de desestabilización de sus funciones y prácticas. Oportunidad, porque brinda a quienes desean liberarse de una serie de barreras para aprender, la posibilidad de asumir el control directo de su aprendizaje y construir su propio conocimiento para satisfacer sus necesidades específicas de manera más efectiva y mejorar así su calidad de vida.

En las conferencias sobre educación superior organizadas por la UNESCO, en los ámbitos regionales y mundial entre los años 1996 y 1998, se destacó de manera prominente la deseable influencia de las nuevas tecnologías digitales y las redes telemáticas en la transformación de la educación superior y se puso de relieve la necesidad de conservar un balance adecuado entre la internacionalización que promueven estas tecnologías y la identidad cultural propia de cada país (UNESCO, 1996 y UNESCO, 1998).

Esas nuevas tecnologías digitales han tenido un impacto en todas las áreas institucionales de la sociedad y la educación superior no es una excepción. La educación a distancia tradicional y la educación presencial, la educación no-virtual y la virtual, pueden ahora articularse en un nuevo ambiente de intensa interacción entre los actores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje y los otros procesos de las instituciones y los sistemas de educación superior, como puede apreciarse en la Tabla de la **Figura 1**.

En primer lugar, la *educación no-virtual y presencial*, que se caracteriza por la presencia de todos los actores al mismo tiempo en el mismo lugar. Segundo, la *no-virtual a distancia*, modalidad que describe la educación a distancia tradicional, en la cual se utilizan soportes muy variados de información no-digitales y no-numéricos ni computarizados, en papel, audio-cassettes, video-cassettes, películas, diapositivas, láminas de acetato, etc., todas ellas son soportes heterogéneos de información. En tercer lugar, tenemos la *educación virtual presencial*, que consiste en actos educativos realizados mediante computadora, pero todos los actores se encuentran en el mismo lugar y al mismo tiempo. Esta sería la situación en la cual, profesores y estudiantes interactúan a través de una red de computadoras en un laboratorio de computación, en el cual cada estudiante y el profesor poseen una computadora conectada en red a las demás. De esta manera, la clase es presencial, pero basada en soportes

Figura 1. Relación entre la educación presencial y a distancia y la virtual y no-virtual

	Educación Presencial	Educación a Distancia
Educación No-Virtual	Presencia de todos los actores al mismo tiempo en el mismo lugar (paradigma educativo presencial tradicional)	Actores en distintos lugares y tiempos, pero soportes educativos y métodos de entrega basados en medios tradicionales no-digitales ni computarizados (en papel, audio-casetes, video-casetes, películas, diapositivas, láminas de acetato, etc.) Paradigma tradicional educativo moderno de comunicación asincrónica
Educación Virtual	Actos educativos que se realizan mediante computadora, pero todos los actores se encuentran en el mismo lugar y al mismo tiempo. Paradigma educativo moderno de comunicación sincrónica	Los actores interactúan a través de representaciones numéricas de los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se encuentran en lugares y momentos de tiempo distintos Paradigma educativo moderno de comunicación asincrónica

virtuales, digitales o numéricos de información. Por último, encontramos la *educación virtual a distancia*, es decir, los actores interactúan a través de representaciones numéricas de los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero se encuentran en lugares y momentos de tiempo distintos. Esta es la modalidad educativa de comunicación asincrónica más moderna.

La introducción de estas tecnologías ha originado una proliferación de experiencias en los países de América Latina y el Caribe, que amerita un mayor y mejor conocimiento de sus características, con miras al mejoramiento de la calidad de la educación superior impartida a través de estas nuevas modalidades de trabajo académico, así como un seguimiento adecuado de su evolución, con el fin de identificar y gerenciar sus tendencias futuras.

Para contribuir a satisfacer estas necesidades, a resolver esta problemática y mejorar la calidad de la educación superior en esta región a través de esas tecnologías, el IESALC emprendió en el año 2002 un proyecto sobre la educación superior virtual y a distancia en esta región, el cual se insertó en su Programa Marco denominado Observatorio Sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe. Este proyecto comprendió dos componentes básicos:

- Un conjunto de investigaciones nacionales y sub-regionales sobre la

evolución, situación actual y las perspectivas de desarrollo de la educación superior virtual a distancia, en la mayoría de los países de la región de América Latina y el Caribe.

- Un Seminario Regional sobre «Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe», efectuado en Quito, Ecuador, los días 13 y 14 de Enero de 2003, en el cual se presentaron y discutieron los resultados de los estudios nacionales y sub-regionales y se formularon propuestas y estrategias para impulsar y mejorar la educación superior virtual a distancia y su articulación con la educación no-virtual y presencial.

Los resultados de estas iniciativas formaron parte, además, de las actividades preparatorias de la Reunión Internacional de Seguimiento de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, efectuada en París, en Junio de 2003 y de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, en Diciembre de 2003, organizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), con la colaboración de la UNESCO y otras agencias del sistema de Naciones Unidas, la cual se continuará con una Segunda Cumbre en Túnez, en el año 2005.

Abordaremos a continuación los resultados de los estudios, intentando realizar una síntesis integradora y comparativa, como acción investigativa para el conocimiento del fenómeno que nos ocupa. En otro capítulo, se presenta el informe final sobre el seminario regional ya mencionado, en el cual figuran las conclusiones y recomendaciones del mismo.

2 Los estudios y sus resultados

El proyecto de investigación iniciado por el IESALC sobre este tema es un primer paso hacia el establecimiento de un balance de la situación actual de la educación virtual a distancia y sus perspectivas de desarrollo. Con esa finalidad se realizaron dos estudios sub-regionales, uno sobre América Central y otro sobre el Caribe Anglófono y estudios nacionales en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (varios autores, 2003). Previamente a estos estudios, también en el año 2002, Ángel Facundo condujo un estudio preliminar para el IESALC sobre América Latina, que sirvió de base exploratoria, permitió identificar los problemas y las tendencias generales y facilitó la precisión necesaria para realizar la serie de trabajos presentados en este libro (Facundo, 2002). Previamente, el autor realizó un estudio menos detallado que el de Facundo, cuya cobertura no se limitaba sólo a América Latina y el Caribe, en el cual se identificaron algunas experiencias en marcha en esta región en el año 2000. (Silvio, 2000)

Los estudios se realizaron de acuerdo al siguiente esquema, que describe los rasgos comunes para todos ellos:

1. Características de la infraestructura informática y telemática existente en las instituciones de educación superior del país, utilizada para el desarrollo de programas de educación superior virtual: capacidad de cómputo, capacidad de conectividad telemática y otros aspectos relacionados.

2. Evolución de los programas de educación superior, realizados mediante el uso de las nuevas tecnologías digitales de información y comunicación.

3. Características de las experiencias basadas en esa modalidad virtual de enseñanza y aprendizaje existentes en el país, destacando lo siguiente: 1) año de inicio de la experiencia; 2) área del conocimiento cubierta (especialidad o campo de estudio); 3) nivel y rama educativa (pregrado, posgrado, educación profesional continua, cursos de actualización); 4) métodos de entrega de la educación utilizado, especificando si estos se realizan de manera totalmente virtual o parcialmente virtual, combinando lo virtual y a distancia con lo no-virtual y presencial; 5) plataformas y portales de enseñanza y aprendizaje utilizados.

4. Proyectos de educación superior virtual (concluidos recientemente, en marcha o en preparación) y sus características.

5. Marco legal o normativa regulatoria de la organización y el funcionamiento de las actividades y programas de educación superior virtual.

6. Instrumentos para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades y programas de educación superior virtual.

7. Tendencias y problemas relacionados con el desarrollo de la educación superior virtual y sus proyecciones y perspectivas.

8. Propuestas y estrategias para mejorar la educación superior virtual a distancia mediante la introducción y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación y su articulación con los medios educativos ya existentes.

Los informes realizados se ajustaron en general a este esquema, pero con las variantes y excepciones particulares de cada país y en función de la disponibilidad de información.

Una constatación presente en los estudios es la relativa *escasez y limitada comparabilidad de información* existente en la mayoría de los países, para cono-

cer la situación de las características de la educación superior virtual. No existen definiciones y criterios comúnmente aceptados, indicadores y definiciones operacionales adecuadas para la recolección de información sobre los programas de educación virtual y a distancia en América Latina. Igualmente, hay lagunas de información sobre muchas variables. En los países de la región, no se recogen estadísticas regularmente sobre la educación virtual y aún se la sigue considerando como una modalidad especial y no como en nuevo enfoque que debe articularse con la educación presencial tradicional. En los estudios se empleó un cuestionario, mediante el cual se efectuó una encuesta entre las universidades, de manera especial, con el propósito de tratar en lo posible de uniformizar la información y hacerla más comparable. Hubo que recoger todos los datos de fuentes primarias, teniendo, en algunos casos dificultades para recoger la información. Esta primera constatación no disminuye sino que realza el valor de los estudios realizados, pues constituyen un paso importante hacia la solución de los problemas ya mencionados, especialmente la ausencia de información. Cada estudio tiene su valor informativo y debe ser considerado en función de lo que fue posible recolectar, la disponibilidad de información y el grado de desarrollo y crecimiento de la educación superior virtual en cada país. Sin embargo, se logró una representatividad aceptable en la región y hasta donde llegan nuestros conocimientos, el estudio preliminar de Facundo, quien fue el autor del cuestionario ya mencionado, y éste son los primeros que se realizan en América Latina y el Caribe con una cobertura amplia de países. Por esta razón, son una buena base de partida para investigadores y otros especialistas interesados en este tema. Vamos a referirnos a los hallazgos, conclusiones y sugerencias generales, que se derivan de la comparación de los informes y no haremos referencia a ningún país en particular, salvo que sea necesario para el análisis, para destacar alguna característica. En líneas generales, enfocamos menos la situación actual, por ser una categoría analítica transitoria y relativamente estática y destacaremos en lo posible las tendencias que se perfilan como indicadores de una posible evolución futura. El lector deseoso de informaciones específicas sobre cada país puede recurrir a los estudios sobre cada uno, cuyos resúmenes se presentan en este libro, o a las versiones electrónicas integrales de los mismos, disponibles en el portal Web del IESALC (www.iesalc.unesco.org.ve).

La información recolectada a través del cuestionario, se completó con consultas a los portales en INTERNET de diversas instituciones y en algunos casos fue necesario efectuar entrevistas con directivos y especialistas responsables de programas de educación virtual. En el conjunto de estudios se recolectó información de 1.074 universidades y otras instituciones de educación superior, públicas y privadas, de diverso tamaño. Esto representa 16,5% del total de las 6.500 instituciones de educación superior existentes actualmente en América Latina y el Caribe. En ellas se identificaron 175 instituciones con

programas en marcha de la modalidad de educación virtual, que representan un 20,7% del total de las instituciones objeto de la encuesta y 2,7% del total de instituciones de educación superior en la región. En ellas se identificaron 164.527 estudiantes cursantes de programas de educación virtual, que representan aproximadamente 1,3% del total de estudiantes de educación superior en la región. En el conjunto se destacan Brasil, con 84.000 estudiantes y México con 30.000, donde se concentra la mayor parte de los estudiantes de la región que estudian bajo esa modalidad educativa, lo cual evidencia la considerable disparidad que existe entre los países, en materia de cobertura demográfica estudiantil. Es necesario señalar que en algunos países no se pudo conocer con exactitud el número de estudiantes que estudian bajo esta modalidad. Es posible que estas cifras resulten relativamente bajas y representen un porcentaje muy bajo de instituciones, estudiantes y programas educativos, pero son muy significativas si tomamos en cuenta el carácter muy reciente de la educación superior virtual en la región y que hace cinco años no existía prácticamente nada, salvo los programas de educación a distancia por medios de comunicación tradicionales. De acuerdo a esto, la tendencia registrada en casi todos los países indica un crecimiento importante en el futuro a medida que se incrementa el acceso a estas tecnologías y sus medios tecnológicos y se promueve una mayor sensibilización hacia el uso de ellas y un cambio en los paradigmas de enseñanza y aprendizaje. Si bien existe conciencia de los obstáculos en la introducción de las nuevas tecnologías digitales, se comprueba también un interés manifiesto por parte de la comunidad académica de la región en realizar los esfuerzos necesarios para su introducción, uso y generalización.

En todos los países estudiados, la educación superior virtual es un *fenómeno muy reciente*, que se inicia después de 1995 y en muchos casos a partir de 1999. En realidad, la educación virtual o por medios informáticos y telemáticos es un fenómeno reciente a escala mundial. Su desarrollo más importante ocurre a partir de 1994, cuando el World Wide Web se perfecciona como medio de comunicación gráfico, con imágenes fijas y en movimiento y multimedia y se afirma como servicio telemático integrador de varios servicios telemáticos que se fueron desarrollando de manera independiente para efectuar diversas operaciones de información y comunicación en INTERNET. Ha habido excepciones a esta regla mundial y se trata hasta donde llegan los conocimientos del autor, de dos universidades norteamericanas que fueron pioneras de la educación por medios telemáticos y que los utilizaban desde 1988, cuando ni siquiera se había generalizado INTERNET como red de redes mundial. Ellas son la Universidad de Phoenix (www.phoenix.edu) y el Instituto Tecnológico de New Jersey (www.njit.edu) De manera que también en los países desarrollados, llamados también «del Norte», la educación virtual es de aparición reciente, pero las considerables disparidades internacionales en la disponibilidad de medios tecnológicos y el acceso a ellos por parte de la población

explica las desigualdades en el desarrollo de la educación virtual en el mundo.

Actualmente, la Web es la base sobre la cual se organizan casi todos los programas de educación virtual que se ofrecen a través de INTERNET y las INTRANETS de las instituciones de educación superior de la región que desarrollan esta modalidad de educación. La educación a distancia por medios tradicionales es más antigua, aunque no deja de ser reciente y su surgimiento de manera estructurada se sitúa en la segunda mitad de la década de los años 70, cuando comienzan a surgir las primeras universidades a distancia, dedicadas exclusivamente a esta modalidad educativa en la región. Estas universidades surgieron bajo la inspiración de la Open University del Reino Unido, en Costa Rica, Colombia y Venezuela. Sin embargo, en algunos países, se han identificado esfuerzos aislados de educación a distancia que datan de principios del Siglo XX. En los estudios nacionales se pueden encontrar detalles sobre las variantes de cada país en particular y las universidades que se han destacado como pioneras en este campo.

Es igualmente relevante el desarrollo de redes y organizaciones de cooperación internacional, en el campo de la informática y la telemática educativas. La red más antigua en la región es la Red Iberoamericana de Informática Educativa (RIBIE), que surgió en el año 1989 y aún se mantiene activa, llegando a reunir alrededor de 350 instituciones miembros, la mayoría universidades. Actualmente, el núcleo coordinador de RIBIE se encuentra en la Universidad de Coimbra, Portugal (ism.dei.uc.pt/ribie/pt/index.asp). En sus inicios, RIBIE se dedicó exclusivamente a la informática educativa, pues a comienzos de la década de los años 90, INTERNET se encontraba en sus inicios y no se había consolidado aún la Web como servicio telemático integrador. Una vez que ocurre la generalización del Web, RIBIE se ha orientado, como otras organizaciones, a la promoción de la educación virtual por las redes telemáticas. Igualmente, cabe mencionar la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) (www.uned.es/aiesad/), que agrupa la mayor parte de las instituciones iberoamericanas dedicadas a la educación a distancia o interesadas en ella. La Organización Virtual Educa (www.virtualeduca.org) que promueve conferencias anuales en el ámbito iberoamericano sobre la educación virtual y la concertación de un número creciente de especialistas en esta materia. Ella se ha afianzado como el foro de concertación profesional sobre educación virtual más importante de Iberoamérica y comprende iniciativas tanto del mundo académico como empresarial. Además de estas experiencias, entidades como la Organización Universitaria Interamericana (OUI) (www.oui-iohe.qc.ca/) a través de su Colegio de las Américas (COLAM) (www.oui-iohe.qc.ca/Colam/es-index_apropos.htm) promueve la Red Interamericana de Formación en Educación y Telemática (RIFET) (www.telematica.unam.mx/rifet1/), la cual es de menor alcance que otras

pero con contenidos y actividades más especializados. El Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD) (www.outreach.psu.edu/CREAD/Espa_ol/esp_ol.html), creado en 1991, es otro actor importante en este campo, aglutinando unas 200 instituciones de educación superior en esta modalidad de enseñanza y aprendizaje.

Cabe mencionar igualmente, la Cátedra UNESCO sobre Educación a Distancia (CUED), basada en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España (<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/>) y la Cátedra UNESCO sobre E-Learning de la Universidad Abierta de Cataluña (Universitat Oberta de Catalunya, UOC) (<http://www.uoc.edu/catedra/unesco/esp/index.html>) que mantienen un grupo de discusión sobre educación virtual y a distancia, con la participación de especialistas iberoamericanos y reúnen diversos recursos de información y conocimiento sobre este campo, que constituyen un valioso apoyo para la investigación y la acción.

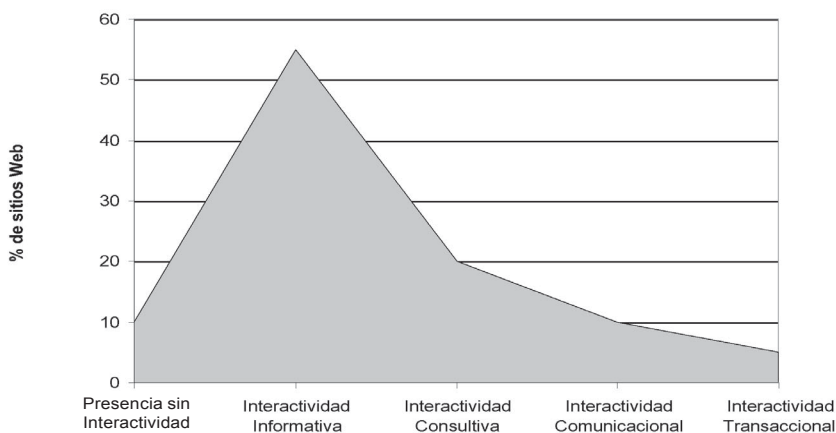
UNIVERSIA (www.universia.net) es otra organización que está contribuyendo considerablemente al desarrollo de la cooperación interuniversitaria en general y de la educación virtual en particular. Dispone de diez portales interconectados en un número igual de países iberoamericanos, a saber: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Portugal, Perú, Puerto Rico y Venezuela. Se diferencia de las anteriores por ser un portal de portales, que canaliza la cooperación interuniversitaria entre las instituciones de cada país en el cual tiene sede, al igual que entre ellas y el resto de la región, con acceso a recursos de información distribuidos entre las 635 universidades miembros de UNIVERSIA y espacios de comunicación entre estudiantes y personal académico en general. El concepto de membresía es también diferente en UNIVERSIA. Básicamente, UNIVERSIA ofrece servicios académicos y una plataforma común e integrada de cooperación a las universidades, a cambio de que estas también suministren servicios a la comunidad de universidades. La vinculación y participación en el Portal nacional es la base de la cooperación entre universidades de un mismo país mientras que la interconexión entre portales nacionales es el vehículo para la cooperación internacional.

Todas estas organizaciones y portales han contribuido en gran medida a promover la educación superior virtual y al analizar sus proyectos de desarrollo, todo indica que sus actividades tienden a intensificarse y diversificarse en el futuro.

Es explicable que el desarrollo de la educación superior virtual sea aún muy incipiente en la región y su tasa de adopción y desarrollo sea relativamente bajo, debido a diversos factores. En primer lugar, la infraestructura informática y telemática de la región dista mucho de estar al nivel de países avanzados donde la educación superior virtual se ha generalizado de manera

más intensa. Si bien actualmente se comprueba que la mayoría de las instituciones de educación superior posee acceso a INTERNET y tienen portales electrónicos e INTRANETS, la mayor parte de esa infraestructura es aún muy informativa y poco interactiva y transaccional. Es decir, está dedicada fundamentalmente al suministro de información sobre la institución, su historia, estructuras, programas y funciones, lo cual se puede representar mediante la **Figura 2**. En general no facilitan la interacción entre los miembros de la Universidad y el público exterior a través de portales educativos interactivos y cooperativos que caracterizan lo destinados a la educación virtual y sus reservorios de datos, informaciones y conocimientos. Sería deseable que esos portales universitarios fueran más interactivos y faciliten la comunicación transaccional entre el usuario y el portal, para que este pueda interactuar de manera productiva con la Universidad, como lo muestra el gráfico de la **Figura 3**. En segundo lugar, el costo de esa infraestructura sigue siendo un factor limitativo importante, en cuanto se requieren inversiones iniciales importantes para dar el salto a la virtualización de una serie de actividades de enseñanza y aprendizaje. En tercer lugar, a esto se agrega la resistencia de muchas personas dentro del mundo académico a adoptar un nuevo paradigma de trabajo académico, en sus diversas actividades en la educación superior. Existe un recelo y un temor por parte de la comunidad académica sobre el esfuerzo que requiere el aprendizaje de nuevas técnicas pedagógicas asociadas a las tecnologías digitales y cierto conservatismo, que conduce a evitar cambiar las prácticas existentes. El resultado de la oposición entre innovación y conservatismo ha dado como resultado una tasa de virtualización de la educación superior que no llega a un tercio de las instituciones de educación superior. Sin embargo, en todos los casos estudiados se aprecia una tendencia hacia la integración progresiva, un deseo de cambiar, pero con grandes limi-

Figura 2 Interactividad actual de los sitios Web de instituciones de educación superior

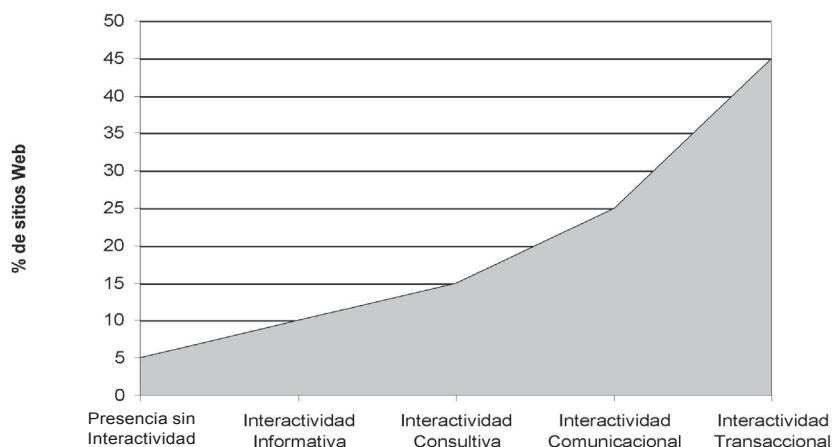


taciones técnicas, pedagógicas y financieras a nivel organizacional y personal.

La *evolución* de los programas educativos virtuales ha seguido la misma pauta de desarrollo que la infraestructura informática y telemática en el campo académico en los distintos países de la región. Se ha hecho disponible a medida que esa infraestructura se ha ido expandiendo y generalizando y se han ido descubriendo sus posibilidades de uso a medida que se ha ido generalizando el acceso a INTERNET. El acceso, el uso, el conocimiento de la tecnología, aunado a la actitud favorable y la voluntad de cambio de paradigma de trabajo son las variables fundamentales para garantizar el incremento de la tasa de adopción y el consiguiente éxito de los proyectos de desarrollo de la educación superior virtual. Son muy diversas las variables a considerar y por ello en la mayoría de los estudios se manifiesta el deseo de promover y realizar una reflexión sobre este tema. No son pocas variables, por lo cual es necesario promover estrategias y acciones sistemáticas, basadas en el conocimiento de las situaciones pedagógicas y su evolución, un terreno donde la investigación aplicada es esencial, al igual que la participación de todos los actores implicados en el proceso de virtualización de la educación superior.

La mayoría de los programas virtuales se ha desarrollado en el *ámbito académico* de la educación continua (un promedio de 51%), en los llamados cursos de capacitación, de ampliación y especialización del conocimiento, de corta duración y con propósitos específicos, la cual es una educación dirigida por lo general a profesionales integrados al mercado laboral. En segundo lugar, se encuentran los programas de posgrado (36%), entre los cuales 32,7% en el de Maestría y 3,3% en el de Doctorado. La frecuencia menor corresponde al

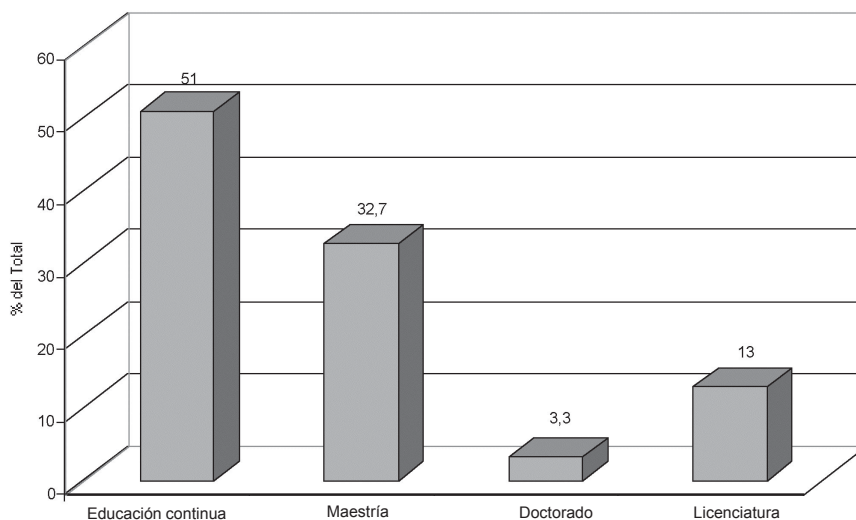
Figura 3 Interactividad ideal de los sitios Web de instituciones de educación superior



nivel de pregrado o Licenciatura (13%) (**Figura 4**). Esta jerarquización responde por una parte a los factores que han influido en el desarrollo y la adopción aún incipientes de la educación virtual en la región y la complejidad de los programas educativos. Es más fácil implementar un programa de formación continua, en los cuales los requisitos son relativamente pocos, en comparación con programas de grado y posgrado, donde existen exigencias académicas más numerosas y variadas y, por ende, una mayor dedicación y planificación por parte de todos los actores implicados. En este caso, los universitarios innovadores han querido probar con el nivel de educación continua antes de lanzarse a una empresa más compleja. Además existen factores financieros que explican esta tendencia, la cual parece afirmarse en el futuro, de acuerdo a lo observado en los países analizados. La educación continua suministra recursos financieros adicionales, al igual que los programas de Maestría a las instituciones y en muchos casos dichos recursos son suficientes para autofinanciar las actividades y muchos de ellos provienen de las empresas y otras organizaciones donde trabajan los estudiantes. En cambio, en el nivel de pregrado, existen restricciones significativas en muchos países ligados a la gratuidad de la enseñanza, con lo cual el costo de la virtualización no se puede trasladar tan fácilmente a los estudiantes como en el caso del postgrado y la educación continua.

Por otra parte, como generalmente el Doctorado es una continuación de la Maestría, la escolaridad requerida se concentra en la Maestría y quienes continúan en el Doctorado, quedan con una escolaridad muy pequeña, a veces

Figura 4. Estudiantes inscritos en la modalidad de educación virtual por nivel académico, en América Latina y el Caribe (año 2002)

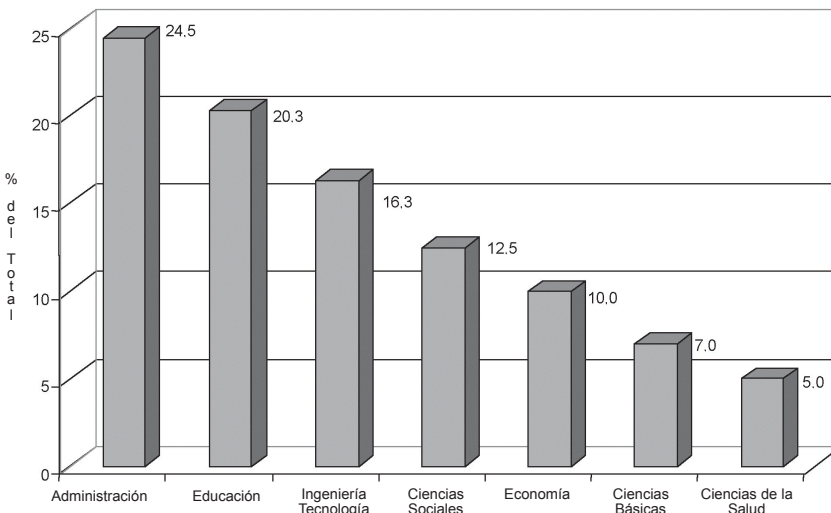


restringida al seminario del asesor de la tesis de Doctorado del estudiante y a veces ningún otro requisito de cursos, salvo presentar la tesis una vez concluida. En esta situación, basta una comunicación por correo electrónico entre el estudiante y su asesor para realizar la tesis, lo cual no requiere el uso de instrumentos sofisticados de virtualización. Esto podría explicar el bajo porcentaje de cursos de Doctorado mediante la modalidad virtual. Simplemente, al asegurar una comunicación electrónica eficiente entre estudiante y asesor para el desarrollo de una tesis de Doctorado, no son necesarias muchas sofisticaciones tecnológicas.

En cuanto a las *áreas del conocimiento*, las más populares en la aplicación de la educación virtual, en cuanto a programas ofrecidos y matrícula estudiantil son Administración (24,5%), Educación (20,3%), Ingeniería y Tecnología (16,3%), Ciencias Sociales (12,5%), Economía (10%), y en menor grado las Ciencias Básicas (7%) y de la Salud (5%), en ese orden de importancia (**Figura 5**).

La distribución porcentual refleja más o menos la distribución de estudiantes en todos los programas educativos, independientemente de la modalidad de estudio, con lo cual se reproduce en el campo virtual lo que constatamos en el no-virtual. Los estudios emplearon clasificaciones de las áreas del conocimiento no siempre coincidentes y en algunos países sólo se indicó el orden de importancia de las áreas del conocimiento. Por estas razones, debimos realizar reagrupaciones y verificaciones ulteriores de ciertas cifras, pero la tendencia general en cuanto a repartición por áreas del conocimiento sigue el patrón señalado. En este caso, se combinan dos facto-

Figura 5. Estudiantes inscritos en educación virtual a distancia por áreas del conocimiento, en América Latina y el Caribe (año 2002)



res, en primer lugar la demanda que existe en el medio académico por estas áreas, las cuales están más ligadas al desarrollo profesional en el campo de la gerencia y, en segundo lugar, la mayor facilidad de estructurar programas de educación virtual en estas especialidades, comparadas con las ciencias naturales, donde existen desarrollos más complicados para ilustrar los conceptos y en muchos casos hay que recurrir a complejas simulaciones de la realidad, por medio de programas de realidad virtual y la manipulación de objetos.

El *método de entrega* privilegiado es una combinación de modalidades virtuales y no-virtuales, presenciales y a distancia, lo cual indica que de alguna manera se está tratando de integrar o articular progresivamente la educación virtual con la no-virtual y la presencial con la educación a distancia. Esta tendencia puede considerarse positiva, pues lo deseable es articular estas modalidades, aprovechando lo bueno de cada una y no pretender sustituir una por otra. Generalmente, la oferta de educación superior virtual en la región consiste en extensiones de programas presenciales que se han virtualizado parcialmente. Esto es un buen síntoma, pues indica que las instituciones de educación superior han querido aprovechar su infraestructura pedagógica presencial para a partir de ella hacer extensiones virtuales de algunos programas a distancia, con lo cual se aprovecha una capacidad instalada que no puede dejarse de lado a la hora de emprender un proceso de virtualización en gran escala. En casi ningún caso, la educación virtual se presenta en su forma pura, es decir, programas educativos totalmente virtuales, carentes de toda presencialidad. En general, en todos los países y subregiones estudiados se presenta esta tendencia sin mayores variaciones.

Las *plataformas* tienden a ser muy utilizadas en la educación virtual, pues ofrecen un ambiente integrado, que incluye todas las funciones típicas de un proceso de enseñanza y aprendizaje y los servicios de información y comunicación sincrónica y asincrónica necesarios para su realización y soporte a los usuarios. La mayoría de las universidades estudiadas (62,3%) utiliza una plataforma de enseñanza y aprendizaje, pero, entre ellas la tendencia que se afirma con mayor fuerza es la diseñar, construir y administrar su propia plataforma, adaptada a sus necesidades (50,3%). En algunos países como Puerto Rico y México, se manifiesta más bien una tendencia al uso de plataformas comerciales, pues muchas universidades de estos países han establecido convenios con empresas fabricantes de estas plataformas, que comprenden la instalación y mantenimiento de las mismas, así como el soporte técnico. La razón principal señalada por las universidades, es el alto costo de las plataformas comerciales y sus licencias de usuarios, las cuales hay que renovar y pagar anualmente a precios que pueden ser muy elevados para instituciones de educación superior con limitados recursos financieros y un importante volumen de estudiantes y profesores. Las plataformas propias

requieren un inversión relativamente elevada de recursos de diversa índole, de mantenimiento y actualización, pero generalmente las instituciones de educación superior pueden absorber esos costos utilizando personal y otros recursos que ya forman parte de su estructura y funcionamiento normales y están ya incorporados a la institución, por lo cual no se necesitan en muchos casos gastos adicionales en personal aunque sean necesarios en programas de computación y equipos. Pero, a mediano plazo las plataformas propias presentan la ventaja de estar adaptadas a las necesidades de la institución y un costo de mantenimiento relativamente bajo o razonable. Sin embargo, presentan la dificultad de no garantizar la interoperabilidad pues las plataformas desarrolladas por varias instituciones diferentes pueden ser incompatible, con lo cual se dificulta la cooperación interinstitucional, lo cual no ocurre con las plataformas comerciales, que tienen garantizadas una interoperabilidad a las instituciones que las adquieren y desean cooperar con otras que poseen la misma plataforma. Los *portales*, como centros aglutinadores de varias opciones de plataformas y distintos servicios de enseñanza y aprendizaje, no son muy frecuentes, pero tienden a desarrollarse de manera más o menos rápida. Generalmente, los portales que se han desarrollado en el campo de la educación superior virtual ofrecen varios tipos de plataformas a las instituciones según sus necesidades, con lo cual la institución puede funcionar con varias plataformas diferentes pero coordinar sus acciones de virtualización con una sola organización oferente de servicios de plataformas de enseñanza y aprendizaje. Cada opción tiene sus ventajas y desventajas y la decisión de adoptar una u otra o una combinación de opciones dependerá de los objetivos y las necesidades de cada institución en sus planes de virtualización de la educación.

En la casi totalidad de los países no existe aún un *marco legal regulatorio* específico para la educación superior virtual. En algunos países, Brasil y México, se han establecido normas regulatorias para la educación a distancia que se ha venido realizando con el apoyo de medios tradicionales, impresos y audiovisuales de comunicación, pero no con medios informáticos y telemáticos basados en la comunicación mediante computadora. Esta modalidad educativa es aún muy reciente y su desarrollo ha sido más el producto de la espontaneidad y de iniciativas relativamente aisladas de innovadores en este campo que de una planificación sistemática. Algunas universidades que practican esta modalidad en algunos programas educativos, han establecido sus propias normas regulatorias, las cuales intentan complementar la regulación general de la educación superior, por la cual se rigen todas las modalidades educativas, ante la ausencia de un marco regulatorio específico de la educación virtual. Es posible que ese marco vaya surgiendo a medida que se vaya generalizando la educación virtual a distancia y articulándose con la no-virtual y presencial, si se dan ciertas condiciones adecuadas para dicha generalización y articulación. La tendencia observada es hacia un desarrollo progresivo

de ese marco, partiendo de la legislación vigente sobre la educación superior.

En relación con los *instrumentos de evaluación y acreditación* de la educación superior virtual, puede decirse lo mismo que el marco legal regulatorio: no existen normas precisas y específicas. En realidad, la evaluación y acreditación de la educación superior en general es un fenómeno también muy reciente y en América Latina y el Caribe se está apenas descubriendo este instrumento. Los países de la región han comenzado en la última década del siglo XX a establecer sus sistemas nacionales de evaluación y acreditación de la educación superior y, si bien han representado un avance muy importante en la región, aún no han funcionado de una manera sistemática y fluida, salvo en algunos países. En esos sistemas, en los pocos países donde la evaluación y acreditación de la educación superior ha comenzado a funcionar, no se contemplan indicadores, normas y criterios de evaluación y acreditación específicos para la educación superior virtual. En algunas universidades se utilizan criterios, normas e indicadores propios para evaluar y acreditar los programas de educación virtual ofrecidos por diversas unidades de esas universidades. Pero son normas válidas solamente a nivel organizacional de la universidad que las genera y aplica. Aquí, nuevamente, es posible que se desarrollen instrumentos de evaluación y acreditación cuando la educación virtual se convierta en una parte significativa de la estructura y del funcionamiento de la educación superior. La tendencia que se aprecia en todos los países es hacia una estructuración de sistemas de evaluación y acreditación más precisa, lo cual puede favorecer el desarrollo de normas regulatorias de la calidad de la educación virtual.

La iniciativa más reciente y relevante en este campo es el desarrollo de un proyecto regional sobre *Estándares de calidad en la educación a distancia en América Latina y el Caribe*. Este proyecto se realiza con la coordinación del Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD), la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), con el apoyo financiero del BID y la participación de varias universidades de esa región. La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) de Ecuador, fue seleccionada como núcleo coordinador de un *Centro Virtual de Estándares de Calidad*, alrededor del cual se efectuarán las actividades del proyecto (<http://aect.ed.psu.edu/Scripts/WebObjects.exe/CreadMainMenu.woa/25/wo/aC1000Rc700P3300p/0.4>) El objetivo principal de este proyecto es el desarrollo de las bases para un sistema de estándares de calidad para programas de educación superior a distancia en América Latina y el Caribe (Centro Virtual), y la realización de una validación preliminar de dichas bases mediante consultas y pruebas piloto. Los objetivos consecuentes son: promover que las instituciones de enseñanza superior puedan mejorar, lanzar y a administrar con éxito programas de educación a distancia basados en la tecnología de la información y contribuir a la

capacidad de los gobiernos para regular, evaluar y acreditar sus programas educativos a distancia. Es pues de esperar que en el futuro la educación virtual sea cada vez más organizada y estructurada a medida que se desarrollen estos mecanismos.

Los temas referentes a *tendencias y problemas*, por una parte, y *propuestas y estrategias* para mejorar la educación superior virtual, por la otra, los hemos tratado conjuntamente pues, aunque fueron previstos como capítulos separados, en la práctica hemos comprobado que en la mayor parte de los estudios, en vista de la estrecha relación que existe entre estas variables, la identificación de las tendencias y los problemas se efectuó conjuntamente con las propuestas y estrategias para atender esas tendencias y resolver esos problemas. Por esta razón, hemos preferido presentarlos aquí conjuntamente y resumir los aspectos principales de la siguiente manera:

- Se tiende a promover la incorporación de la educación virtual en las prácticas pedagógicas, pero aún sin un claro apoyo de la infraestructura existente y sin resolver el problema del acceso.

- Existe una clara tendencia hacia la articulación de la educación virtual y a distancia con la educación virtual y a distancia. Esto se manifestó primero al utilizar la educación virtual como un instrumento auxiliar de la presencial, para realizar algunas tareas que se prestaban mejor a la virtualización y para apoyar la educación presencial. Actualmente la educación virtual a distancia comienza a ser considerada como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, que debe articularse con él, en lugar de ser un simple instrumento auxiliar de la educación tradicional presencial.

- Existe la voluntad creciente de realizar inversiones financieras para garantizar la virtualización progresiva de las instituciones de educación superior, aunque con muchas limitaciones en cuanto a la adquisición de la infraestructura informática y telemática y los programas necesarios para ponerla a funcionar. Igualmente, se tiene la convicción y la voluntad de que es necesario garantizar también el acceso de la población estudiantil y profesoral a estas tecnologías y sus medios tecnológicos, a fin de poder realizar la deseada articulación entre la educación virtual y la no-virtual.

- Se está tomando conciencia de la necesidad de garantizar una formación básica de los actores principales que intervienen en la educación superior, tales como estudiantes y profesores, pero sobre todo estos últimos, en el conocimiento y uso de las nuevas tecnologías con fines pedagógicos.

- En el campo de la formación de profesores universitarios en el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación, cabe mencionar

algunas experiencias relevantes en América Latina, que pretenden combinar la nueva pedagogía con la nueva tecnología en la formación del profesor universitario. El programa MAESTRO del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) (www.icfes.gov.co/espanol/proesp/fomento/maestro1/#) y el programa Uso de la Tecnología en la Docencia (USTED) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) (www.educadist.buap.mx/web_usted/index.html). El primero es producto de un organismo coordinador de la educación superior a nivel nacional y el segundo es obra de una gran Universidad pública de México, con alrededor de 80 mil estudiantes y varios núcleos en el Estado de Puebla. El objetivo principal del programa MAESTRO es fomentar el uso apropiado de las nuevas tecnologías con propósitos educacionales. El ICFES y la empresa colombiana Multimedia Service, establecieron un Convenio con la finalidad de integrar esfuerzos para promover el uso de nuevas tecnologías en la educación mediante acciones de formación, investigación y desarrollo de soluciones orientadas a la generación en Colombia de una cultura académica que se apropie de las grandes posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías como soporte de los procesos pedagógicos y mejorar la calidad y pertinencia de la educación superior. El curso MAESTRO 1.0 consta de un software de autoaprendizaje y de un programa de tutorías y de orientación para la producción de aplicaciones multimedia. Está compuesto por 8 módulos: 1) nuevos medios en la educación; 2) usos, tipos y evaluación de software multimedia; 3) introducción a la gestión y el diseño de proyectos multimedia; 4) introducción a la captura y el tratamiento de imágenes; 5) principios de la animación básica y digital; 6) principios de la edición de audio y video; 7) telemática e hipermedios para el contexto educativo; 8) fundamentos de la integración de medios.

- El programa USTED, de la Universidad Autónoma de Puebla, es de menor alcance y menos formal y estructurado que el MAESTRO. En realidad, la diferencia principal estriba en que el MAESTRO es un programa de formación sistemático y con un amplio apoyo informático y telemático y el programa USTED es un instrumento docente y de aprendizaje de uso exclusivo de la Universidad Autónoma de Puebla. El primero es de alcance nacional y el segundo institucional. El programa USTED comenzó con la preocupación de un grupo de docentes, apoyados por las autoridades universitarias, sobre la manera de introducir las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación superior. Se formó un núcleo inicial que comenzó a prestarle servicios de asesoría pedagógica y tecnológica a diversos profesores que la requerían, a través del Centro de Tecnología Educativa de la BUAP. La asesoría comprendía el uso combinado de los diferentes servicios telemáticos (correo electrónico, listas de discusión, páginas Web e Internet Relay Chat), pero de una manera no estructurada y sin recurrir a ninguna plataforma. Con el tiempo, esta formación informal y bajo demanda individual de cada profesor se transformó en un programa más formal y paulatinamente se fueron

introduciendo otros perfeccionamientos de la tecnología, tales como videoconferencias, aulas virtuales multimedias y acciones sistemáticas de formación de profesores y estudiantes. En el marco del programa y albergados por el sistema informático de la BUAP, cada profesor que se ha vinculado al programa tiene su espacio virtual y su ambiente de enseñanza y aprendizaje, el cual comprende un sitio Web, donde se encuentran los programas de sus asignaturas. No se ha construido una plataforma especial de enseñanza y aprendizaje, sino que se han utilizado soluciones no-estructuradas, que cada profesor va estructurando, combinando diversos servicios telemáticos ya existentes, con la asesoría del personal técnico del proyecto. Ambos programas tienen su valor, uno por la programación previa de su desarrollo y su cuidadosa estructuración y el otro por su espontaneidad y por recurrir a instrumentos informáticos y telemáticos ya existentes.

- Aparte de estas experiencias, ha sido muy relevante el Sistema de Actualización Docente del Profesorado (SADPRO) (<http://www.sadpro.ucv.ve>) de la Universidad Central de Venezuela, el cual funciona desde 1978 y fue un sistema pionero en América Latina en materia de formación pedagógica del profesorado. En el futuro, se vislumbran perspectivas promisorias en SADPRO y sus instituciones asociadas, en cuanto a pedagogía y tecnología se refiere, con el desarrollo de la Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Aplicada a la Educación) a través de su red EDUTEC (<http://edutec.rediris.es/>) y la Red Iberoamericana de Formación de Profesores Universitarios en Tecnología Educativa (<http://www.sadpro.ucv.ve/ffinicio1.htm>).

- Estas experiencias muestran la importancia que ha adquirido nuevamente la formación pedagógica del profesor universitario, pero con el nuevo componente modernizante de la tecnología, el cual sitúa este proceso en una dimensión completamente distinta, renovada y más portadora de futuro.

- En todos los estudios se comprueba que existen importantes lagunas de información referentes a la educación virtual y en todos ellos hubo que recurrir a realizar una encuesta directa entre diversas universidades del país para recolectar la información que se analiza en ellos. Nuestra constatación señalada al principio fue corroborada por los estudios. Existe una gran carencia de información sobre esta modalidad educativa, pues normalmente no se recoge información sobre las variables y los indicadores principales de la educación virtual. Esta nomenclatura no forma parte de la recolección de datos sobre las variables principales de la educación superior. En el mejor de los casos, hay que recurrir a estimaciones y a recolecciones especiales de datos, lo cual no garantiza la permanencia en el sistema de las variables, los indicadores y los criterios utilizados para definirlos, ni la práctica de recoger este tipo de información como tal. Esto parece trivial pero es de una importancia fundamental, pues con mucha frecuencia, las autoridades y los propios investiga-

dores dan por sentada la existencia de información sobre diversos aspectos de la educación superior, cuando en realidad este nivel educativo manifiesta carencias muy importantes. Es indispensable que las instituciones de educación superior se aboquen seriamente a mejorar sus sistemas de información estadística si se quiere apoyar las investigaciones en este campo, que es la base de toda acción sobre la realidad. Esto es particularmente importante cuando se intenta introducir una nueva modalidad educativa, cuya tasa de adopción es aún incipiente y se precisa conocer la realidad para fundamentar decisiones y acciones para resolver problemas. No se sabe con exactitud cuántas instituciones de educación superior practican esta modalidad, cuántos estudiantes y profesores y cómo se distribuyen por nivel académico, área del conocimiento y otras variables, ni cual es la metodología utilizada. La serie de estudios realizados constituye un esfuerzo importante en esta dirección. Todos los estudios coinciden en afirmar que es necesario continuar promoviendo la investigación sobre este campo y que los esfuerzos realizados no queden como algo puntual y se convierta en una práctica permanente que permita disponer de información confiable sobre la educación superior virtual y su relación con otros componentes de la educación superior, para conocer mejor la realidad, tomar decisiones y realizar acciones para monitorearla y mejorarla. En este aspecto el compromiso de las autoridades de educación superior se consideró altamente deseable.

- Como corolario de la tendencia incipiente hacia la articulación existe una progresiva convicción en los universitarios de que la educación es una sola y para su realización puede adoptar diversas modalidades, presencial y a distancia y virtual y no-virtual y que estas modalidades deben combinarse de manera óptima en un sólo proceso. Si bien en algunos estudios esta propuesta no aparece como algo explícito, implícitamente se desprende de las conclusiones de los distintos estudios. Pero, sólo se podrá concientizar este hecho cuando la educación virtual se generalice de manera más intensa y se haga accesible la tecnología y los medios tecnológicos para utilizarla, así como el conocimiento de los actores principales del proceso para utilizarla como factor de mejoramiento de la calidad y pertinencia de la educación superior.

- Otro fenómeno que se ha señalado como importante es la tendencia hacia la *globalización e internacionalización* del conocimiento en la educación superior, en la cual la educación virtual y a distancia juega un papel protagónico. Si bien se reconocen los riesgos y amenazas de la globalización y la internacionalización, se tiene conciencia de la necesidad de transformar esa supuesta amenaza en una oportunidad y en este campo, los países en vías de desarrollo puedan definir un espacio de relacionamiento y de posicionamiento en relación con los de los países desarrollados. Ante la posibilidad de que los países desarrollados inunden, por así decirlo, de contenidos y prácticas pedagógicas a los en vías de desarrollo, valiéndose de su mejor acceso y ma-

nejo de la tecnología digital, es necesario que los países en vías de desarrollo sepan definir sus propios objetivos, contenidos y prácticas, adecuadas a sus necesidades y convenir un espacio de trabajo y colaboración en el cual cada actor conserve su identidad y la estrategia sea la de ganar-ganar y no ganar-perder. De nada sirve oponerse a la globalización e internacionalización por el simple hecho de oponerse o por considerar que es dañina por ser liderada por países desarrollados, si no se tiene un claro modelo sobre dónde ir en lugar de la globalización. Hay fenómenos irreversibles que se convierten en una ola que arrolla a todos quienes pretenden oponerse a ella. En este caso, la virtualización y su correspondiente globalización e internacionalización responde a una necesidad profundamente enraizada en la sociedad, no sólo a intereses económicos y hegemónicos de ciertos países sino de los ideales de muchos educadores que desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX deseaban una educación más humanizada, más libre, en la cual el ser humano puede tener el control de lo que aprende, cómo lo aprende y cuándo lo aprende. Los intereses hegemónicos puede haberlos en cualquier situación y área institucional de la sociedad, lo importante es saber situarse en un ambiente cada vez más globalizados, virtualizado e internacionalizado y saber ubicarse no debajo de la ola sino en la cresta de la ola de la innovación, en el momento correcto, en el lugar apropiado y con la estrategia de acción adecuada. Este y no la oposición sin alternativa sustitutiva debe ser el ideal de vivir en una sociedad donde la educación será irreversiblemente más virtualizada, globalizada e internacionalizada.

- Existe una percepción clara sobre la necesidad de establecer normas regulatorias clara sobre la educación virtual y que los sistemas de educación superior se doten de los elementos necesarios para poder realizar una evaluación de los proyectos de educación virtual, con miras a su acreditación. En este sentido, el marco legal regulatorio de la educación virtual están estrechamente relacionados con las normas, criterios e indicadores para su evaluación y acreditación. Naturalmente, esto será posible en la medida en que avance la estructuración y el funcionamiento de los sistemas nacionales de evaluación y acreditación de la educación superior, aún muy recientes en América Latina y el Caribe. Es posible que al principio se puedan definir criterios, indicadores y normas de calidad específicamente para la educación superior virtual, como una modalidad separada y especial. Pero, si somos consistentes con nuestra aspiración de llegar a una concepción y práctica unificada de una sólo educación, con diversas variantes y alternativas, debemos trabajar en pro de la articulación de los esfuerzos de evaluación y acreditación en un sólo concepto. Si deseamos una sola educación, con sus variantes particulares, debemos concebir, diseñar y practicar una sola evaluación.

3 Conclusiones

De los estudios efectuados y del seminario, se derivan dos grandes conclusiones, una referente a la investigación y otra a la acción.

En materia de investigación, los resultados de los estudios han demostrado ampliamente la necesidad de continuar investigando sobre la educación superior virtual, con el fin de lograr mejorar el conocimiento que tenemos de ella. Más aún, se debe tratar de lograr un verdadero sistema de gestión de conocimientos sobre la educación virtual, que permita un monitoreo permanente de su evolución, con el fin de actuar adecuadamente sobre ella. Para alcanzar este objetivo, es necesario mejorar los datos, informaciones y conocimientos existentes sobre la educación virtual, cuya carencia, diversidad de criterios y poca comparabilidad hemos comprobado en todos los estudios e incorporar la recolección de estos datos a las prácticas habituales de las instituciones recolectoras de estadísticas sobre educación superior en los países de la región. Por esta razón, se impone, en primer lugar, la búsqueda de criterios y normas comunes para la recolección, clasificación y organización de datos sobre la educación superior virtual; la creación y el desarrollo de reservorios de datos, informaciones y conocimientos en diferentes portales académicos de la región, con el objeto de realizar a partir de ellos una gestión adecuada de conocimientos sobre la educación superior virtual. Este conocimiento será esencial para tomar cualquier decisión sobre el planeamiento, la conducción y evaluación de planes, programas y proyectos en la educación superior virtual en diversos países de la región.

La segunda conclusión, se refiere a la necesidad de realizar acciones concertadas y apropiadas para promover el desarrollo de la educación superior virtual. De los estudios y del seminario se concluye claramente que la educación virtual está en proceso de desarrollo y existe una preocupación legítima por parte de la comunidad académica y una percepción de su utilidad y su capacidad para contribuir a resolver una parte importante de los problemas que enfrenta actualmente y confrontará en el futuro la educación superior. Se reconoce que las nuevas tecnologías de información y comunicación pueden hacer aportes significativos al logro de un cambio de paradigma del trabajo académico y servir de motor y soporte de las innovaciones que acompañan ese nuevo paradigma. En muchos miembros de esa comunidad y en diversos países, existe la preocupación, la necesidad y el deseo, así como la voluntad política e institucional de lograr esos cambios, aunque no la factibilidad. Pero el deseo, al convertirse en necesidad y ésta en demandas concretas y objetivas pueden significar un poderoso factor movilizador de energías y recursos para promover los cambios necesarios y así alcanzar un

mejoramiento permanente de la calidad de la educación, a través de la virtualización y su articulación conveniente con la realidad.

Referencias

- Facundo, Ángel (2002). *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. IESALC-UNESCO. Caracas, Venezuela.
- Silvio, José (2000). *La virtualización de la Universidad: ¿cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología?* Ediciones IESALC-UNESCO. Caracas, Venezuela.
- Varios autores (2003). *Estudios nacionales sobre educación superior virtual en América Latina y el Caribe. Argentina, Bolivia, Brasil, Caribe Anglófono, Centroamérica, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, México, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela*. IESALC-UNESCO. Caracas, Venezuela.

Información sobre el autor

José Silvio es de nacionalidad venezolana y se desempeña actualmente como Coordinador del Programa del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), con sede en Caracas, Venezuela. Como miembro del Personal Profesional Internacional de la UNESCO, ha trabajado anteriormente en el Instituto Internacional de Planificación de la Educación (IIPe) y la División de Políticas y Planificación de la Educación, en la Sede de la UNESCO en París. Igualmente ha sido Profesor e Investigador de la Universidad Central de Venezuela en las áreas de Planificación de la Educación, Sociología de la Educación y Metodología de la Investigación Social.

Realizó estudios de Licenciatura en Sociología en la Universidad Central de Venezuela. Cursó estudios de Postgrado en el Instituto Internacional de Planificación de la Educación (IIPe) de la UNESCO en París, donde obtuvo un Diploma de Especialista en Planificación de la Educación y luego completó un Doctorado en Ciencias de la Educación en la Universidad de París. Posteriormente realizó un Curso de Perfeccionamiento en Informática y Estadística aplicadas a las Ciencias Sociales en la Universidad de París y una Pasantía en Telemática Académica en la Universidad de Québec en Montreal.

Sus temas de interés profesional comprenden fundamentalmente la gestión de redes telemáticas académicas y la utilización de la informática y la telemática en la educación superior, con fines de enseñanza, investigación y gestión. Ha sido editor de dos obras sobre este tema: «Calidad, Tecnología y Globalización en la Educación Superior» y «Una nueva Manera de Comunicar el Conocimiento», ambas publicadas por la UNESCO y autor individual del libro «La Virtualización de la Universidad; ¿cómo transformar la educación superior con la tecnología?», publicado por la UNESCO y distribuido por Editorial Santillana de España. Igualmente ha publicado diversos artículos en revistas científicas y presentado distintas ponencias en conferencias internacionales.

Correo Electrónico: jfsilvio@yahoo.com

UN NUEVO ESCENARIO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA: LA EDUCACIÓN VIRTUAL¹

Claudio Rama²

Características generales de la nueva educación virtual

La educación virtual es una de las nuevas modalidades que asume la educación transnacional, derivación de la creciente globalización económica. Según algunos autores, la globalización ha impactado a la educación superior dando lugar al proceso de transnacionalización de la educación la cual consiste en el desarrollo de una nueva modalidad de educación transfronteriza. (Marquis). Así, la educación virtual, en tanto servicio transfronterizo, es el

¹ El presente artículo toma en consideración los debates y las ponencias presentadas en el Seminario sobre Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe, realizado en Quito, Ecuador, los días 13 y 14 de Febrero de 2003, convocados por UNESCO (ORCILAC y IESALC), UNIVERSIA y el Gobierno del Ecuador, en la cual se presentaron 14 Informes Sectoriales sobre la Educación Virtual en los diversos países de América Latina y el Caribe, realizados especialmente para el IESALC-UNESCO. Mariana Rossi (Argentina), Álvaro Padilla (Bolivia), Joao Vianney (Brasil), Badri Koul (Caribe Anglófono), Ángel Facundo (Colombia), Kenneth Rivera (Centroamérica), Carmen Gloria Labbé (Chile), Elsa Herrero Tunis (Cuba), Juan Carlos Torres (Ecuador), Alejandra Ortiz (México), Haydée Azabache (Perú), Juan Meléndez y José Sánchez (Puerto Rico), Clara Báez (República Dominicana), Julio Fernández (Uruguay) y Renata Curci (Venezuela), con la participación también de José Silvio y Claudio Rama (IESALC-UNESCO), Isidro Fernández-Aballí y Gustavo López Ospina (ORCILAC – UNESCO) y Luis Barry, (UNIVERSIA).

² Director del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO).

resultado de las nuevas tecnologías de comunicación e información digitales y la creación de los sistemas de acceso en red.

De las cuatro modalidades de educación transfronteriza definidos en el marco de la Organización Mundial del Comercio, dos son nuevas modalidades derivadas de la globalización. La OMC define las siguientes cuatro modalidades de educación transfronteriza. Ellos son:

1. Suministros transfronterizos provenientes del territorio de un país a otro. Ej: cursos a distancia o virtuales
2. Consumo en el extranjero de un servicio educativo. Ej: estudios en el extranjero
3. Presencia comercial mediante que permite a los proveedores extranjeros dispensar el servicio en un país distinto. Ej: franquicias o instalación de Universidades extranjeras
4. Presencia de personas físicas en otros países. Ej: movilidad de docentes y profesionales

La educación presencial, en tanto participación conjunta en el lugar y en el tiempo entre el emisor educativo y el receptor, se ha ido modificando lentamente, al calor de la evolución de las industrias culturales, en tanto sector de apoyo de la educación. Esta separación entre el docente y el estudiante, entre el emisor y el receptor, es el eje de la educación no presencial, y ha evolucionado desde la educación por correspondencia basado en materiales impresos, la educación a distancia con soporte en medios de comunicación analógicos que utilizan las ondas herzianas como plataforma de comunicación, y la actual educación virtual que transporta la información en los soportes digitales. Tales cambios, han estado asociados a las diversas tecnologías de comunicación y a las industrias culturales a ellas asociadas. El modelo catedrático sobre el cual se estructuró el modelo pedagógico napoleónico, se basaba en una tecnología de tiza y pizarrón de carácter presencial donde el contenido (el profesor) estaba unido al emisor (profesor).

La primera generación de la educación a distancia (EaD) estuvo asociada a la escritura y al correo. Ella significó la primera separación entre el conocimiento, en envase (libro) y el mecanismo e distribución (correo). Igualmente, la segunda generación de la EaD permitió separar el contenido educativo (profesor) del emisor (los medios de comunicación herzianos), permitió continuar el proceso de separación en el tiempo y en el lugar entre receptor y emisor, y aumentar la cobertura.

La actual tercera generación de la educación a distancia, constituye una evolución a partir del proceso de digitalización y de la creación de la autopista de la información, y si bien mantiene algunas de las reglas básicas de la

educación a distancia, incorpora nuevos elementos que le dan su especificidad. Pero además de los aspectos propiamente tecnológicos, la evolución de la EaD se producirá por la reducción unitaria de los costos por contacto por alumno –y por ende de los precios– que posibilitan la nueva frontera digital, así como por la mayor flexibilidad de acceso, la mayor interactividad y la eficiencia pedagógica que cada una ha significado respecto a la anterior

La EaD, incorpora una nueva ecuación que altera sustancialmente la relación entre los costos, la cobertura y la calidad sobre la cual se basa la educación presencial. La 2ª Generación de EaD cambió la escala de la educación al salirse del aula y permite que el costo por alumno se reduzca sustancialmente respecto al costo de la educación presencial, siempre al aumentar la escala de cobertura, pero las limitaciones en términos de interactividad, dificultaron fuertemente la expansión de dicha educación.

Pero además, el espacio radioeléctrico o de las ondas herzianas, era un espacio nacional, en tanto la asignación de ondas, frecuencias y potencias, se asignaba en el ámbito internacional a cada país pero al interior de sus respectivas fronteras nacionales. Los medios de comunicación se articularon sobre bases nacionales aún cuando las ondas herzianas no reconocen ni se detienen ante las fronteras formales de los países. Por ello se establecieron fuertes regulaciones de potencia, altura de antena de emisión y frecuencias, que limitador dichos medios de comunicación a las fronteras nacionales. (Rama). En tal sentido la 2ª Generación de la EaD era estrictamente nacional y se articulaba en el marco de sistemas universitarios también nacionales, en términos de cobertura, acceso, pertinencia y marcos de validación de las certificaciones.

A diferencia, la nueva educación superior virtual rompe las estrechas fronteras nacionales y establece su nivel de cobertura a través de la red en la nueva y creciente sociedad de acceso, y asociado a eso promueve la creación de nuevos proveedores de educación virtual las llamadas “megauniversidades” globales.

Es esta convergencia digital de las industrias culturales, lo que transforma las bases tradicionales de la educación, permitiendo el pasaje de una educación artesanal a una educación industrial, donde el rol del artesano docente empieza a estar supeditado a los bienes y servicios culturales digitales en los mercados globales. Pero además de ello, hay un cambio en el rol de los docentes por el desarrollo de nuevas modalidades pedagógicas basadas en los modelos de simulación.

Finalmente, además de los aspectos tecnológicos, esta nueva educación se está expandiendo en tanto ella cubre una amplia demanda insatisfecha de

educación superior, conformada por adultos que trabajan, estudiantes del interior de los países, estudiantes internacionales que carecen de diversidad de opciones educativas, estudiantes globalizados, etc. Para el caso de Argentina por ejemplo, el 35% de las experiencias de educación virtual nacieron para dar respuestas a demandas de alumnos que por dispersión geográfica, disponibilidad horaria o características sociales o culturales, no les permitían con las viejas modalidades acceder a la ES. (Lugo)

La gestación de la educación superior virtual (ESV) en América Latina y el Caribe

El nacimiento de las experiencias de ESV en AL ha sido tanto como respuesta a la nueva competencia y el mercado que se está formando con las NTIC como a su vez como resultado de la evolución de la propia EaD en los diversos países. Las primeras experiencias tuvieron un amplio apoyo y asociación con instituciones internacionales, lo cual ya expresaban la presencia de la nueva Educación Transnacional en la región. Así, la gestación de la educación virtual en la región en varios países se realizó en el marco de acuerdos internacionales. Ello por cuanto las alianzas estratégicas interuniversitarias en curso, son de primordial importancia para poder afrontar de manera más eficiente la virtualización de la educación superior y acelerar el despegue de la oferta nacional de cursos y diplomas de manera regular. (Pimienta/Baéz)

En varios casos, la EV de la región nace como una respuesta a esas nuevas realidades. (Díaz). Esas primeras experiencias que se dan en el área educativa ocurren en aquellas funciones y metodologías que ofrecen las mayores facilidades de aplicación inmediata y una alta rentabilidad tanto económica como social y educativa. Tal es el caso de la docencia, y en las áreas de formación de maestros, muchas de las cuales ya estaban insertadas en la 2ª generación de la EaD. Así las cosas, es entonces comprensible que, la primera y la más extendida estrategia de desarrollo entre las instituciones de educación superior haya sido la utilización de las nuevas tecnologías digitales como un nuevo medio de “entrega” de contenidos a distancia. (Facundo). Así, la ESV se inicia por cursos de pequeña escala para educación permanente y capacitación, y nacen en el marco de los programas que ya existían de Educación a Distancia, los cuales pasan del soporte papel al soporte digital. Al momento de la irrupción de las nuevas tecnologías, la educación superior “a distancia” en toda la región era una modalidad de reciente y limitada evolución, donde en general los contenidos se ofrecían mediante módulos escritos en papel, enviados por correo, que apenas se diferenciaban de los textos tradicionales por contener alguna programación curricular lineal de autoaprendizaje, algún apoyo de materiales audiovisuales (casetes de audio y video) y una mínima interacción vía telefónica, por correo o en centros de tutoría (Vianney, Facundo).

Algunos países tuvieron un marco de estructura flexible que gestación de la EaD como es el caso de la creación de la figura de Universidades experimentales en Venezuela que permitió procesos de innovación en términos pedagógicos, institucionales, gerenciales y tecnológicos, lo cual facilitó para estas instituciones el desarrollo de modalidades de EaD y de ESV (Curci)

A nivel mundial, las más caracterizadas universidades “a distancia” hicieron su aparición en los años setentas del siglo XX. En Colombia, por ejemplo, para 1997 la matrícula total de la educación a distancia era ya de 77.933 alumnos que representaba el 10% del total de matriculados en la educación superior del país, en su casi totalidad a nivel de pre-grado. En México, el fuerte impacto de EDUSAT en la EaD a nivel medio ha significado una importante referencia para las universidades

La EaD no constituye una modalidad educativa estática, sino que se presenta en una diversidad de opciones, entre las cuales básicamente se pueden destacar la semi presencial, la virtual y la a distancia, con múltiples combinaciones y mezclas híbridas. Igualmente, se manifiestan múltiples modalidades de evolución en fases o etapas sucesivas o propias. Desde la presencialidad pura, webización de cursos presenciales, los cursos “híbridos” con tecnologías de información y apoyo tutorial presencial o de exámenes finales hasta la virtualización pura. (Padilla)

Se tiende a cifrar la fecha de inicio de la virtualidad en la región hacia fines de siglo e inclusive comienzos de éste. En algunos de los estudios se fija en 1998, 99, 2000 e inclusive 2001 como fecha de inicio.

Mientras que en algunos países la EV se ha expandido en el marco de las propias reglas del mercado, en Chile, la EV se inició en los 2000 como herramienta de apoyo a la docencia, asociadas a las políticas públicas de los fondos de mejoramiento de la calidad y a las políticas públicas de conectividad. Allí el rol del Estado ha sido determinante para promover nuevas opciones en un contexto donde la matrícula crece al 6% interanual y que tiene fuertes límites a su continua expansión presencial (Reuna). En Brasil y Puerto Rico, también la preexistencia de políticas públicas ha sido también altamente relevante para la expansión de la EaD. Sin embargo, lo dominante en la región parece haber sido la carencia de incentivos, la falta de capacitación, razones de orden institucional y carencia de recursos, limitaciones éstas que se perciben como las que mayoritariamente han imposibilitado el desarrollo de la EaD. (ANUIES). Dentro de estas limitaciones, la fundamental parece estar asociada al personal docente. (ANUIES). En general, la EaD ha nacido en general en la región en forma autónoma, promovida en algunas pocas universidades, por sólidos equipos técnicos, o por un fuerte voluntarismo a nivel de rectores o de especialistas que muchas veces se enfrentaron, además de a la incomprensión,

a sus burocracias y a las estructuras docentes. La ausencia de políticas públicas en ES en la región como resultado de las autonomías universitarias también limitó la aparición de políticas nacionales o de normativas en la materia y restringió por ello a la propia EaD que inclusive hoy se realiza en varios países sin marcos regulatorios.

El debate de la regulación local de la educación virtual

En general no hay una normativa propia para la educación a distancia o virtual en la región, aunque en muchos países existen regulaciones a nivel de reglamentos. Si bien no hay mucha discusión sobre la necesidad de marcos regulatorios, sí esta es muy profunda sobre cuales deben ser sus características preponderantes. La ausencia de una visión de futuro, de una proyección a largo plazo de la educación superior en la región, dificulta también la formulación de políticas en esta materia.

En esta área se manifiesta en las autoridades públicas y en muchos académicos una tendencia fuertemente regulatoria, que no se da en la educación presencial. En esta línea muchos de los marcos regulatorios que se están presentando están orientados por visiones de censura y son restrictivos a su expansión. Los especialistas dicen que hay que evitar las posibles extralimitaciones que son por temor al cambio, por ignorancia, o por desconfianza a lo nuevo. Se está frente a nuevos paradigmas, los cuales muchas veces generan respuestas reactivas y conservadoras, y dado que la educación virtual es tanto un nuevo paradigma pedagógico como uno tecnológico, se observa que se lo trata de controlar y regular la mayor parte de las veces por desconocimientos o temores de grupos corporativos.

En Brasil la discusión sobre normas fue muy anticipada, y la Ley igualó las dos modalidades –educación superior virtual y educación superior presencial– y estableció un esquema en el cual el Estado se comprometía a promover tarifas de comunicación especiales. No existe allí una legislación de fiscalización de contenidos, pero sí de establecimiento de parámetros mínimos, de criterios pedagógicos, de equipamiento técnico y que la evaluación final de los cursos a distancia se realice en forma presencial. Es esa una legislación corta y simple. Para ellos, la regulación más importante debe estar en la acreditación y en la revalidación. Para ese país, uno de los aspectos más significativos es el control de los nuevos proveedores externos, que algunas veces llegan sin tener los reconocimientos necesarios en sus países de origen. El eje central no es una legislación fiscalizadora, sino una basada en modelos mínimos de certificación y revalidación, y de resguardo de la capacidad de producción o instalada local.

El error conceptual más frecuente es asumir que las dos opciones educativas

son alternativas, cuando en realidad deben ser complementarias, en el marco de una opción híbrida e integrada. No existen dos educaciones distintas, sino una sola con distintos grados de optimización de las técnicas utilizadas. Se constata que en la mayoría de las experiencias en la región son los mismos programas, los mismos pensum y los mismo currículos, pero adaptados a la EaD, y son además los mismos los profesores (Curci). Las regulaciones si bien deben existir, éstas deben permitir la riqueza creativa, ampliando la capacidad de innovación de un modelo abierto, creativo y diverso, y no imponiendo uno rígido como el actual modelo pedagógico presencial casi todavía napoleónico. El objetivo ha sido contribuir a la innovación pedagógica. La experiencia, para algunos países como en el caso de Argentina, muestra que no hay un modelo único sino muy diversas normas de regulación: mientras que muchas de ellas son específicas para la EaD otras son tradicionales de la propia educación presencial, ya que hay muchos terrenos comunes (Lugo). Al final, existe una sola educación. Ha sido esa ausencia de un modelo único y esa tendencia a la experimentación, uno de los aportes hacia la diversidad que constituye hoy uno de los ejes de la nueva educación. Sin embargo, dado que la especificidad es cada vez más significativa, es que se requirieron normas propias y específicas. En algunos casos por ejemplo se plantea la necesidad del establecimiento de estándares comunes de formato como base de los contenidos, asumiendo que ello permitirá una mayor expansión de la ESV (Curci).

Brasil ha sido el país de la región que ha estado más atento a esta problemática, y ha regulado el sector de educación a distancia de acuerdo a sus cambiantes dinámicas. En 1996 se sancionó la Ley de Directrices y Bases de la Educación (LDB), donde se reconoce la educación a distancia como diferente a la presencial. Sin embargo, después de esa ley, Brasil ha ido introduciendo numerosos decretos que paulatinamente han ido respondiendo a las diversas dinámicas emergentes. (Vianney)

Sin embargo es bastante complejo introducir leyes nacionales en procesos tecnológicos y pedagógicos globales. Ello se muestra en la existencia de instituciones extranjeras que siguen sus propias leyes, y estudiantes que las siguen. Este es el caso de la American World University, y su posición en no considerar que sea aplicable a su caso, la Resolución 1 de febrero de 1997 establecida por las autoridades brasileñas. La American World University es una universidad estadounidense instalada, registrada y autorizada por la Secretaría de Estado de Iowa y Hawai, USA. Posee acreditación nacional e internacional de la WAUC (World Association of Universities and Colleges). AWU ofrece cursos en los niveles de grado y postgrado, presentando una amplia oferta que abarca 14 áreas de educación superior y ofrece más de 200 programas. A través de un moderno sistema de educación a distancia, AWU suministra sus cursos, directamente desde Estados Unidos para los ciudadanos

residentes en países de todo el mundo. En la resolución del 26 de febrero de 1997, el Consejo Nacional de Educación de Brasil limitó la posibilidad de brindar cursos a distancia al establecer que no serán validados ni reconocidos, para cualquier fin legal, diplomas de grado ni de postgrado (maestrías o doctorados) obtenidos a través de cursos suministrados en Brasil por instituciones extranjeras, especialmente en las modalidades semi-presencial o a distancia, o mediante cualquier forma de asociación con instituciones brasileñas sin una debida autorización de poder público. Con relación a esa resolución, la universidad afirma no estar instalada en Brasil, sino en el Estado de Iowa y en Hawai (Estados Unidos de América) y no administrar clases en Brasil ya que sus estudiantes se matriculan en AWU (Universidad de Estados Unidos de América) y no en una institución brasileña. Por estos motivos, la AWU afirma que la Resolución en cuestión no le es aplicable a su caso, pues según ellos, esta resolución afirma que no serán revalidados ni reconocidos los diplomas de grado y de postgrado obtenidos a través de cursos suministrados en Brasil, ofrecidos por instituciones extranjeras en las modalidades semi-presenciales o a distancia, o mediante cualquier forma de asociación con instituciones brasileñas sin una debida autorización del Poder Público. Los diplomas de AWU son emitidos en Estados Unidos y posteriormente autenticados por el servicio consular de la embajada brasileña en Estados Unidos, exigencia básica en el proceso para la revalidación y reconocimiento en Brasil. Sin embargo, la AWU no puede garantizar la final revalidación del título por ella otorgado. Para ello el estudiante debe identificar una universidad pública reconocida que suministre un curso del mismo nivel o área, o equivalente al curso a ser revalidado y abrir un proceso de revalidación junto a la universidad identificada, mediante la presentación de una copia del diploma y documento oficial del establecimiento de educación extranjera con los datos sobre carga horaria, currículo, disciplinas cursadas, y otras informaciones eventualmente requeridas por la universidad brasileña. (García-Guadilla, Carmen y otros). Tal regulación de fuerte carácter proteccionista limita además los cursos virtuales a tomar de a que exista en Brasil un curso paralelo presencial a efectos de su reválida respectiva.

Sin embargo las reglamentaciones no están referidas solo a modalidades proteccionistas de control del mercado, sino que ellas se localizan también en las áreas de promoción. Tal es el caso de los problemas derivados de la conectividad. Para algunos, la educación virtual si requiere establecer nuevos parámetros de incentivo, como tarifas de conexión especiales o inclusive modalidades de acceso libre para los materiales educativos, ya que el tema del copyright limita la expansión de la ESV (Fernández). La directiva de EaD en Brasil permite por ejemplo apoyar en términos de tarifas, así como en el uso de canales televisivos a ese tipo de educación (Vianney). La flexibilidad y el bajo costo llevan a privilegiar Internet contra el video conferencia. Sin embargo, aun cuando existe un acceso significativo a bajo costo a 64 o 128, los

costos de acceso a 256 o en accesos superiores son aún muy elevados en algunas regiones y países para ser asumidos por los alumnos, dado que en la ESV una parte del costo lo asumen los estudiantes, muchas veces en los cyber cafés (Fernández). El acceso a Internet 2 es casi prohibido a nivel de los ingresos de la región y los presupuestos de las Universidades y sólo pocos países han tenido una clara política en esta materia (Reuna, Vianney). Ello plantea la necesidad de tarifas especiales para la ESV. Las compañías telefónicas no pueden funcionar meramente como empresas comerciales ya que la comunicación telefónica es básica para el desarrollo de la ESV. Los costos de conexión por ejemplo son altamente variables: mientras que en el Caribe es de 7,5 dólares, en USA cuesta 0,76 U\$S enviar la misma cantidad de información. Asociado a ello se comprueba que la conectividad de personas en el Caribe es 3,5%. En USA es 44%. Canadá 48%. No existe por ello una igualdad en la situación de competencia entre instituciones localizadas en países distintos con costos de comunicación tan distintos.

En tal sentido, la expansión de la educación virtual en la región, pone como tema central y determinante los niveles de conectividad y sus costos. Para avanzar en forma significativa es necesario incrementar sustancialmente el nivel de conectividad. Hoy la aldea global se divide por una fuerte brecha digital que está montada sobre la brecha social. En América Latina y el Caribe solo el 7% de la población se conecta a Internet, requiriéndose marcos normativos y políticas públicas que permitan incrementar los accesos y reducir la brecha digital.

Las políticas públicas en esta materia se han orientado, en algunos países, hacia la desregulación del sector de la comunicación y a promover el aumento de conectividad de las Universidades públicas, pero hay mucho terreno aún para avanzar.

El control de calidad de la educación virtual

El nacimiento de la educación virtual coincide con la formación y desarrollo de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior, abriendo un amplio debate sobre las características de los procesos de evaluación y acreditación de la educación virtual.

Si bien los especialistas asumen que los estándares de calidad deben ser uno sólo para todas las modalidades ya que la educación, al final, es una sola, sin embargo concuerdan con la existencia de especificidades de la educación virtual. Aún asumiendo que ninguna educación va a ser totalmente presencial o virtual sino que siempre existirá una variación y combinación de ambas, es claro que tienen sus propias especificidades.

Además, al faltar estándares de calidad, se produce una dispersión de niveles muy fuertes que restringe la aceptación de ésta modalidad de servicio. Así, sin certificación no hay posibilidad de expansión de la EV. Se necesita entonces, establecer pautas de la evaluación de los conocimientos, de la gestión y del seguimiento de los alumnos; de las estrategias de organización de las actividades, así como para superar los complejos problemas de la certificación y reconocimiento global de las titulaciones, minimizar la percepción actual sobre la calidad, y la problemática del aislamiento con la consiguiente mayor deserción.

La virtualidad, en tanto nueva modalidad pedagógica, debe tener sus propios estándares, en un marco donde algunos son comunes a todos (presencial, mixta, virtual, distancia, etc.), y otros son específicos de cada modalidad. Tanto la educación virtual como la presencial tienen requisitos como inscribirse, ir a clases, o dar exámenes, sin embargo hay aspectos distintivos de cada modalidad. También cada sistema tiene su patología (por ejemplo copiarse en el examen o bajar materiales de la red y cambiar el nombre del autor). Haciendo que los aspectos distintivos estén asociados a las áreas a regular diferenciadamente. El hecho de ser virtual, no inhibe que existan evaluaciones y regulaciones, aún cuando es claro que si bien no puede existir en cada aula presencial, un evaluador y fiscalizador de la calidad de la educación impartida en el marco de la libertad de cátedra o del funcionamiento de las sociedades libre. (Barry)

La acreditación en la modalidad a distancia no puede estar separada del proceso general de evaluación y acreditación, ya que hay niveles comunes, pero también hay especificidades tanto en lo presencial como en lo virtual. En el marco de la acreditación de la EV no hay que sobre valorar la herramienta tecnológica, sino que el centro debe estar en la pedagogía, en las modalidades de enseñanza por simulación y experimentación como procesos de comprensión de la realidad. Más que una dimensión tecnológica la EV tiene nuevos sentidos pedagógicos y sociales, y sólo asumiendo estos nuevos aspectos es que es posible evaluarla. Por eso, es necesario partir de la base de determinar que cosa se va a acreditar, tomando en cuenta que los estándares deben ser similares, igual que lo son los títulos de ambas modalidades pedagógicas. Quienes los reciban tienen que estar aptos para ejercer en igualdad de condiciones.

Este es el caso por ejemplo de Brasil, donde los certificados no tienen ninguna distinción. Son igual ambos títulos no estableciendo ninguna información diferenciada. La institución esta acreditada y lo hace igual con cualquier modalidad. Sin embargo, en Brasil los marcos regulatorios y los estándares de la educación a distancia, son meras recomendaciones, y el eje está en que los exámenes son los mismos y se realizan en forma presencial, y

que es el Probaio, ex post, quién además reafirma la evaluación según resultados.

La educación virtual y las nuevas pedagogías

La educación virtual el tema central no es la comunicación, sino la nueva pedagogía que ella significa ella que significa e implica. La virtualización viene a golpear el modelo pedagógico tradicional, al crear un nuevo modelo pedagógico virtual que implica pensar la nueva pedagogía a partir de las nuevas tecnologías, lo cual obliga, según el término de que ha propuesto Ángel Facundo, una reingeniería educativa. Es claro que en los nuevos escenarios la contratación de profesores no será para dar clases sino para producir materiales educativos. Sin embargo, se constata que no existen incentivos específicos para los docentes que incursionan en estas áreas y los niveles y modalidades de remuneración son las mismas que en la educación presencial (Curci). Más allá de la inflexibilidad laboral de la región en el sector docente en el sector público, la ESV no parece estar significando la introducción de modalidades de flexibilización, ni tampoco el desarrollo de nuevas modalidades y sistemas de remuneraciones de la labor docente. El sistema de pago de la labor docente dominante en el sector privado por horas clases al mejor estilo taxímetro no parece ser el más eficaz para remunerar la labor docente en la ESV. De hecho, un porcentaje muy elevado de los estudiantes matriculados en la ESV en la región lo están en el sector público. (Silvio)

Las nuevas tecnologías están imponiendo cambios en el modelo pedagógico presencial dominante de tipo catedrático. El actual modelo pedagógico reproduce el conocimiento pero no siempre ayuda a generar nuevos conocimientos, ni inclusive apropiarse de una mayor cantidad de los conocimientos existentes. Estamos frente a un modelo pedagógico notoriamente obsoleto que está superado por los nuevos paradigmas educativos. Por medio de juegos basados en computador, simulación, hipertextos e hipermedia, e interacción, la tecnología están permitiendo cada vez estudiar en forma experimental y entender los procesos de pensamiento con nuevos aprendizajes significativos. Ellas muestran claramente el desajuste del actual modelo pedagógico para responder a las nuevas dinámicas tecnológicas, y mostrando la necesidad de ajustar las pedagogías a las nuevas realidades tecnológicas del proceso de virtualización.

En ese sentido, la reingeniería que se impone con la llegada de la ESV es más compleja que meramente cambiar los sistemas tecnológicos, sino que hay que cambiar los paradigmas pedagógicos. La convergencia digital de las industrias culturales aceleran y profundizan la necesidad de repensar y de reinventar un nuevo tipo de institución y de práctica educativa. Más allá de una necesaria re-ingeniería de la pedagogía, son las mismas instituciones y

los sistemas educativos los que están en medio de un vendaval de urgentes reformas a partir de la virtualidad y de las perspectivas que se vislumbran con las nuevas tecnologías. (Facundo). Son las nuevas tecnologías las que están incorporando las nuevas modalidades pedagógicas ya que ellas contribuyen a cambiar el escenario educativo, poniendo los pilares y las bases de la internacionalización de la educación superior y una nueva educación transnacional.

El modelo actual de las universidades mantiene su esquema catedrático y napoleónico, y se basa en las viejas pedagogías de pizarrón, tiza, lengua y cuaderno. La dinámica de las instituciones y de los docentes no han permitido incorporar las nuevas modalidades pedagógicas como el audio o el video. Esos medios no lograron imponer el cambio. Sin embargo, la virtualización tiene una fuerza muy superior por su carácter global, su inserción en el ámbito de las personas y por los bajos costos relativos. El modelo pedagógico tradicional va a ser golpeado cada vez más fuertemente por la virtualización, imponiendo la creación de un nuevo modelo pedagógico virtual, el cual implica pensar en una pedagogía a partir de las nuevas tecnologías. Ello obliga a una reingeniería educativa, que no se reduce a aulas virtuales y contratación de profesores para producir materiales educativos. La virtualización no se limita a la acción docente, sino que es necesario considerar la investigación, los sistemas de apoyo, la gestión, etc., todo lo que puede asumir el nombre de informática educativa. Además, la virtualización, no se orienta sólo a los estudiantes remotos sino que también transformará las bases de la educación presencial.

Sin tecnologías que están aún en proceso de evolución, pero que rápidamente están cambiando la realidad educativa. El proceso de convergencia digital de las industrias culturales, y la aparición del definitivo matrimonio digital entre la red y la televisión, va a transformar las bases tradicionales de la educación, permitiendo el pasaje de una educación artesanal a una educación industrial, donde el rol del artesano docente empieza a estar supeditado a los bienes y servicios culturales digitales en mercados globales.

Esta expansión tiene sin embargo fuertes limitaciones ya que la penetración de la educación virtual esta asociada a la expansión de Internet y de la conectividad de los países. Más allá de la brecha digital, y aún de los altos costos relativos, los datos permiten asegurar que seguirá creciendo sostenidamente la expansión y cobertura de la red de redes, hasta transformarse en un servicio masivo asociado al abaratamiento de los costos de la informática y de los beneficios sociales de la conectividad. Bajo ese supuesto, el escenario futuro de la educación en un contexto donde el acceso a Internet se masifique será necesariamente distinto, obligando así, a tener una visión de futuro, una proyección a largo plazo de la educación superior

en la región, que incorpore la educación virtual, o todas sus formas híbridas, como un mecanismo fundamental para incrementar la cobertura, especialmente en las zonas rurales y para las personas que hoy no pueden acceder a la educación presencial.

La actual demanda insatisfecha de educación superior lleva a pensar, de una parte, en un vasto campo de desarrollo potencial para las instituciones de educación superior y, en particular, para la educación a distancia. No es posible hoy seguir privilegiando la educación presencial y la inversión en plantas físicas antes que en las nuevas tecnologías y conectividad. La tarea en este sentido, es promover la diversidad de las universidades, también a través de la expansión de la educación virtual, tanto para expandir la cobertura y aumentar los cupos de las universidades, sobre todo públicas, como también en la necesidad de ampliar la diversificación curricular para cubrir un espectro más significativos de los miles de saberes que requiere la sociedad del conocimiento y que nuestros restrictivos sistemas presenciales no permiten.

OPORTUNIDADES

- * Aumentará la cobertura, flexibilizará los accesos, incentivará el aumento de las escalas y la reducción de costos.
- * Aumentará el acceso al conocimiento generado a nivel global.
- * Alto porcentaje de la población estudiantil no tiene acceso a la educación superior por ubicación geográfica y limitaciones horarias
- * Las instituciones locales harán alianzas estratégicas globales contribuyendo a una apertura a nuevas áreas del saber.
- * Contribuirá a la expansión digital y el incremento de la conectividad.

AMENAZAS

- * Afectará fuertemente a la educación superior local de baja calidad, y especialmente en el sector privado.
- * Reducción de la investigación local
- * Crisis de las Universidades locales y reducción del rol de las IES como centros de socialización.
- * Ausencia de mecanismos de aseguramiento de la calidad y competencia sin controles globales.
- * Desvalorización de la certificación por la multiplicidad de proveedores.

DEBILIDADES

- * Las escalas y las estructuras de costos dificultarán la expansión de instituciones no presenciales nacionales.
- * Bajos niveles de conectividad y de masificación de la cobertura digital, tornan a esta educación de elites.
- * Altos costos de ingreso dificultan que las universidades nacionales puedan ingresar en estos sectores.

FORTALEZAS

- * Fortaleza del idioma español en la ES.
- * Alta diferenciación, regionalización y presencia de las IES regional puede permitir construir redes regionales de EaD virtuales.
- * Niveles de calidad medios aceptables a escala global.

Referencias:

- ANUIES, "Estudio sobre el uso de las tecnologías de comunicación e información para la virtualización de la Educación superior en México", Informe al IESALC-UNESCO, México, 2003
- Curci, Renata. "Diagnóstico de la educación superior virtual en Venezuela". Informe al IESALC-UNESCO, Caracas, 2003
- Díaz, Germán y otros. "Nuevas tecnologías de información e innovaciones en la educación superior en Puerto Rico". Informe al IESALC-UNESCO, Puerto Rico, 2003
- Facundo, Ángel. "La educación superior virtual en Colombia". Informe IESALC-UNESCO, Bogotá, 2003
- Fernández, Julio C, y otros. "Educación superior virtual en Uruguay", Informe a IESALC-UNESCO, Montevideo, 2002
- García-Guadilla, Carmen; Didou, Sylvie; Marquis, Carlos. "New Providers, Transnational Education and Accreditation of Higher Education in Latin America". Informe al IESALC-UNESCO. 2002
- Marquis, Carlos. "La internacionalización de la educación superior en Argentina", Informe a IESALC-UNESCO, Buenos Aires, 2002
- Lugo, María Teresa y otros, "Situación presente y perspectivas del desarrollo de los Programas de Educación Virtual en Argentina". Informe IESALC-UNESCO, Buenos Aires, 2003
- Padilla, Alvaro, "Educación superior virtual en Bolivia", Informe IESALC-UNESCO, Cochabamba, 2003
- Rama, Claudio, "Las industrias culturales en la globalización digital", EUDEBA, Buenos Aires, 2003
- REUNA. "La Educación virtual en Chile: historia, estado del arte y proyecciones". Informe IESALC-UNESCO. Santiago, 2003
- Rivera, Kenneth, "La EV en Centroamérica", Informe a IESALC-UNESCO, Costa Rica, 2003
- Rubio Gómez, María José. Universidad bimodal: universidad abierta y a distancia y su variante virtual. Universidad Técnica Particular de Loja.
- Silvio, José, "Tendencias en la educación superior virtual en América Latina y el Caribe", Informe IESALC-UNESCO, 2003.
- Vianney, Joao y otros, "A universidades virtual no Brasil", Informe IESALC-UNESCO, Brasil, 2003.

SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE UNIVERSIDADES VIRTUALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Quito, Ecuador, 13-14 de Febrero, 2003

Informe Final

El seminario sobre Universidades virtuales en América Latina y el Caribe fue la culminación de una etapa del proyecto y el inicio de otra. Fue una concertación que permitió intercambiar ideas, informaciones y conocimientos entre los actores que participaron en el proyecto. El seminario permitió también completar y complementar los resultados obtenidos en los estudios.

El seminario fue organizado por el IESALC, con la colaboración de la Oficina Regional de la UNESCO para Comunicación e Información en América Latina y el Caribe (ORCILAC), UNIVERSIA y el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) de Ecuador. Sus objetivos fueron los siguientes:

- Contribuir al avance del conocimiento y la práctica de la «Educación Virtual Universitaria» en la región de América latina y el Caribe.
- Contribuir a mejorar la calidad y pertinencia de la «Educación Virtual Universitaria» y a su articulación con la educación superior no-virtual.
- Realizar un balance de la situación actual y las perspectivas de desarrollo de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe.
- Promover la cooperación y el diálogo internacional permanentes para la realización de programas de educación superior virtual en la Región a través de un grupo de trabajo conformado por diversas instituciones y diferentes especialistas.

El seminario contó con la participación de 35 personas, entre las cuales se encontraron autores de los estudios nacionales, autoridades y especialistas del gobierno de Ecuador, concretamente de la Agencia Nacional de Conectividad de Ecuador, UNIVERSIA, ORCILAC, CONESUP y el IESALC y otras autoridades y especialistas invitados.

Luego de una introducción general sobre los objetivos y el desarrollo del proyecto de investigación y la metodología de trabajo del Seminario, se procedió a la presentación y discusión de los informes de los estudios nacionales y sub-regionales. Se examinaron ponencias de los siguientes países y sub-regiones: Argentina, Bolivia, Brasil, Caribe Anglófono, Centroamérica, Colombia, Chile, Cuba, México, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Luego, se efectuó una sesión especial de análisis y debate sobre la *Situación de la educación superior virtual en el Ecuador*, por ser el país sede del evento, en el cual participaron especialistas de varias instituciones de educación superior del país. Como complemento de esta sesión se realizó otra sobre *Políticas y estrategias de desarrollo, evaluación y acreditación de la educación superior virtual*. A esto siguió una discusión general de los resultados de los estudios y sugerencias para el seguimiento del proyecto.

Posteriormente, se realizaron presentaciones de las instituciones organizadoras del evento, a saber: UNIVERSIA y su proyecto *Aulario Iberoamericano* para apoyar y promover el aprendizaje virtual; ORCILAC y sus proyectos *Biblioteca Virtual Iberoamericana y del Caribe* y *Preservación del Patrimonio Digital Mundial* y su significación para el desarrollo de la educación superior virtual; el *proyecto del IESALC sobre educación superior en América Latina y el Caribe* y actividades específicas en el campo de la educación superior virtual. En vista de que en el año 2003 se realiza la *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información* por parte de Naciones Unidas y la UNESCO, se acordó emitir una Declaración del Seminario relevante para este evento, denominada *Declaración de Quito sobre el rol de las universidades en la sociedad de la información*. Dada la importancia de esa Declaración, su carácter y fines, la hemos reproducido integralmente como anexo de este capítulo.

Además de reafirmar las conclusiones y propuestas que se desprenden de los estudios, el debate condujo a otros planteamientos en términos de acuerdos, sugerencias para investigaciones y acciones futuras, como aportes del Seminario al proyecto. Estos aportes se pueden resumir en los siguientes términos:

- Se consideró deseable que el grupo de participantes mantenga comunicación en el futuro, para asegurar un intercambio frecuente de experiencias, ideas, informaciones y conocimientos sobre este tema, bajo la coordinación del IESALC, utilizando los instrumentos de comunicación telemática existentes.

- Se han realizado muchas acciones de concertación sobre la educación virtual, y las autoridades y otros actores universitarios han adquirido cierto grado de concientización y sensibilización sobre ella. No obstante, estas acciones han reunido sobre todo a especialistas, altamente motivados y con conocimientos especializados sobre el tema. Es necesario comenzar a promover diálogos más frecuentes entre especialistas y personas que no tienen conocimientos sobre educación virtual, pero desearían iniciar programas de esa índole en las instituciones donde trabajan. De esta forma, se podría transferir, mediante actividades adecuadas de divulgación, el conocimiento y las motivaciones, con miras a la generalización de la educación virtual a distancia y su articulación con la no-virtual presencial. Es indudable que la participación de los no-especialistas en reuniones, foros, discusiones y otras actividades de concertación, presenciales y a distancia es esencial si se quiere lograr que adopten las nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas y desarrollen programas de educación superior virtual de manera activa.

- Es deseable investigar los fundamentos, metodología y alcances de una pedagogía que podría llamarse convencionalmente, *pedagogía virtual*, asociada con el nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje y las tecnologías digitales de información y comunicación. Para ello se considera esencial estudiar las características de la nueva pedagogía y determinar los componentes óptimos de pedagogía y tecnología que deben conocer el profesor y el estudiante universitarios para trabajar en un ambiente de enseñanza y aprendizaje basados en los principios de esa pedagogía. Se sugirió que todos los especialistas y los organismos y las instituciones a las cuales pertenecen inicien acciones sistemáticas para conocer las particularidades de dicha pedagogía y las buenas prácticas y mejores maneras de implementarla.

- La educación virtual lleva consigo una serie de términos que se usan con diferentes significados y muchos de ellos no resultan comprensibles para personas no iniciadas en el tema. Con el propósito de contribuir a resolver estos problemas, sería deseable elaborar un *glosario* que cuente con el consenso de la comunidad académica especializada en la materia. Ese glosario debería difundirse ampliamente en la comunidad académica especialista y no-especialista en la materia, por parte de todos los actores involucrados en este proyecto.

- El tópico sobre evaluación y acreditación, que fue contemplado en los estudios, abrió una discusión especial que aportó nuevos elementos. En realidad, en el seminario se presentó ese nuevo elemento, pues se expuso el desarrollo de un proyecto regional sobre *Estándares de calidad en la educación a distancia en América Latina y el Caribe*. Este proyecto se realiza con la coordinación del Consorcio Red de Educación a Distancia (CRED), la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, la Asociación Ibero-

americana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), con el apoyo financiero del BID y la participación de varias universidades de esa región. La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) de Ecuador, fue seleccionada como núcleo coordinador de un *Centro Virtual de Estándares de Calidad*, alrededor del cual se efectuarán las actividades del proyecto (<http://aect.ed.psu.edu/Scripts/WebObjects.exe/CreadMainMenu.woa/25/wo/aC1000Rc700P3300p/0.4>). El objetivo principal de este proyecto es el desarrollo de las bases para un sistema de estándares de calidad para programas de educación superior a distancia en América Latina y el Caribe (Centro Virtual), y la realización de una validación preliminar de dichas bases mediante consultas y pruebas piloto. Los objetivos consecuentes son: promover que las instituciones de enseñanza superior puedan mejorar, lanzar y administrar con éxito programas de educación a distancia basados en la tecnología de la información, y contribuir a la capacidad de los gobiernos para regular, evaluar y acreditar sus programas educativos a distancia. Esta iniciativa estimuló el debate y permitió cosechar varios aportes. De acuerdo a ellos, deberían establecerse parámetros mínimos y máximos de calidad en la educación virtual que permitan una gradación para evaluar los programas y las instituciones que los implementan. Otro planteamiento significativo, que recogió el acuerdo del colectivo, fue la concepción de una sola educación, que integre las modalidades virtual y no-virtual, presencial y a distancia, en vez de dos entidades distintas, tanto para los efectos de su concepción y diseño como para su evaluación y acreditación. Igualmente, se llamó la atención sobre el énfasis excesivo que se ha puesto en la evaluación de la educación virtual y a distancia. Esta modalidad ha generado muchas dudas y recelos en relación con su calidad y en muchas ocasiones es visualizada como una amenaza al status quo educativo. Pero, paradójicamente, no se han definido criterios claros y precisos para evaluar y acreditar ninguna de las dos modalidades, ni la presencial, no-virtual y tradicional ni la virtual y a distancia en la mayoría de los países de la región. La evaluación y acreditación de la educación superior es un fenómeno nuevo en América Latina y el Caribe y apenas se están comenzando a establecer sistemas nacionales de evaluación y acreditación. La educación superior virtual es mucho más reciente y relativamente desconocida aún y parece haber un relativo desconcierto sobre los criterios para su evaluación y acreditación y su articulación adecuada con la educación presencial no-virtual.

- En un contexto más general, se le otorgó un interés e importancia especial a la sociedad de la información, como marco referencial de la educación virtual y las iniciativas de la UNESCO orientadas hacia la preservación del Patrimonio Digital Mundial y la construcción de una Biblioteca Virtual Iberoamericana y del Caribe. Se consideró que estas iniciativas pueden apoyar el desarrollo y mejoramiento de la calidad de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe, así como a nivel mundial. En el año 2003, con el

auspicio de la UNESCO y del Sistema de Naciones Unidas en general, se celebrará en Ginebra la *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información* (www.itu.int/wsis/index.html), que servirá de marco y motor de un conjunto de acciones a nivel internacional. En vista de la importancia y relevancia que puede tener ese evento y sus proyectos relacionados, se consideró deseable otorgarle apoyo y emitir una Declaración, la cual figura como anexo de este capítulo.

- UNIVERSIA representa un esfuerzo de cooperación empresarial y universitaria para promover la cooperación interuniversitaria en la región iberoamericana y con esa finalidad esa organización ha creado diez portales universitarios, que agrupan alrededor de 650 universidades de la región. Uno de los proyectos recientes de UNIVERSIA en el ámbito de la educación virtual es el *Aulario*. El Aulario se propone generar un espacio para la exposición, distribución y prueba de la oferta de programas y cursos de formación en línea de las universidades; extender la función de la Universidad dentro de la Sociedad de la Información; ofrecer un espacio para la observación del “mercado” del aprendizaje virtual universitario (<http://aulario.universia.net/app/es/index.asp?>) Este portal permite a las universidades ofrecer y difundir cursos mediante la modalidad virtual a un conjunto de estudiantes interesados a través de un ambiente integrado. Con ello, se pretende impulsar el desarrollo del aprendizaje virtual en las universidades de la región iberoamericana y la cooperación entre ellas con esos fines.

- Con respecto al IESALC, su programa de investigación y desarrollo se inserta en un marco de referencia general que es el Observatorio de Educación Superior en América Latina y el Caribe, del cual forma parte el proyecto sobre educación superior virtual y otros proyectos sobre diversos temas, con los cuales está relacionado, tales como: reformas sobre la educación superior, estudios nacionales sobre el desarrollo de la educación superior, educación superior en los pueblos indígenas, evaluación y acreditación en la educación superior y otros temas. Algunos proyectos están concluidos, otros en marcha o en preparación.

ANEXO

DECLARACIÓN DE QUITO SOBRE EL ROL DE LAS UNIVERSIDADES EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Los participantes del Seminario sobre *Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe*, realizado en Quito, Ecuador, los días 13 y 14 de Febrero de 2003, convocados por UNESCO (ORCILAC y IESALC), UNIVERSIA y el Gobierno del Ecuador, *tomando en consideración* que:

a. La sociedad de la información se desarrolla de manera sostenida a nivel mundial cubriendo todas las áreas institucionales de la sociedad, entre las cuales es prioritaria la educación en general y la educación superior en particular.

b. Las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) están influyendo de manera significativa en la educación superior, en todas sus funciones y áreas de gestión, y que han permitido además el desarrollo de programas académicos que incorporan en algún grado procesos virtuales.

c. La naturaleza multifuncional de la educación superior constituye un pilar fundamental para la gestión de la información y del conocimiento, en sus procesos de generación, conservación, intercambio, transferencia y aplicación del mismo, a la resolución de los problemas asociados a un desarrollo humano sostenible.

d. Es necesario incrementar el acceso a una educación superior de calidad a los pueblos de nuestros países como instrumento fundamental para contribuir al bienestar socio-económico.

e. La Conferencia Mundial sobre Educación Superior (CMES), celebrada en París, en 1998, bajo los auspicios de la UNESCO, reconoció ampliamente la

contribución fundamental de las tecnologías de información y comunicación a la calidad y pertinencia de la gestión de información y conocimientos que se realiza en el ámbito de la educación superior.

Sobre la base de estas constataciones, *sugerimos* lo siguiente:

1. En concordancia con la CMES para coadyuvar al impulso y consolidación de la educación virtual, apoyar la modernización de la educación superior, promoviendo cambios de los paradigmas de pensamiento y acción, que garanticen una mayor y mejor acceso al conocimiento, así como su mayor y mejor cobertura, alta calidad y pertinencia social, valorizando para ello el potencial que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones tienen para la educación.

2. Socializar la tecnología aplicada a la educación a efectos de reducir costos que permitan trasladar esos beneficios al estudiante como sujeto activo del proceso educativo.

3. Reafirmar que la educación superior es única, con matices, metodologías e instrumentos diversos, y que los criterios y estándares de acreditación deben ser comunes más allá de la especificidad, de la presencialidad y de la virtualidad.

4. A partir de la identificación de los procesos de reforma e innovación de los modelos educativos, que incluyen la aplicación y desarrollo de las NTIC, contribuir a la educación virtual y a distancia, realizando acciones de investigación que conduzcan a la apropiación crítica y la aplicación de las NTIC, a la educación internacional, y al desarrollo de la sociedad de la información, entre otros.

5. Recolectar y sistematizar información sobre la educación superior virtual en América Latina y el Caribe para facilitar su análisis y planificación mediante una metodología consensuada.

6. Profundizar en el análisis de las cuestiones necesitadas de un tratamiento singular:

a. la identificación de las bases de una pedagogía acorde con el nuevo paradigma de la educación virtual,

b. la necesidad de contar con normas regulatorias facilitadoras y comprensivas de los recaudos para la acreditación nacional e internacional, y la elaboración de un glosario común de la educación virtual,

c. la calidad y equidad educativas mediante una mejor difusión del conocimiento,

d. la evaluación permanente de la contribución de las NTIC en los proce-

sos académicos con vista a la democratización del conocimiento,

e. la necesidad de promover un incremento de los niveles de conectividad mediante el desarrollo de la infraestructura técnica y un esquema de tarifas comunicacionales especiales para el sector educativo,

f. la necesidad de ampliar las relaciones interinstitucionales y procurar la internacionalización, salvaguardando la multiculturalidad y la diversidad,

g. el desarrollo de modelos de gestión que contemplen el establecimiento de redes de cooperación entre instituciones de educación superior, organismos no gubernamentales, gobiernos, empresas y organismos intergubernamentales,

h. la identificación de los elementos de reingeniería institucional que contribuyan al desarrollo de la virtualidad en las diversas funciones y procesos.

7. Difundir esta declaración dentro de las actividades preparatorias de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y de la Reunión de Seguimiento de la Conferencia Mundial de la Educación Superior, y dar continuidad a las conclusiones y recomendaciones de este Seminario.

Quito, Ecuador, 14 de febrero de 2003

EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN ARGENTINA: UN RELEVAMIENTO NECESARIO

**María Teresa Lugo (coordinadora)
Mariana Vera Rossi
Cecilia Flood**

“Una idea tiene que soportar el peso de una experiencia concreta, de lo contrario se vuelve una mera abstracción”.

Richard Sennet (2000)

Introducción

El presente trabajo desarrolla las principales conclusiones acerca de las *tendencias y problemas del desarrollo de la Educación Superior virtual Argentina* obtenidas a partir de un Estudio Diagnóstico en todo el país realizado con el aval de IESALC- UNESCO, en cooperación con la ORCILAC y el Portal Universitario Iberoamericano UNIVERSIA.

La medición se efectuó sobre el 70% de las Universidades Nacionales y 14 privadas, 11 de ellas con ofertas de educación virtual. El denominador común para implementar la encuesta fue poseer ofertas académicas virtuales con diferentes niveles de avance, en lo que se refiere a la incorporación y uso de las nuevas tecnologías de la comunicación e información.

La indagación se centró en el origen y la evolución de las ofertas virtuales, el impacto obtenido, los materiales utilizados, las plataformas implementadas, los principales obstáculos en la implementación y las perspectivas futuras.

El análisis de las respuestas nos lleva a caracterizar al escenario de la Educación Superior Virtual en la Argentina en estado de continua construcción, en un ámbito en cual se concentra interés y entusiasmo de los involucrados pero donde resulta dificultoso reconocer etapas sucesivas y diferenciadas.

Tal como aparece relevado en este estudio la ausencia de una planificación

estratégica dentro del ámbito de la Educación Superior genera un panorama muy desigual y despajeado que se expresa en la idea de **mosaico heterogéneo**.

Las normas que regulan el funcionamiento de cursos y carreras se van construyendo sobre la marcha a partir de las experiencias existentes y los resultados que se van recabando. La ausencia de estándares mínimos y máximos contribuye a la existencia de estos mosaicos heterogéneos.

La formación de los profesores y administradores en virtualidad también es despajeada y no existen programas específicos o carreras de formación virtual.

A partir de este panorama complejo y desigual refleja los actuales desafíos a las instituciones de Educación Superior en cuanto a la incorporación a nuevas modalidades de educación, como es la virtual. Sostenemos prioritario el desarrollo de proyectos estratégicos a partir de una clara *direccionalidad política, técnica y organizativa* atendiendo los problemas enunciados pero sin perder de vista la imagen objetivo: una formación universitaria de calidad para todos.

El Trabajo se orientó alrededor de los siguientes tópicos:

- Surgimiento de las ofertas virtuales
- Impacto obtenido
- Tipos de oferta y áreas de conocimiento
- Plataformas (comerciales, propias)/ equipamiento informático.
- Materiales de enseñanza
- Principales obstáculos en la implementación
- Perspectivas futuras

La Educación Superior Argentina y las nuevas tecnologías

Las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación han producido un alto impacto en el ámbito de la Educación Superior en la Argentina. En estos últimos años se ha realizado un importante esfuerzo, tanto en las universidades nacionales como en las privadas para encaminarse hacia la educación virtual y hacia la incorporación paulatina de las tecnologías de la información y comunicación en la oferta académica.

El fenómeno de la educación virtual es, como todo fenómeno social, complejo.

Haremos en primer lugar una precisión terminológica: educación virtual hace referencia a las capacidades mediadoras que tienen las nuevas tecnolo-

gías¹ y especialmente Internet para producir encuentros formativos. (En este rubro se incluyen al Mail, Foros, Chats, etc.)

Para el abordaje de este relevamiento se ha considerado la concepción de virtualidad que aporta Juan Manuel Valentín en su Tesis de Maestría² “como un espacio social que tiene una especificidad distintiva, la virtual. Este espacio posibilita novedosas formas de interrelaciones y de intercambio. En este sentido, a través de diversas tecnologías accesibles en Internet (chat, foro, e-mail, entre otras), la persona trasciende los condicionamientos propios de la proximidad y se ubica en un escenario que le permite iniciar nuevas relaciones sostenidas por el mundo de los bits.”

De igual manera, puede advertirse la virtualidad en los textos digitalizados que permiten la vinculación de un lector y autor sin la necesidad de la cercanía. Estas tecnologías mediarían en el encuentro entre docentes, alumnos, tutores y demás actores de las propuestas educativas virtuales, promoviendo nuevos tipos de relaciones sociales.

El contexto virtual no es un fin en sí mismo sino que se constituye como un contexto de aprendizaje que aporta flexibilidad e interactividad, a través del cual es posible aprender sin necesidad de coincidir en el espacio y el tiempo.

La virtualización supone la representación electrónica o digital de objetos o procesos de la vida real. (Silvio, 1998³) En este sentido, en el ámbito de la Educación Superior se hace referencia a las “representaciones de procesos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, investigación y gestión, a los que agrega distintas formas de comunicación e interacción”. (Knez y Santos Souza, 2002⁴) Estos procesos se desarrollan en espacios diferenciados como el aula virtual, la biblioteca virtual y la interrelación integradora que supone el campus.

La Educación virtual es un sistema de formación a distancia que se apoya en las nuevas tecnologías de la comunicación e información (tecnologías re-

¹ Entendemos por Nuevas tecnologías de la información y la comunicación “al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información” Gonzalez Soto, AP y otros (1996) “ Las nuevas tecnologías en la educación” en Salinas y otros: Redes de comunicación, redes de aprendizaje. EDUTEC 95. Palma. Universitat de les Illes Balears.

2 VALENTÍN, J M : Tesis de maestría: La Educación Virtual en América Latina: el caso de la Universidad Virtual de Quilmes .

3 SILVIO, J “La Virtualización de la educación Superior: alcances, posibilidades y limitaciones”, en Revista Educación Superior y Sociedad. Vol. 2, N^o1, Publicaciones IESALC/UNESCO, Caracas 1998

4 KNEZ, A Y SANTOS SOUZA, A:” Una mirada a la normativa de la educación no presencial en la Argentina. El caso de la educación en entornos virtuales de aprendizaje”. En Flores y Becerra (comp.): “La educación Superior en entornos virtuales. El caso del Programa Universidad Virtual de Quilmes”. Universidad Virtual de Quilmes Ediciones, 2002.

des de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia, etc.), que combina distintos elementos pedagógicos en un dispositivo que contiene: instancias presenciales, las prácticas, los contactos en tiempo real sincrónicos (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos o asincrónicos (tutores, foros de debate, correo electrónico). Esta nueva concepción formativa utiliza la computadora personal como principal recurso tecnológico, que emplea hipermedia, así como la comunicación digital. Es a partir de estos recursos que la Educación Virtual permite configurar diferentes escenarios formativos que combinados pueden proporcionar un aprendizaje más significativo.

Las universidades están atendiendo a nuevas necesidades derivadas de los cambios que está hoy sufriendo la sociedad:

Estas nuevas demandas generan la necesidad de formación de nuevas y complejas competencias, y es en este sentido que los sistemas universitarios están “tensionados” a pensar también nuevas formas de implementar sus ofertas.

En este sentido podemos afirmar que este esfuerzo por desarrollar nuevas modalidades de formación corre paralelo a la incorporación de propuestas de formación innovadoras:

- Cursos de capacitación,
- Carreras de complementación,
- Cursos de nivelación, nuevos posgrados, etc.

Tal como hemos señalado, las universidades encaran los nuevos desafíos en el contexto de una profunda transformación de su función tradicional.

A partir del relevamiento inicial realizado se detecta que:

26 de las 37 Universidades Nacionales Argentinas poseen ofertas académicas virtuales con diferentes niveles de avance, en lo que se refiere a la incorporación y uso de las nuevas tecnologías de la comunicación e información.

Se presenta la encuesta a 26 universidades, se obtuvo la respuesta de 18 casas de estudio (72 %). En el caso de las universidades privadas se detectaron 11 universidades que poseen algún tipo de oferta académica virtual, respondiendo 6 de ellas.

Evolución de las propuestas de educación superior virtual en la Argentina

Siguiendo el trabajo de Martín Becerra ⁵ “Apuntes sobre educación superior y virtualidad en la Argentina” diremos que el panorama de la Educación Superior Virtual en la Argentina presenta un aspecto de **mosaico heterogéneo** en las propuestas, en los alcances, en la calidad y la cantidad de los programas de educación virtual.

Esto se encuentra estrechamente vinculado con los factores que le dieron origen y que se ubican en las primeras etapas de desarrollo de las experiencias o programas.

Si se realiza un recorrido por las experiencias desarrolladas, se puede visualizar que en su gran mayoría los proyectos, los programas o acciones iniciales de Educación Virtual **se desarrollaron entre los años 1999-2002** con el auge de la incorporación de las nuevas tecnologías a las diferentes organizaciones.

En un alto porcentaje estos programas surgen en el marco de las **acciones de los Centros o Programas de Educación a Distancia** existentes en dichas instituciones. En general es el mismo equipo que coordinaba los cursos o carreras bajo el sistema no presencial, con la incorporación de nuevos profesionales (especialistas en el uso de las TICS), el que actualmente lleva a delante las propuestas de enseñanza virtual.

Un 35 % de las experiencias de educación virtual se iniciaron para dar **respuestas a demandas de formación** a alumnos que por dispersión geográfica, disponibilidad horaria, característica, social o cultural, no podían acceder a la educación superior.

En este sentido, el complejo contexto social en el cual se enmarcan estos programas determinan la atención a las características democratizadoras de toda propuesta de educación a distancia que posee como objetivo una mayor equidad en la distribución del conocimiento.

En este marco, la hipótesis subyacente es que el uso de las TICS podría facilitar la llegada y el intercambio entre estos actores muchas veces rezagados por la modalidad presencial. El motivo sería tanto las posibilidades comunicativas que favorece, como así también la agilidad en la distribución de materiales de enseñanza.

En su mayoría las experiencias de Educación virtual se han gestado a partir de:

- **Experiencias de pequeña escala** en el marco de proyectos, asignaturas o carreras cortas que brindan la posibilidad de evaluar parcialmente los resultados. Al mismo tiempo que se constituyen en incentivo para su difusión y

5 BECERRA, M: (2002) “Apuntes sobre educación superior y virtualidad en la Argentina”. En La Educación Superior en Entornos Virtuales. Universidad Virtual de Quilmes

ampliación.

Las universidades que implementaron esta modalidad, iniciaron los programas de educación virtual con proyectos de corto alcance. En este grupo se ubicarían las unidades académicas o universidades que han iniciado su recorrido en la educación virtual a partir de la puesta en marcha de cursos de posgrado, determinadas carreras de grado o asignaturas, cursos de capacitación o extensión.

A partir de la consolidación de la experiencia innovadora se comienza a planificar la institucionalización de la propuesta.

En este grupo se incluirían las ofertas académicas de las facultades de Agronomía, Ingeniería y Derecho de la Universidad de Buenos Aires; de la Universidad Austral, de El Salvador, Nacional de Tres de Febrero, Nacional de San Martín, Nacional de Lanús y Nacional de Cuyo, entre otras.

En algunos centros académicos se aborda la oferta virtual con el soporte de asignaturas (materiales de lectura, programas, etc.) y el apoyo administrativo (calificaciones, seguimiento de los alumnos, etc.) Ejemplo de ello es la Universidad Argentina de la Empresa y la Universidad de San Andrés, ambas privadas.

También otra modalidad aparece con el surgimiento de **Proyectos de Educación Virtual a partir de programas de educación a distancia (con larga trayectoria y experiencia), que incorporan las nuevas tecnologías de la información y comunicación.**

A partir de las experiencias de largo alcance de educación a distancia estas universidades comienzan a reformular la propuesta con la incorporación de las TICS como material mediador para la enseñanza.

Cabe destacar que muchas de ellas, a partir de un proceso de investigación interno y el asesoramiento y contacto con universidades del exterior que poseían mayor experiencia en la modalidad.

Se incluyen en este grupo las universidades de: Córdoba (Fac. de Cs. Económicas), Buenos Aires (Fac. de Cs. Económicas), del Centro (Fac. de Humanidades), San Luis, San Juan, Catamarca, Mar del Plata, Litoral, Entre Ríos, Universidad Tecnológica Nacional, de la Patagonia San Juan Bosco, de Belgrano, Inst. Universitario Aeronáutico Blas Pascal, Católica de Salta, entre otras. Esta modalidad hace punto de apoyo en la experiencia existente pudiendo optar por cualquier de las otras dos modalidades ya descritas.

Características de las experiencias de educación superior virtual

En cuanto a las características de las experiencias en cuestión a partir de los datos relevados se podrían agrupar las ofertas académicas teniendo en cuenta el grado de incorporación de las TICS

- **Sistema bi-modal de enseñanza (Presencial- Virtual)**

En este grupo se enmarcarían las propuestas académicas de grado que en su totalidad (contenidos, materiales, gestión administrativa) se encuentran en formato virtual como oferta en paralelo a la modalidad presencial. En nuestro país, en este grupo se incluirían la Universidad Virtual de Quilmes, UNNE Virtual, y La Rioja Virtual, que se encuentran en diferentes niveles de desarrollo.⁶ Para marzo del 2003 está previsto el lanzamiento de la Untref virtual, en paralelo con la Universidad Nacional de Tres de Febrero.

- **Virtualización total de carreras de grado, programas de posgrado o tecnicaturas. Incluimos también la Virtualización completa de cursos proyectos de capacitación y /extensión.**

Un segundo gran grupo (casi un 80%)

Aquí podemos distinguir las unidades académicas o universidades que virtualizan carreras de grado, posgrado o tecnicatura.

Facultades de ingeniería y derecho de la UBA, Universidad de entre Ríos, Universidad de la Patagonia S.J.Bosco, Universidad del Litoral, Universidad de Mar del Plata, Univ. de San Juan, Univ. del Centro, Blas Pascal, Instituto Universitario Aeronáutico, Universidad de Flores, Universidad de San Martín.

Dentro de este segundo grupo se distingue un gran número de universidades que ofrecen cursos de capacitación y extensión. En este grupo se incluirían las ofertas académicas de las facultades de Agronomía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Nordeste, El IAE de la Universidad Austral, de El Salvador, San Luis, UBAnet.

- **Virtualización de contenidos de asignaturas o cursos y su administración.** En este grupo se aborda la oferta virtual con el soporte de algunas asignaturas (materiales de lectura, programas, etc.) y el apoyo administrativo (calificaciones, seguimiento de los alumnos, etc.)

⁶ Bajo la denominación "virtual" se incluyen las ofertas académicas de estas universidades junto con la de "Universidad Tecnológica Virtual". Vale aclarar que no existe ninguna Universidad que se haya constituido exclusivamente para la enseñanza no presencial basada en las Nuevas Tecnologías y Redes.

En este grupo estarían por ejemplo la Universidad Argentina de la Empresa y la Universidad de San Andrés, la Universidad de San Luis, la Universidad de Lomas de Zamora.

Existe un conjunto de casas de estudio (Facultad de Ciencias económicas de la UBA, la Universidad del Nordeste, Mar del Plata) que han virtualizado curso de nivelación y /o cursos de ingreso.

Impacto

Se expresa los distintos niveles de avance y cobertura.

Por los datos recabados, han alcanzado un mayor número de alumnado principalmente:

La Universidad Virtual de Quilmes: 3000

La Facultad de Cs. Económicas (Córdoba) 2000

La universidad de Tres de Febrero 900

Total país: 10.000

Cabe destacar que sólo en el caso de la Universidad de Quilmes y Tres de Febrero participan los alumnos únicamente de entornos virtuales sin soporte presencial. En el resto de los casos, responde a unidades con alto alcance por la cantidad de alumnado y a la trayectoria en la educación a distancia pero que todavía combinan entornos de aprendizaje presencial con los virtuales.

La oferta académica.

En cuanto a la oferta, a partir de los datos recabados las ofertas se centralizan mayoritariamente en:

Los cursos de capacitación (67)

En los cuales se incluye las instancias tanto de capacitación profesional como por ejemplo las de capacitación docente en áreas específicas.

UBAnet www.ubanet.com.ar es una empresa conformada entre la Universidad de Buenos Aires (la universidad argentina de mayor envergadura) y Trainet del grupo Telecom Italia. Si el Programa Universidad Virtual de Quilmes concentra su actividad en el aprendizaje virtual asincrónico con propuestas curriculares de grado y Posgrado universitario, UBAnet en cambio está dirigido al mercado de la formación y capacitación profesional.

La existencia misma de UBAnet plantea una innovación en el subsistema de educación superior al ser la UBA la universidad más grande del país, que con esta empresa decidió por un lado gerenciar las actividades de capacita-

ción como sociedad anónima, y por otro, asociarse a una de las corporaciones de telecomunicaciones más importantes de Europa (Telecom Italia). La prestación de los servicios de UBAnet es arancelada.

Con UBAnet, la UBA y Trainet proponen ofrecer espacios para la formación profesional mas allá de las carreras de grado, establecer relaciones con el mundo del trabajo y mantener vinculación con el sector productivo en el contexto de la transformación tecnológica y económica ilustrada con el esbozo del proyecto de la Sociedad de la Información.

UBAnet fue lanzada en el año 2000 y contó con una fuerte inversión económica por parte de Telecom Italia, a la vez que con la donación de un equipo de profesionales y académico con una considerable trayectoria en el análisis de la educación a distancia por parte de la UBA. Los certificados de los cursos, de una duración promedio de cuatro meses, son expedidos por la UBA. La empresa UBAnet todavía no ha brindado datos oficiales acerca de la cantidad de alumnos que ha inscripto ni de los certificados finales que ha expedido y seguramente en el segundo año de funcionamiento se podrá hacer una evaluación de esta experiencia.”

En un segundo lugar se encuentran las ofertas en el nivel de grado:

Carreras de grado (6),
Licenciaturas (22) y
Cursos de nivelación (3).

En un tercer lugar se ubican el nivel de Post grado ofertando:

Maestrías (7),
Cursos (18) y seminarios (3).

Áreas de conocimiento

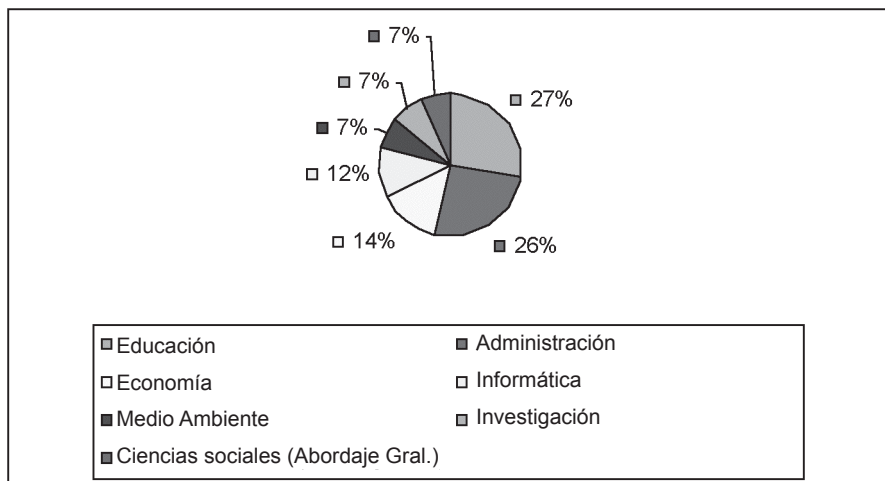
La mayor cantidad de ofertas de cursos, carreras o seminarios están vinculadas a las disciplinas de **Educación y Administración**.

En este sentido podemos afirmar que existe un nicho en la complementación del título. Empiezan por carreras de educación por que a partir de la ley de federal se prescribe que los docentes vayan adquiriendo título universitario.

Además existen en Argentina muchos profesores sin título universitario, estas propuestas se ajustan a este público.

También hay otro nicho en la formación permanente, las áreas de Administración son una de las más requeridas.

Entornos virtuales de aprendizaje



El análisis de la oferta académica se puede considerar un continuo que se desarrolla a partir de niveles de menor virtualización hacia el desarrollo de entornos globales de aprendizaje virtual.

En general las universidades han realizado:

- **Procesos de relevamiento e investigación** para tomar decisiones en cuanto a la plataforma a utilizar en sus programas y la adecuación a la propuesta.
- **Análisis de las herramientas más importantes, su interfase, costos** y posibilidades de integración con los sistemas ya implementados en las instituciones.

En la mayoría de los casos los equipos responsables se han contactado con expertos en el área tanto del ámbito nacional como internacional considerando los resultados de las experiencias de otras casas de estudio.

Las plataformas que prioritariamente se utilizan en los programas de educación virtual en las universidades son de **desarrollo propio**, en algunos casos participan en su creación egresados de la casa de estudios de carreras vinculadas.

50% Universidades Nacionales encuestadas están trabajando con plataformas de desarrollo propio.

10% plataformas comerciales

40% plataformas de otra institución.

Más allá de las diferencias puntuales, la mayoría de las plataformas cuentan con herramientas similares:

- Presentación del curso,
- Herramientas de comunicación
- Herramientas que almacenan información
- Recursos para el seguimiento personalizado de los alumnos
- Herramientas administrativas: recursos administrativos (suba y altas de alumnos, asistencia, calificaciones, devoluciones, etc.

Las plataformas comerciales utilizadas por algunas universidades son: WebCT, Learnig Space, IATE DEDNET, Trainet

Cabe destacar que en algunos casos (Por ejemplo: UTN, IAE (Universidad Austral y CVQ Universidad de Quilmes) se está priorizando la comunicación asincrónica por sobre la sincrónica. Fundamenta esta decisión el hecho de que los intercambios que se realizan a través de esta última instancia no son tan ricos en la enseñanza si no son orientados con algunos lineamientos previos.

Como rasgos más diferenciales en algunos entornos se han incluido recursos como videos, videochats, archivos de audio, animaciones o pizarras.

Tal como se muestra en el cuadro d) materiales de enseñanza:

- (17) casos que se utiliza aula virtual
- 9 casos se complementa con CD
- 1 solo caso con audio cassettes y
- 2 con videoconferencia

La educación superior virtual y las relaciones interinstitucionales

De las universidades consultadas, 23 establecieron algún tipo de vínculo con otra institución universitaria o con una entidad empresaria con el objeto de:

- asesorarse, realizando convenios para el apoyo técnico y/o administrativo de las plataformas, con instituciones educativas para establecer sedes presenciales o de distribución de materiales, otros.

Cabe destacar la experiencia que se está implementando por las universidades que integran la **Red Centro-Oeste de Universidades Nacionales** de: Río Cuarto, Villa María, Cuyo, San Juan, San Luis, La Rioja y Córdoba. Esta Red está llevando adelante desde el 2001 el Curso Interuniversitario de Educación a Distancia a través de la plataforma SIAT de la Universidad de Río

Cuarto. En cada una de las universidades involucradas se desarrolla una función específica: administrativa, plataforma, sistema de alumnos, otros.⁷

Marco legal y normativa regulatoria de la educación superior virtual en el país.

El sistema Universitario Argentino tiene un órgano autónomo de Acreditación y Evaluación de carreras de grado y posgrado (**CONEAU**). Dicha institución apunta a consolidar acciones tendientes a la mejora de la calidad del Sistema Universitario.

La **CONEAU** (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) tiene a cargo la evaluación institucional de todas las universidades argentinas, la acreditación de carreras de grado y posgrado, así como la formulación de recomendaciones sobre proyectos institucionales.

Ahora bien, la CONEAU no evalúa carreras de grado y de posgrado que se dicten en modalidad no presencial.

En forma provisoria y hasta tanto la Coneau cuente con herramientas específicas de acreditación de dichas carreras, será el Ministerio de Educación el que otorgue el reconocimiento oficial a los títulos de posgrados.

Para las carreras de grado la validez Nacional del título depende de la aprobación de la misma por parte del Ministerio de Educación, a través de la dirección Nacional de gestión Universitaria y para ello se gestó la resolución **Ministerial N° 1716/98** que contempla los requerimientos para la presentación de los planes de estudios de las carreras que elijan como modalidad de enseñanza la educación no presencial. Esta resolución aún no ha sido actualizada a pesar de que surgieron instituciones y programas que desarrollaron situaciones de aprendizaje e institucionales diferentes.

(A. Knez, A.Santos Souza)

Instrumentos de evaluación de la calidad y acreditación de las actividades y programas de educación superior virtual

Los lineamientos para la acreditación y evaluación de proyectos de educación a distancia intentan establecer un estándar básico que implica el uso de la mejor tecnología de comunicaciones posible, o el diseño de una propuesta para llegar a alcanzarla según un cronograma cierto.

A continuación se incluye un documento que está siendo actualmente considerado por el ME⁸ para el establecimiento de lineamientos para la evalua-

⁷ Se agradecen los aportes de la Dra. Hada Juárez de Perona, Coordinadora de la modalidad a distancia de la Universidad Nacional de Córdoba.

ción y acreditación de proyectos y programas de educación a distancia.

El mismo establece:

1. Qué se entiende por educación a distancia.
2. Los fundamentos de la Educación a distancia.
3. Una descripción de los aspectos que todo proyecto de educación a distancia debe contemplar.
4. Un conjunto de estándares básicos a tener en cuenta en los componentes principales indispensables tener en cuenta en las propuestas de enseñanza no presencial.

Se parte de una tipología que ordena los diferentes niveles o tipos de propuestas (Posgrados, Grados, Tecnicaturas, cursos de extensión)

En el documento se establecen seis componentes principales y una propuesta de estándares mínimos y máximos para cada uno.

Los componentes considerados son:

1. Modelo Educativo de referencia.
2. Interacción docentes/ estudiantes entre sí.
3. Materiales para la enseñanza.
4. Tecnologías de Comunicación.
5. Formato de evacuación.
6. Sedes Distantes.

Para cada uno el documento fija estándares básicos, mínimos y máximos.

En cuanto al uso de las tecnologías digitales, se puede establecer un **estándar mínimo** de comunicaciones garantizado por el uso del correo electrónico y las listas de distribución o foros. El primero asegura la interacción del profesor con el estudiante y el segundo la interacción de profesor y estudiantes, o estudiantes entre sí.

Un **estándar máximo** supone la incorporación de Campus Virtuales y Videoconferencias multipunto interactivas, sistemas integrales que combinen las Tecnologías de la Información y la Comunicación con estrategias que hagan posible la interactividad y la interacción.

Entre estos dos estándares se encuentra la mayor parte la oferta académica y las experiencias de Educación Superior Virtual anteriormente descritas.

Evaluación en educación virtual

8 Agradecemos la colaboración que nos ha brindado para este estudio el Lic. Horacio Santangelo asesor de Educación a Distancia de la Sec. De Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

La evaluación es una instancia central en el proceso de enseñanza y de aprendizaje en contexto virtual. Considerando las evaluaciones finales se desarrolla una tendencia marcada a realizarla en forma presencial respondiendo a los requisitos y normativas del Ministerio de Educación. En cuanto a instancias de evaluaciones parciales, éstas se desarrollan a través de entrega de trabajos o informes que se incluyen en el entorno virtual. En los casos en los cuales no existe la exigencia previamente explicitada, se desarrollan bajo la modalidad a distancia. Este es el caso de cursos cortos de capacitación o de extensión.

Tendencias y problemas del desarrollo de la educación superior virtual en la Argentina.

La inclusión de las nuevas tecnologías en las instituciones de Educación Superior y su inserción en programas globales de enseñanza suponen un desafío importante para el actual contexto argentino. A pesar del marcado interés que expresan muchos de los consultados en emprender proyectos vinculados con la virtualidad, también señalan las dificultades y obstáculos con los cuales se encuentran habitualmente como así también las posibles estrategias de resolución:

La mayoría de los obstáculos se centralizan en:

1. La falta de recursos económicos o tecnológicos por parte de los alumnos, visualizada en las dificultades en el acceso y al uso de las nuevas tecnologías. Teniendo en cuenta estas dificultades, muchas universidades han optado por adaptar sus programas o cursos virtuales utilizando como soporte complementario otros materiales como discos compactos, videoconferencias, materiales impresos, etc.

2. En cuanto a la segunda problemática considerada, se hace referencia a las políticas de ajuste presupuestario en la cual se ha visto incluidas muchas de las universidades, en especial las estatales. Como estrategia superadora se tiene en cuenta la posibilidad de búsqueda de diferentes fuentes de financiamiento o de equipamiento.

3. La tercer problemática más considerada es la que hace referencia a las resistencias, temores y dificultades del plantel docente que debería realizar un pasaje del sistema presencial a una modalidad virtual, con los cambios conceptuales, procedimentales y actitudinales que ello implica. Se postulan como posibles estrategias superadoras la puesta en marcha de una sólida capacitación y la inserción progresiva de los docentes.

En esta línea se está implementando un curso de formación docente dictado por la Red de Centro Oeste.

La presencia de proyectos a largo plazo en los contextos universitarios se ve influenciada por la compleja realidad socioeconómica en la cual se ve inmersa la Argentina. Gran parte de los proyectos emprendidos debieron ser reevaluados y adaptados a proyectos más acotados. Cabe aclarar que muchos de los consultados hicieron referencia a proyectos, convenios o inicio de carreras que debieron ser suspendidos por la presencia de obstáculos coyunturales. A pesar de ello, la característica de la educación virtual como un escenario o campo a construir impone desafíos atractivos que sigue involucrando a muchas universidades.

La tendencia se concentra en la ampliación de la oferta a otras áreas de conocimiento para ampliar la cobertura a nuevos destinatarios y en segundo lugar, enriquecer las propuestas ya emprendidas a partir de la evaluación de los resultados.

En este apartado cabe destacar que hay un grupo de universidades que han comenzado a trabajar sobre proyectos de educación virtual que por el momento no están en marcha, pero que a mediano plazo comenzarán a emprender acciones. Entre ellas se encuentran las siguientes universidades privadas argentinas: Universidad Torcuato Di Tella, Universidad Maimónides y Universidad Católica Argentina, entre otras.

Conclusiones

El escenario de la Educación Superior Virtual en la Argentina se visualiza en estado de **continua construcción**, donde resulta dificultoso poder reconocer **etapas sucesivas y diferenciables**.

Podemos visualizar en el mejor de los casos etapas superpuestas que no siempre reconocen la división entre diseño e implementación. Más bien ocurre que mientras se está ejecutando un programa se reelabora el diseño o en algunos casos se termina de elaborar en la marcha.

Tal como aparece relevado en este estudio la ausencia de una planificación estratégica dentro del ámbito de la Educación Superior genera un panorama muy desigual y desparejo.

1. Por un lado el **compromiso institucional de las organizaciones abocadas a nivel superior ha sido y sigue siendo muy desigual**. Puede advertirse que existen universidades que desconocen las experiencias que en virtualidad llevan a cabo facultades o departamentos. En algunos casos la **articulación es nula o escasa** y cada facultad realiza la experiencia en forma separada y sin posibilidad de integración con la oferta formativa global de la universi-

dad, encontrando a nivel de cada universidad la misma situación que se da a nivel del sistema: **mosaico heterogéneo**.

Es este aspecto básico para la viabilidad de los proyectos de educación virtual, ya que la existencia de un compromiso político es indispensable para llevar a cabo con éxito un proyecto innovador como lo es la educación virtual.

2. Por otro, las modalidades formativas también son diferentes, no pudiendo encontrar un patrón o modelo de crecimiento único.

3. También las **normas que regulan el funcionamiento de cursos y carreras se van construyendo** sobre la marcha a partir de las experiencias existentes y los resultados que se van recabando. La ausencia de estándares mínimos y máximos contribuye a la existencia de estos mosaicos heterogéneos.

Este aspecto también es básico, ya que la existencia de una legislación específica y de criterios de evaluación de calidad, genera viabilidad al proyecto.

En este sentido es importante señalar el avance en cuanto a normativa que se presenta en el documento del Ministerio de Educación (Ver anexo 2) en un intento muy auspicioso de incorporar al panorama universitario, las ofertas virtuales en el nivel superior.

4. La formación de los profesores y administradores en virtualidad es despareja y no existen programas específicos o carreras de formación virtual.

Aquí también diremos que la formación de los recursos humanos que llevarán a cabo la innovación, es central. Construir la viabilidad técnica es un aspecto insoslayable de todo proyecto innovador.

A modo de brújula la clara direccionalidad política, técnica y organizativa permite llevar adelante proyectos estratégicos que atiendan los problemas enunciados pero sin perder de vista la imagen objetivo: una formación universitaria de calidad para todos.

Consideramos que la direccionalidad política debe estar dada por la voluntad de los organismos políticos de las universidades en las cuales los proyectos se llevan a cabo.

La direccionalidad técnica está dada por los recursos humanos con los cuales llevar a cabo estas propuestas, recursos formados y expertos en las áreas específicas. Es destacable aquí que muchos de los proyectos de educación virtual en nuestro país se sostienen por las personas y equipos que los llevan a cabo únicamente.

La direccionalidad organizativa estará dada por una estructura de roles y funciones que permita el desarrollo de la implementación de proyectos de Teleformación. Aquí también es necesario aclarar la importancia de contar con presupuestos financieros y recursos de infraestructura para llevar a cabo estas acciones.

Tal como pudo advertirse en este estudio, llevar adelante proyectos de formación virtual nos es tarea fácil. Requiere tiempo. Requiere un tiempo de gestación, uno de maduración, uno de desarrollo y uno de evaluación permanente.

Resaltamos que algunos de estos cambios son **globales**, como es el caso de las universidades con sistema bimodal o de **carácter global o específico** como cuando se virtualiza una carrera de grado, un posgrado o bien una asignatura dentro de la oferta presencial.

Tanto en una como en otra podemos reconocer diferentes etapas: la génesis o gestación, la implementación o ejecución, la evolución o desarrollo y los efectos finales. En todas ellas ocurren procesos internos complejos cuyas características condicionan algunas de las formas que pueden adoptar las fases siguientes y sobre todo condicionan las posibilidades de permanencia o de declinación de la propuesta.

Estos procesos toman distintas formas dependiendo de una serie de circunstancias históricas, políticas y técnicas en las que se ven envueltas.

Tal como hemos visto la presentación de un orden sucesivo de los componentes principales de cada etapa es de carácter lógico, y no implica necesariamente las secuencias reales. En la realidad, el proceso de desarrollo de estos proyectos innovadores tiene un carácter de espiral en el que se van potenciando por un lado los aspectos micro y los macro, y por otro, los diferentes aspectos de las distintas etapas.

1- Génesis

Muchas de las innovaciones en este trabajo presentadas han surgido a partir de:

- Por la preocupación sobre la formación de adultos, las nuevas demandas que la sociedad hace a los sistemas universitarios,
- Para mejorar el rendimiento de la educación a distancia incluyendo recursos tecnológicos.

Pero más allá de las diferencias, todos han surgido de la consideración de un problema.

Estas innovaciones han sido acompañadas también de un conjunto de ideas a partir de la cual se pudo comprender y proponer soluciones para el o los problemas detectados:

- El intercambio con docentes del exterior y de otras universidades locales,
- los especialistas de educación a distancia dentro de la misma universidad, los equipos de las áreas tecnológicas, etc.

Los dos elementos señalados (el problema detectado y la masa crítica de ideas) constituyen los motivos que se potencian para dar origen a la innovación de manera directa.

Es importante tener en cuenta que para que haya innovación, deben estar presentes ambos. No alcanza con uno solo de ellos ni con que existan, pero separados.

Este es el caso de un gran número de universidades que pudieron articular sus equipos de educación a distancia y sus perfiles tecnológicos para hacer una nueva lectura de los problemas por ellos detectados.

Ahora bien, para que los proyectos puedan llevarse a la práctica, este ‘motivo’ debe encontrar una coyuntura especial, que lo haga viable para el sistema y esto está dado por la **brecha para innovar** esa ‘ventana de oportunidad’ de la innovación. La metáfora hace referencia a que es algo que se abre y se cierra y a lo cual hay que estar muy atento porque generalmente no es una situación permanente sino que constituye una oportunidad.

Esto implica que deben darse las condiciones que hacen posible la inserción del proyecto dentro de la estructura del sistema educativo o de la Universidad.

Hay momentos en que la dinámica de las relaciones permite que aparezca una **brecha o intersticio** que es lo que debería aprovecharse para hacer posible la innovación. El elemento estructural condiciona la oportunidad para la inserción de la innovación, o sea que configura la “brecha” que debe aprovecharse o generarse para que sea posible un proceso de innovación.

Una brecha interesante es la existencia del documento para la discusión del Ministerio de Educación, que regula las propuestas de educación a distancia y presenta una serie de estándares de mínima y de máxima. Los acuerdos que se vayan concretando, las discusiones que se van generando y las decisiones que éstos desencadenan, implican la apertura de una ventana de oportunidad que está siendo aprovechada por muchas universidades.

La **brecha es elástica** y no siempre está dada de antemano. Puede ser ampliada o generada a partir de una cierta relación de fuerzas de los grupos interesados.

El modo concreto de existencia de esta brecha incluye dos dimensiones: una política y otra administrativa o burocrática.

Es decir, las condiciones de posibilidad de la innovación deben abrirse paso no solamente entre los **decisores**, sino también entre los **mediadores**; entre esa decisión y la realidad, o sea dentro de la estructura real del sistema educativo.

Uno de los elementos que hemos destacado, es que la mayor cantidad de ofertas que se ofrecen son del área de educación y administración.

Existe un nicho en la complementación del título, empiezan por carreras de educación porque a partir de la Ley Federal de Educación, se prescribe que los docentes vayan adquiriendo título universitario. También hay otro nicho en la formación permanente, y en este sentido algunas casas de estudios han aprovechado esta oportunidad generando programas y proyectos de posgrado, especialización y cursos de extensión. Este es el ejemplo de la opción que ha encarado la Universidad de Buenos Aires con su portal Ubanet.

Pero tal como lo venimos afirmando, un elemento coyuntural en la gestación de la experiencia innovadora es quién o quienes son los que se hacen cargo de ella, para alentarla, promocionarla y dirigirla. Éstos son los **portadores de la innovación**. Esto es muy importante ya que la construcción o detección de la brecha requiere de **actores** que puedan ser los responsables de la innovación.

Es muy diversa la condición del portador de la innovación según las características que ella tenga. En este sentido los equipos de educación a distancia dentro de las universidades, los perfiles profesionales de las áreas tecnológicas, equipos que generan propuestas nuevas **son portadores de cambio**.

2) Implementación

Tal como lo presentamos, para llevar a la práctica estos proyectos será necesario construir uno de los aspectos más centrales para el éxito de la innovación: **la viabilidad del proceso**.

Se trata, ni más ni menos, de generar las condiciones del HACER, que se agrupan en torno a tres grandes dimensiones:

Querer hacer (viabilidad político-cultural);

**Saber hacer (viabilidad técnica);
Poder hacer (viabilidad material).**

Viabilidad Cultural:

Esta viabilidad implica la necesidad de proponer innovaciones que puedan insertarse dentro del marco de las representaciones de los diferentes grupos que serán afectados. Se trata de que lo que se propone pueda ser **'entendido'** por quienes se verán afectados por ella.

Este es un punto central ya que encarar proyectos de educación virtual implica necesariamente romper con algunas representaciones, formas de ver las cosas:

- de cómo se enseña y como se aprende,
- cómo se trasmite la información,
- cómo se construye el conocimiento, el eje de la interactividad, etc.

Ahora bien, a pesar de que sabemos que la mejor solución es imposible de aplicar si no se cuenta con la aceptación de quienes se ven afectados, también sabemos que si queremos llevar adelante verdaderas innovaciones (y no novedades cosméticas) necesariamente nos enfrentaremos con resistencias.

Tal como han manifestado algunos de los entrevistados, será necesario realizar una incorporación gradual de los proyectos, informar a toda la universidad y la comunidad universitaria en general, sobre la existencia de esos proyectos. Abrir el espacio para hacer posible la innovación.

Viabilidad Política

Esta viabilidad implica la capacidad de negociación, alianza, cooperación, cooptación de los impulsores de la innovación con los grupos de poder que pudieran oponerse a ella, y también con el resto de los grupos que se resisten.

Tal como afirmaron algunos de los entrevistados la construcción de la viabilidad política supone también:

- Negociar con diferentes sectores,
- Establecer alianzas interinstitucionales,
- Con universidades proveedoras de servicios tecnológicos y también con agencias de gobiernos o grupos comerciales, etc.

Pero también será necesario contar con amplios conocimientos sobre el problema y sus causas, así como de conocimientos sobre las soluciones alternativas y los resultados de las experiencias en que ellas se han usado, para ser capaces de imaginar cómo superarlo. Este es el campo de la **viabilidad técnica**, que se refiere a la necesidad de una mirada seria y profesional que debe

respaldar la innovación.

La viabilidad *organizativo-administrativa* es el tipo de viabilidad que considera las variables organizativas y administrativas que facilitan el desarrollo de las innovaciones.

La entrada del proyecto innovador dentro de la estructura del sistema educativo o de la universidad requiere del manejo de dos dimensiones:

- la *organizativa*, es decir cómo se estructura, vinculan y manejan los diferentes tipos de decisiones y recursos para conducir adecuadamente el proceso innovador;
- y la *administrativa*, es decir cómo se inserta el proyecto en la burocracia existente.

La forma en que se resuelva el problema de la articulación entre la innovación y el aparato administrativo condiciona los problemas que pueden surgir para el largo plazo o en la siguiente etapa.

Si bien la dimensión material nos resulta conocida ya que muchas veces se la usa como escudo para no cambiar alegando una falta (muchas veces real) de recursos, acá queremos señalar que estas visiones generalmente la reducen solamente a algunas de sus dimensiones y desconocen otras que, no por ser menos evidentes son menos importantes.

La **viabilidad material** implica ciertamente tener el financiamiento y el personal necesarios para llevar a cabo una experiencia, pero también implica cuanto tiempo llevará, si se dispone o no de los materiales necesarios en tiempo y forma, si –teniendo el financiamiento– éste llega a tiempo, etc. En términos generales, consideramos que existen tres órdenes de viabilidad material: los *recursos humanos*, los *recursos temporales* y los *recursos materiales*.

El proceso descrito lleva también el germen de propuestas innovadoras tal es el caso de la Red Universitaria del propuesta que viene a mostrar una nueva forma de organizar los productos formativos virtuales.

Tal como señala Duart “la relación entre la educación y la virtualidad es una relación de creatividad. Educación y virtualidad se complementan par que la educación pueda disfrutar de las posibilidades creativas de la virtualidad con la mejora de su procesos y las acciones encaminadas a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad se beneficia de la metodología necesaria en algunos casos, como cuando la finalidad sobrepasa la mera información.”

Para finalizar, una advertencia: corremos el riesgo de intentar reproducir las dinámicas, la organización y la gestión de los sistemas presenciales en los

entornos virtuales. Al modificar el medio, se modifican todos los elementos que intervienen en el proceso de Enseñanza y aprendizaje. Pensar a futuro es imaginar nuevos escenarios institucionales donde la comprensión y las nuevas tecnologías se unan para dar como resultado una educación de calidad para todos.

ANEXO: 2 Cuadro a): NIVEL Y RAMA EDUCATIVA

RELEVADAS	AÑO DE INICIO	PRE GRADO	GRADO	POST GRADO	TECNICATURA O CARR. CORTAS	ED. CONTINUA	CAPACITACIÓN	EXTENSIÓN (*)
Universidades Nacionales								
Universidad de Buenos Aires	2001		Cursos	1 Seminario			8 Cursos	
Fac. de Agronomía	1999							
Fac. de Ingeniería	s/ d		4 materias por internet	6 Cursos				
Fac. de Derecho								
Fac. de Cs. Económicas	EAD 1992.Ed. Virtual 2000		1 Curso de Nivelación	1 Curso	1 Post título	1 Post título	3 Cursos	3 Cursos
Universidad de Córdoba	2001		2 Cátedras					
Fac. de Ciencias Económicas	2001		x (Curso de Ingreso a todas las carreras)					
Universidad del Nordeste	2001			1 Seminario			4 Cursos	
Universidad de Catamarca								
Universidad de Cuyo								
Fac. de Cs. Económicas	2001		1 Curso de Nivelación	1 Curso				
Universidad de Entre Ríos	EAD: 1993/ Proy. Ed. Virtual: 2000			1 Maestría	1 carrera corta		2 Cursos	
Universidad de la Pat.S./Bosco	1986: EAD/2000 (proyectos virtuales)		2 Licenciaturas	2 Cursos	1 tecnicatura	2 Cursos	1 Curso	1 Curso
Universidad de La Rioja	2000		1 Licenciatura				1 Curso	
Universidad de Lanús	1999-2000		1 Licenciatura	1 Maestría	1 tecnicatura			1 Curso
Universidad del Litoral			6 Licenciaturas	3 Cursos de Postgrado	1 Tecnica- 1 Diplomado		10 Cursos	
Universidad de Lomas de Zamora	2002		1 asignatura					
Universidad de Mar del Plata	EAD: 1985-Proy. Ed. Virtual: 2001		1 Licenciatura (para prof.)	1 Maestría				
Fac. Humanidades								
Universidad Virtual de Quilmes	1999-2000	Secundario. p/ adultos	5 Licenciaturas	1 Maestría	1 Tecnica- 1 carrera corta	2 Cursos	4 Cursos de Cap-Doc.	5 Cursos de act.
Universidad de Rosario	2000		1 carrera		1 Tecnica- 1 Post título			

Universidad de San Juan	1999	1 Licenciatura - 5 asignaturas de grado	
Universidad de San Luis	2000	Práctica Docente de 4 Cursos de apoyo a materias presenciales.	3 materias- 8 cursos- 15 en Preparación
Universidad del Centro	EAD: 1994 / 2001 (virtual)	3 Licenciaturas	20 Cursos (en eval.)
Universidad Tecnológica Nacional (presencial + virtual)	1999 (Centro) 2002 (Univ. Virtual)	1 Licenciatura	1 Programa
Universidad de Tres de Febrero	2001	1 Licenciatura	2 Cursos 1 Curso
Unidad Gral. San Martín	2000	1 Curso	1 Curso
Red de Universidades Centro-Oeste *	1999		1 Curso de Cap. Docente
Universidades Privadas			
Universidad Austral			
Fac. de Ingeniería IAE (presencial + virtual)	2000	1 Curso c/ 2 mód.	
	2000	2 Posgrados-2 Maestrías- 4 Materias Nivelación-	En 2 Programas
Blas Pascal USA	1999-2000 EAD: 1998/ Ed. Virtual2000-2001	5 carreras	5 cursos
Universidad de San Andrés		Soporte virtual de asignaturas presenciales	4 Cursos 8 Tall. y Cursos
Instituto Universitario Aeronáutico Instituto Tecnológico Buenos Aires (ITBA)	EAD 1985/87 Inicio: 2000 s/ d 2001	3 Licenciaturas; 1 Carrera Corta	3 Tecnicaturas; 1 Carrera Corta
Universidad de Bérgamo	Ed. Virtual	1 Maestría	1 Curso capacit. corporativa
Universidad de Flores	2002	1 Licenciatura	
Universidad Argentina de la Empresa	2002	Soporte virtual de asignaturas presenciales	

Total	2	3 Cursos de Nivelación 22 Licenciaturas 7 carreras 15 asignaturas 5 Cursos de apoyo soportes virtuales a las asignaturas	7 maestrías 18 curs. Posgr. 2 Seminarios 4 asignaturas nivelación maestría	8 Tecnicaturas 3 carreras cortas 1 diplomado 2 Post título	10 cursos 1 Programa	67 cursos 2 Programas	22 cursos
--------------	---	--	--	---	-------------------------	--------------------------	-----------

* La Red se crea como resultado de un Convenio Cooperativo entre las universidades de: San Juan, San Luis, Córdoba, Villa María, La Rioja, Mendoza y Río Cuarto. El objetivo es desarrollar acciones de formación de docentes universitarios en la modalidad a distancia.
Cuadro n°1: Anexo

**En este cuadro se incluye también la oferta académica de universidades que no han respondido a la encuesta.
FUENTE: En base a información relevada.

Cuadro b)

IMPACTO DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN VIRTUAL

UNIVERSIDADES	INSCRIPTOS	ORIGEN GEOGRÁFICO
Universidades Nacionales		
Universidad de Buenos Aires		
Fac. Agronomía	50	Prov. de Buenos Aires
Fac. Ingeniería	20 postgrado	
Universidad de Córdoba		
Fac. Ciencias Económicas	2000	
Universidad del Litoral	5080 (Ed. a distancia ??)	
Universidad de Nordeste	S/D	
Universidad de Catamarca	140	
Universidad de Cuyo		
Fac. Ciencias Económicas	240	
Universidad de La Rioja	503	
Universidad de Lanús	519	70% provincia de Buenos Aires, 30% del interior de país*
Universidad Lomas de Zamora	45 (asignatura Pedagogía)	Prov. Buenos Aires
Universidad de Mar del Plata- Fac. de Humanidades	150	Todo el país. Maestría: Brasil y Argentina Residentes en el ext.
Universidad de Quilmes	2702 (en el 2001)	Mayoría de Bs. As., Cap. Federal, Santa Fe, Córdoba y Mendoza.
Universidad de Rosario	600	60% R. Pampeana, 35% resto provincias, 5% exterior
Universidad de San Juan	185	
Universidad de San Luis	114 **	Mayoría de San Luis, Mendoza
Universidad del Centro	230	
Universidad 3 de Febrero	900	
Universidad Tecnológica Nacional	320 ***	
Universidad de la Pat.S. Juan Bosco x	1224	
Red de Universidades Centro-Oeste	400 (2001) 500 (2002)	Docentes de las universidades de la Red
Universidades Privadas		
Universidad Austral		
Fac Ingeniería	27	
IAE	850	
Universidad Blas Pascal	1500	50% de Córdoba, 50% resto del país
USAL	160	61 % Interior, 34% Cap. Fed y 5% Exterior
UADE	No tiene inscripción	
Universidad de Flores	170	CF, GBA y provincias
Instituto Universitario Aeronáutico	4678	76% Córdoba, 9% Santa Fe, 12% Exterior y resto de otras provincias

Cuadro b) - Anexo 1

(*) datos pertenecen al postgrado

(**) datos correspondientes a los cursantes de asignaturas de Licenciatura en Ciencias de la Educación y Comunicación, Profesorado en Cs. De la Computación.

(***) datos correspondientes al inicio de los cursos de corta duración

FUENTE: En base a información relevada

Cuadro D : Materiales Para La Enseñanza

	Forma de presentación								
	Impreso		Formato Digitalizado			Formato Audiovisual			
	Soporte papel	En la web o en el aula virtual	En listas de interés	Audio-cassettes	CDs	Biblioteca Virtual	Video-conferencia	Aula Satelital	Teleconferencia Satelital
Universidades Nacionales									
<i>Universidad de Buenos Aires</i>									
Fac Agronomía		x							
Fac. de Ingeniería		x				x			
<i>Universidad del Nordeste</i>									
	x	x			x				
<i>Universidad de Catamarca</i>									
	x	x	x						
<i>Universidad del Centro</i>									
		x			x (Bibliografía)				
<i>Universidad de Córdoba</i>									
Fac. Cs.Económ.	x	x		x	x				
<i>Universidad de Cuyo - Cs. Económ.</i>									
		x			x				
<i>Universidad de Entre Ríos</i>									
	x						x (*)		
<i>Universidad de La Rioja</i>									
		x							
<i>Universidad de Lanús</i>									
	x	x			x		x		
<i>Universidad del Litoral</i>									
	x		x		x (**)			x	
<i>Universidad de Lomas de Zamora</i>									
		x				x		x	
<i>Universidad de Mar del Plata - Fac. de Humanidades</i>									
			x				x		
<i>Universidad Virtual de Quilmes</i>									
		x							
<i>Universidad de Rosario</i>									
		x			x				
<i>Universidad de San Juan</i>									
	x	x							
<i>Universidad de San Luis</i>									
	x	x	x		x				
<i>Universidad Tecnológica Nacional</i>									
		x				Proyecto	x		
<i>Universidad de la Pat.S.Juan Bosco</i>									
	x				x				
<i>Red de Universidades Nacionales Centro -Oeste</i>									
			x						
Universidades Privadas									
<i>Universidad Austral</i>									
Fac Ingeniería	x	x (audio, imagen y textos sincronizados)							
<i>IAE</i>									
		x			x				
<i>Blas Pascal Instituto Universitario</i>									
					x		x		x
<i>Aeronáutico Universidad de Flores</i>									
	x	x							
<i>UADE</i>									
	x	x							
<i>USAL</i>									
	x	x			x				
TOTAL	10	15	3		11	3	4	1	1

(*) Implementación parcial: en Concordia y Santa Fe (**) la conformación de la Red Educativa del Litoral (Universidad Nacional del Litoral – Telepuerto del Litoral) le ha permitido a la UNL brindar mayores posibilidades de acceso al conocimiento a partir de un sistema integrado por aulas interconectadas satelitalmente. FUENTE: En base a información relevada.

Cuadro E Plataformas

UNIVERSIDADES	PLATAFORMA COMERCIAL	DE OTRA INST.	CREADA POR LA INSTITUCIÓN	OTROS
Universidades Nacionales				
Universidad de Buenos Aires Fac Agronomía Fac. de Ingeniería	sí	<input type="checkbox"/>	sí	<input type="checkbox"/>
Universidad de Nordeste Universidad de Catamarca		<input type="checkbox"/> claroLINE (Univ. Europea) Inst. Tres de Febrero (Bs. As.)		(con alumnos de Lic. en sistemas de laInf. (Tesis)
Universidad de Córdoba -Fac. de Cs.Económicas			Sí.Instrumentada en el Nivel Superior Universitario. De fácil acceso y navegación sin dificultad. Formato que incluye todos los componentes de propuesta educativa a distancia.Promueve intercambios comunicativos a través del chat , correo electrónico y foro.	
Universidad de Cuyo - Cs. Económ. Fac Ciencias Económicas			1. Sistema operativo Windows NT 4.0 2. Internet Publicación Web a través de Information Server Versión 4.0 3. Lenguaje de Programación a través de PHP 4. Consultas a Base de Datos a través de motor base de datos Mysql. 5. Software desarrollado a medida bajo esta plataforma por el equipo del Departamento de Programación e Informática de la FCE.	
Universidad de Entre Ríos Universidad Virtual de Quilmes Universidad de La Rioja Universidad de Lanús Universidad del Litoral		Licencia de la plataforma de UOC- Campus Virtual s.a Ad-hoc para Tec y Licenc. Informática Educativa (IMBOC)	En proyecto Existe una plataforma de desarrollo propio	
Universidad de Lomas de Zamora	No dispone de una plataforma pedagógica		La plataforma e-learning de la UNL dispone de todos los recursos: presentación de cursos, foros, chat, videochats, buzones para alojar archivos, etc. Existe una sección especialmente diseñada para el desarrollo de actividades de Educación a Distancia de la UNL «planes de trabajo». Desde esta sección se tiene un seguimiento de las actividades que realizan los alumnos de los cursos y carreras	
Universidad de Mar del Plata (Hum.) Universidad de San Luis		Educ. ar ILIAS - de la Universidad de Colonia (Alemania) Experiencia Piloto 2002		
Universidad de Rosario Universidad de Río Cuarto Universidad Tecnológica Nacional	WebCT		En desarrollo una plataforma propia c/ código abierto Plataforma educativa SIAT- Desarrollo propio 2002- Plataforma propia	

Universidad de la Pat.S.Juan Bosco	x	No	No	En desarrollo una plataforma propia p/ Museo Virtual
Universidad de San Juan			Plataforma educativa SIAT	
Red de universidades Centro -Oeste			Plataforma educativa SIAT	
Universidades Privadas				
Universidad Austral				
Fac Ingeniería		IATE_DEDNET (Distance Educational Network) Convenio		«Entorno Virtual»- Desarrollo propio
IAE		Learning Space (algunas herramientas)		Desarrollo propio
Instituto Universitario Aeronáutico				La plataforma es de desarrollo propio, con serias dificultades de implementación.Actualmente, se está evaluando "Educativa" como solución transitoria mientras se finaliza una versión estable de la plataforma.
Universidad de Flores				
UADE		WebCT con adaptaciones realizadas por la institución		
Universidad Blas Pascal				Desarrollo propio para gestión académica - administrativa
USAL			Plataforma: www.contenidos.com	

□
FUENTE: En base a información relevada.
FALTA AGREGAR LITORAL

Cuadro F Vinculación Con Otras Instituciones (Convenios)

Universidades relevadas	SI	NO	INSTITUCIONES VINCULADAS
Universidades Nacionales			
Universidad de Buenos Aires			
Fac Agronomía			
Fac de Ingeniería	x		c/ el site estrategia.com
Universidad de Nordeste	x (en proc. De gestión)		Con Min.de Educación de Corrientes y Chaco, municipios, etc.
Universidad de Catamarca	x		En 2001 con el CAPACYT (plataforma)
Universidad de Cuyo	x		Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario)
Fac Ciencias Económicas			
Universidad de Córdoba			Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario)
Fac Ciencias Económicas	x		S/propuesta convenios a nivel nacional e internacional
Universidad del Centro		x	
Universidad de Entre Ríos	s / d		
Universidad de Gral.San Martín			
Universidad de La Plata			
Universidad de La Rioja	x		Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario)
Universidad de Lanús	x		P/Tec.y Lic.convenio con el Inst. Manuel Belgrano del Obispado ed Quilmes. (IMBOQ)
Universidad de Lomas de Zamora			En etapa de proyecto
Universidad de Mar del Plata -Fac. de Ciencias Humanas	x		Educ. Ar
Universidad de Quilmes	x		Universidad Oberta de Catalunya- (Transferencia de tecnología y asistencia)
Universidad de Rosario	x (en gestión)		C/Inst. públicas o privadas como futuras Sedes Regionales
Universidad de Rio Cuarto	x		Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario)
Universidad de San Juan	x		Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario) En 1999 convenio con CNAM París para investigación
Universidad de San Luis	x		Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario)
Universidad de Villa María	x		Red de Universidades Centro Oeste (Curso Interuniversitario)
Universidad del Litoral	x		A través de la Red Telemática de la UNLC/ municipios, comunas, mutuales, centros comerciales, fundaciones, instituciones educativasde la región.Desarrollo del programa en el marco de laconfiguración de la Red Multicampus, que integran una fundación y organismos de la región.
Universidad del Sur			C/ EDUC. ar (Los de Cs Jurídicas)
Universidad Tecnológica Nacional	x		C/ Un. De Islas Baleares (soporte al Campus) y Univ. Politécnica de Madrid (soporte para videoconferencia)
Universidad de la Pat.S.Juan Bosco	x		Acuerdo con: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; Min.de Cultura y Educación de la Nación; Min.de Cultura y Educ.de la Prov.del Chubut; Esc.Sup.№ 801, 802, 803 y 808; Fac.de Odontología de la UBA; Proyecto UBA XXI de la UBA, Sist.Prov. de Salud de la Prov. del Chubut; Univ.de Granada (España).

Universidades**Privadas**

Universidad

Austral

Fac Ingeniería x c/ IATE/DEDNET (soporte tecn.y pedagógico)

IAE

Universidad x Instituciones del interior del país para entrega
de Flores del material y las consultas(en proyecto)

Instituto

Universitario x Forma parte del C.R.E.A.D. y desde
Aeronáutico el año 2000 se incorporó a la AIESAD.

UADE x

Universidad Blas Pascal x C/Centros Facilitadores en el país (100)

USAL x c/Contenidos.com para la plataforma.

C/Institutos en las provincias que distribuyen el material

FUENTE: En base a información relevada.

Bibliografía

- AGUERRONDO, I. (1999) *La innovación educativa en América Latina: balance de cuatro décadas*, en *Perspectivas*, vol. XXII, nº3, París.
- Becerra, M.: (2002) "Apuntes sobre la educación Superior y virtualidad en la Argentina. En Duart, J (coordinador) y otros. La formación universitaria en contextos virtuales: el caso de la Universidad Virtual de Quilmes. Buenos Aires.
- Blythe, Tina. (1998) "La Enseñanza para la comprensión, Guía para el docente", Editorial Paidós, Buenos Aires.
- BRUNNER, José Joaquín. (2000) *Educación y Escenarios del Futuro*, PREAL, Documentos N° 16, Santiago, Chile.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1988): "Teoría de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado", Editorial Martínez Roca, Barcelona.
- Cohen, M. D. y March, J. G. (1974): "Leadership and Ambiguity". The American College President. McGraw-Hill, Nueva York.
- Contreras, J. (1990): "Enseñanza, curriculum y profesorado", Akal, Madrid.
- COSSE, Gustavo. (1999): *Las lógicas organizacionales en las reformas educativas latinoamericanas: conflictos y tensiones*, Buenos Aires, Mimeo.
- Cuban, L. (1984): "Transforming the Frog into a Prince: Effective School Research Policy and Practice at the District Level". Harvard Educational Review.
- Duart, J. y Sangrá, A. (2001) "Formación Universitaria por medio de la Web: un modelo integrador para el aprendizaje superior". OEI, Madrid.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1988) "El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula". Editorial Paidós/ MEC. Barcelona.
- Knez A y Santos Souza, A. (2002): "Una mirada a la Normativa de la educación no presencial en la Argentina. El caso de la educación en entornos virtuales de aprendizaje. En Duart, J (coordinador) y otros. La formación universitaria en contextos virtuales: el caso de la Universidad Virtual de Quilmes. Buenos Aires
- Lugo, M. T.; Shulman, D. (1999) "Educación a distancia: acercar la lejanía". Editorial Magisteriodel Río de la Plata. Buenos Aires.
- Lugo, M.T. y Rossi, M. V. (2002) El caso de una materia teórico/ practica dictada por Internet. En Duart, J (coordinador) y otros. La formación universitaria en contextos virtuales: el caso de la Universidad Virtual de Quilmes. Buenos Aires.
- Perkins, D. (1997): "La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente". Editorial Gedisa, Barcelona.
- PRAWDA, Juan (1989) "Logros, inequidades y retos del futuro del sistema educativo mexicano" , ED. Grijalbo, México.
- Rossi M, Grinberg, S. (1999): "El Proyecto Educativo Institucional". Editorial Magisterio del Río de la Plata . Buenos Aires.
- Salinas Ibáñez, J. "Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación". En Edutec Revista electrónica de tecnología educativa. núm. 10. Febrero 1999. Universitat de les Illes Balears.

Información sobre las autoras

María Teresa Lugo es Lic. en Ciencias de la Educación.(Universidad de Buenos Aires). Tiene estudios de postgrado por la **Univ. Autónoma de Barcelona** y por la **Universidad de Harvard**. Participa del proyecto de la **Universidad Virtual de Quilmes (Argentina)**.. Es actualmente Directora Académica de la **Universidad Virtual de Tres de Febrero**. Coordina el Área Pedagógica del Portal Educativo **El Principe.com**. Es profesora de la **Universidad ORT Uruguay** en su Instituto de Educación y de la **Universidad Torcuato Di Tella de Argentina**. Dirigió el Programa de **Capacitación a Distancia** de equipos directivos del **Ministerio de Educación de la Nación**. Fue profesora de la UBA en la cátedra de Administración y organización escolar de la carrera

de Ciencias de la Educación. Fue Asesora de Educación Virtual del Instituto Nacional de la Administración Pública de Argentina. Es autora de diversos libros y publicaciones y dirige la colección "Hacer y pensar la escuela" de Ed. Magisterio.

Mariana Vera Rossi es Licenciada en Ciencias de la Educación y Profesora en Ciencias de la Educación. Es posgraduada de la **Universidad de Barcelona** y de **Harvard University School of Education**. Es profesora de la **Universidad Virtual de Quilmes** y coordinadora del área de producción de materiales multimediales de la **Universidad Virtual de Tres de Febrero**. Coordinó el diseño y producción de materiales para el posgrado en Gestión de las organizaciones de la **Universidad Nacional de San Martín**. Participó en el diseño del **Campus Virtual INAP** y de los materiales para la capacitación de trabajadores de la administración pública. Fue asesora pedagógica del Programa de formación y capacitación de agentes de la Salud Pública del **Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires**. Se desempeñó como asesora pedagógica de la Escuela de Enfermería de la UBA. Realizó la coordinación académica del Curso a distancia de Capacitación a Distancia para equipos de conducción del **Ministerio de Educación de Argentina**. Participa en el Proyecto de capacitación para aspirantes a cargos de inspección del **Ministerio de Educación de Uruguay**. Es autora de diversas publicaciones y libros.

Cecilia Flood es profesora nacional en Educación Preescolar, licenciada en Ciencias de la Educación (Universidad de Buenos Aires) y magíster en Tecnología de la Educación (Universidad de Salamanca).

Es profesora de la Escuela Normal Superior en Lenguas Vivas N°1: Pte. Roque Sáenz Peña, de la Ciudad de Buenos Aires. En los últimos años se ha especializado en la temática de la educación a distancia y el uso de nuevas tecnologías a partir de la participación en diferentes congresos y seminarios y como tutora y diseñadora de materiales en el Portal Nueva Alejandría, en la Universidad Nacional de Lanús y en FLACSO (Posgrado de Constructivismo y Educación). Se desempeñó en tareas de asistencia técnica, capacitación (presencial y a distancia), en el marco de diferentes programas del Ministerio de Educación de la Nación. Fue asesora pedagógica en Institutos Terciarios del ámbito privado y profesora de un Postítulo de Capacitación Docente.

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN BOLIVIA

Alvaro Padilla Omiste¹

El presente trabajo muestra que, pese a contar con un número grande de universidades, Bolivia no dispone de los recursos humanos suficientes y dista mucho de poseer una infraestructura física y tecnológica adecuada para la organización y funcionamiento de Programas Académicos Virtuales.

Lo anterior es fruto de una serie de factores limitantes, en lo fundamental, de orden político y socioeconómico. Dentro de los primeros se puede señalar la ausencia o insuficiencia de políticas de estado dirigidas a orientar y fomentar esta temática, así como una normativa apropiada y completa. Entre los segundos, se halla que la creciente oferta de programas y/o actividades de educación virtual no siempre responde a niveles de exigencia y calidad, por lo menos comparables a los programas presenciales. Se evidencia un riesgo de mercantilizar la educación superior virtual debido a la debilidad normativa y regulatoria en este sector.

Existen por otro lado experiencias notables, aunque bastante recientes como para ser evaluadas, de programas de educación superior virtual, así como universidades que, o han elaborado proyectos pertinentes a la realidad del país, o instituciones que se encuentran empeñadas en lograr este objetivo a corto plazo.

Dentro de las principales limitantes para el desarrollo de programas de

¹ La Ing. Carola Fernández Terán, académica boliviana, participó activamente en la recolección de información y su organización. Sin su apoyo, este trabajo no hubiera podido alcanzar los objetivos planteados.

educación superior virtual por el lado de la demanda, se encuentran: la pobreza extrema del país, la mala calidad de la educación secundaria y otros aspectos.

Por el lado de la oferta, las restricciones están vinculadas a diversos aspectos, como ser la insuficiente y desigual distribución de servicios de telecomunicaciones, el rezago tecnológico, costos y problemas regulatorios y legislativos.

Sin embargo, también se identifican algunos aspectos positivos que pueden favorecer el desarrollo de la educación superior virtual, como ser : la existencia de un mercado muy competitivo entre proveedores de servicios de Internet y el uso masivo de Internet en los Cyber Cafés.

Superando las deficiencias y a partir de las potencialidades institucionales y humanas del país, es posible que dentro de un marco de integración regional, Bolivia pueda en breve plazo aprovechar los avances de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, haciendo que las mismas contribuyan al desarrollo y mejoramiento de la educación superior en el país.

A manera de presentación

En su libro: *Salvemos a Bolivia de la Escuela*² Mariano Baptista Gumucio recuerda cómo ya en 1789 el Fiscal de Villalba preguntaba en Chuquisaca sobre la validez cultural del proyecto de fundar una universidad en el vecindario de La Paz, calco de las ya existentes ; y cómo *a posteriori* otros insignes hombres reclamaban un cambio en los esquemas de la educación universitaria de los primeros años republicanos de América Latina.

La reforma autonomista de Córdoba y su rápida expansión por el continente, fue una especie de reacción a una suerte de abulia académica, política y social de las universidades de entonces.

Hoy día, gracias al desarrollo de las llamadas “Nuevas Tecnologías”, la fusión entre las computadoras y la telefonía, permite, no solo que los ciudadanos puedan obtener información otrora inaccesible y hasta secreta, sino también, gracias a esta facilidad, tener mejores y mayores oportunidades de formarse para la vida. Ello presenta nuevos y grandes desafíos a las universidades, las que poco a poco van ganando la conciencia de la necesidad de adecuarse a los tiempos, en especial, luego de que de eventos mundiales como el de UNESCO, que tuvo lugar en París, Francia, en octubre de 1998, en los que surgieron una serie de directrices respecto de cómo las NTIC pueden con-

² Baptista Gumucio M. *Salvemos a Bolivia de la Escuela*. Cuarta Edición. Ed. Los Amigos del LIBRO. Cochabamba, 1977.

tribuir a que las universidades respondan a las nuevas demandas de la sociedad.

La denominada “globalización”, que en muchos aspectos se cierne como una amenaza para los países más pequeños y débiles, ofrece algunas oportunidades, como las nuevas y mejores posibilidades de acceder a la información, con la cual nuestras universidades tienen mejores oportunidades, de convertirse en verdaderos motores del desarrollo del país.

Los términos globalización, sociedad del conocimiento, nuevas tecnologías de la información y comunicación, se asocian de inmediato a otro, el de **educación virtual**, concepto no siempre bien entendido por unos y peor aplicado por otros, que es el objeto principal del presente proyecto de IESALC/UNESCO.

Existen los pesimistas, que son de inicio reacios a pensar en la inminencia del cambio de nuestras universidades en dirección a esa “virtualidad”; y también los otros, que asumiendo extremos, predicen que el maestro o profesor universitario será muy pronto “descartable”, por el hecho de que, “supuestamente”, los jóvenes pueden por sí solos, sentados frente a un computador, enfrentar la compleja tarea de su autoformación.

Bueno es en este punto recordar a Jacques Marcovitch, Rector de la Universidad de São Paulo, Brasil³, que al referirse a los límites de la virtualidad señalaba que la relación de la universidad con la tecnología de información suscita varias dudas, no solo sobre el surgimiento de una universidad virtual, sino también de ¿cómo quedaría en ella la relación profesor/alumno?. Al respecto él destaca que la era de los libros impresos no ha terminado porque los mismos estén en los computadores y que siempre habrán escritores y lectores, así como también siempre habrán alumnos y profesores, “...conviviendo y engendrando el futuro, en las aulas, bibliotecas y laboratorios ...”

1. Introducción

Bolivia ingresa con premura a la era digital y aprovecha para ello los avances y experiencias de otros países industrializados y de nuestros propios vecinos Latinoamericanos.

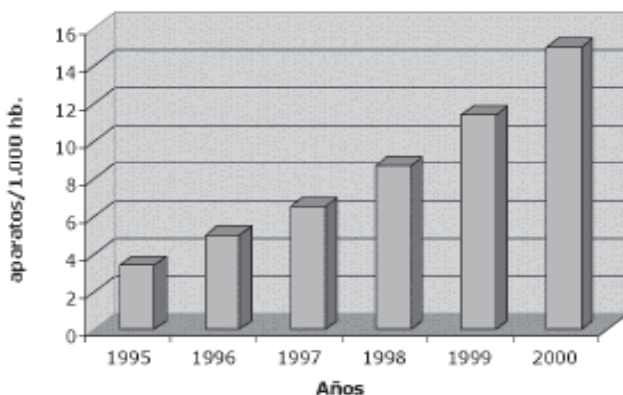
Pese a ser uno de los países latinoamericanos con los niveles más bajos de

³ Marcovitch J. Universidade e inovação tecnológica En ALTEC '99 VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, Valencia, España, octubre de 1999.

teledensidad en Latinoamérica⁴ y con un acusado centralismo de este servicio; el mismo muestra sin embargo en los últimos años, una marcada tendencia crecimiento. (Cuadro 1).

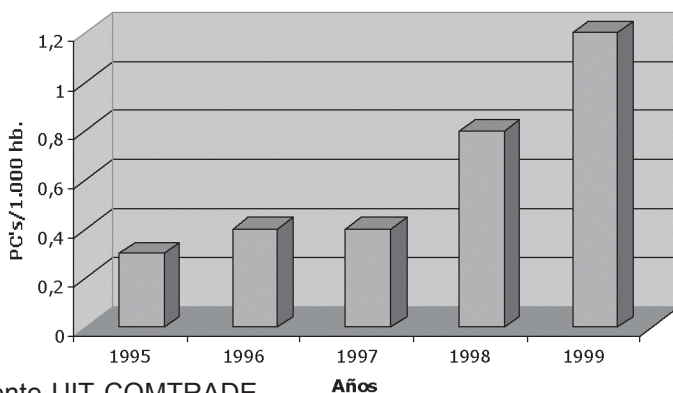
Fuente : SITTEL

**Cuadro 1: Densidad Telefonía en Bolivia
(1995 - 2000)**



El Cuadro 2 permite apreciar que existe también un crecimiento en el número de computadoras:

**Cuadro 2: Densidad de PC's en Bolivia
1995 - 1999**



Fuente UIT COMTRADE

El uso de la Internet en el comercio electrónico, el gobierno en línea y la

⁴ 6 de cada 100 habitantes tienen una línea telefónica fija.

educación son aún limitados, aunque en los últimos tiempos se ha venido a demostrar que el mismo constituye en el país un mercado muy competitivo entre proveedores de servicios de Internet y el uso masivo de Internet en los “Cyber-Café” es creciente.

Indicadores Socioeconómicos

Estudios recientes⁵ muestran como el incipiente uso de las NTIC en Bolivia y el desarrollo de la educación superior virtual guardan una estrecha relación con una diversidad de aspectos sociales y económicos característicos del país, por lo que vale la pena detenerse un momento en este punto y exponer algunos indicadores de importancia.

Bolivia tiene una extensión territorial de 1,098,581 Km² y una población de 8,516,000 habitantes, 62% de los cuales viven en ciudades o pueblos. El crecimiento poblacional entre 1990 y 1998 ha sido del 2,4%.⁶

Bienestar y pobreza

Bolivia es uno de los países más pobres de Latinoamérica. En 1993 cifras oficiales señalaban que el 29,3% de la población urbana vivía bajo el límite de pobreza y que en el área rural dicha cifra subía hasta el 79,1%. Para la CEPAL⁷, en 1997 el 47% de los hogares urbanos vivían bajo la línea de pobreza y el 19% bajo la línea de indigencia; esta situación se agrava en el área rural.

Pero la pobreza, debería medirse no solo por el bajo nivel del PIB per cápita (que asciende a \$us.960⁸) sino también por la concentración del ingreso. Bolivia es un país con una muy alta desigualdad del ingreso. En 1990 el Banco Mundial estimaba que el 11,3% de la población vivía con menos de 1 dólar por día y que el décimo más rico recibía 31,7% de ingreso nacional, mientras el décimo poblacional más pobre recibía sólo el 2,3%. Según esta misma fuente el Coeficiente GINI de distribución del ingreso en 1990 era de 0,42.

Educación y salud

La educación pública es gratuita obligatoria entre los 7 y 14 años ; sin embargo, UNICEF estima que en 1997 cerca de 700.000 niños no asistían a clases. Existe una gran disparidad entre la educación en ciudades y en pueblos. En promedio, los adultos que viven en las ciudades han recibido 9,8 años de edu-

⁵ Crespo C., Zambrana H, «Tecnología de Información en Bolivia», Proyecto Andino de Competitividad CAF, UCB, La Paz, mayo de 2001.

⁶ UNICEF, 2000

⁷ CEPAL, 1998.

⁸ Panorama Social 1999-2000, CEPAL.

cación, mientras que en los pueblos dicho promedio no supera 3,5 años.

En 1999, con un presupuesto total del gobierno central, cercano a los 422 millones de \$us., el presupuesto total para la educación pública alcanzaba al 16% (cerca de un 25% del mismo correspondió al gasto en las Universidades Públicas)⁹. Como comparación, el mismo año, el presupuesto de salud representaba un 3% del total gubernamental.

La educación se encuentra muy ligada a la salud y en ello debe tomarse en cuenta que el 26% de los niños menores de 3 años sufre de desnutrición crónica, y se tiene una tasa de mortalidad infantil de 92 por cada 1000 nacidos vivos.

Tabla N° 1. Otros indicadores de salud

Indicador	Hombres	Mujeres
Esperanza de vida al nacer (años).	61,1	64,3
Esperanza de vida sana al nacer (años).	48,0	53,6
Mortalidad infantil (por 1000).	84	76
Mortalidad de adultos (por 1000).	266	212

Fuente : OMS, 2002.

La tasa de analfabetismo registrada para 1999 fue de 15%¹⁰ y la calidad de la educación es mala. Una prueba de aptitud, tomada el año 2000 por el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCAL) revela que de 82.111 estudiantes de noveno curso de la educación formal en 2.127 unidades educativas fiscales y particulares de todo el país, el 68% no entiende lo que lee, y que el 47% de los estudiantes “no razona lógicamente ni aplica conceptos matemáticos para resolver problemas de su vida diaria...”.

Tabla N°2 Grupos étnicos

Grupos étnicos	% de la población
Quechua	40%
Aymará	25%;
Mestizos	25-30%
Blancos y otros	5-15%

Fuente : Almanaque The New York Times, 1999.

El 12% de la población sólo habla una lengua originaria, mientras el 46% habla castellano y por los menos una lengua indígena. Si se toma en cuenta que la mayor parte del software requiere usuarios con conocimientos de in-

⁹ Fernández R, « El FMI , el BM y la reformulación del Poder : Globalización, Neoliberalismo y Estado Neocolonial en Bolivia (1985 – 2000)». Editorial Plural, La Paz, 2003.

¹⁰ UDAPE (2000).

glés, o en menos casos de castellano, la diversidad cultural es un aspecto determinante de la baja demanda o utilización de las NTIC en Bolivia.

En cuanto al acceso a servicios básicos, el 92% de la población urbana tiene acceso a agua potable y en el área rural ese índice es del 44%. En electricidad las diferencias son aún mayores: 97% para la población urbana y solo 26% para la rural.

Son pues muy diversos los aspectos que deben ser tomados en cuenta a la hora de definir políticas para el desarrollo de la educación superior virtual en el país y no las meras coyunturas sectoriales ni el simple deseo de quedar aun más rezagados como país.

2. Propósito del trabajo

El presente documento presenta los resultados de un estudio de tipo diagnóstico sobre la evolución, situación presente y perspectivas de desarrollo de la educación superior a distancia realizada mediante el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación (“educación superior virtual”) en Bolivia.

3. Metodología

La metodología empleada fue la siguiente:

De inicio, se recabó información del Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (VESCyT), dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, consistente en :

- Listado de universidades públicas y privadas bolivianas.
- Reglamento General de Universidades Privadas.
- Reglamento General del Sistema de la Universidad Boliviana.
- Reglamento General de Educación a Distancia en Universidades Privadas de Bolivia (Proyecto).
- Proyectos de apertura de universidades virtuales en Bolivia.

Para los fines de recolectar información, se aplicó una Encuesta, elaborada en base al formulario digital diseñado por el Profesor Ángel H. Facundo D.¹¹. Dicho formulario fue enviado vía E-mail a la totalidad de universidades cuya dirección electrónica era conocida; cuando no, se entregó y remitió el formulario en un medio magnético. Se evidenció que 28 de las mismas (57%) lo

¹¹ a_facundo@epm.net.co

recibieron.

Se realizaron entrevistas a un total de 21 universidades (43%), consideradas como instituciones educativas que tenían en marcha programas académicos virtuales o proyectos de los mismos. Por restricciones financieras, se limitó las entrevistas a universidades de las ciudades de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Sucre.

En forma paralela al estudio de los documentos proporcionados por el VESCyT, se realizó una investigación de los sitios web de las universidades.

4. Alcance del trabajo

En el presente trabajo se ha buscado:

- Identificar los proyectos (en preparación o en sus inicios) de educación superior virtual existentes en las instituciones de educación superior, públicas y privadas de Bolivia y describir sus características.

- Describir el marco legal o la normativa regulatoria de la organización y el funcionamiento de las actividades y programas de educación superior virtual en Bolivia, así como los instrumentos para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades y programas de educación superior virtual en el país.

- Identificar las tendencias y problemas del desarrollo de la educación superior virtual en el país y sus proyecciones y perspectivas de desarrollo en el futuro.

- Establecer algunas propuestas y estrategias para mejorar la educación superior a distancia mediante la introducción y el uso de las NTIC y su articulación con los medios educativos ya existentes, como herramientas útiles para tal propósito.

5. Resultados

Se presentan a continuación los resultados del estudio, que pese a limitaciones de orden financiero y logístico, ha tratado de cubrir a la totalidad de las instituciones involucradas en el tema de la educación superior virtual, en especial al Gobierno Central y las Universidades.

5.1. El Programa Nacional de Gobernabilidad

Hace poco tiempo, se lanzó en Bolivia el Programa Nacional de Gobernabilidad (PRONAGOB)¹², como una estrategia para impulsar el denominado “Gobierno Electrónico” y coordinar varias iniciativas dispersas a nivel nacional, que empezaron esta tarea hace ya algún tiempo. El Gobierno Boliviano ha elaborado un proyecto específico, formulado un anteproyecto de ley¹³ y, en mayo del 2002 inaugurado un portal dedicado para tal fin¹⁴.

El impacto económico social del Programa Nacional de Gobernabilidad alcanza todos los ámbitos de la vida ciudadana y aspira a que esta política gubernamental ayude a las personas y organizaciones a adaptarse a las nuevas circunstancias y provea herramientas y modelos que respondan con racionalidad a los cambios inducidos por el dominio de las NTIC, en particular los proyectos de capacitación y sensibilización que se generen.

En este sentido se aspira, por ejemplo, a que las instituciones educativas y gubernamentales logren un nivel mínimo de recursos tecnológicos de información. Una consecuencia directa de ello en el ámbito de la Educación es que se mantenga el concepto de educación continua, formal y a distancia semi o no presencial.

Uno de los pilares fundamentales del Programa consiste en establecer una Red Ciudadana Electrónica, que provea al ciudadano de las facilidades para el cumplimiento de sus obligaciones y para que pueda recibir de esta red los servicios en línea para su educación así como las facilidades suficientes para realizar su trabajo.

Tal Red Ciudadana demandará un alto grado de coordinación entre los Poderes del Estado (Ejecutivo, Legislativo y Judicial) y las otras instituciones de la Sociedad Civil.

Por supuesto que a las instituciones de educación superior les corresponderá desempeñar un papel clave en esta Red.

5.2. Visión de las Universidades

Las universidades pertenecientes al Sistema de la Universidad Boliviana (estatal), han venido considerando los últimos años los caminos a seguir para incorporar las NTIC en su desarrollo.

La temática ha sido incorporada en los planes de desarrollo institucional de las universidades¹⁵. En conjunto, han desarrollado eventos de discusión y

¹² PRONAGOB, «Bases del Gobierno Electrónico de Bolivia». Editorial Atenea S.R.L., La Paz, 2002.

¹³ <http://www.congreso.gov.bo/6modernizacion/index1.html> y www.bolivia.gov.bo

¹⁴ UMSS. «Plan de Desarrollo 2002-2007 de la Universidad Mayor de San Simón», Cochabamba, Bolivia. Editora “J.V.”, Cochabamba, 2001.

análisis de las estrategias que las universidades y el país en su conjunto deberían seguir para aprovechar el rápido desarrollo de las NTIC.

Fruto de tal reflexión se han propuesto ciertos Lineamientos Generales y un Marco de Acción¹⁵. En él se asigna al Estado un papel importante para el desarrollo de los contenidos y en la formulación de planes estratégicos a mediano y largo plazo que posibiliten el desarrollo de la sociedad de la información en Bolivia. Se señala la necesidad de apoyar el desarrollo de investigaciones relacionadas con estudios comparativos del estado de la sociedad de la información en diferentes países, que permitan definir indicadores nacionales acerca de las NTIC y desarrollar las estrategias respectivas.

Las universidades sugieren en concreto:

- Contribuir al desarrollo de estrategias entre empresas suministradoras de servicios de Internet y las Universidades para lograr tarifas mínimas.
- Propiciar el suministro de equipos de computación para la venta, garantizando ventajas en su adquisición (por ejemplo disminuyendo aranceles a las empresas que vendan equipos de computación a las entidades educativas).
- Establecer alianzas estratégicas con los operadores de telecomunicaciones en el País para propiciar el incremento de los *Host* dedicados a la educación y la reducción de las tarifas de uso de líneas dedicadas para entidades educativas.
- Promover el intercambio de software y aplicaciones desarrolladas en universidades nacionales.
- Financiar proyectos en telecomunicaciones, Internet, desarrollo de software y otros temas afines.

Se han establecido los siguientes lineamientos:

- Socializar los conocimientos en idioma nativo, con el fin de: a) apoyar e impulsar iniciativas que aseguren el acceso de pueblos originarios a las NTIC y b) continuar contribuyendo al establecimiento de modelos educativos que reconozcan la cultura y los conocimientos de los pueblos originarios.
- Asumir una posición responsable en la socialización de los conocimientos de Internet en idioma castellano.
- Intercambiar y transferir información sobre conocimientos y experiencias institucionales.
- Elaborar un programa de formación de recursos humanos sobre gestión del conocimiento en las universidades bolivianas y creación de materia-

¹⁵ UAJMS. «Lineamientos para el desarrollo de las universidades bolivianas en la nueva sociedad del conocimiento». Secretaría Ejecutiva de Desarrollo Universitario. Dirección de Tecnologías de Comunicación e Información. Tarija, Bolivia, Julio de 2002.

¹⁶ Según el formulario aplicado en las universidades bolivianas para los efectos de esta consultoría, que es una adaptación y adecuación del preparado por el Profesor Ángel H. Facundo D.

les en tecnología WEB.

- Crear una revista universitaria electrónica.
- Promover y/o mejorar el intercambio de profesores entre diferentes instituciones educativas de Latinoamérica y Europa.

Para los fines de lograr una aplicación y desarrollo eficiente de las políticas mencionadas, entre otras acciones, las universidades también proponen:

- El establecimiento de redes universitarias para servicios y aplicaciones distribuidas (desarrollo de intranets , creación de un Portal Educativo Boliviano, desarrollo de motores de búsqueda, creación de foros de discusión, servicios de noticias, implementación de sitios *ftp*, etc.).
- Bibliotecas Virtuales (Creación de fondos temáticos propios, intercambio y socialización de los fondos universitarios, etc.).

5.3. Encuesta y Entrevistas a las Universidades ¹⁷

En base a las encuestas respondidas y entrevistas realizadas, así como la revisión de la documentación obtenida, en particular, del Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. En Bolivia funcionan en la actualidad 52 universidades, la mayoría de las cuales está ubicada en el eje central (La Paz-Cochabamba-Santa Cruz). Algunas de ellas tienen una sede central y una o más subse-des (campus).

2. Naturaleza Jurídica.

- 36 universidades privadas (8 plenas y 25 iniciales).
- 13 universidades públicas (10 autónomas).
- 1 universidad Internacional.
- 2 universidades cuya naturaleza jurídica no ha podido ser establecida a tiempo de realizarse el presente estudio.

3. En las universidades que tienen programas o actividades académicas virtuales, predominan las categorías Dual (programas presenciales y virtuales, pero separados) y Mixta (el mismo equipo docente para programas virtuales y presenciales).

4. Debe señalarse que solo en contados casos se advierte la existencia fehaciente de Programas Académicos Virtuales (PAV), mientras que en la mayoría de los otros, donde las universidades declaran desarrollar PAV's, en el mejor de los casos, son cursos presenciales que han incorporado recursos de

¹⁷ El Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología está iniciando el denominado "Proyecto Inicial de Reforma de la Educación", pero el mismo no es precisamente dirigido a considerar con prioridad los PAV.

las NTIC, como videoconferencias interactivas, chats, búsquedas bibliográficas en la Internet y otros.

5. En algunas de las universidades encuestadas o entrevistadas se cae en el equívoco de que por el hecho de que ciertos procesos (en especial los de orden administrativo) están apoyados por el uso de computadores y se han habilitado gabinetes y salas de cómputo a las que acceden docentes y estudiantes, ya se tiene una “universidad virtual”.

6. Lo anterior es, con seguridad, fruto de la ausencia de una política nacional específica o planes y programas para el desarrollo de las universidades en la “educación superior virtual”¹⁸.

7. Allí donde se dan, predominan los PAV y las “actividades académicas virtuales” en el pregrado y en el postgrado; en este último nivel, en los grados de Especialización, Diplomado y Maestría. No se tiene información sobre planes de PAV a nivel Doctoral¹⁹.

8. Las áreas del conocimiento donde se desarrollan actividades de “educación superior virtual” corresponden en la mayoría de los casos a: Ciencias de la Salud, Ingeniería, Economía y Administración, Humanidades y Ciencias de la Educación.

9. Sólo en 5 de las 52 universidades existentes se tienen programas de “educación superior virtual” en actual ejecución o proyectados, según el respaldo documental presentado.

10. Las relaciones de los Programas Académicos Virtuales con los Presenciales son variables. Van desde la utilización de los mismos contenidos y docentes, que son empleados en ambas metodologías: presencial y virtual, hasta la escasa o ninguna relación entre ambas modalidades.

11. En algunas universidades se viene trabajando en la adecuación de contenidos y textos de referencia de algunos cursos presenciales para ofrecerlos como cursos a distancia, utilizando para ello un software educativo ya probado o adecuando el mismo a los objetivos de los cursos.

12. En algunas universidades se viene preparando, en forma local o en el exterior, como docentes para los cursos virtuales, a los actuales docentes de

¹⁸ El Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología está iniciando el denominado “Proyecto Inicial de Reforma de la Educación”, pero el mismo no es precisamente dirigido a considerar con prioridad los PAV.

¹⁹ En las universidades bolivianas, apenas se tiene un par de programas de formación doctoral, absolutamente presenciales y de muy reciente organización (menos de 5 años).

los cursos presenciales del Pregrado.

13. En cuanto a la Articulación entre Educación Virtual (EV), Educación Presencial (EP) y grado de complementación entre ambas, la respuesta de las universidades es muy variable, desde alta para alguna, hasta inexistente para las otras. En criterio del suscrito, esta última representa mejor la realidad en las pocas universidades donde concurren ambos tipos de educación.

14. A la pregunta referida al grado en que la EV substituye a la EP, las respuestas de las universidades encuestadas o entrevistadas son muy variables, desde alto hasta mínimo o nulo.

15. Las universidades públicas cuentan con el mayor número de docentes y de estudiantes. El número de docentes dedicados a los PAV y de estudiantes inscritos en los mismos, es en comparación muy pequeño.

16. Los estudiantes inscritos en los PAV provienen de distintos puntos del país, siendo casuales los provenientes del extranjero.

17. La infraestructura útil en los PAV, se aplica también (y en la mayoría de los casos con mayor énfasis) en:

- Manejo Administrativo,
- World Wide Web,
- Biblioteca Virtual,
- Inscripciones,
- Cursos en línea,
- Audioconferencias,
- Aulas virtuales,
- Videoconferencias,
- Comunidades Virtuales,
- Otras aplicaciones.

18. Sobre las plataformas y portales utilizados en la enseñanza y gestión académica, se mencionan los siguientes:

- WebCT, ORACLE, PostgreSQL, y las propias de CISCO

19. Los Recursos de Comunicación Asincrónica de los PAV se aplican en: e-mail, grupos y listas de discusión.

20. Los recursos de Comunicación Sincrónica utilizados en los PAV se aplican para Chat uno a uno y muchos a muchos.

21. Las acciones en EV que realizan o proponen realizar las Instituciones encuestadas son muy variadas y solo un par de casos cumple casi la totalidad

de las anotadas en la encuesta. Las más coincidentes son:

- Promover el acceso de estudiantes.
- Mejorar la calidad de la enseñanza / aprendizaje.
- Capacitar docentes y administradores.

y solo en algunos casos se pretende:

- Extender y desarrollar uso de tecnologías digitales y redes de comunicación.

- Mejorar la relación costo / efectividad.

Desarrollar cursos de nivelación a distancia para elevar el nivel académico de Técnico Superior a Licenciatura.

- Incorporar algunas materias virtuales dentro de los programas de pregrado.

22. Por su carácter institucional internacional, una universidad en particular: la Universidad Andina Simón Bolívar enfatiza las siguientes otras acciones que se propone realizar en el corto y mediano plazo:

- Ampliar el alcance de nuestros programas a otros países del área andina, sin que esto represente costos adicionales de viaje y estadía, o interrupción de actividades laborales para nuestros alumnos (tomando en cuenta que sólo trabajamos a nivel de posgrado).

- Dar prioridad a los temas relacionados con la integración regional a nivel económico, político, social y cultural, llegando a una población muy amplia.

23. Entre las necesidades detectadas por las universidades, sobresalen:

- Ampliar el acceso a la educación de posgrado a un mayor número de profesionales que deseen actualizarse, formarse y /o capacitarse.

- Mejorar la oferta y mantener un buen nivel de calidad académica, similar al de la educación presencial.

24. En relación a los obstáculos a superar, las universidades coinciden en los siguientes:

- Capacitación de RR. HH. en la temática.

- Los altos costos de comunicación, de adquisición o de utilización de equipamiento y la infraestructura necesaria.

- Imagen poco valorada de la educación a distancia, considerada como “más fácil” que la presencial.

- Difusión de la información relativa a la oferta de cursos.

- Preparación de los docentes para una función, con matices bastante diferentes de la docencia presencial (como la preparación muy cuidadosa del material de estudio y otros).

- Capacidad tecnológica de los equipos de que dispone la institución.

25. Las recomendaciones de las universidades consultadas, para desarrollar la EV en la región son muy variadas. Se destacan las siguientes:

- Identificación cabal de las necesidades de formación en esta modalidad.
- Políticas de estado e institucionales para promover acciones tendientes a favorecer el uso de nuevas tecnologías.
- Esfuerzos regionales de capacitación de grupos de docentes.
- Desarrollar consorcios de universidades que motiven y ejerzan liderazgo.
- Normas y criterios internacionales de calidad en EV para poder garantizar la calidad de enseñanza-aprendizaje.
- Garantías mínimas de contenidos nacionales en los programas.
- Apoyo gubernamental al desarrollo, reconocimiento y cabal valoración de los estudios virtuales.
- Dar mayor difusión de sus ventajas de las experiencias de otras universidades, sus ofertas académicas, modalidades de acción y sus resultados.
- Convenios que eviten la duplicación de esfuerzos.
- Capacitación de profesionales con alta experiencia en la administración de educación virtual, sobre todo que conozcan cómo manejar chat, los foros y cómo lograr la motivación.
- Canales de financiamiento.
- Convenios interinstitucionales para el desarrollo de plataformas y programas de interés empresarial y social.

26. En las tendencias identificadas por las instituciones de educación superior para el desarrollo de la EV, sobresalen:

- La necesidad de una capacitación docente en NTIC, que se expresa por la mayor experiencia en Educación a Distancia en Ciencias de la Educación.
- El fortalecimiento institucional para la elaboración de materiales multimedia.
- Programas con metodologías mixtas.
- Colaboración entre universidades y empresas.
- Mejora de la aceptabilidad de estas metodologías por la población.
- Reconocimiento del valor de la educación virtual en la formación continua y de Post Grado.

27. Las estrategias seguidas por las universidades para la adopción y utilización de las NTIC son muy diversas:

- Formación e intercambio de docentes.
- Instalación de biblioteca virtual y capacitación.
- Implementación de sistemas Académico Administrativos específicos que cubren todas las Unidades de la Universidad.
- Uso del periódico electrónico y otros utilitarios.
- Programas piloto de educación virtual.

- Relaciones con universidades virtuales para el fortalecimiento institucional.
- Organización de Centros de Tecnologías Educativas.
- Incorporación de NTIC en proyectos de extensión universitaria y de investigación aplicada.
- Portal académico institucional.
- Organización de una comunidad virtual de aprendizaje para ciertas carreras de pregrado.
- Creación de empresas para apoyar al desarrollo de infraestructura (telecentros para la zona rural y centros educativos tecnológicas en colegios fiscales).
- Contratación de asesores en NTIC.
- Alianzas estratégicas con otras instituciones pioneras en este campo.
- Adquisición de software.

28. Etapas de la evolución de las NTIC:

- Participación en eventos nacionales e internacionales sobre la educación, el desarrollo, y las NTIC.
- Organización de las primeras actividades
- Empleo inicial de “programas empaquetados”, luego con adaptaciones a la realidad de la región y el país, producción propia de software, desarrollo; experimentación en su aplicación; implantación y seguimiento continuo.

29. Marco legal y normativo seguido por las instituciones:

- Normas mínimas del MECyD para universidades privadas en cuanto al desarrollo de sus actividades virtuales.
- Normas propias y del Sistema Universitario boliviano.
- Políticas y procedimientos definidos por la propia institución.
- Estándares internacionales para los programas de las academias que tienen certificación internacional (v.gr. CISCO).

30. Entrenamiento ofrecido a docentes y estudiantes para uso de Computadores:

- Cursos obligatorios u optativos de informática y computación a nivel de todas las carreras.
- Programas de formación a distintos niveles: postgrado, educación continua y extensión.
- Programas específicos para su área de estudio y uso de Internet.
- Los alumnos y docentes reciben en forma gratuita direcciones de correo electrónico y horas de acceso para navegar la Internet.

31. Entrenamiento ofrecido a docentes en materia de pedagogía de autoaprendizaje:

- Todos los docentes reciben un número mínimo de horas de capacitación por semestre como parte de sus obligaciones de actualización.

- Oferta de cursos de especialidad, formación continua o maestría en docencia universitaria, en forma local o fuera del país.
- Cursos presenciales y a distancia.

32. Contenidos básicos de la capacitación en pedagogía de autoaprendizaje:

- Pedagogía y didáctica.
- Sistemas de aprendizaje y de evaluación del aprendizaje, técnicas y dinámicas de motivación.
- Modelos y métodos de evaluación.
- Didáctica.
- Tendencias Pedagógicas Contemporáneas.
- Comunicación Educativa.
- Organización y gestión institucional en Educación a Distancia.
- Metodologías de enseñanza-aprendizaje en educación a distancia.

33. Estructura pedagógica básica adoptada para el desarrollo de las asignaturas virtuales:

- En la mayoría de las universidades no existe tal estructura o la misma se encuentra en proceso de formulación y/u organización.
- En algunas instituciones de educación superior se han establecido estructuras específicas (Centros de Educación a Distancia) que ya se encuentran en funcionamiento o están aún en su etapa experimental.
- Donde existen, las mismas están basadas en profesionales especializados en Pedagogía, Comunicación y Tecnologías Educativas, Educación a Distancia e Informática.

34. Solo en algunas universidades se trabaja sobre estrategias para mejorar la articulación de las NTIC con los medios educativos ya existentes. Dentro de ellas se encuentran las siguientes:

- Programas de formación docente que incluyen el tema.
- Cursos de postgrado a distancia con el apoyo de los docentes especialistas.
- Integración en el diseño de los cursos presenciales, de etapas a distancia, como ser: espacios entre módulos, etapa de investigación o de preparación de monografías o tesis, en las que el estudiante tiene un seguimiento a distancia, vía correo electrónico o Internet.
- Intensificación del uso de las Aulas de Videoconferencias en los cursos presenciales.

35. Son pocas las universidades que aplican o estudian los instrumentos a utilizarse para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades de EV. Entre los mismos se tienen:

- Los que se desprenden de estándares mínimos establecidos por el MECyD y los procesos de acreditación.

- Evaluación interna, por parte de Comités de Coordinación Académica de la Universidad y/o por la Coordinación de cada programa.

36. Los cursos o asignaturas que componen los PV que adelanta la institución, son desarrollados por docentes de la misma en porcentajes muy variables: desde menos del 1% al 100%, dependiendo ello en buena medida de si los PV son generados por la propia institución o si los mismos surgen de acuerdos con otras instituciones educativas.

37. Los porcentajes de presencialidad de los PV y de igual manera el porcentaje de los cursos o asignaturas que los componen y que se pueden realizar de forma total fuera del campus universitario, así como los correspondientes a las evaluaciones académicas que se realizan por medios virtuales *in o ex campus*, varían de universidad en universidad (entre 0% y 100%).

38. En relación al porcentaje de los cursos virtuales que tienen enlaces a bibliografía virtual para la profundización de los contenidos ofrecidos, en muchos casos, las universidades se encuentran conformando modestas y propias bibliotecas virtuales o enlazándose a otras. Las mismas son de uso general tanto para los participantes de los PV como para los que participan de los programas presenciales.

39. El conjunto de las universidades encuestadas y/o entrevistadas muestra mucho interés y dinamismo en concretar otras estructuras, procesos, espacios u objetos que se encuentran EN LÍNEA en la institución. Algunas de ellas han logrado notables éxitos en una o más. Dentro de las reportadas se encuentran las siguientes:

- Noticias e información.
- Hojas de vida y notas.
- Biblioteca virtual propia
- Planeación y gestión financiera.
- Manejo de programas como Centros de Costos.
- Inscripciones.
- Pagos de matrículas y de otros servicios académicos.
- Elaboración y registro académico de los programas de estudio por parte de los estudiantes.
- Secretaría Académica Virtual (para la solicitud y elaboración de certificados, trámites, elaboración de cartas y etiquetas, etc.).
- Gestión de Docentes (para administración de los horarios, cargas de los docentes, tipo de funciones que realiza, etc.).
- Planeación Académica de los programas y de la institución (determinación de los requisitos, créditos, asignación de docentes, salones, horarios, cargas académicas, etc.).

- Elaboración de Reportes Estadísticos y tablas.

40. Solo algunas de las universidades disponen de una Plataforma institucional de Campus Virtual Integrado. En algunas son de desarrollo propio y en otras adquirido. No se han proporcionado nombres de las plataformas. Se indica que se hallan integradas en las mismas servicios Académicos y Administrativos de Pre y Postgrado.

41. Se ha verificado que 24 de las 49 universidades bolivianas registradas disponen de un portal digital propio.

42. La casi totalidad de las instituciones de educación superior ofrece diferentes facilidades a los estudiantes y docentes para el uso de computadores, como ser:

- Servicio gratuito de correo electrónico.
- Servicio gratuito de navegación.
- Acceso a laboratorios, centros y salas de cómputo.
- Acceso al portal institucional.
- Participación en proyectos de NTIC.

43. Ninguna de las instituciones encuestadas o entrevistadas tiene servicios de hosting o arrendamiento de servidores.

44. Algunas universidades ofrecen facilidades de interconexión a los estudiantes, docentes y personal de la institución a través de nodos propios.

45. De acuerdo a su ubicación, varias de las universidades²⁰ tienen disponibilidad de acceso a Internet por Fibra Óptica.

46. En la generalidad de los casos, se advierte que es mayor el porcentaje de oficinas que tienen puntos de interconexión a intra o Internet que de aulas.

47. Dentro de los principales problemas que las instituciones señalan para acceder al uso de las NTIC, se tienen los siguientes:

- Costos elevados del equipamiento y conectividad.
- Escasez de recursos financieros.
- Falta de una política nacional para orientar a las instituciones para avanzar en la gestión de la Educación Virtual.
- Falta de apoyo gubernamental.
- Acceso a rebajas en los costos de licencias para software educativo.

48. Dentro de los proyectos institucionales de virtualización en preparación o en sus inicios, se mencionan los siguientes:

²⁰ Especialmente las del denominado «eje central»: conformado por las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

- Comunidad virtual de aprendizaje de todas las carreras.
- Conectividad a sistemas de *Knowledge Management* y de comunidades virtuales existentes.
- Proyectos de capacitación docente.
- Búsqueda de financiamiento para establecer un centro de producción multimedia para poder producir materiales propios.
- Establecimiento de telecentros en áreas rurales y peri-urbanas.
- Proyectos para establecer centros de cómputo en escuelas y colegios fiscales.
- Colaboración activa con la Biblioteca Digital Andina.
- Digitalización de publicaciones de la Universidad.
- Digitalización de textos de estudio y de referencia en diversas áreas.
- Utilización de las TIC en el aula complementando lo presencial con lo virtual.

5.4. Instrumentos Normativos de la Educación a Distancia

Bolivia cuenta con dos reglamentos pertinentes a la educación superior virtual: El Reglamento General de Universidades Privadas, aprobado por Decreto Supremo N° 26275, de fecha 5 de agosto de 2001, que consiste en 21 Capítulos y 166 Artículos. Y el Reglamento General de Postgrado Para Universidades Privadas de Bolivia, que constituye un Anexo del anterior.

Las disposiciones referidas a la educación virtual o a distancia están contenidas en el Capítulo XV. “MODALIDADES SEMIPRESENCIAL, A DISTANCIA Y VIRTUAL” (Arts. 117 a 131) y Capítulo XVI. “UNIVERSIDADES PRIVADAS VIRTUALES” (Arts. 132 a 137).

El Reglamento define con bastante claridad entre las tres modalidades alternativas a la modalidad presencial de enseñanza – aprendizaje:

- la semipresencial,
- a distancia,
- virtual.

Establece que solo las universidades privadas certificadas como **plenas**²¹ pueden solicitar la autorización correspondiente para la apertura de carreras o programas de dicha modalidad.

Las modalidades alternativas son definidas por el reglamento, como sigue:

Modalidad Semipresencial.

²¹ El Art. 165 del Reglamento establece dos categorías de universidades privadas: **Inicial** y **Plena**. Es universidad plena aquella que habiendo permanecido como universidad inicial ha cumplido con todos los requisitos establecidos en el presente Reglamento, ha aprobado en forma satisfactoria la evaluación institucional efectuada en base a parámetros de calidad establecidos en el Capítulo Noveno del presente Reglamento y haber realizado procesos de autoevaluación y autorregulación.

“Esta modalidad de enseñanza - aprendizaje se caracteriza por procesos de interacción alumno - docente, en clases presenciales y no presenciales. Con un sistema que considere la metodología, técnicas de enseñanza, y material didáctico. Es una modalidad de educación bidireccional, en la que la interacción personal en el aula profesor alumno, refuerza la acción sistemática y conjunta de diversos procesos didácticos y el apoyo de una organización tutorial que propicien el aprendizaje autónomo del alumno.” (Art. 121).

Modalidad a Distancia

“Esta modalidad se caracteriza por la separación física entre alumnos y profesores, las interacciones entre ellos, se realizan a través de mecanismos impresos, mecánicos o electrónicos, que deben garantizar la formación y aprendizaje. Esta modalidad constituye también un proceso sistemático que implica establecer y definir con claridad los objetivos de aprendizaje, componentes, interrelaciones y mecanismos de control de calidad intra y extra programáticos, procedimientos de obtención, seguimiento y control de información académica, que permita asegurar la regularidad de las actividades de formación.” (Art. 122).

Modalidad virtual.

“Esta modalidad se caracteriza por organizar sus actividades de formación utilizando con preferencia una plataforma informática en el medio virtual. Cierta número de esas actividades deben desenvolverse en la modalidad presencial.”

“La modalidad virtual abarca un conjunto de técnicas y procesos de estudio e investigación académica que se caracteriza por la interactividad entre el estudiante y sus docentes, sus compañeros de estudio y los materiales multimedia puestos a su alcance a través de la red INTERNET.”

“Esta modalidad constituye también un proceso que implica establecer y definir con claridad los objetivos de aprendizaje, componentes, interrelaciones y mecanismos de control de calidad intra y extra programáticos, procedimientos de obtención, seguimiento y control de información académica, que permita asegurar la regularidad de las actividades de formación.”

“Las universidades privadas plenas, podrán desarrollar programas de educación virtual solamente a nivel posgradual.” (Art. 123).

Funcionamiento.

Los Artículos que regulan las características de funcionamiento de estas tres modalidades están contenidas en los artículos 125 a 130:

Artículo 125.- (Características de la modalidad a distancia) "...La relación de distancia entre el estudiante y el docente, está referida sólo al hecho de que el estudiante no tiene un profesor frente a él, y que tiene un texto programado, o un módulo autoinstruccional..."

La única condición de éxito de esta modalidad educativa es un buen sistema de selección, pues solo los más capaces pueden triunfar en ésta.

Artículo 126.- (Características de la modalidad virtual) "...También comprende los elementos que son comunes a toda modalidad educativa: alumno profesor, recursos didácticos. En esta modalidad el medio virtual de enseñanza - aprendizaje, entendido éste como el entorno comunicacional de alta tecnología que se organiza y desarrolla mediante diversos programas (software) que simulan un espacio físico en una plataforma informática o campus virtual a la que acceden docentes y alumnos mediante el computador personal (personal computer, PC)..."

Es obvio que el sistema computarizado no es la única opción, sino también lo son la tele conferencia o uso de programas especiales de televisión, etc.

Artículo 127.- (Graduación) "...se establece únicamente el examen de grado y/o la tesis, como modalidad de egreso...", ante tribunales examinadores.

Artículo 128.- (Capacidad instalada) Establece la obligatoriedad de las universidades de contar con la capacidad instalada, infraestructura adecuada y recursos de aprendizaje necesarios, precisándose:

- « Infraestructura virtual: la que debe estar conformada por una plataforma informática como base de un campus virtual completo que, como mínimo debe ofrecer los siguientes servicios:
 - « Materiales multimedia de aprendizaje interactivo en línea (on line) al alcance del usuario mediante un equipo personal de acceso a la red informática y al portal de la universidad.
 - « Correo electrónico en línea (on line) para el acceso directo a consultores, tutores y órganos de gestión o administración de la universidad.
 - « Acceso en línea (on line) a un sistema de intercomunicación digital simultánea (chat) con sus docentes, tutores y compañeros de estudio.
 - « Acceso en línea (on line) a la biblioteca virtual de la universidad, así como a las bibliotecas virtuales de otras universidades y centros nacionales y extranjeros.

- « Servicios de asistencia al estudiante, en línea (on line).

Artículo 129.- (Características técnicas del campus virtual y sus servicios) Confiere potestad evaluatoria al Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, para implementar este tipo de programas.

Artículo 130.- (Servicios presenciales) Establece que las universidades deberán "...facilitar el acceso de sus estudiantes a aquellos servicios en los que los medios impresos, audiovisuales, el medio virtual, se mostrarán insuficientes, tales como laboratorios y ambientes específicos de estudio o trabajo de campo, a través de convenios con universidades y/o centros o empresas productivas o de servicios..."

Universidades Privadas Virtuales.

Están definidas como: "... aquellas instituciones que organizan sus actividades de enseñanza - aprendizaje, sus procesos de gestión, investigación e interacción, utilizando la modalidad virtual interactiva a través de INTERNET, sin perjuicio de que un cierto número de esas actividades se desenvuelva en la modalidad presencial o a distancia cuando fuere necesario..." (Art. 132).

El Reglamento define la Aprobación de Proyectos (Art. 133), Requisitos de Apertura (Art. 134), Categorización (Art. 135), Aplicaciones básicas o servicios telemáticos (Art. 136) y los Elementos de Funcionamiento (Art. 137).

Posgrado Virtual.

El Artículo 60 del Reglamento General de Posgrado Para Universidades Privadas de Bolivia. El mismo está referido a los Convenios con Universidades e Instituciones Extranjeras para programas en la modalidad virtual. Señala que: "...la universidad privada plena, podrá desarrollar programas posgraduales de carácter virtual conjuntamente con universidades similares del extranjero, siempre y cuando las universidades extranjeras asuman la responsabilidad académica."

La autorización para desarrollar programas o cursos de postgrado está sujeta al cumplimiento de varias condiciones de orden procedimental, entre las que se destacan las siguientes:

"vii) El tiempo de estudios requerido deberá ser similar al que existe en el país de la universidad o institución proveedora.

viii) La universidad o institución extranjera deberá garantizar un control de calidad permanente sobre el proceso y procedimientos de evaluación del programa o curso de postgrado.

ix) El Diploma de Magister deberá ser emitido por la universidad o institución universitaria extranjera, deberá llevar las firmas de las autoridades correspondientes al país de origen, de las autoridades de la universidad privada nacional, y deberá estar refrendado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.”

El Reglamento prohíbe a las Universidades Privadas ofertar programas de Doctorado en la modalidad virtual.

El Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología ha elaborado un proyecto Reglamento General de Educación a Distancia en Universidades Privadas de Bolivia, el mismo que se encuentra en espera de su consideración, ajuste y aprobación por las instancias correspondientes.

6. Conclusiones

Fruto del estudio, es posible extraer las siguientes conclusiones:

1) La escasa cooperación de un buen número de universidades para proporcionar la información solicitada por el consultor, tanto en forma de encuesta (32% de encuestas respondidas) como en las entrevistas (50%), puede deberse al poco interés institucional en el tema, así como a otras causas, cuyo estudio escapa al alcance del presente trabajo. Sin embargo de ello, por las visitas realizadas y el conocimiento que se tiene de las condiciones en que se desarrolla la vida académica del país, puede afirmarse que los resultados de ambos mecanismos de consecución de datos e información, apoyados por la investigación por medios virtuales, permiten extraer conclusiones que dan lugar a un diagnóstico confiable del estado de avance en la “educación superior virtual” en Bolivia.

2) Existe un interés gubernamental manifiesto en dotar al país de una política e instrumentos que fomenten, permitan y normen el desarrollo y aplicación local de las NTIC. Tal interés se demuestra en los avances logrados en el Programa de la Vicepresidencia de la República: “Programa Nacional de Gobernabilidad” (PRONAGOB) durante la anterior gestión de gobierno. Es de esperar que el nuevo continúe, complete y perfeccione tal proyecto, con financiamiento del BID.

3) Sobre la base de los resultados de la investigación y en opinión del Consultor, puede señalarse que la “educación superior virtual” en las universidades bolivianas constituye una experiencia innovadora reciente, aún no evaluada, que se da en muy pocas universidades, entre ellas:

- una universidad supra regional con status de organismo internacional, que recibe subsidios de los gobiernos de los 5 países andinos (la Universidad

Andina Simón Bolívar).

- una universidad privada, (sin fines de lucro).
- dos universidades públicas (que tienen un importante soporte internacional: una de UNESCO y otra de la cooperación de países de la Unión Europea).

Por otros medios (Internet y prensa) se conoce de universidades, en particular una, que tendría planes muy adelantados, de llevar adelante, en asociación con una empresa de una telefónica transnacional y dos bancos, un ambicioso emprendimiento comercial de Telecentros, bajo la modalidad de FRANQUICIAS (concesiones). Pese a haberse enviado y entregado en persona la encuesta, así como realizado la entrevista en la Sede central, no se han logrado mayores informaciones que permitan esclarecer los detalles académicos y técnicos de tal proyecto.

4) El Reglamento General de Universidades Privadas contiene artículos fundamentales para el funcionamiento de universidades virtuales y programas académicos virtuales, normativa para las universidades privadas. No se observa siempre que esta base normativa se cumpla a plenitud. De ahí la urgencia de contar con un Reglamento específico para la educación virtual, ya que existe un proyecto disponible en esferas del VESCyT, que constituye una guía para el mismo.

5) Las universidades públicas han venido trabajando sobre los aspectos conceptuales y operativos de la educación virtual en Bolivia (en el Sistema de la Universidad Boliviana) y pese a que la normativa y organización de dichas universidades responde casi con exclusividad a un sistema de educación presencial basado solo en la formación de pregrado, se tienen evidencias de los avances conceptuales y estratégicos que se vienen logrando tanto como Sistema así como en forma particular.

6) Aunque se conocen proyectos de organización de universidades virtuales en Bolivia, los mismos que incluso cuentan con la autorización legal respectiva para su funcionamiento, no ha sido posible establecer contacto con dichas instituciones ni acceder a una información detallada por los medios previstos para la realización del presente estudio.

7) Se observa que en la generalidad de los casos al hablar de “educación superior virtual”, “educación a distancia”, “educación semipresencial”, etc., las instituciones tienden a concentrar su atención en los aspectos logísticos, técnicos, administrativos, económicos y mercantiles del tema, prestando muy poca atención (si alguna) a los aspectos didáctico metodológicos. En todo el trabajo realizado no se ha podido encontrar alguna institución que se venga aplicando un modelo innovador “virtual” de educación superior, que tenga

el sustento filosófico y pedagógico respectivo garantizando la calidad de los resultados en previsión de ser sujeto a un proceso exitoso de evaluación y acreditación.

En nuestro concepto, el uso de las NTIC's constituye solo una herramienta para mejorar el intercambio, almacenamiento o uso de información, pero mientras el modelo educativo sea el clásico, «transmisionista» o unidireccional, que limita o no motiva el razonamiento de los participantes, las NTIC's no constituyen una garantía de efectividad en el cambio.

En síntesis y a manera de una conclusión general, puede afirmarse que pese a existir un evidente y creciente interés gubernamental e institucional en hacer el mejor uso de las NTIC, la situación política, social y económica del país no ha permitido lograr mayores avances que los descriptos.

En materia de iniciar o desarrollar “educación superior virtual” en Bolivia, se advierte que existen instituciones que por si solas, o con algún soporte externo, están logrando avances interesantes, pero en muchos de los casos, se espera demasiado del gobierno o se tiene una visión demasiado comercial del tema.

Urge pues una política nacional de concertación sobre el uso y aplicación de las NTIC y en forma simultánea considerar que Bolivia no puede andar sola en este desarrollo, por lo que se deben también aprovechar los espacios que ofrecen los organismos y mecanismos de integración regional para lograr el fortalecimiento sectorial e institucional.

Información sobre el autor

Álvaro Padilla Omiste

Universidad Mayor de San Simón - UMSS, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima; International Institute for Hydraulic and Infrastructural Engineering, Delft; The University of Leeds, Leeds; Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana. Catedrático Titular Facultad de Ciencias y Tecnología y Facultad de Bioquímica y Farmacia-UMSS (1972-2000), Director de Investigación Científica y Tecnológica, Director de Planificación Académica, Jefe de Posgrado, Decano, Jefe del Departamento. Director General de Ciencia y Tecnología de la UMSS (1995-2000). Profesor Titular Adjunto del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba, Director Nacional de Ciencia y Tecnología del Viceministerio de Edu-

cación Superior, Ciencia y Tecnología. Viceministro a.i. de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2001 - 2002). Evaluador y Consultor del Viceministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, La Paz (2001 - 2003). Consultor de IESALC-UNESCO (2002-2003).

LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN BRASIL

**Joao Vianney
Patricia Torres
Elizabeth Farias**

Historia de la Educación a Distancia Brasileña

La historia de la educación brasileña demuestra que hasta el final del siglo XX la gran mayoría de las Instituciones de Educación Superior no tenían relación con la educación a distancia. La 1ª generación de EAD surge en el país en 1904, con la enseñanza por correspondencia: instituciones privadas ofreciendo iniciación profesional en las áreas técnicas, sin la exigencia de una escolaridad anterior.

Este modelo se consagra en la mitad del siglo con la creación del Instituto Monitor (1939) y del Instituto Universal Brasileño (1941) y otras organizaciones similares, responsables por la atención de más de tres millones de alumnos en cursos abiertos de iniciación profesional hasta el año 2000 por la modalidad de la enseñanza por correspondencia.

En las décadas de 1970 y 1980, fundaciones privadas y organizaciones no gubernamentales inician la oferta de cursos Parasistemas a distancia, en el modelo de tele-educación, con aulas vía satélite complementadas por kits de materiales impresos, marcando la llegada de la 2ª generación de EAD al país.

La mayor parte de las IES brasileñas se movilizan para la EAD con el uso de Nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información sólo en la década de 1990. En 1994 se inicia la expansión del Internet en el ambiente universitario. Dos años después surge la primera legislación específica para la educación a distancia en la enseñanza superior.

Los resultados alcanzados durante el período de implementación de la educación a distancia en la enseñanza superior en Brasil, de 1994 al 2002, especialmente en los modelos orientados para el uso intensivo de Nuevas Tec-

nologías de Información y de la Comunicación (NTIC), con el concepto de Universidad Virtual, representan, en realidad, la culminación de un siglo de historia de educación a distancia (EAD) en el país.

A pesar del involucramiento tardío de las universidades brasileñas con la modalidad de EAD, alrededor del año 2000 ya estaban concluidos en el país los ciclos de aprendizaje académico y de gestión tecnológica para la creación de universidades virtuales. De esta forma, prácticamente en cien años, la educación a distancia en Brasil tuvo una trayectoria desde 1904 hasta el 2002, que abarcó la enseñanza por correspondencia hasta llegar a la Universidad Virtual, como demuestra el siguiente cuadro:

Breve historia del uso de las tecnología en la EAd en Brasil:

- 1904 – Medios impresos y correo – educación por correo privada.
- 1923 – Radio Educativa Comunitaria.
- 1965-1970 – Creación de las TVs educativas por el poder público.
- 1980 – Oferta de parasistemas vía telecursos (televisión y materiales impresos), por fundaciones sin fines de lucro.
- 1985 – Uso de la computadora “stand-alone” o en red local en las universidades.
- 1985-1998 – Uso de medios de almacenamiento (video-aulas, disquettes, CD-ROM, etc.) como medios complementarios.
- 1989 – Creación de la Red Nacional de Búsqueda (uso de BBS, Bitnet, y e-mail).
- 1990 – Uso intensivo de teleconferencias (cursos vía satélite) en programas de capacitación a distancia.
- 1994 – Inicio de la oferta de cursos superiores a distancia por medios impresos.
- 1995 – Difusión del Internet en las instituciones de Enseñanza Superior, por RNP.
- 1996 – Redes de videoconferencia – Inicio de la oferta de maestría a distancia, por universidad pública en convenio con empresa privada.
- 1997 – Creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje – Inicio de oferta de especialización a distancia, vía Internet, en universidades públicas y privadas.
- 1999-2001 – Creación de redes públicas, privadas y concesiones para la cooperación en tecnología y metodología para el uso de las NTIC en la EAD.
- 1999-2002 Permiso oficial de las de instituciones universitarias para actuar en la educación a distancia.

Universidades, centros de investigación y empresas públicas y privadas que se dedicaron a los temas de la educación a distancia a partir de la mitad de la década de 1990, dominaron, en pocos años el ciclo de desarrollo en tecnología digital para crear ambientes virtuales de aprendizaje, establecieron una metodología propia para estandarizar y publicar contenidos y actividades multimedia, desarrollando la logística para ofrecer cursos a distancia a escala nacional, crearon estrategias de gerencia administrativa y abordajes pedagógicos para atender a alumnos on-line en centrales remotas de monitoría y de tutoría.

Las instituciones que lideraron el desarrollo de la Universidad Virtual en Brasil actuaron como pioneras en la búsqueda de tecnología y metodología para la educación a distancia con el uso intensivo de NTIC en el período de 1994 a 1997, cuando complementaron la preparación de equipos y el desen-

volvimiento de tecnología digital para lanzar los primeros cursos on-line del país. Estas fueron:

Instituciones públicas:

- _ Universidade Federal de Santa Catarina – www.ufsc.br
- _ Universidade Federal de Pernambuco – www.ufpe.br
- _ Universidade Federal de Minas Gerais – www.ufmg.br
- _ Universidade Federal do Rio Grande do Sul – www.ufrgs.br
- _ Universidade Federal de São Paulo – www.unifesp.br

Instituciones Particulares:

- _ Universidade Anhembi Morumbi – www.anhembi.br
- _ Pontificia Universidade Católica de Campinas - www.puccamp.br
- _ Centro Universitario Carioca – www.carioca.br

A partir de 1997/1998, con los primeros ambientes virtuales de aprendizaje fomentados en el país dando soporte al funcionamiento de cursos a distancia con uso intensivo de NTIC, se inicia un amplio proceso de transferencia de conocimiento a partir de estas instituciones para el conjunto de las universidades y centros de investigaciones brasileñas. El proceso de búsqueda en tecnología, el incremento de contenidos y estrategias de mediación se intensifica, y las instituciones pasan entonces a buscar la autorización oficial para actuar por educación a distancia.

Paralelamente a la expansión de la EAD con el uso intensivo de NTIC ocurre la consolidación de modelos estructurados a partir del uso de materiales impresos con la intervención y tutoría presenciales, en ciudades pilotos. Este modelo tuvo su primer éxito en la Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). En 1992 la UFMT firmó un convenio con La Télé-Université do Quebec, para preparar profesionales para ejercer en la educación a distancia. En 1994 lanza el primer programa de pedagogía a distancia, con el curso de Educación Básica: 1ª. a 4º grado, para formar un grupo de 370 profesores sin preparación que actuaban en la enseñanza fundamental en ciudades del interior del estado. El modelo fomentado por la UFMT se firmó como matriz para la creación de cursos de licenciaturas a distancia por las demás universidades federales y estatales brasileñas.

El curso de pedagogía a distancia creado por la Universidade Federal do Paraná, y el curso de licenciatura en magisterio creada por la Universidade Estadual do Maranhao (UEMA), por ejemplo, contaron con el apoyo técnico del equipo de la UFMT en las etapas iniciales de implementación. En el estado de Maranhao los materiales impresos y los CD-ROM utilizados hasta el 2002 eran los de la UFMT. A partir del final del 2002 la UEMA inició la sustitución progresiva por materiales didácticos propios. La aplicación de tutoría

a los alumnos de la UEMA fue realizada de forma presencial, en los centros de apoyo de los municipios del interior, por un equipo de profesores capacitados para la actividad. Los centros de apoyo atendían a una red de municipios de menor escala, catalizando a los alumnos por el menor desplazamiento, como en el proyecto pionero de la UFMT en la región de Cáceres, en Mato Grosso. La UEMA contaba todavía con una red de videoconferencia, con seis puntos interconectados y en los cuales se daba la atención complementaria a los alumnos. La Universidade de Caxias do Sul, en el estado de Rio Grande do Sul, inició su planificación para EAD en el 2002, también en convenio con la UFMT.

www.ufmt.br

La EAD y la legislación brasileña:

Del punto de vista legal, en 1996 se consolidó la última reforma educacional brasileña, instaurada por la Ley N° 9.394/96, que oficializa en la política nacional la era normativa de la educación a distancia en el País como modalidad válida y equivalente para todos los niveles de enseñanza.

Por primera vez, en la historia de la legislación ordinaria, el tema de la EAD se convierte en objeto formal, concentrado en cuatro artículos que componen un capítulo específico: el primero determina la necesidad de acreditación de las instituciones; el segundo define que corresponde a la Unión la reglamentación de los requisitos para el registro de diplomas; el tercero reglamenta la producción, el control y la evaluación de programas de educación a distancia y el cuarto hace referencia a una política de facilitación de condiciones operacionales para apoyar su implementación, conforme a la siguiente transcripción:

Artículo 80 de la Ley 9.394 – Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional:

El Poder Público incentivará el desenvolvimiento y la vinculación de programas de enseñanza a distancia, en todos los niveles y modalidades de enseñanza y de educación continua.

1° La educación a distancia, organizada con apertura y régimen especiales, será ofrecida por instituciones específicamente acreditadas por la Unión.

2° La Unión regulará los requisitos para la realización de exámenes y registro de diplomas vinculados con los cursos de educación a distancia.

3° Las normas para la producción, el control y la evaluación de programas de educación a distancia y la autorización para su implementación, integrarán los respectivos sistemas de enseñanza, existiendo la cooperación e integración entre los diferentes sistemas.

4° La educación a distancia gozará de un trato diferenciado, que incluirá:

I – Costos de transmisión reducidos en canales comerciales de radiodifu-

sión sonora y de sonidos e imágenes.

II – Concesión de canales con finalidades exclusivamente educativas.

A partir de la instauración de la Ley 9.394/96, se constituye, poco a poco, un concepto propio de la EAD brasileña, en las indicaciones posteriores que rigen su operatividad, a lo específico de los componentes más insinuantes de su contextualización. Sin embargo, la EAD, concebida en este primer momento de formalización refleja la práctica todavía incipiente en el país.

La EAD, como las demás modalidades educacionales previstas en la legislación, goza de una autonomía relativa. Le compete al órgano normativo del Sistema de Enseñanza del Estado, observadas en las directrices del Consejo Nacional de Educación y su posterior acreditación por la Unión, normatizar, controlar y evaluar programas de EAD dirigidos a la educación de jóvenes y adultos, de enseñanza media y educación profesional de nivel técnico. (Ley 9394/96, Art. 80, párrafo 3)

Considerada hasta entonces como una función complementaria en situaciones de emergencia en la educación fundamental (Art. 32, párrafo 4. o), la EAD se proyecta en la nueva legislación como una posibilidad de formación “en programas destinados a jóvenes y adultos incorporados en el trabajo productivo o pudiendo la educación profesional ser desarrollada en concordancia con la enseñanza regular o por diferentes estrategias de educación continua...” (Art. 40)

La Ley N° 9.394/96 indica todavía, al disponer sobre la EAD, que ella gozará de un tratamiento diferenciado en lo que se refiere a las tarifas postales y telegráficas, que deberían ser reducidas; a los costos de transmisión, que deberían ser reducidos, tanto en los canales comerciales de radiodifusión sonora y de sonidos e imágenes como en la concesión de canales con fines exclusivamente educativos, en reserva de tiempo mínimo, sin recargo para el Poder Público, por los concesionarios de canales comerciales (Art. 80, párrafo 4). Sin embargo, éstas políticas previstas en la legislación no fueron implementadas.

Finalmente, en el Artículo 87, en el capítulo de las Disposiciones Transitorias es “instituida la Década de la Educación” y establecido en el Párrafo tercero, ítems II y III, que cada Municipio y adicionalmente la Unión deberá:

“II- Promover cursos presenciales o a distancia a los jóvenes y adultos insuficientemente escolarizados.

III- Realizar programas de capacitación para todos los profesores que están ejerciendo, utilizando también, para esto, los recursos de la Educación a distancia.”

La misma Ley 9.394 establecía todavía la exigencia de que, a partir del 2006, todos los profesores que fuesen a ser contratados para impartir clases en la educación básica y media deberían estar capacitados, con el curso universitario concluido. Esta exigencia creó un movimiento en dirección a la calificación de los profesores sin preparación que ya estaban en el ejercicio de

la profesión, encaminándolos para el uso de la educación a distancia como herramienta para la oferta de las licenciaturas entonces necesarias.

El Ministerio de Educación forma, en 1997, un grupo de especialistas para crear la reglamentación del Art. 80 de la LDB. Como resultado de este trabajo surgen los decretos 2.494 del 10 de Febrero de 1998 y 2.561 del 27 de Abril de 1998, que alteró la redacción de los artículos 11 y 12, y la resolución ministerial 301 del 7 de Abril de 1998, formando un conjunto de instrumentos que indicaron los procedimientos que deberían ser adoptados por las instituciones para obtener el título del MEC para la oferta de cursos para graduación a distancia. El Decreto 2.561 fue publicado para corregir el decreto 2.494, reafirmando la competencia de los sistemas estatales de enseñanza en la reglamentación de la EAD para administrar y reconocer cursos y programas de educación de jóvenes y adultos, de formación profesional en técnico y en el nivel medio (Decreto 2.561, Art.12). Por el texto, los Consejos Estatales de Educación se limitarán a autorizar programas y cursos, de instituciones legalmente acreditadas para tal fin, así como para los integrantes del sistema estatal de enseñanza, desde que su oferta se restringe exclusivamente al territorio sobre el cual compete la autoridad de la supervisión.

Corresponde al MEC, no obstante, el permiso por la Unión de todas las instituciones para la oferta de cursos superior por EAD por las instituciones vinculadas al sistema federal de enseñanza y de las instituciones de educación profesional en nivel tecnológico y de enseñanza superior de los demás sistemas. (Decreto 2561, Art. 11).

El decreto 2494 también establece, que los certificados y diplomas de cursos a distancia tendrán validez nacional. Determina también que para fines de promoción y certificación o graduación, que la evaluación del rendimiento del alumno puede darse con la realización de exámenes presenciales. (Decreto 2494, Art. 5 y 7).

En Abril del 2001 el Consejo Nacional de Educación edita la Resolución 01, que dispone la oferta de los cursos de post-grado a distancia en el país, fija límites y establece exigencias para el reconocimiento de cursos a distancia ofrecidos por instituciones extranjeras ¹.

En el 2001, el Ministerio de Educación publica la resolución 2.253, que permite a las universidades, centros universitarios, facultades y centros tecnológicos ofrecer hasta 20% del tiempo previsto para la integración del curriculum de cursos ya reconocidos en la modalidad a distancia ².

La resolución 2.253 define entonces, que, las IES acreditadas como universidades o centros universitarios pueden cambiar los proyectos pedagógicos de sus cursos reconocidos a fin de ofrecer materias en las modalidades semi-presenciales de distancia con tal que "... informe a los interesados, antes

¹ La legislación en vigencia hasta diciembre del 2002 está en el anexo I de Vianney, J.; Torres, P.L.; Silva, E.F.A. Universidad Virtual en Brasil: la enseñanza superior a distancia en Brasil. Tubarao: Editora Unisul, 2003.

² Profundizar en Vianney, J.Torres, P.L. Silva, E.F. La Universidad Virtual en Brasil: la enseñanza superior a distancia en Brasil. Tubarao: Editora Unisul, 2003. Anexo II

de cada período lectivo, los programas de los cursos y demás componentes curriculares, su duración, requisitos, calificación de los profesores, recursos disponibles y criterios de evaluación, comprometiéndose a cumplir las respectivas condiciones,” (Ley N° 9.394/96, Art. 47, 1er párrafo) y desde la referida materia, hasta la renovación del reconocimiento de cada curso que haya sido ofrecido presencialmente para matrícula opcional del alumno.

Para evaluar las regulaciones del artículo 80 de la Ley 9.394 (LDB), verificar necesidades de cambios en las normativas y reconsiderar las políticas públicas para el área de la EAD, el MEC creó en enero del 2002 una Comisión Asesora para Educación Superior a Distancia, formada por especialistas en EAD, representantes de instituciones públicas y privadas, y de miembros del propio ministerio. En Agosto del 2002 el grupo de trabajo optó por la indicación de una nueva reglamentación, en la forma de un nuevo Decreto, revocando los decretos 2.494 y 2.561, editados en febrero y en abril de 1988³.

El informe de la comisión destacaba, también, en las necesidades de cambios:

- _ Revisión de los criterios y procedimientos adoptados por el MEC para autorizar y reconocer cursos a distancia;
- _ Construcción de patrones nacionales de calidad para EAD;
- _ Eliminar la necesidad de acreditación específica para EAD así como para las instituciones ya autorizadas por los sistemas para actuar en la enseñanza presencial;
- _ Integrar la EAD al planeamiento pedagógico de las instituciones por medio del Plano de Desarrollo Institucional, referidos por las directrices curriculares y por los patrones de calidad nacionales de cursos;
- _ Compromisos de los proyectos pedagógicos con la justicia social y con la heterogeneidad, hacia una dirección a un patrimonio social común.

Los números de enseñanza superior a distancia

La enseñanza superior a distancia brasileña surge por iniciativa directa de las universidades tradicionales de la década de 1990. En el mismo período ocurren las investigaciones y primeras experiencias en el uso intensivo de Nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información, en especial el Internet y la videoconferencia.

Igualmente, la educación a distancia en la enseñanza superior en el país surge en el escenario de las tecnologías digitales, propiciando interactividad y acceso creciente, en dirección a la Universidad Virtual.

Finalizando el 2002, el número de alumnos en 60 cursos superiores a dis-

³La íntegra del informe de la comisión asesora para EAD está en el anexo IV de Vianney, J.; Torres, P.L.; Silva, E.F. Universidad Virtual en Brasil: la enseñanza superior a distancia en Brasil. Tubarao: Editora Unisul, 2003.

tancia registrados ante los órganos oficiales alcanzaba 84.397, como lo demuestran los siguientes cuadros:

Cantidad	Cursos Autorizados por el MEC	Alumnos
09	Licenciaturas en pedagogía; Normal Superior; Magisterio; y Educación Básica (programas para formación de profesores para los primeros grados de Enseñanza Fundamental)	44.174
01	Licenciatura en Matemática	600
01	Licenciatura en Biología	200
01	Técnico Superior en Administración	630
01	Graduación en Ingeniería Química *	
02	Posgrado en educación (lato sensu)	177
03	Posgrado en salud (lato sensu)	7865
02	Cursos Superiores de Formación Específica (secuenciales)	201
04	Complementos pedagógicos en Matemática, Física, Química y Biología (cursos para conceder Licenciatura a profesores hasta entonces licenciados) 1000	
Total de alumnos en cursos ya autorizados por el MEC		54.847
Cursos en fase final de acreditación por el MEC		
31	Cursos de Posgrado lato sensu**	8.500
Autorizaciones por Consejos Estatales de Educación		
02	Licenciaturas en Pedagogía / Magisterio	9.541
01	Licenciatura telepresencial en Normal Superior***	8.707
01	Licenciatura en Normal Superior	2.577
Total de alumnos en licenciaturas autorizadas CEEs		20.825
01	Licenciatura Complementaria para Licenciados	225
Total de alumnos en cursos superiores a distancia		84.397

(*) Curso corporativo, número de alumnos no divulgado

(**) Cursos de especialización de la Universidad Federal de Lavras

(*) Aulas vía satélite, con recepción en telepuestos. Universidad de Tocantins.

Alumnos en cursos de licenciatura a distancia

Licenciaturas en Pedagogía; Magisterio; Normal Superior; y Educación Básica, para formar profesores para los grados iniciales de la Enseñanza Fundamental

Cantidad	Cursos	Alumnos
09	Licenciaturas autorizadas por el Ministerio de Educación	44.174
04	Licenciaturas autorizadas por Consejos Est. De Educación	20.825
Total de	Alumnos en licenciaturas para la Enseñanza Fundamental:	64.999

Licenciatura para formar profesores para la Enseñanza Media

Cantidad	Cursos	Alumnos
01	Licenciatura en Matemática	600
01	Licenciatura en Biología	200
05	Complementos Pedagógicos para Licenciatura en Matemática, física, química, biología, pedagogía	1.925
Total de alumnos en licenciaturas para la Enseñanza Media		2.025
Total de alumnos:		67.024

Alumnos en cursos de posgrado a distancia		
Cantidad	Cursos	Alumnos
36	Programas de posgrado lato sensu (especialización)	16.542
Total de alumnos		16.542

Alumnos en cursos secuenciales a distancia		
Cantidad	Cursos	Alumnos
02	Cursos superiores de Formación Específica	201
Total		201

Alumnos en cursos secuenciales a distancia		
Cantidad	Cursos	Alumnos
01	Cursos de Administración (Licenciatura)	630
01	Curso de Ingeniería Química	4
Total		630

Distribución de cursos entre instituciones públicas y privadas			
Número de instituciones públicas	Número de cursos	Alumnos	
19	56	83.566	
Número de instituciones privadas	Número de cursos	Alumnos	
03	4	831	
Total:	22	60	84.397

Porcentaje de participación entre instituciones públicas y privadas			
Número de instituciones públicas	Número de cursos	Alumnos	
86,37%	93,44%	99,01%	
Número de instituciones privadas	Número de cursos	Alumnos	
13,63%	6,66%	0,99%	
Total:	100%	100%	100%

Todos los cursos de licenciatura para formar profesores para la Enseñanza fundamental, los cursos para formar profesores para la enseñanza Media, y los cursos de posgrado fueron ofrecidos por universidades públicas, federales o estatales, totalizando 83.566 alumnos, con 99,01% de las inscripciones. Las instituciones privadas ofrecían dos cursos secuenciales y dos cursos de graduación, con 831 alumnos en total, representando 0,99% de las matrículas entre los cursos investigados,

El número total de alumnos: 84.397, aunque pequeño en relación del contingente de más de tres millones de alumnos matriculados en la enseñanza presencial en Brasil en el mismo período, tiene significativa importancia. Pues, lo contrario de la tendencia verificada en las décadas de 1970 y de 1980, que tuvieron como característica internacional común en el área de la educación la creación o expansión de universidades estatales a distancia, en Brasil no hubo inversión pública o privada para la creación de universidades a distancia en el mismo período.

El fenómeno de mayor expresión en las décadas de 1970 y 1980 fue el de la oferta de cursos parasistema a distancia, para los niveles de enseñanza fundamental y media, el sistema de telecursos con uso de materiales impresos y de clases transmitido por sistemas televisivos.

La joven historia de enseñanza superior a distancia registraba, por lo tanto, hasta diciembre del 2002, que 32 de las 1.391 Instituciones de Enseñanza Superior del país ofrecían cursos superiores a distancia con el reconocimiento de organismos oficiales de la educación, y una institución concluía el proceso de acreditación necesaria, totalizando 33 instituciones, consideradas en este levantamiento. 24 de ellas estaban autorizadas por el Ministerio de Educación para ofrecer cursos de pregrado y posgrado lato sensu. Cuatro habían obtenido del MEC autorizaciones en carácter experimental para la oferta de cursos específicos. Otras cuatro actuaban con registro de cursos en Consejos Estatales de Educación. Y, una institución federal, en fase final de acreditación, ofrecía 31 programas de posgrado lato sensu.

Entre las 28 instituciones con registro formal de programas de educación a distancia en el Ministerio de Educación, las cuatro instituciones con registro de enseñanza con soporte de los medios interactivos en los Consejos Estatales de Educación, y programas en conclusión de acreditación, un total de 60 cursos activos en el 2002, con 84.397 alumnos participantes.

En menos de 10 años, por lo tanto, de 1994 al 2002, la trayectoria de la EAD y del uso de las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información, la creación de la legislación adecuada en 1996, la acreditación de instituciones y la autorización de cursos, y la investigación académica generando modelos pedagógicos y tecnología, llevaron a la construcción de la Universidad Virtual, en el cambio del siglo XX para el XXI.

Es en este escenario que, luego de la consolidación de modelos de instituciones únicas, con los primeros cursos ofrecidos, surgen en Brasil los consorcios universitarios, para atender las nuevas demandas, para formación en gran escala. Se ve en los años de 1999 al 2001 el auge de grandes redes en el escenario nacional. La Unired – Universidad Virtual Pública Brasileña, una asociación de universidades públicas federales, estatales y municipales; El CEDERJ, consorcio de universidades públicas del estado de Río de Janeiro; la Red Brasileña de Educación a Distancia, compuesta por 10 instituciones privadas; el Proyecto VEREDAS, en Minas Gerais, liderado por el gobierno estatal e integrado por 18 instituciones públicas, particulares, comunitarias y concesionarias; y, la Ricesu, formada por instituciones católicas de enseñanza superior.

Instituciones acreditadas por el MEC para la EAD

Lista de IES acreditadas por el MEC hasta diciembre del 2002

Institución	Curso	Nivel	Año
01 Universidade Federal do Pará www.ufp.br UFPA	Matemática	Licenciatura	1999
02 Universidade Federal do Ceará www.ufc.br UFC	Biología, Física, Matemática y Química	Licenciatura	1999
03 Universidade Federal do Paraná www.ufpr.br UFRP	Pedagogía	Licenciatura	2000

04	Universidade Braz Cubas www.brazcubas.br	Derecho civil; Derecho Penal	Posgrado Lato sensu	2000
05	Universidade Estadual do Norte Fluminense www.uenf.br UENF	Ciencias Biológicas	Licenciatura	2001
06	Universidade Federal Fluminense www.uff.br UFF	Matemática	Licenciatura	2001
07	Universidade Federal do Mato Grosso www.ufmt.br UFMT	Educación Básica: 1° a 4° grado	Licenciatura	2001
08	Universidade do Estado de Santa Catarina www.udesc.br UDESC	Pedagogía	Licenciatura	2001
09	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul www.ufms.br UFMS	Pedagogía Orientadores Pedagógicos – EAD Educación y Artes y Nuevas Tecnologías	Licenciatura Posgrado Lato sensu Posgrado Lato sensu	2001
10	Faculdade de Administração de Brasília www.aiec.com AIEC	Administración	Grado	2001
11	Universidade Federal do Espírito Santo Pedagogía: www.ufes.br UFES	Grados iniciales	Licenciatura	2001
12	Universidade Estadual do Maranhao www.uema.br UEMA	Magisterio – grados iniciales	Licenciatura	2001
13	Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul www.pucrs.br PUCRS	Ingeniería Química	Grado	2001
14	Universidade Federal de Alagoas www.ufal.br UFAL	Pedagogía	Licenciatura	2002
15	Universidade Federal de Ouro Preto www.ufop.br UFOP	Educación Básica: Grados Iniciales	Licenciatura	2002
16	Centro Federal de Educación Tecnológica do Paraná www.cefetpr.br CEFET-PR	Gestión Estratégica de la Producción	Posgrado Lato sensu	2002
17	Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz www.fiocruz.br FIOCRUZ	Educación Profesional en Salud/Enfermería	Posgrado Lato sensu	2002
18	Faculdade de Educação Sao Luis www.saoluis.br	Didáctica; Metodología de la Enseñanza en Lengua Portuguesa; Aprendizaje en Matemática, Geografía y Psicopedagogía	Posgrado Lato sensu	2002

19	Universidade Castelo Branco www.castelobranco.br	Derecho Educacional	Posgrado Lato sensu	2002
20	Universidade Federal de São Paulo www.unifeso.br UNIFESP	Perfeccionamiento en el área de la salud	Posgrado Lato sensu	2002
21	Universidade do Sul de Santa Catarina www.unisul.br UNISUL	Cursos de Especialización	Posgrado Lato sensu	2002
22	Universidade do Oeste do Paraná www.unopar.br UNOPAR	Normal Superior – Grados iniciales	Licenciatura	2002
23	Universidade para o Desenvolvimento da Regiao do Pantanal www.uniderp.br UNIDERP	Cursos de especialización	Posgrado Lato sensu	2002
24	Universidade Federal do Rio de Janeiro www.ufrj.br UFRJ	Cursos de especialización	Posgrado Lato sensu	2002

Instituciones autorizadas por el MEC para ofrecer cursos específicos por EAD

Institución	Cursos	Nivel	Año
01 www.unama.br UNAMA	Gestión en Turismo; Gestión Empresarial; Gestión de Órganos Públicos; Elaboración y Evaluación de Proyectos Económicos; Secretaría de Unidad Escolar; Desarrollo de Sistemas y de Software	Secuenciales	2002
02 Pontificia Universidade Católica de Campinas www.puccamp.br PUCCAMP	Tecnología de la Información Aplicada a Instit. Financieras; Gestión de Recursos de la Producción	Secuenciales	2002
03 Universidade Federal de Santa Catarina www.ufsc.br UFSC	Matemática, Física, Química y Biología	Complemento Pedagógico	2002
04 Projeto Veredas www.veredas.mg.gov	Pedagogía – Grados Iniciales	Licenciatura	2002

Instituciones en fase final de acreditación por el MEC

01 www.ufla.br UFLA	31 cursos de especialización	Posgrado Lato sensu	2002
--	------------------------------	------------------------	------

Instituciones autorizadas por Consejos Estatales de Educación, en modelo híbrido de EAD y enseñanza semi-presencial

Institución	Cursos	Nivel
01 Consórcio da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo www.usp.br – USP; Pontifícia Universidade Católica de São Paulo www.puc-sp.br – PUC-SP; y, Universidade Estadual de São Paulo www.unesp.br – UNESP	Pedagogía PEC – Programa Especial de Formación Universitaria de Profesores	Licenciatura
02 Universidade do Estado do Ceará www.uece.br – UECE	Pedagogía	Licenciatura
03 Universidade de Tocantins www.unitins.br UNITINS	Lic. Grados Iniciales; Comp. Pedagógica	Licenciatura
04 Consórcio Universidade Eletronica do Brasil Universidade Estadual de Ponta Grossa www.uepg.br – UEPG www.ue.org.br	Normal Superior	Licenciatura

Cursos implementados y número de alumnos en el 2002

Curso	01	Institución	Alumnos
Licenciatura en Pedagogía – Grados iniciales Medios Utilizados Centros de apoyo Impresos y cintas de video 04		UFAL Tutoría Presencial	961
Curso Licenciatura en Ciencias Biológicas Medios Utilizados Centros de apoyo Impresos e Internet 13	02	UENF/ CEDERJ Tutoría Presencial y vía Internet	200
Curso Licenciatura en Matemática Medios Utilizados Centros de apoyo Impresos e Internet 13	03	UFF/ CEDERJ Tutoría Presencial y vía Internet	600
Curso Licenciatura en Educación Básica: 1° a 4° Grado Medios utilizados Centros de apoyo Impresos y CD – ROM. 05 Acceso a Internet	04	UFMT Tutoría Presencial y por teléfono	2.219
Curso Licenciatura en pedagogía Medios utilizados Centros de apoyo Impresos 05	05	UFRP Tutoría Presencial	600
Curso	06		

Licenciatura en Pedagogía – Grados iniciales			Institución UDESC	Alumnos 14.230
Medios utilizados Impresos, videocasete y teleconferencias. Internet opcional.	Centros de apoyo 147		Tutoría Presencial	
		07		
Curso Licenciatura en Pedagogía – Grados iniciales			Institución UFMS	Alumnos 300
Medios utilizados Impresos	Centros de apoyo 04		Tutoría On – line, vía Internet	
		08		
Curso Especialización en Arte y Nuevas Tecnologías			Institución UFMS	Alumnos 58
Medios utilizados Internet – ambiente virtual de aprendizaje	Centros de apoyo Central Virtual en Internet		Tutoría On – line, vía Internet	
		09		
Curso Especialización en Orientación Pedagógica para EAD			Institución UFMS	Alumnos 119
Medios utilizados Internet – ambiente virtual de aprendizaje	Centros de apoyo Central Virtual en Internet		Tutoría On – line, vía Internet	
		10		
Curso Licenciados en Administración			Institución AIEC	Alumnos 630
Medios utilizados Internet	Centros de apoyo 11		Tutoría Presencial y a distancia	
		11		
Curso Licenciatura en Pedagogía – Grados Iniciales			Institución UFES	Alumnos 5.233
Medios utilizados Impresos Acceso a Internet disponible en centros de apoyo	Centros de apoyo 14		Tutoría Presencial	
		12		
Curso Licenciados en Ingeniería Química			Institución PUCRS	Alumnos No divulgado
Medios utilizados Internet	Centros de apoyo 12		Tutoría	
		13		
Cursos Licenciatura en Educación Básica – Grados iniciales			Institución UFOP	Alumnos 3.600
Medios utilizados Impresos Acceso opcional a Internet disponible en centros de apoyo	Centros de apoyo 12		Tutoría Presencial	

Curso		Institución	Alumnos
Especialización en Educación Profesional en Salud: Enfermería		FIOCRUZ	7.825
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
Impresos	34 instituciones en convenio en todo el país	Presencial y por teléfono. Pres. y vía red en la UNISUL	
Acceso a Internet en el curso de convenio con la UNISUL – SC			

15

Curso		Institución	Alumnos
Especialización en dependencia química		UNIFESP	30
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
CD-ROM, videos, impresos, animaciones, imágenes y vía Internet	Central virtual, soporte vía red	A distancia, vía Internet.	

16

Curso		Institución	Alumnos
Especialización en Nutrición en Salud Pública			20
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
CD-ROM, videos, impresos, animaciones, imágenes y vía Internet	Central virtual, soporte vía red	A distancia, vía Internet.	

17

Curso		Institución	Alumnos
04 cursos de Complemento Pedagógica: 1.000			UFSC
Matemática; Física; Química y Biología		Tutoría	
Medios utilizados	Centros de apoyo	Presencial y vía Internet y teléfono de Bahía	
Impresos, teleconferencia, Programa "in company" Internet	con el gobierno de Bahía		

18

Curso		Institución	Alumnos
Licenciatura en pedagogía – Grados iniciales		VEREDAS	14.100
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
Impresos y vídeo	21 centros pilotos y 29 sub –centros pilotos	Presencial y vía e – mail	
Uso de Internet, si disponible, para tutoría			

19

Curso		Institución	Alumnos
Seguimiento en Tecnología de la Información Aplicado a las Instituciones Financieras		PUCCAMP	154
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
Internet	Centros de apoyo Centro virtual	A distancia	

20

Curso		Institución	Alumnos
Seguimiento en la gestión de Recursos y Producción		PUCCAMP	47
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
Internet	01	Presencial y vía red	

21

Curso Licenciatura en Magisterio – Grados iniciales		Institución UEMA	Alumnos 2.931
Medios utilizados	Centros de apoyo	Tutoría	
		22	
Curso Licenciatura en Magisterio – Grados iniciales		Institución SED-SP – PUC, USP y UNESP	Alumnos 6.684
Medios utilizados Impresos, Internet, videoconferencia y teleconferencia	Centros de apoyo 34 núcleos	Tutoría Presencial y vía Internet	
		23	
Curso Licenciatura en Pedagogía – Grados iniciales		Institución UECE	Alumnos 2.857
Medios utilizados Impresos, telefonía, Internet y video	Centros de apoyo 30	Tutoría Presencial	
		24	
Curso Licenciatura Complementaria para Licenciados – Esquema 1		Institución UECE	Alumnos 225
Medios utilizados Impresos, telefonía e Internet y video	Centros de apoyo 01	Tutoría Presencial	
		25	
Curso Normal Superior – Educación Infantil y 2.577 grados iniciales		Institución Eletronica-UEPG	Alumnos Universidade
Medios utilizados Videoconferencia, Internet e impresos	Centros de apoyo 18	Tutoría Presencial	
		26	
Curso Licenciatura en Pedagogía – Grados iniciales		Institución UNITINS	Alumnos 8.707
Medios utilizados Clases vía satélite, con recepción en las telesalas, impresos y por teléfono. Uso opcional de Internet	Centros de apoyo 125 telesalas, en 90 municipios	Tutoría Presencial y por teléfono	
		27	
Curso 31 programas de posgrado lato sensu		Institución UFLA	Alumnos 8.500
Medios utilizados Impresos e Internet	Centros de apoyo 01 centralizado	Tutoría	
Total de alumnos en cursos superiores a distancia:			84.397

En número de alumnos atendidos en programas de graduación, la Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, lideraba el ranking con 14.230 alumnos a distancia en el 2002, seguida por el Projeto Veredas, con 14.100 alumnos atendidos por las 18 instituciones en convenio con la Secretaría de la Educación del estado de Minas Gerais.

Es importante destacar que no fueron incluidos en las investigaciones los cursos superiores a distancia ya ofrecidos en el 2002, pero que aún no se encontraban en la lista como autorizados o en fase final de acreditación por el Ministerio de Educación o del registro de Consejos Estatales de Educación. La legislación federal indica que los cursos superiores a distancia solamente pueden ser ofrecidos luego de la acreditación de la institución de enseñanza por el MEC. Mientras tanto, las universidades estatales y las fundaciones municipales de enseñanza están subordinadas legalmente a los consejos estatales de educación, y no al ministerio. Y al igual, que la oferta de cursos en régimen especial o semi-presenciales, donde la frecuencia regular no es obligatoria de acuerdo con los calendarios lectivos, ellos pueden ser autorizados directamente por los consejos estatales.

Cuatro instituciones registraron en esta categoría cursos que por las características pueden ser clasificados a veces como “semi-presenciales”, otras veces como “a distancia”, una vez que están organizados para el uso de materiales didácticos con los contenidos pre-estandarizados y organizados para el auto aprendizaje, pero que tiene centros de apoyo instalados para tutoría presencial, reuniones de grupos de alumnos y acervo bibliográfico. En esta condición están los cursos ofrecidos en el 2002 para la formación de profesores para los Grados Iniciales de Enseñanza Fundamental en los estados del Ceará. São Paulo, Paraná y Tocantins.

En el estado de Ceará, por ejemplo, la Universidade Estadual do Ceará ([www. Uece.br](http://www.Uece.br)), ofrece desde el 2001 el curso Formación de Profesores para la Enseñanza Fundamental – del 1er al 8º grado – Licenciatura, amparada en la decisión del Consejo Estatal de Educación de Ceará, con 2.857 alumnos inscritos; utilizando principalmente materiales impresos y encuentros presenciales con el uso complementario de videos, telefonía y de Internet, cuando ocurre el acceso por los alumnos. La misma estructura da soporte al curso de habilitación (Licenciatura Complementaria) para licenciados.

En São Paulo, el consorcio formado por la Secretaría del Estado de la Educación, con la participación de la universidad de São Paulo (USP), de la Pontificia Universidade Católica de São Paulo (PUC -SP), y de la Universidade do Estado de Sao Paulo (UNESP) creó el PEC –Programa Especial de Formación Universitaria de Profesores. Licenciatura en Magisterio del 1º al 4º grados de la enseñanza Fundamental para profesores activos de la red pública de enseñanza de São Paulo, ofrecida por la Secretaría de Estado de la Educación de São Paulo y desarrollado por la USP, PUC/SP y UNESP que también fueron las Universidades responsables por la certificación de los alumnos. En una segunda edición, en el 2003, el PEC estaba siendo ofrecido para 5.003

profesores de las redes municipales del Estado, con la inclusión de la formación en Educación Infantil.

El curso del PEC, una licenciatura para formar profesores para los grados Iniciales de la enseñanza fundamental, fue estructurado en un modelo de uso intensivo de nuevas tecnologías para actividades complementarias a distancia, con presentación de teleconferencias, sesiones interactivas de videoconferencias y uso de ambiente virtual de aprendizaje, en laboratorios de informática montados en centros de apoyo en el interior del estado, donde también estaban instaladas las salas de videoconferencias. Pero el curso fue registrado como semi-presencial en el Consejo Estatal de Educación, una vez que fue implementado con los centros de apoyo que contaban todavía con biblioteca, salas de estudios y salas para la atención de tutoría, además de los laboratorios de informática y de las salas de videoconferencia.

En el estado de Tocantins, en la región Centro - Oeste, la Universidade de Tocantins registró en el Consejo Estatal de Educación el curso Normal Superior, con habilitación para los Grados Iniciales de la Enseñanza Fundamental. El curso es ofrecido para profesores sin preparación en actuación en 90 municipios en el interior del estado. Las aulas son generadas en un estudio en la ciudad de Palmas, capital de Tocantins, y transmitidas en vivo para 125 telesalas. En cada sala televisada hay un profesor responsable que controla la frecuencia de los alumnos, distribuye materiales didácticos, esclarece dudas y aplica evaluaciones. Para recurrir a los profesores especialistas que desenvuelven los contenidos y dan las clases en vivo, los profesores de las salas televisadas y los alumnos utilizan servicio de telefonía por el sistema de discado directo gratuito. Los 8.707 alumnos atendidos hasta el 2002 estaban distribuidos en 262 grupos, teniendo, cada una de ellas, un tutor responsable.

La Universidade Estadual de Ponta Grossa, en el estado de Paraná, con ofrecimiento del curso Normal Superior vinculado al Consejo Estatal de Educación, utiliza el recurso de videoconferencia para integrar a 18 puntos de atención de alumnos. Las unidades generadoras de contenido transmiten clases en vivo y en directo a partir de las ciudades de Curitiba y Ponta Grossa. Los alumnos del curso asisten a cuatro horas de clases por día, de lunes a viernes, dentro de los ambientes de aprendizaje preparados por la Universidad Electrónica, que ofrece la infraestructura de tecnología utilizada.

Los datos no computarizados en este trabajo, son por lo tanto los de programa de educación a distancia todavía en oferta en el 2002, pero que todavía no estaban formalizados ante el MEC el Consejo Estatales de Educación o que no obtuvieron la recomendación de los organismos oficiales de la educación. Este es el caso de los cursos de maestría a distancia ofrecidos por la Universidade Federal de Santa Catarina. Hasta el 2001 la UFCS tenía 39 grupos de maestría a distancia en diversas líneas de formación en ingeniería de producción, superando el cupo de 1.000 alumnos activo en el 2002. Pero, como la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Enseñanza Superior (www.capes.gov.br), órgano vinculado al Ministerio de Educación responsa-

ble por la evaluación y autorización de cursos de maestría y doctorado en Brasil, evaluó por debajo de la nota mínima de recomendación el programa de Posgrado en Ingeniería de Producción de la UFCS en el 2001, el programa se vio impedido de abrir nuevos grupos de maestría a distancia en el 2002⁶. Así mismo los alumnos a distancia remanentes de grupos anteriores no fueron incluidos en la estadística de éste levantamiento.

Cursos de posgrado lato sensu, con los de la Universidad Electrónica de Paraná, con 3 cursos de especialización a distancia, con el uso de videoconferencias e Internet con un total de 340 alumnos en el 2002; los de la Universidade Federal de Pernambuco, gestión del patrimonio cultural integral a la planificación urbana de América Latina, con 35 alumnos; y los de la Universidade Anhembi, en São Paulo, que desde 1999 utiliza el modelo on-line para ofrecer Posgrado en moda, con un promedio de 20 alumnos por año, tampoco fueron computarizados en este levantamiento en función de los criterios adoptados, de investigar los cursos con registro junto con los organismos federales y estatales de educación.

En la oferta de cursos de posgrado a distancia autorizados por el MEC, se destacaba el curso de Formación Pedagógica en Educación Profesional en el Área de Salud: Enfermería, la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

En convenio con instituciones de todo el país alcanzaba 7.825 alumnos en este curso. La FIOCRUZ elaboró el proyecto pedagógico, construyó e imprimió los materiales impresos distribuidos a los alumnos, y realizó programas de capacitación de profesores tutores de instituciones en convenio en todo el país para implantar el curso directamente en los estados, conforme la tabla de asociación a seguir.

Distribución de alumnos de curso Formación Pedagógica en Educación Profesional en el área de la Salud: enfermería, por estado y por institución.

ESTADO	INSTITUCIÓN	MATRICULADOS
Santa Catarina	UNISUL	265
Santa Catarina	UNESC	259
Alagoas	UFAL	192
Paraíba	UFPB	129
Pernambuco	UFPE	456
Piauí	UFPI	171
Sergipe	UFSE	166
Distrito Federal	UNB	165
Goiás	UFGO	335
Mato Grosso do Sul	UFMS	224
Mato Grosso	UFMT	204
Pará	UFPA	300

02 Licenciatura en Pedagogía-Magisterio UEMA. 03 Especializaciones en el área de la Educación Fac. São Luis. 04 Especialización en Derecho Civil

Univ. Braz Cubas. 05 Especialización en Derecho Penal Univ. Braz Cubas. 06 Especialización en Derecho Educacional Univ. Castelo Branco. 07 Especialización en Educación Matemática UNISUL. 08 Especialización en Gobierno Electrónico 09 05 Cursos de Seguimiento UNAMA 10 Curso de Seguimiento en el área de Gestión. PUCCAMP.

Formación de grados históricos: Evasión y reprobación en EAD.

Con la culminación de los primeros cursos superiores ofrecidos a distancia en el país, se inicia la formación de grados históricos para la consolidación de estadísticas, señalando el número de alumnos inscritos en los cursos, las deserciones y los reprobados; para llegar, entonces, a la parcela de estudiantes a distancia con aprovechamiento al final de los cursos ofrecidos.

Hasta diciembre de 2002, ya contaban con grupos concluidos: el programa de formación en educación básica ofrecido por la UFMT en 1995, el grupo experimental de pedagogía a distancia ofrecida por la UDESC en 1999, cuatro grupos de licenciatura complementaria ofrecidas por la UFSC para la Secretaría de la educación del estado de Bahía en el 2001 y en el 2002; y, en Sao Paulo el curso de Licenciatura en Magisterio para los grados iniciales de la Enseñanza Fundamental, ofrecido para la Secretaría del Estado de la Educación de São Paulo por la PUC-SP, USP, y UNESCO como registran los cuadros a seguir:

Tabla de inscritos, deserciones, reprobados y graduados en los cursos de Licenciatura Complementar para Licenciados, ofrecidos por la UFSC, para la Secretaría de Educación del estado de Bahía.

Cursos de Licenciatura Complementaria ofrecidos por la UFSC en el 2001/2002

Curso	Inscritos	Deserciones	Activos	Reprobados	Graduados
Química	116	24	92	15	77
Física	98	64	34	13	21
Biología	133	27	10	14	92
Matemática	253	40	213	32	182

Totales	Porcentaje
600	100%
155	25,83%
445	74,16%
74	12,13%
372	62%

Cursos de la UFSC en formación en el 2002, con etapa final prevista para el 2003: cursos, inscritos, deserciones, activos, reprobados, graduados, Matemática 400, 43, 357 Todavía en progreso porcentuales 100% 10, 75% 89, 25%.

Tabla de inscritos, deserciones, reprobados y graduados en el PEC-Formación Universitaria, Programa Especial de formación en nivel superior – licenciatura en magisterio del 1º a 4º grados de la Enseñanza Fundamental para

profesores activos de la República de enseñanza de Sao Paulo, ofrecido por la secretaria del estado de la Educación de Sao Paulo y desarrollados por la USP, PUC/SP y UNESP que también fueron las Universidades responsables por certificación de los alumnos.

Curso ofrecido por la SEDE-SP en el 2001 /2002. Concluido en el 2002 curso inscritos deserciones activos graduados PEC- 6.684 451.

Curso culminados: 6.233. porcentajes: 100% 6,75% 93,23%.

En la UDESC, Universidade do Estado de Santa Catarina el primer grupo de alumnos del curso a distancia de pedagogía tuvo inicio en 1999. Con una duración de 4 años, la conclusión estaba programada para Agosto del 2003 con el siguiente gráfico de alumnos inscritos y deserciones hasta diciembre del 2002.

Curso ofrecido por la UDESC en el período 1999/2003. Datos hasta el 2002 curso inscritos deserciones activos graduados Lic. En Pedagogía 230 10 220 En progresión porcentual 100% 4,3% 95,7%.

El primer curso de pedagogía a distancia ofrecido en el país fue el de la Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). El primer grupo, de 1995 presentó al cuadro siguiente:

GRUPO : EXPERIMENTAL – CONCLUIDA

Inicio: 1995 - Culminación: 1999

Curso	Inscrito	Disidentes	Activos	Reprobados	Formados
Pedagogía en la modalidad de Licenciatura para los años iniciales de enseñanza fundamental	350	59	291	00	291
Porcentajes	100%	16%	84%	-	84%

Curso de Extensión y Disciplinas a Distancia con NTIC

El Ministerio de Educación no exige acreditación previa para que IES ofrezcan cursos de capacitación y de extensión a distancia, por entender que son programas libres, sin graduación o reconocimiento de créditos. En estas categorías el ingreso de IES es igualmente creciente. En el año 2000, 28 instituciones actuaban con programas libres de EAD. En el 2001 el número subió a 43, y, en el 2002, mas de 100 IES ya actuaban utilizando recursos de la 1ª, 2ª y de la 3ª generación de modelos de educación a distancia.

Instituciones que actuaban en programas libres de EAD hasta el año 2000 ABEA - Asoc. Brasileña de Educación Agrícola Superior – DF Centro de Estudios de Personal del Ejército (conv. UFRJ) – RJ Escuela Paulista de Medicina – (UNIFESP) – SP Facultad Carioca – Univir – RJ Facultades Integradas Renacimiento – SP Fundación Oswaldo Cruz – Esc. Nac. De Salud Pública – RJ Instituto Militar de Ingeniería – IME Pontificia Univ. Católica de Campinas – SP Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro (proyecto Aulanet) – RJ Universidad Anhembi-Morumbi - SP Universidad Bandeirantes (proyecto Ceteban) – SP Universidad Brás Cubas – SP Universidad Castelo Branco – RJ Universidad Católica de Brasília – DF Universidad de Brasília – DF Universi-

dad Federal de Bahía – BA Universidad Federal de Pernambuco – PE Universidad Federal de Santa Catarina – Universidad Federal de Uberlandia (proyecto Procap) – MG Universidad Federal de Mato Grosso – MT Universidad Federal de Paraná – PR Universidad Federal de Rio Grande do Sul – RS Universidad Gama Filho – RJ Universidad Mogi das Cruzes - SP Universidad Salgado Oliveira – RJ Universidad Sao Francisco – RJ USP – Fundación Vanzolini – SP.

A partir del 2001, cuando entró en vigencia la resolución 2.253 del Ministerio de Educación, autorizando que hasta 20% de la carga horaria de cursos presenciales de graduación pudiesen ser ofrecidos a distancia por las IES, como una alternativa para el alumno. O sea, sin dejar de ofrecer la misma materia en carácter presencial, las instituciones podrían crear grupos a distancia. Este recurso, utilizado ya informalmente desde 1999, comenzó a ser difundido a partir del 2002, creando un nuevo foco para el desarrollo de la EAD en Brasil.

Instituciones particulares asumieron el liderazgo en la oferta de materias a distancia, creando carreras on-line en materias con alta concentración de alumnos en reparación – reprobados en semestres anteriores; y también para la oferta de materia del ciclo inicial, obligatorias para todos los alumnos de determinadas áreas, permitiendo atender a un mayor número de alumnos sin necesaria multiplicación de espacio físico. Esta resolución surgió para establecer el reglamentación para una situación ya encontrada en diversas instituciones.

El E-Learning

Dentro de las Instituciones de Enseñanza Superior que fueron pioneras en el país en el uso de NTIC, la Facultad Carioca, que tuvo en el proyecto Univir su núcleo de educación a distancia, hace la opción en el 2000 por el mercado corporativo, con la oferta de programas e-learning. Ella crea una nueva institución, denominada Univir, direccionada para la educación continua en el ambiente empresarial, consolidando el proyecto a partir de nexos estratégicos con empresas como Varig y Rede Globo. La pesquisa on-line del portal E-Learning Brasil indicaba, en enero del 2003, el número de 258 organizaciones actuando con e-learning en Brasil. Las principales Universidades Corporativas creadas con el uso de NTIC son las siguientes:

Ericsson; Petrobras; Telemar; Embraer; Datasul; Banco do Brasil; Caixa Económica Federal; Laboratorio Fleury; Natura; Siemens; Eletrobras; Rede Globo; y Correos.

Conexión e Inclusión: Desafíos para la Universidad Virtual en Brasil

La Universidad Virtual es una realidad en Brasil desde 1996 por el uso de la videoconferencia, cuando la Universidad Federal de Santa Catarina lanza

la primera maestría a distancia, y desde 1997/1998 por el uso intensivo de ambientes virtuales de aprendizaje vía Internet en la oferta de especializaciones a distancia por la Universidad Federal de Sao Paulo, en el área de salud; por la Universidad Anhembi-Morumbi, en el área de moda; y por la UFSC en el área de gestión. Pero, la EAD por nuevas tecnologías en este período concluye, en sí, una evidencia: La actuación de las instituciones de Enseñanza Superior no está consiguiendo realizar los vaticinios de que la Universidad Virtual sería un instrumento para promover la democratización del acceso a la educación.

Una vez que la EAD tiene entre sus características ser un instrumento para facilitar y ampliar el acceso a la educación, la EAD con uso de NTIC en Brasil ha encontrado dificultades para hacer llegar sus productos a las capas más distantes del proceso de escolarización formal. Aún no ha sido posible romper con el círculo vicioso de una educación superior con acceso apenas a una pequeña elite en el país.

La intensificación tecnológica en la educación, con el uso de las NTIC en la década de 1990 – con énfasis en la proyección del Internet–, tenía entre sus premisas posibilitar que emergiera la 3ra Generación de EAD, promoviendo:

- la mayor interacción entre alumnos, monitores, tutores y profesores, garantizada por la tecnología que permite la comunicación bidireccional y multidireccional; estableciendo, así, posibilidades de enriquecimiento del aprendizaje por el uso de metodologías innovadoras;
- mayor flexibilidad en el acceso, permitido a cualquier tiempo y lugar conectado a la red;
- aumento de una red nacional para la oferta de cursos a distancia, atendiendo a alumnos dispersos o aquellos que se encontrasen alejados de los centros educacionales; la permanencia del alumno en su medio cultural, evitando la migración para grandes centros;
- la reducción de costos en la producción de contenidos y materiales didácticos;
- la contratación de los mejores especialistas para la elaboración de materiales instructivos para el medio digital, lo que posibilitaría la mejora de la calidad de los contenidos y materiales didácticos;
- acceso a bases de datos y a bibliotecas virtuales para todos los agentes envueltos, contribuyendo para la democratización de la información, base de la nueva sociedad del conocimiento;
- la individualidad de los trayectos de aprendizaje, personalizando la atención a los alumnos y respetando ritmo de aprendizaje y otras características personales;
- el desarrollo del alumno de la autonomía y de la habilidad para el trabajo en grupo, características deseadas por el mercado de trabajo;
- formación de redes nacionales e internacionales de cooperación para generar contenidos de alta calidad a costos compartidos; y,
- todavía la disminución del precio final a ser cobrado de alumnos;

En el campo de las políticas públicas, este escenario debería realizar, también, la inclusión digital de instituciones y de la población estudiantil apartadas de las nuevas tecnologías como conquista social agregada. Universalizar el acceso a las NITC con la oferta de infraestructura en máquinas y condición de acceso al Internet en instituciones públicas, y estimular esta expansión en las instituciones privadas formaban la agenda consensual y los compromisos anunciados. Esta era una condición básica para que la Universidad Virtual pudiese alcanzar su fin social aparte de contribuir para el perfeccionamiento profesional de clientelas ya contempladas con la escolarización formal. Pero, para realizarse plenamente, la Universidad Virtual necesita dos caminos necesarios para llegar a su público, necesita la formación de una red nacional de bajo costo para el acceso de la población a las redes.

Conexión de la Enseñanza Superior al Internet

En 1988, ya se formaban en Brasil los primeros inicios de redes académicas, interconectando grandes universidades y centros de investigación de Río de Janeiro, Sao Paulo y Porto Alegre a los Estados Unidos. Con el objeto de integrar esos esfuerzos y coordinar una iniciativa nacional en redes en el ámbito académico, el Ministerio de Ciencia y Tecnología lanzó en 1989 la Red Nacional de Investigación - RNP, dedicada entonces a promover la conexión entre universidades y centros de investigación de Brasil con sus congéneres en el exterior, y crear una infraestructura de red académica nacional. En 1991 la RNP inicia la instalación de un backbone nacional, dedicado exclusivamente al tráfico de la producción universitaria. A partir de 1994, con el backbone ya en operación, promueve la expansión del número de instituciones conectadas, universalizando el acceso a la Internet en las instituciones universitarias públicas. A partir del 2000, la RNP pasa a operar eminentemente como una red para la enseñanza y búsqueda, atendiendo no solo al desenvolvimiento de investigaciones (posgrados) sino también a las actividades de enseñanza y extensión. Esta nueva red vincula todas las Instituciones Federales de Enseñanza Superior (IFES) e Institutos de Investigaciones Federales a través del Programa Interministerial de Implantación y Manutención de la Red Nacional para la Enseñanza y Investigación, convenio firmado en Octubre de 1999 entre el MCT y el MEC, con duración hasta el 2004. Ese programa asegura los recursos necesarios al costeo de la infraestructura nacional en operación actualmente y, principalmente, encamina las inversiones necesarias para su evolución tecnológica (RNP2) a fin de dar soporte a las nuevas aplicaciones de Internet2.

A partir de 1999 se desencadenaron los trabajos con mira a la RNP2, moviendo redes metropolitanas de alta velocidad (REMAVs) y la integración de las mismas con la Internet2. En el 2002 la RNP conectaba todos los 27 estados brasileños, vinculando mas de 300 instituciones, en centros de investigaciones e instituciones de enseñanza superior que hacen el uso intensivo

de la Internet. Las instituciones universitarias no atendidas por la RNP tiene como alternativa la conexión a la Internet por el backbone de la EMBRATEL, en términos de inclusión y de capacidad en la América Latina. El backbone EMBRATEL, en 2002, tenía 35 Gbps en el ámbito nacional. La comunicación de los clientes y usuarios del backbone Internet de la EMBRATEL y de la comunidad académica en Brasil – usuarios de la red RNP – se hace a través de circuitos que totalizan mas de 100 Mbps.

La vinculación del backbone de la EMBRATEL con el Internet mundial es efectuada por medio de circuitos de comunicación de datos utilizando cables submarinos en fibra óptica (Américas II y LAN). Las conexiones internacionales, con 3.7 Gbps, vinculan directamente las redes Internet de la Internet mundial, por la UNET y Global Crossing, en los Estados Unidos de América; en Europa con la Radio Marconi, y en el Mercosur con la UUNET, Telefónica y Telecom Internacional, en Argentina; y con la Antel en Uruguay. HYPERLINK <http://www.embratel.com.br> www.embratel.com.br

Conexión del usuario doméstico a la Internet

En relación a la conexión de los usuarios domésticos, Brasil dispone de la 5ª. Mayor red mundial de telefonía, con atención por tarifa local a mas de 20 mil localidades. En el 2001, 58% de las residencias brasileñas tenían teléfono. 12,6% de los domicilios tenían microcomputador, y 8.6% contaban también con acceso a la Internet. Sin embargo, el acceso a la Internet estaba concentrado en la clase media y alta. El 87% de las residencias de clases media y media alta tenían acceso a la Internet, en contra partida del 12% de los demás promedios de ingreso, según datos del 2002.

Según la Agencia Brasileña de Telecomunicaciones, ANATEL, 93% de las conexiones a la red en el acceso doméstico son hechas por sistema discado. Las tarifas cobradas del cliente son las mismas del sistema de voz, cobrando por impulsos, tornando costoso el uso de la red y prácticamente impidiendo la expansión del sistema. Las pequeñas y medianas ciudades situadas en el interior de los estados, afuera de las regiones metropolitanas, son las más perjudicadas.

Por no haber proveedores locales, los usuarios son obligados a pagar tarifas interurbanas para conectarse a la red. De los 5.560 municipios brasileños, apenas 850 tienen proveedores locales. En los demás 85% de los municipios, representando 38% de la población del país, acceso solamente vía interurbana o sistema de acceso por satélite, de mayor costo.

Para reducir los costos de acceso en las pequeñas y medianas ciudades, la ANATEL está proponiendo para el 2003 la creación de servicios diferenciados, con el pago de tarifas locales para el acceso doméstico.

Este indicador de 85% de municipios aún no atendidos por conexiones locales para Internet trae aún como agravante la verificación de que en los estados de las regiones Norte, Nordeste y centro-oeste, regiones de mayor

carencia en Brasil, es mucho mayor el número de municipios todavía excluidos del mundo digital.

En 1995 el Ministerio de Educación crea una Secretaría de Educación a Distancia (Seed). Esta Secretaría se destaca por la distribución e instalación de antenas parabólicas y kits de recepción y grabación en video en escuelas públicas de todo el país; por la creación de una canal de televisión educativo (Tv Escuela), dedicado a ofrecer programas de calificación a distancia para profesores de enseñanza fundamental y media y para distribuir, vía satélite series educativas en video para uso como material didáctico complementario.

Metas y resultados alcanzados por el Proinfo Meta establecida. Alcanzó Alumnos beneficiados 7.500.000, 6.000.000; Escuelas atendidas 6.000, 4.629 NTE implantados 200. 262 Multiplicadores Capacitados 1.000, 2.169; Profesores capacitados 25.000 137.911; Técnicos capacitados 6.000 10.087; Gestores capacitados 4.036; Computadoras instaladas 105.000 53.895.

A partir de 1997 la Seed actúa en el implemento del Programa Nacional de Informática en la Educación (Proinfo), responsable por la capacitación de profesores multiplicadores especialistas en informática educativa en todo el país; por la instalación de Núcleos de Tecnología Educacional (NTEs) en las mayores escuelas de enseñanza media, y por la distribución de computadoras en las escuelas públicas. El Proinfo fue financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación – FNDE.

El Banco Interamericano del Desarrollo – BIDI y la UNESCO financiaron parcialmente algunas actividades internacionales desarrolladas por el Programa. La importancia del Proinfo para el nuevo escenario de la educación a distancia de Brasil está en la propuesta presentada de intentar formar red nacional a través de la conexión de escuelas públicas al Internet. El concepto de la Informática Aplicada a la educación, aplicado en la formación de los profesores multiplicadores del Proinfo, permitió que alumnos conociesen y experimentasen la Informática por el uso, y no por el conocimiento de la tecnología con una primera condición.

La investigación y el uso de las NTIC en la EAD

La investigación universitaria relacionada a la EAD que se estableció en Brasil, tanto en las IES acreditadas por el MEC para la oferta de cursos regulares, creó centros de investigación dedicados a la creación de herramientas tecnológicas apropiadas a la EAD, recibió líneas de incentivo en forma de becas y de recursos por las agencias estatales de fomento. El Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del CNPq - Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (www.cnpq.br) y de la FINEP – Financiadora de Estudios y Proyectos (www.finep.gov.br); y el Ministerio de Educación a través de la coordinación de perfeccionamiento del personal de nivel superior (www.capes.gov.br) y del PAPED-Programa de apoyo a la Investigación

en Educación a Distancia, de la Secretaria de Educación a Distancia (www.mec.gov.br) establecieron políticas de fomento para la producción académica y desarrollo de tecnología para EAD.

Las investigaciones, organizadas de manera independiente en cada institución, pueden ser agrupadas en 3 grandes grupos, muchas veces presentes en una misma universidad:

Una línea que buscó un desarrollo de modelos de tercera Generación de EAD con uso intensivo del NTIC (Internet y videoconferencia). Se dedicó a la planificación, construcción e implemento de ambientes virtuales de aprendizaje y sistemas de videoconferencias;

Una segunda línea que buscó aplicar las NTIC de modo virtual a la enseñanza presencial, agregando el uso de los nuevos recursos a los servicios académicos y administrativos de las instituciones; y,

Una tercera línea de investigación que se dedicó a la consolidación de metodología para preparación de profesionales de enseñanza superior para estandarizar los contenidos, preparación de tutores y monitores para atender a los alumnos a distancia, y mecanismos de evaluación para EAD.

Se verificó un éxito en la investigación y desenvolvimiento de ambientes virtuales de aprendizaje (Learning Management Systems) en universidades públicas, universidades privadas y empresas de tecnología. El país completaba ya en 1997/1998 el gráfico de aprendizaje para dominar la tecnología, promover la generación de productos y atender alumnos en los modelos en la tercera generación de EAD. Las instituciones que se movilizaron en la mitad de la década para crear ambientes virtuales de aprendizaje, llegaron los primeros productos en 1997, dando soporte a la oferta de cursos on-line.

Los primeros ambientes académicos basados en web generados en el país fueron el led.br, creado en la Universidad Federal de Santa Catarina, por el equipo del Laboratorio de Enseñanza a Distancia (www.led.ufsc.br), y el AulaNet, desarrollados por el equipo de investigadores del laboratorio de Ingeniería de Software del departamento de informática de la Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro (www.puc-rio.br). y, para el uso comercial, también en el estado de Rio de Janeiro surgió el ambiente UniverSite, posteriormente adquirido por la Xerox. Hasta el final de los años 90 fueron construidos ambientes propios también por las siguientes instituciones:

Universidad Federal de Pernambuco, por el equipo de Proyecto Virtus
Facultad Carioca, por el equipo de proyecto Univr

Pontificia Universidad Católica de Paraná, por el equipo del proyecto Eureka

Universidad Anhembi-Morumbi, por el equipo del Departamento de desenvolvimiento tecnológico.

A partir del año 2000 la oferta de ambiente comercial para el uso en educación a distancia aumenta y divide el mercado, con una parte de las institucio-

nes optando entre mantener y dar continuidad en el desarrollo de los ambientes creados entre 1997 y el 2000, o adoptar plataformas tercerizadas. Entre el 2000 y el 2002, surgen herramientas propias creadas por el grupo de universidades reunidas en el consorcio y uvb.br, en la universidad de Brasilia, en la UNICAMP y la Universidad Federal de Minas Gerais, entre otras.

Todos ellos convergían en funcionalidades, ofreciendo a los alumnos herramientas de navegación; áreas de acceso a contenidos, actividades y ejercicios; áreas de convivencia con herramientas de comunicación síncrona y asíncrona; áreas de publicación para upload de trabajos, y áreas administrativas.

Los ambientes virtuales de aprendizaje tuvieron amplio uso en programas E-Learning, enfocados en la educación corporativa, ofreciendo entrenamiento y educación continua vía red para empresas de gran importancia, y cursos on-line dirigidos para parcelas de población con acceso al Internet.

Los grupos de investigadores que se dedicaron a promover el uso de las NTIC para “adaptar virtualmente a las Universidades Tradicionales”, agregando el uso de nuevos recursos a los servicios académicos y administrativos y así modernizando las instituciones e innovando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se destacaron principalmente con los trabajos desarrollados en la Universidad Federal de Pernambuco, en el proyecto Virtus HYPERLINK (www.virtus-ufpe.br)

Luego de desenvolver un sistema denominado Ambiente Virtual de Enseñanza, el equipo del proyecto Virtus, pasó a poner a disposición el acceso gratuito al sistema para que profesores de la universidad pudiesen crear salones virtuales con los alumnos de la enseñanza presencial, como creando grupos modelos, con acceso opcional para introducir contenidos, realizar secciones de chat o forum, publicar trabajos y verificar agendas y noticias de los cursos y materias en que estuviesen matriculados. A partir del año 2000 el proyecto Virtus libera el acceso al sistema para que profesores de otras instituciones pudiesen crear salones virtuales, también de forma gratuita. Al final del 2002 el sistema computarizaba 1.909.000 independientes en funcionamiento.

Esta línea de actuación, con el uso de los recursos de la EAD para agregar valor a la enseñanza presencial está siendo difundida a partir del año 2000 entre la mayor parte de las universidades y centros universitarios, sobre la denominación “apoyo on-line”. Se trata en esencia, de adaptar virtualmente la universidad, una vez que los recursos de las NTIC están siendo utilizados para realizar - a distancia, servicios on line a los alumnos ya matriculados en las universidades tradicionales, con el acceso a las notas, salones de discusión, grupos de estudio, páginas para aclarar dudas vía Internet, contenidos y ejercicios. Hasta entonces, para realizar estas acciones los alumnos necesitaban de la presencialidad en el campus.

Las paradojas de la Universidad Virtual en Brasil

Los cursos a distancia implementados con uso intensivo de nuevas tecnologías en Brasil hasta el 2000, por lo tanto, no fueron precisamente los de natura-

leza académica, dedicados a la enseñanza superior; pero si a los del área del E-Learning, marcado por la atención corporativa a clientelas de grandes empresas o por contratación directa del gobierno en las esferas municipales, estatales o federales, para atender a grupos determinados de servidores públicos, caracterizando, por lo tanto, una demanda corporativa y una clientela restringida.

Dos grandes cuestiones contribuyen para formar la paradoja de la Universidad Virtual en Brasil. La primera, de naturaleza socioeconómica, estructural y común a los países en desarrollo, y que muestra un acceso restringido a las NTIC para las clases de ingresos inferiores de la sociedad. A raíz de este hecho que la Universidad Virtual estructurada a partir de las NTIC consigue hacer llegar sus productos apenas a las clases media y alta, ya atendidas anteriormente por las universidades presenciales. Es, una segunda cuestión, particular en Brasil, que ocurre alrededor del año 2000 una penetración de la enseñanza superior en el país, con más de 1.200 instituciones de Enseñanza Superior presenciales en funcionamiento, cubriendo todo el territorio.

En la práctica, la mayoría de las ciudades brasileñas de las regiones Sur, Sudeste, y Centro-oeste con más de 50.000 habitantes ya disponen por lo menos de una facultad instalada, creando un doble fenómeno: una formación de red nacional de enseñanza superior presencial acompañada, a partir del final de la década de 1990, de un número de cupos excedentes al número de inscritos para la enseñanza superior paga, caracterizando límites en la expansión de este modelo.

En el ámbito de la primera cuestión de la paradoja de la Universidad Virtual en Brasil, las investigaciones que acompañan el crecimiento de acceso al Internet en el país muestran claramente que la expansión ocurre mayoritariamente en los estratos de clase media y clase alta en relación con los usuarios domésticos, y en las corporaciones empresariales de mayor importancia y en los servicios públicos federales, estatales y municipales.

En el aspecto geográfico, el gradiente de inclusión digital se irradia, principalmente, a partir de las regiones Sur y Sudeste y del litoral brasileño, tornándose cada vez menos presente en el interior del país en dirección a la frontera Oeste, tanto en el acceso doméstico como en las conexiones institucionales.

Las alternativas de inclusión digital llevadas al campo por las políticas públicas en el período de 1994 al 2002 en especial en los programas Proinfo, del Ministerio de Educación y Red Nacional de Pesquisa (RNP) del Ministerio de Ciencias y Tecnología, tuvieron como foco de expansión las mayores escuelas públicas de enseñanza media, y las IES y centros de búsqueda, respectivamente. La perspectiva de cambio de este escenario, con la posibilidad de la inclusión digital, de hecho, pasar a abarcar las parcelas de la población hasta entonces apartadas de los procesos de escolarización y acceso a las conquistas de la tecnología contemporánea, fueron colocadas en evidencia por el Fondo Universal de los Servicios de Telecomunicaciones – FUST, creado por la Ley n° 9.998, del 17 de Agosto de 2000, y reglamentado por el Decreto n° 3.624, del 5 de Octubre de 2000.

Este programa opera a partir de la retención del 1% de los valores cobrados en las cuentas de los servicios de telefonía en todo el país. El valor acumulado en recaudación, no utilizado hasta el 2002, era de 2 billones de reales, suma equivalente a 600 millones de dólares. En enero del 2003 el gobierno federal discutía la reglamentación necesaria para publicar los avisos para el uso de los recursos, indicando como prioridad la creación de estructuras y servicios de informática para el sector educacional, previniendo licitaciones para la compra de computadoras y de resarcimiento de servicios de operadoras de telefonía para ofrecer conexión al Internet en escuelas públicas.

Los beneficios en tecnología, mediación pedagógica y de inclusión social anunciados en el inicio de los años 90 por la llegada en masa de las NTIC a la educación y por la emergencia de la 3ª generación de EAD, y asociados por consecuencia al concepto de Universidad Virtual, se aplicaron apropiadamente al e-learning en el ambiente corporativo y para la modernización de la enseñanza presencial, y no para la educación a distancia. Las NTIC no contribuyeron, en Brasil, para romper las fronteras de las universidades para abarcar poblaciones hasta entonces no contempladas con el acceso a la enseñanza superior, sea por la distancia de los centros universitarios o por la condición financiera desfavorecida de parte de la población que impedía el costeo de la enseñanza de la educación superior.

Así, en cuanto la literatura avanza para la discusión y experimentación de modelos de 4ª, y 5ª generaciones de EAD, con la interacción ampliada permitida por sistemas basados en comunicación por banda ancha y por la inmersión en ambientes de realidad virtual, el concepto de que la EAD tendría por característica extender el acceso a la educación, se torna incompatible en los programas de uso de las NTIC.

El ministro de educación del gobierno del presidente Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), profesor Paulo Renato, direccionó las inversiones públicas en el área de EAD para los programas TV Escuela y Proinfo, ejecutados por la secretaría de Educación a Distancia como montaje de infraestructura, calificación de docentes y apoyo didáctico a la enseñanza fundamental y media. Para la EAD en la enseñanza superior no hubo liberación de subsidio federal para la creación de la Universidad Virtual Pública, en los modelos propuestos por el grupo de IES organizadas en torno de la UNIREDE.

Después de la gestión de Paulo Renato, asumió en el 2003 el ministro Cristóvam Buarque, en el inicio del gobierno del presidente Luiz Inácio da Silva. El profesor Cristóvam encaminó los esfuerzos iniciales de la Secretaría de la Educación a Distancia para el apoyo a los programas de combate de analfabetismo en adultos.

En 1994, Cristóvam Buarque, entonces rector de la Universidad de Brasilia, afirmaba el carácter de inclusión social que entendía propio para la educación a distancia. Él decía que la universidad brasileña aún no había descubierto la importancia de la enseñanza como método e instrumento fundamental. En la opinión de Cristóvam, no se trataba de imaginar la sustitución de la enseñanza

en el campus por la enseñanza a distancia. Este último debería ser visto como el camino para que la universidad amplíe su papel pedagógico junto al público, atendiendo millones de alumnos en cursos de gran importancia para la educación popular y para la cultura en general de la población.

Ya en la condición de ministro de la educación del gobierno del presidente Lula da Silva, el profesor Cristóvam Buarque anunció la intención de promover el aumento del número de vacantes de las universidades federales con el uso de la educación a distancia. La prioridad para la oferta de cursos, según el ministro, será en programas para formación de profesores para la Enseñanza Fundamental y la Enseñanza Media. Con estos nuevos cursos de licenciatura el ministro estima que puede hasta duplicar el número de vacantes hoy en día ofrecidas por las universidades públicas en el país. Para verificar las necesidades de inversión, legislación y preparación de cuadros necesarios, el ministro delegó la realización de estudios al prof. Joao Carlos Tatini, que asumió la Secretaría de la Educación a Distancia del Ministerio de la Educación en enero de 2003.

REFERENCIAS

- ALONSO, Katia. **Educação a distância no Brasil: a busca de identidade**. In: PRETI, Oreste (Org.). **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: NEAD/ie – UFMT, 1996.
- ARREDONDO, Santiago Castillo. Educación a distancia: bases conceptuales y perspectivas mundiales. In: (Arg) MARTINS, Onilza Borges; POLAK, Ymiracy Nascimento de Souza e Sá; ANTUNES, Ricardo. **Educação a distância: um debate multidisciplinar**. Curitiba: UFPR, 1999.
- AZEVEDO, Wilson. **A educação on line sem ilusões**. In: **Gazeta do Rio**, 03 de agosto de p.1, 2000.
- AZEVEDO, Wilson. **Panorama atual da educação a distância no Brasil**. Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/artigos/panoread.html>>. Acessado em 29/03/02.
- BUARQUE, Cristovam. **A aventura da universidade** São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.
- DECRETO n.º 2494, de 10 de fevereiro de 1998, que regulamenta o Art. 80 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- MAIA, C.; GARCIA, M. O trajeto da universidade Anhembi Morumbi no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. In: MAIA, Carmen (Org.). **ead.br. Educação à distância no Brasil na era da internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.
- OBRAZTSOV, Ivan. **Science, technologie et enseignement superieur**. In: **Unesco Réflexion sur le developpment futur de l' éducation**. Paris, 1984, p.157-160.
- TORRES, P.L. **Laboratório On Line de Aprendizagem Uma Proposta Crítica de Aprendizagem Colaborativa para a Educação**. Florianópolis, 2002. (Tese de doutorado - PPGEP da UFSC) Disponível em : <http://www.eps.ufsc.br>
- TORRES, P.L. **O Eureka e o Laboratório On Line de Aprendizagem**. In: MATOS, E. GOMES, P. **Uma Experiência De Virtualização Universitária: O Eureka na PUCPR**. Curitiba: Champagnat, 2003.
- VIANNEY, João. **A experiência inovadora do laboratório de ensino à distância da Universidade Federal de Santa Catarina**. In: ESTEVES, A.P.; OLIVEIRA, G.D.

(Org.). **Educação à distância**: experiências universitárias. Rio de Janeiro: UERJ, Centro de Tecnologia Educacional, 2001

VIANNEY, João. **Laboratório de ensino a distância: um ambiente para trocas de aprendizagem**. In: MAIA, Carmen (Org.). **ead.br: Educação à distancia no Brasil na era da internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

VIANNEY, João. **Universidade Virtual: a virtualização dos serviços acadêmicos no ensino presencial e a criação de um novo conceito para o ensino superior a distância**. In: DURHAM, Eunice Ribeiro; SAMPAIO, Helena (Org.). **O ensino superior em transformação**. São Paulo: Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior: NUPES, 2001.

VIANNEY, J.TORRES,P.L. SILVA, E. **A Universidade Virtual no Brasil** . Tubarão: Ed.Unisul,2003.

WAHRHAFTIG, R.; FERRAZA, A.M.; RAUPP, M. **Portas abertas para a educação superior**. Curitiba: Fundação Universidade Eletrônica do Paraná, 2001.

Información sobre los autores

JOAO VIANNEY vianney@unisul.br

Diretor de de educação a distancia da Universidade do Sul de Santa Catarina– UnisulVirtual. Vice-presidente do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Educacional - IPDE . Membro da Comissão de especialistas do MEC para Educação a Distancia (1998-2000).

Coordenador do Laboratorio de Ensino a Distancia da Universidade Federal de Santa Catarina LED-UFSC (1995- 1999) Diretor Executivo da Universidade Virtual Brasileira – IUVB.BR (2000 - 2001).

Psicólogo e jornalista. Especialista em psicologia da comunicação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em sociologia política pela UFSC. Doctorando em Ciências Humanas, no Centro de Filosofia e Ciências da UFSC, na linha de pesquisa Condição Humana e Modernidade.

PATRICIA TORRES patorres@zaz.com.br

Coordenadora reponsavel pelo setor de avaliação e pesquisa do Centro de Educação a Distancia da PUC-PR. Diretora do Departamento de Educação da PUC-PR no periodo 1995 a 1999. Professora da UFSC nos programas de Mestrado em Midia e Conhecimento no periodo de 1999 a 2002. Gestora de projetos de utilização de ambientes virtuais de aprendizagem para oferta de disciplinas a distancia em cursos superiores.

Pedagoga. Especialista em Psicopedagogia e em Teorias Sociologicas pela Pontificia Universidade Catolica do Parana (PUC-PR). Mestre em Educação pela PUC-PR. Doutora em Midia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Coordenadota Pedagógica do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. SENAR-PR.

ELIZABETH FARIAS DA SILVA

Lisbet@cfh.ufsc.br

Doutora em Educação pela Universidade de Sao Paolo (USP). Mestre em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina (UDSC). Graduada em Ciências Sociais pela UFSC.

Professora Adjunta IV do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN CENTROAMÉRICA

Kenneth Rivera Rivera (*)

Introducción

La educación a distancia llegó a Centroamérica hace veinticinco años, con la creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) en Costa Rica. Durante todo este tiempo, se han venido investigando, evaluando y desarrollando un paquete tecnológico, de acuerdo con los recursos disponibles en el transcurso del tiempo. En este informe se describirá parte de ese caminar en la historia y hacia dónde se dirigen los esfuerzos de los Centroamericanos.

El paquete instructivo desarrollado, incluye programas de radio, programas de televisión, medios impresos, tutorías telefónicas, tutorías presenciales, programas grabados en cintas radiofónicas, programas grabados en formato VHS y Betamax, servicios en línea; y por último la incorporación de la videoconferencia y la audiometría, la que incluye los conceptos de sistema interactivos, con los recursos multimediales didácticos.

Dos grandes proyectos se están desarrollando, el primero utilizando la Internet, por el cual se están poniendo en línea cursos con metodología a distancia, para pregrado y posgrado.

En el presente estudio se han incluido tres conceptos: la educación presencial, la educación a distancia de segunda generación y la educación a distancia de tercera generación, que serán los ejes sobre los cuales se analizarán la información facilitada en cada uno de los países.

(*) Consultor de IESALC

Por otro lado, Centroamérica está despertando poco a poco. Las expectativas de ir consolidando una estructura organizacional en ciencia y tecnología, que le permita como un todo, en esta área, compartir los avances que puedan hacer por separado cada uno de sus países, son parte de los esfuerzos de CSUCA, entre otros, así como el Programa de Puebla-Centroamérica, auspiciado por México y todos los países Centroamericanos.

Las nuevas condiciones del desarrollo, vislumbran que las tecnologías de información, pueden facilitar para que la enseñanza a distancia en el Istmo Centroamericano, sea un medio de capacitar a esa población y se inserte en la sociedad globalizada, en donde la competitividad y la calidad de la mano de obra, son hermanas de la sobrevivencia, a la cual todos aspiramos, con dignidad y solidaridad. Pero, para alcanzar estas metas se necesitan recursos – humanos y financieros- así como asistencia técnica especializada, porque somos deficitarios; y una modernización de las estructuras productivas, académicas y gubernamentales de la Región Centroamericana.

Superficie territorial Centroamericano

Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) cubre una superficie de 523,379 kilómetros cuadrados, enlazando los continentes de América del Norte y del Sur en una estrecha banda territorial con litorales tanto en el Pacífico como en el Atlántico. El país con mayor extensión territorial de la región es Nicaragua, que cubre el 25% de la superficie total. Le siguen Honduras y Guatemala, con poco más del 20% de la superficie de la región cada uno. El Salvador y Belice son los países más pequeños (con 4 y 4.4% de la superficie de la región, respectivamente). Costa Rica cuenta con 51.900 kilómetros cuadrados.

Educación a Distancia y Virtual para el Desarrollo en Centroamérica

Los tiempos en que vive la humanidad están caracterizados por los cambios y la velocidad de los mismos, la incertidumbre, la complejidad, la creatividad y la diversidad; los cuales están influidos sensiblemente por el desarrollo de las tecnologías de la información (NTIC). Por otro lado, la globalización coadyuva con el rompimiento de las barreras geográficas tradicionales, se intensifican las relaciones comerciales internacionales para el intercambio de bienes y servicios a gran escala; y destaca –como nunca en el pasado- la producción en masa de información convirtiéndose estos conocimientos en las fuerzas que impulsan a la economía. La habilidad para comprender y adaptarse a nuevas situaciones, establece dentro de este sistema de pesos y contrapesos la recompensa por la acertada participación o, en el caso extremo, el

castigo por la exclusión o la negación de una realidad.

Esta dualidad del siglo XXI redimensiona las formas tradicionales de acceso al conocimiento, el cual es una variable estratégica de privilegio para alcanzar mayores niveles de competitividad y de desarrollo de nuestra sociedad. Un factor decisivo, en el cual debe de desenvolverse la formación y la capacitación del capital humano —eje principal para propiciar los cambios—, son los cambios en el manejo y el acceso a la información y el conocimiento.

Este nuevo acceso a la adquisición de conocimientos, debe fundamentarse en una educación de calidad, que induzca a desarrollar aptitudes de seguir aprendiendo toda la vida y que faciliten adaptaciones a las nuevas situaciones que llegaren a presentarse. Por esta razón, la Educación a Distancia (EAD) es una alternativa democrática y de futuro para nuestra sociedad.

La EAD ha demostrado su eficacia para romper con las limitaciones de tiempo y espacio; la separación física del estudiante y el docente ha sido superada poniendo al alcance del estudiante, en el lugar y hora que él haya elegido, el conocimiento mediado pedagógicamente por un equipo facultado tanto en la ciencia o disciplina del contenido como en los aspectos pedagógico, lingüístico, de comunicación y multimedial (teléfono, radio, televisión, video, Internet, correo electrónico, videoconferencia, CD, etc.). De igual forma, es la EAD la que ha facilitado la educación a grandes mayorías de adultos que, por diversos motivos, no habían tenido la oportunidad de continuar con sus estudios y se destaca, dentro de esta población, el sector de las mujeres que lograron una mayor formación gracias a esta modalidad de enseñanza.

La EAD muestra y pone a disposición del estudiante y de toda la sociedad lo que enseña. El estudiante es el protagonista y gestor del aprendizaje significativo y tiene a su disposición un conjunto de materiales didácticos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y un facilitador que es el tutor. En la interacción estudiante-contenido-docente, destaca en la EAD la autonomía del estudiante, su autodisciplina y su vocación de aprender a aprender; la EAD potencia sus habilidades para encontrar, seleccionar y transformar información en conocimiento relevante para la formación personal y la transformación social bajo un compromiso ético.

La experiencia en EAD propicia un medio eficaz para incorporar nuevos conocimientos y avances del sector productivo en un menor tiempo y una mayor cobertura que los sistemas tradicionales de enseñanza, lo que garantiza información actualizada para la innovación y renovación de productos en los sectores productivos del país.

En un campo de avance tecnológico acelerado, la necesidad de actualización continua de la población produce dos efectos: la capacidad instalada de

recapitación se ve desbordada, y el tiempo que las personas requieren para dedicarle a la capacitación es superior al que disponen. Esto hace que los mecanismos tradicionales de capacitación sean complementados con medios más idóneos que satisfagan las necesidades personales y de las empresas.

Por lo tanto, Centroamérica debe hacer un esfuerzo por mejorar la eficiencia de la enseñanza. Eficiencia que se puede visualizar en dos aspectos: (1) con los mismos recursos se llegue a una población mayor, y (2) con el mismo tiempo dedicado al estudio, una persona logre asimilar más conocimientos. Ambas interpretaciones de eficiencia en este caso, son igualmente válidas para resolver la problemática de capacitación de profesionales.

Las nuevas tecnologías de información y de la comunicación (NTIC)

Para lograr mayor eficiencia en ambos sentidos, se deben analizar los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje, y tratar de utilizar las NTIC como fuente de eficiencia. El desarrollo de herramientas específicas que faciliten el aprendizaje y difundan más fácilmente el conocimiento a una población geográficamente dispersa se torna vital.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados por las NTIC tienen además la característica de que son capaces de ampliar el ámbito de enfoque o multiplicar los esfuerzos del profesor. La herramienta puede ser diseñada para apoyar el proceso de aprendizaje de una población muy heterogénea: aquellos que avanzan más lento que el promedio, aquellos que avanzan más rápido que el promedio, aquellos que se satisfacen con los conocimientos mínimos, y aquellos que quieren explorar algunos temas relacionados con la materia básica cubierta.

Las características de la educación a distancia utilizando medios virtuales, son también fortaleza para fomentar la capacitación y aprendizaje continuo de la población vinculada con sectores productivos. La cobertura que se alcanza tanto por las metodologías de la educación a distancia, como por el uso de las tecnologías de la información, garantiza el acceso al conocimiento de importantes agentes económicos que demandan formación para ser más competitivos e integrarse a las reconversiones productivas necesarias para el desarrollo nacional.

La red de Centros Académicos a lo largo del Istmo constituye una plataforma logística que sirve de base, para construir puntos de encuentro de transferencia de conocimientos a todos los sectores de la sociedad, tanto urbanos como rurales, concretando una vinculación virtual de toda la Región. De esta forma, la extensión de la EaD también sirve de vehículo de difusión para dife-

rentes actores: cámaras, empresas, municipalidades, entes estatales, profesionales, productores, etc., todos coadyuvantes activos y necesarios en la capacitación continua de la sociedad civil, en general.

Pero existe la imperiosa necesidad de robustecer el sistema logístico que contemple procesos de diseño, de elaboración de medios, producción, evaluación y adaptación de diversos recursos, que permiten ir respondiendo oportunamente a las necesidades que demandan los sectores sociales y productivos de la Región.

De lo que se trata es que no solo exista el medio, sino que con éste, el alumno aprenda en forma independiente, que desarrolle y administre ritmos y formas para acceder al conocimiento, que profundice en sus conocimientos, que incorpore técnicas de estudio grupal y cultura de trabajo en red que las NTIC permiten. Los materiales didácticos impresos y audiovisuales, portadores de una paciencia y disponibilidad incansables para saciar la sed de conocimiento del estudiante, se complementan con el medio virtual, apoyado en la computadora y nuevas tecnologías de la comunicación e información, como medios para coadyuvar a la capacidad del estudiante para pensar lógicamente, comprender relaciones y formular procedimientos para resolución de problemas o realizar experticias de simulación que le permitan hacer más significativos sus conocimientos.

Pero además, en un campo de alta transformación tecnológica como la computación, es vital la difusión de nuevas tecnologías y los medios para promover la recapitación de los profesionales laborando en la industria nacional. Un profesional típico que no haga esfuerzos por conocer los avances tecnológicos de la computación puede ser considerado obsoleto en menos de cinco años.

Actualmente, las universidades y otras instituciones de enseñanza ofrecen programas de capacitación continua a los diferentes profesionales y otras personas involucradas en la producción de bienes y servicios. Estos programas o cursos cortos requieren de la dedicación presencial de sus participantes y conllevan un costo significativo. Por eso, tanto la creación de materiales didácticos pertinentes como el contar con boletines de vinculación y divulgación permitirían hacer de la recapitación un proceso menos estructurado y oneroso, además de ser un proceso más ágil, llamativo, de mayor difusión y con mayores posibilidades de formar personas con mayor amplitud de criterios.

Promoción de la cultura, de la tecnología y la información:

Para el desarrollo de las NTIC, y el logro de las metas de impacto en los sectores económicos, es necesario que al lado del sistema formal de educación, se amplíen las oportunidades a otros sectores de la población, en espe-

cial a los niños y niñas, mujeres y hombres adultos que requieren alfabetización informática. Para ello es necesaria la promoción de la cultura NTIC, que facilite la detección de personas con aptitudes y actitudes sobresalientes para realizarse en ese campo del conocimiento. De igual forma, que facilite a los sectores menos favorecidos de la población económicamente activa (PA), ampliar sus oportunidades de ascenso a ocupaciones más calificadas que redunden en mayores beneficios y le permitan comprender y asimilar los retos del nuevo siglo.

Calidad de programas de formación y de recurso humano:

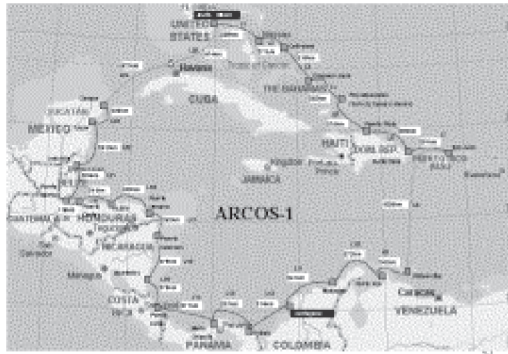
El fenómeno de la globalización introduce, entre otras, nuevas demandas en el campo del trabajo de las NTIC. La educación, sin abandonar sus ejes fundamentales, principios y valores, debe atender esas demandas y se responsabiliza de la calidad de la oferta académica y de incrementar el número de profesionales que van a llenar las necesidades de las NTIC de los diversos sectores productivos.

Las universidades públicas consideran como su responsabilidad seguir velando por la calidad de sus egresados, pero, a la vez, consideran que es su deber aumentar la cantidad de graduados. Aumentar la cantidad sin sacrificar la calidad implica contar con mayores recursos económicos (lo cual no siempre es posible) o investigar la forma de aumentar la productividad del sistema educativo sin detrimento de la calidad. Esto se logra mediante al menos dos veredas. La primera es analizar y tratar de eliminar los obstáculos que los estudiantes enfrentan para lograr graduarse en el tiempo estimado del plan de estudios (el estudiante promedio dura 6-6,5 años en graduarse de un programa de estudios de 4 años). La segunda es desarrollar mecanismos alternos e innovadores de enseñanza para aumentar la productividad del docente sin sacrificar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

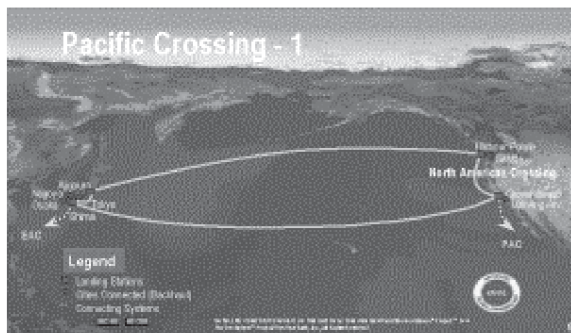
Telecomunicaciones en Centroamérica

Centroamérica, como toda Región del mundo está inmersa en el desarrollo y fortalecimiento de las telecomunicaciones, que son estratégicas en el uso y aplicaciones de la NTIC. Hay dos importantes proyectos de conectividad que han permitido ampliar la capacidad de ancho de banda para Internet. Uno de ellos es Proyecto ARCOS, que es un anillo de fibra óptica y de servicio comercial, que cuenta con 8.600 kilómetros de red y es el primer sistema regional completamente redundante que interconecta a 15 países de Centroamérica, Sudamérica, el Caribe y los Estados Unidos. ARCOS comunica a más de 200 millones de personas.

Cable submarino ARCOS



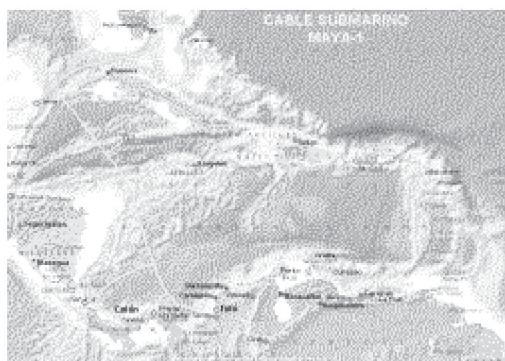
Cable submarino Global Crossing



55

La Red Internet Avanzada que se desarrolla en Costa Rica y tiene conexión con el resto de Centroamérica, es de alta capacidad requiere una interconexión segura con el resto del mundo, de ahí que se ha aumentado la capacidad y redundancia de los cables submarinos. En el Cable Submarino Maya 1, el ICE de Costa Rica está aumentando la capacidad actual del enlace a 155 Mbps, ampliables hasta 12.5 Gbps. El cable ARCOS 1 está en operación desde el 2002 con una capacidad de 155 Mbps y puede crecer hasta 25 Gbps. Para dar una mayor redundancia a las salidas internacionales, se está formalizando la conexión del Istmo a los cables Global Crossing en el Pacífico.

Otros de los proyectos es el Proyecto MAYA que también conecta a todos los países del Caribe, con lo cual el corredor logístico Centroamericano poseerá de sólidas salidas e interconexión con el resto del mundo.



Estado actual de la Educación a Distancia y Virtual en Centroamérica

Para realizar un estudio de la situación de Centroamérica con respecto a la educación a distancia y virtual, se partió primero de definir las tres etapas o generaciones, que de acuerdo con el criterio del Dra. Johanna Meza, experta de la UNED de Costa Rica, se han desarrollado en los últimos 25 años de experiencia de impartir esta modalidad en Centroamérica.

La primera generación de la EAD es la que usaba principalmente el correo postal para hacer llegar textos a los alumnos, y que eran poco adecuados para el estudio independiente. Más tarde estos textos empezaron a incorporar diversas estrategias metodológicas y didácticas, así como posibilidades de autoevaluación. Posteriormente se perfiló la figura del tutor, quien aclaraba dudas por teléfono, por correo o presencialmente, más tarde se trasladaba a los Centros Académicos, corrige exámenes y motiva a los estudiantes para que continúen con sus estudios. En Centroamérica, esto está sucediendo y sucederá en ciertas áreas geográficas durante varios años más.

La segunda generación de la EAD se ubicaría a finales de los años sesenta y en los setenta. Ya se usa la radio y la televisión, medios presentes en los hogares. Sin embargo el texto escrito es el medio maestro, el cual se apoya con otros recursos audiovisuales (audiocassettes, videocassettes). Hoy día se le han agregado otros recursos tales como la videoconferencia, la audiometría y la computadora. La mayoría de estos medios se hace de manera individual, siendo un sistema básicamente unidireccional. Falta interactividad entre los estudiantes y el sistema, lo que hace difícil el establecimiento de contenidos y métodos de enseñanza-aprendizaje adaptados a las necesidades y capacidades de los estudiantes.

La tercera generación de la EAD, se caracteriza por la incorporación de los medios electrónicos, los cuales se integran a los otros medios educativos, que se han descrito. Esta etapa, no solo requiere de infraestructura (hardware y software), sino también de una culturización de las personas, que durante los últimos 25 años han venido trabajando con otros medios y de pronto se ven, cara a cara, con nuevas herramientas, que hacen uso intensivo del conocimiento. Esta etapa no depende en sí de la misma tecnología, sino de la forma que esas herramientas se pueden aprovechar para el desarrollo de ser humano. Esta generación de EAD permitirá que el estudiante, independientemente, pueda ser creativo, tomar decisiones, ser más crítico y reflexionar sobre los contenidos, además de que sea capaz de investigar y consultar diversas fuentes, dependiendo de su interés personal.

Metodología de la investigación realizada en Centroamérica

Siguiendo los criterios de definición de la EAD expuestos, se procedió a la elaboración de un formulario para capturar información. Para tales efectos de realizaron 61 entrevistas, 10 para cada país y 2 opiniones por cada Centro de Enseñanza Superior escogido en Centroamérica (5 por país).

Dentro de la información solicitada se investiga sobre datos de la situación de la EAD y virtual de cada uno de los países (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá). Si se están utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, en cursos aislados, en programas de grado, o de posgrado, o en educación continua. También se investiga sobre cuales áreas del conocimiento se están impartiendo, los docentes involucrados, los estudiantes matriculados, la infraestructura utilizada, los servicios que se ofrecen, los obstáculos encontrados, así como las proyecciones para el futuro.

Sobre esta información se hará una discusión profunda a continuación.

Principales resultados de la investigación en Centroamérica

1. Un primer resultado del diagnóstico lo constituye que la EAD y virtual en sus diferentes generaciones, solo se realiza completamente en Costa Rica (todas las generaciones estudiadas), sin embargo, existen grandes proyectos en Centroamérica, principalmente en aquellos países que presentan mejor conectividad con Internet, tal es el caso de Panamá, siguiéndole El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

2. En el caso de Costa Rica, la UNED-CR y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) cuentan con experiencia en enseñanza virtual, mediante el desarrollo de cursos, y carreras a nivel de posgrado, principalmente. Ambas instituciones han incorporado como plataforma operacional para la administración de cursos y apoyo a la docencia al Sistema de Microcampus, de la Universidad de Alicante, España.

3. La UNED-CR no solo se limita a ofrecer sus cursos a través de una plataforma tecnológica para la modalidad virtual, sino que está en la fase de producción multimedial y cuenta también con un sistema de videoconferencia, con ocho puntos propios y otros cinco mediante alianzas estratégicas con otras Instituciones.

4. El ITCR en su carrera de Enseñanza de la Matemáticas asistida por computadora, desarrolla experiencias en producción de software interactivo bajo Web y publicaciones en línea.

5. En la Universidad de Costa Rica están haciendo iniciativas puntuales centradas en el uso de software, para utilizarlo en el aprendizaje de “Cálculo Diferencial”. También hacen uso de la herramienta de campus virtual “Edulance” en el Programa de Doctorado en Educación, como un usuario de la Universidad de Salamanca.

6. La otra universidad en Costa Rica, la Universidad Nacional, utiliza recursos similares para programas específicos, como la Maestría ofrecida en conjunto con el ILCE de México. Ya también tiene una maestría en línea.

7. En ninguna de las cuatro universidades costarricenses se plantea aún el tema del desarrollo de una plataforma propia o de la adquisición de un producto del mercado, aunque se conoce muy bien sistemas como el Web-CT y el e-Learning. Sin embargo, en todas ellas se estudian alternativas para establecer convenios o alianzas, que permitan la adecuación de algún programa para la administración de cursos en línea y el apoyo a la docencia.

8. Un dato importante es sobre el alto porcentaje de estudiantes de preuniversitarios (60%) que en el 2003 podrían ingresar a los Centros de Estudios superiores de Costa Rica, los cuales han tenido contacto con la informática, como medio de aprendizaje. Para el año 2005, las estimaciones realizadas reflejan que todos los estudiantes accedan a estudios superiores habrán utilizado la NTIC intensivamente, como medio de aprendizaje en los últimos años de educación diversificada.

9. Por otro lado, las cuatro universidades estatales están estudiando la puesta de un proyecto común que han denominado “campus virtual”, en cual contaría con sistemas de información, administración académica, entrega de docencia, bibliotecas virtuales y de investigación y consultoría y apoyo en línea.

10. El Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) con apoyo del ANUES ha venido trabajando con las 18 universidades públicas afiliadas de Centroamérica, en un proyecto para establecer un “Plan Regional”. La agenda de los seminarios desarrollados fueron en las áreas de: Comunicación y Educación, Tecnologías de la Comunicación e Información, Educación a Distancia, Elementos para la Construcción de un Proyecto, Concepto de Red y Trabajo Colaborativo, Perfil del Estudiante, Plan Maestro ANUIES, y el Plan Regional para la Educación superior a Distancia en Centroamérica.

11. En los eventos realizados por el CSUCA se llegó a la conclusión de que se necesitaba realizar un estudio de factibilidad, para el cual se repartieron

responsabilidades cada una de la Universidades. Los temas que está desarrollando son: Diagnóstico Regional, Infraestructura Tecnológica, Oferta y Educación, Financiamiento, Normatividad, Modelo Educativo y Acciones de seguimiento. En los actuales momentos se están realizando cada una de las actividades que fueron identificadas por cada Universidad.

Los Hallazgos más relevantes del diagnóstico de situación de Centroamérica (febrero-marzo 2003)

1. La mayoría de las universidades consideradas en el estudio (44%), en Centroamérica, hacen uso de las NTIC en programas completos.

2. Las principales etapas de evolución en el uso de la NTIC por las que han pasado las instituciones son de exploración (62%) y planes piloto (41%).

3. La principal estrategia para mejorar la introducción y el uso de las NTIC, es la capacitación.

4. Para el desarrollo de la EAD en Centroamérica, utilizando las NTIC, se destacan el abrirse al cambio tecnológico (26%), capacitar al docente (20%), desarrollar y lanzar programas nuevos (16%), así como dar a conocer los sistemas y programas existentes (15%).

5. En tres de cada cinco centros universitarios cuentan con facilidades de talleres o centros de cómputo para docentes y estudiantes. Un 23% ofrece sistemas de pago y conexión a Internet a un menor costo. Un 15% brinda servicio de acceso desde cualquier parte del Campus.

6. El 54% de las universidades cuentan con acceso a Internet por fibra óptica.

7. El 30% de las universidades entrevistadas indican que darán inicio en el 2003 o está en práctica sistemas de enseñanza virtual.

8. Un 52% de las universidades ofrecen seminarios de capacitación y uso de computadoras. El 48% brinda capacitación permanente.

9. En pedagogía y autoaprendizaje el 51% de las universidades ofrecen seminarios de inducción y el 41% brinda capacitación permanente.

Centros que imparten EAD en Centroamérica

1. El 50% de las universidades que imparten EAD afirman que cuentan con infraestructura tecnológica utilizada en los programas académicos, para inscripciones y manejo administrativo.

2. Un 33% indican que tienen aulas virtuales y cursos en línea.

3. Los principales cursos OFF LINE que se brindan son: uso de sistemas y equipos multimedia (47%), videoconferencia (36%), libros electrónicos (25%) y audioconferencia (19%).

4. Los recursos asincrónicos que se ofrecen son: el correo electrónico (89%), tutorías electrónicas (64%) y grupos de discusión (58%).

5. Los recursos sincrónicos destacan Chat uno a uno (47%), Chat grupos (42%) y el teléfono (42%).

6. Las universidades que brindan EAD y virtual el 63% cuenta con acceso a Internet por fibra óptica.

7. Los principales problemas en la EAD son: deficiencias en equipos en cuanto a anchos de banda, conectividad y caducidad (30%); falta de programas de capacitación, mayor cantidad de personal capacitado e incremento de sistemas de capacitación a los ya existentes (48%); falta de recursos (26%) para hacerle frente al cambio tecnológico y existencia de “temor al cambio” (18%).

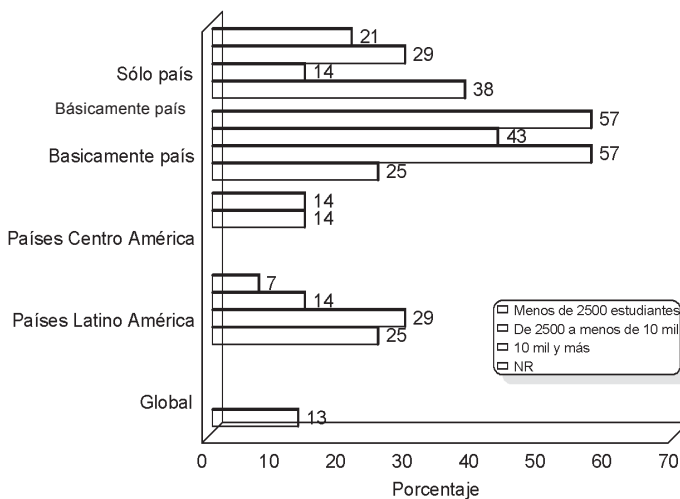
8. Para la acreditación y evaluación de cursos o carreras la autoevaluación es el principal instrumento utilizado (28%).

9. El 77% de los entrevistados indica que sus Universidades darán inicio en el presente año o ya está en práctica sistemas de enseñanza virtual.

10. El 30% indica que su centro dispone de una plataforma de campus virtual integrado.

11. Los principales proyectos para los próximos 5 años en los programas de EAD, son incorporar la NTIC (18%), usar las aulas virtuales (10%), videoconferencia (10%), diseño de programas en el uso de las NTIC (10%).

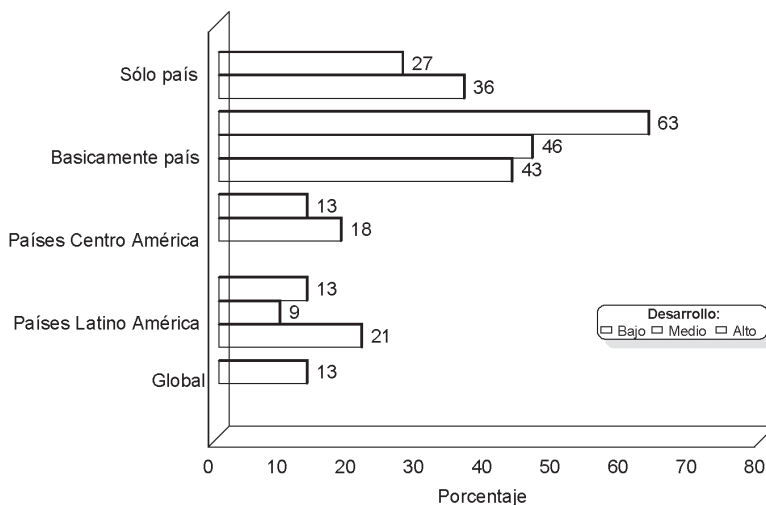
Figura 1
 Origen de estudiantes,
 según tamaño de la institución
 - Porcentajes / n= 61 -



Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica.

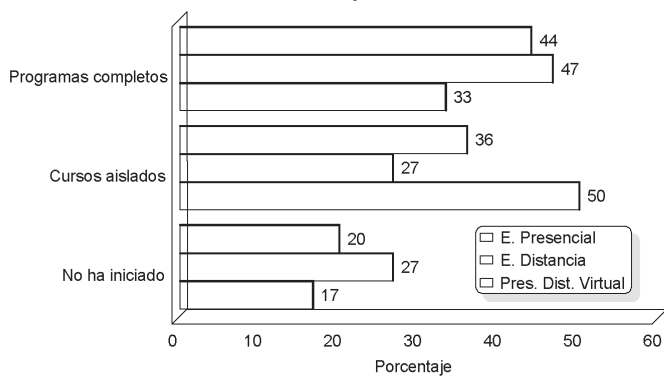
Nota: Tamaño de bases no permite hacer inferencia estadística, se incluyen con fines ilustrativos. Sólo para elaboración de hipótesis

Figura 2
 Origen de estudiantes,
 según nivel de desarrollo tecnológico de la institución
 - Porcentajes / n= 58 -



Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica.
 Nota: Tamaño de bases no permite hacer inferencia estadística, se incluyen con fines ilustrativos.
 Sólo para elaboración de hipótesis

Figura 3
 Uso de nuevas tecnologías,
 según tipo de enseñanza
 - Porcentajes / n= 61 -



Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica.
 Nota: Tamaño de bases no permite hacer inferencia estadística, se incluyen con fines ilustrativos.
 Sólo para elaboración de hipótesis

Figura 4**Promedio de docentes y estudiantes**

- Porcentajes -

	TOTAL	EAD	EAD y Virtual.
Promedio total de docentes	423.50	480.50	311.00
Promedio total de docentes en EAD	79.25	62.67	178.80
Promedio total de estudiantes	8207	9745	10633
Promedio total de estudiantes en EAD	2351	1804	5410
Porcentaje promedio de presencialidad EAD i)	47.44	47.80	46.00
Horas promedio por curso	15.85	15.57	17.50

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

Figura 5**Usos de servicios electrónicos *off line* en EAD**

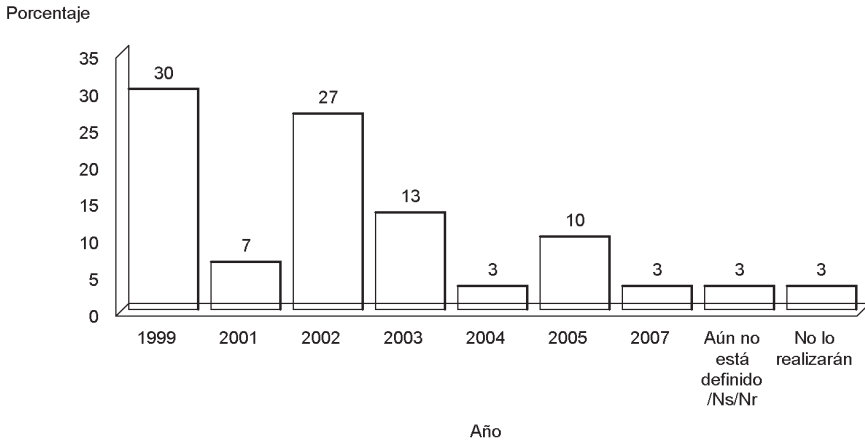
Porcentajes / n = 36

	TOTAL	EaD	E a D y Virtual.
Multimedios	423.50	480.50	311.00
Video conferencias	79.25	62.67	178.80
Libro electrónico	8207	9745	10633
Audio conferencias	2351	1804	5410
Ns/Nr	47.44	47.80	46.00
	15.85	15.57	17.50

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

Figura 6

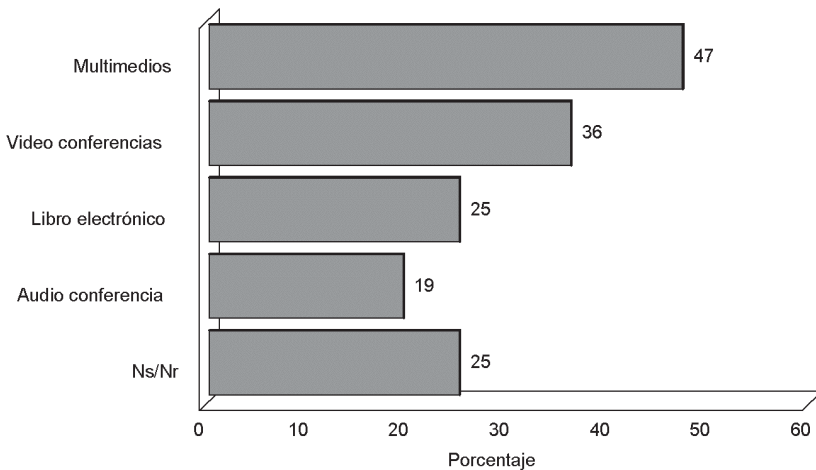
Año en que operará (opera) Sistema de Enseñanza Virtual
- Sólo entre universidades que imparten educación a distancia
de segunda y/o tercera generación -
- Porcentajes / n= 36 -



Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

Figura 7

Usos de servicios electrónicos *off line* en EAD
Porcentajes / n = 36

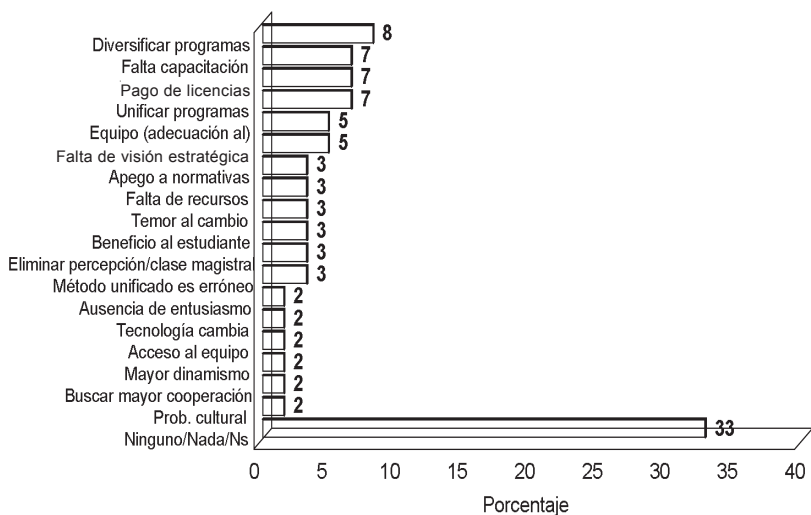


Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

PROGRAMAS

Principales necesidades o problemas regionales para el desarrollo de la EAD

- Porcentajes / n=36 -



Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 1

Infraestructura tecnológica que posee para programas en EAD según tamaño tipo (PORCENTAJES, N = 36)

Infraestructura	Tamaño			Desarrollo			Tipo Institución	
	Menos de 2500	De 2500 a menos de 10 mil	10 mil y más	Bajo	Medio	Alto	Pública	Privada
Información completa	64	57	43	38	55	79	39	56
Inscripciones y manejo administrativo	57	71	29	13	55	71	46	48
Aulas virtuales	43	29	29	25	46	43	31	39
Cursos en línea	29	29	43	-	36	50	31	30
Video conferencias	29	43	14	38	27	29	31	26
Biblioteca virtual	43	14	29	13	36	36	23	30
Audio conferencias	21	29	29	13	18	43	23	26
WWW	14	29	14	-	46	14	15	22
Comunicaciones virtuales	7	29	14	-	18	14	15	9
Tecnología WAP	7	-	14	-	9	7	-	9
Ns/Nr	21	14	43	38	9	14	31	22

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 2
Tecnología utilizadas, según tamaño y desarrollo
(PORCENTAJES, N = 61)

Infraestructura	Tamaño			Desarrollo			Tipo Institución	
	Menos de 2500	De 2500 a menos de 10 mil	10 mil y más	Bajo	Medio	Alto	Pública	Privada
Multimedia	42	64	44	38	27	36	59	30
Intranet	33	57	44	13	36	43	–	11
Vidoconferencia	25	43	22	13	18	21	29	43
No sabe	33	29	44	50	64	57	41	43
No utilizan	8	7	11	13	–	14	24	27

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 3
Servicios Off line brindados en EAD
según tamaño, desarrollo tecnológico y tipo de institución
(PORCENTAJES, N = 36)

Infraestructura	Tamaño			Desarrollo			Tipo Institución	
	Menos de 2500	De 2500 a menos de 10 mil	10 mil y más	Bajo	Medio	Alto	Pública	Privada
Multimedios	50	71	29	50	55	50	54	44
Video conferencia	29	71	29	13	46	50	31	39
Libro electrónico	21	14	29	13	27	36	31	22
Audio conferencia	14	43	14	13	27	21	23	17
Ns/Nr	29	–	43	38	18	7	15	30

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 4
Estructuras, procesos, espacios y objetos en línea que posee la institución,
según tamaño, desarrollo tecnológico y tipo de institución
(PORCENTAJES, N = 36)

Infraestructura	Tamaño			Desarrollo			Tipo Institución	
	Menos de 2500	De 2500 a menos de 10 mil	10 mil y más	Bajo	Medio	Alto	Pública	Privada
Noticias	50	36	67	75	73	93	69	78
Planeación académica	42	21	56	38	55	86	54	61
Hojas de vida	29	43	44	–	82	64	62	44
Enlaces permanentes	25	36	56	–	82	64	62	44
Inscripciones	29	29	33	25	73	57	46	52
Elaboración y registro	25	29	56	–	55	64	46	39
Reportes estadísticos	25	29	33	–	27	79	15	52
Gestión de docentes	29	14	33	–	36	71	31	44
Biblioteca virtual	25	21	22	–	36	64	39	35
Pagos de matrícula	17	21	33	–	46	43	39	26
Secretaría virtual	25	21	22	–	27	57	23	35
Manejo de programas	17	21	1	–	–	64	8	35
Pruebas de ingreso	17	7	11	13	18	36	15	26
Planeación financiera	17	14	11	–	–	57	15	26
Banca virtual	13	7	–	–	–	36	8	17
Comercio electrónico	4	7	–	–	–	21	8	9

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 5

**Recursos de comunicación asincrónicas utilizados en programas académicos de EAD,
Según tamaño, desarrollo tecnológico y tipo de institución
(PORCENTAJES, N = 36)**

Infraestructura	Tamaño			Desarrollo			Tipo Institución	
	Menos de 2500	De 2500 a menos de 10 mil	10 mil y más	Bajo	Medio	Alto	Pública	Privada
Correo electrónico	93	86	86	100	91	86	85	91
Tutoría electrónica	64	71	57	38	73	79	54	70
Grupos de discusión	64	57	57	25	82	71	54	61
Lista de discusión	43	57	57	25	55	64	46	48
Noticias	29	29	57	–	46	50	31	35
Ns/Nr	7	14	–	–	–	14	8	9

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 6

**Recursos de comunicación sincrónicas utilizados en programas académicos de EAD,
Según tamaño, desarrollo tecnológico y tipo de institución
(PORCENTAJES, N = 36)**

Infraestructura	Tamaño			Desarrollo			Tipo Institución	
	Menos de 2500	De 2500 a menos de 10 mil	10 mil y más	Bajo	Medio	Alto	Pública	Privada
Chat uno a uno	57	43	29	38	55	57	54	44
Teléfono	43	29	71	63	36	36	39	44
Chat de grupos	43	29	57	13	55	57	46	39
Audio conferencia	36	29	14	25	27	36	39	22
Video conferencia	29	29	–	25	9	929	7	26
Ns/Nr	14	14	–	13	9	7	8	17

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 7

**Número de programas de EAD ofrecidos en segunda y tercera generación
según el nivel académico
(PORCENTAJES, N = 36)**

Nivel académico	EAD Segunda Generación	EAD Tercera Generación	Total
Pregado (diplomados, técnicos)	88	42	130
Grado (bachillerato, licenciatura)	159	80	239
Postgrado (Maestría, doctorado)	52	66	118
Educ. Continua o de Extensión	72	109	181
TOTAL	371	297	668

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

CUADRO 8

***Número de cursos de EAD ofrecidos en segunda y tercera generación
según áreas del conocimiento
(PORCENTAJES, N = 36)***

Programas / Áreas	EAD Segunda Generación	EAD Tercera Generación	Total
Pregrado			
Economía y administración	77	23	100
Derecho, Filosofía y Teología	74	5	79
Educación	48	7	55
Ciencias Sociales	18	16	34
Ingenierías	1	32	33
Ciencias Básicas	22	5	27
Ciencias de la Salud	6	5	11
Ciencias Agropecuarias	3	1	4
Grado			
Economía y Administración	142	17	159
Ingenierías	84	26	110
Ciencias Básicas	55	9	64
Derecho, Filosofía y Teología	52	4	56
Ciencias de la Salud	51	2	53
Ciencias Sociales	33	11	44
Educación	14	5	19
Ciencias Agropecuarias	6	2	8
TOTAL	686	170	856

Fuente: Estudio Diagnóstico de la Educación a Distancia en Centroamérica

Reconocimientos:

La ejecución del presente estudio se realizó bajo la dirección de la Master Silvia Abdelnour E., Vicerrectora de Planificación de la UNED-CR, y se contó además, con el asesoramiento del Lic. Fernando Bolaños V., Director del Centro de Investigación y Evaluación Institucional de la UNED-CR, de la Dra. Lizette Brenes B., Directora del Sistema de Estudios de Posgrado de la UNED-CR y del Master Julián Monge N., Director del Centro de Producción de Materiales Didácticos de la UNED-CR.

Además se contó con el asesoramiento de la empresa Consultoría Interdisciplinaria en Desarrollo S. A. (CID Gallup), quienes realizaron las entrevistas.

30 de mayo del 2003
San José, Costa Rica

LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN COLOMBIA

Ángel Facundo

Introducción

A continuación se presenta el *resumen* del diagnóstico realizado a finales de 2002 sobre la educación superior a distancia de Colombia que utiliza las nuevas tecnologías de información y comunicación y que, de acuerdo con el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina – IIESALC, entidad para la cual se realizó el trabajo, es conocida convencionalmente con el término genérico de “educación superior virtual”.

Todo trabajo contratado se realiza siguiendo unos términos de referencia que se acuerdan. Como tal, presenta sesgos y limitaciones, propios de este tipo de estudios. Por consiguiente, se hace necesario hacer algunas precisiones conceptuales y metodológicas, particularmente válidos para entender el presente *resumen*.

La primera precisión es sobre el uso del término “*educación virtual*”. Si bien se solicitó emplearlo para designar aquellos programas de educación a distancia que utilizan las modernas tecnologías digitales de información y comunicación (NTCIs), en concepto del autor “la educación virtual” trasciende dicha situación.

De hecho, la evolución de la *educación virtual* tiene dos vertientes de desarrollo: una primera que, en términos más restringidos, he preferido llamar *educación a distancia/virtual*; y otra que, en el diagnóstico, se denominó como *informática educativa*. Así mismo, tanto docentes, estudiantes como administradores (presenciales y remotos), emplean las nuevas tecnologías digitales en los diversos procesos educativos. Por consiguiente, desconocer dichas rea-

lidades no sólo implicaría una imprecisión conceptual, sino que ofrece una visión incompleta; impide la identificación de los diferentes actores (no todos necesariamente involucrados con los programas de estudio a distancia) así como de las diversas estrategias de desarrollo. Pero, además –y ello sería aún más nocivo– dificultaría el necesario proceso de convergencia entre las diversas modalidades educativas, entre tecnología y pedagogía, entre instituciones nacionales e internacionales, entre instituciones oficiales y privadas o entre instituciones de mayor tradición académica con otras de creación más reciente. Y, obstaculizaría el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos o andragógicos integrales que consideren los aportes de las tecnologías digitales, así como la modernización o, mejor aún, la necesaria transformación de las instituciones educativas (no sólo de la educación a distancia), todas ellas viejas aspiraciones del sector que, en la actualidad, se encuentran facilitadas, como nunca antes, gracias a las NTCIs.

Sin embargo, por el sesgo contractual, el diagnóstico debía concentrarse en la *educación distancia soportada en medios virtuales*. Y, aunque en el trabajo se hizo referencia a la evolución de la *informática educativa* como la otra gran vertiente de desarrollo de la educación virtual, en el presente *resumen* se omitieron la mayoría de dichos análisis, debido a que, por razones de espacio no era posible ofrecer el tratamiento que el tema ameritaría. Sólo se hace una muy rápida referencia inicial en el capítulo uno. Si existe interés sobre dichos aspectos, el lector podrá remitirse al libro *Educación basada en tecnologías digitales. Los retos de las NTCIs a la pedagogía*, que prepara el autor en la actualidad.

La educación virtual en Colombia, como en muchos otros países, no se puede concebir o restringir tan sólo al ofrecimiento de aquellos programas académicos que utilizan medios digitales para la entrega de contenidos a estudiantes remotos. Ese es apenas un polo en el amplio espectro de aplicaciones de las tecnologías digitales. En educación existen otras experiencias “virtuales”¹. En particular, aquellas prácticas pedagógicas/andragógicas presenciales que desarrollan o aplican las nuevas tecnologías para lograr que la interiorización y apropiación de los diversos conocimientos sociales, que conforman la esencia de cualquier proceso educativo, sean más atractivas, más flexibles, más actuales en la búsqueda globalizada de “información de punta”, más fácilmente asimilables, más colaborativas y/o más eficaces. Las NTCIs ofrecen, tanto en la modalidad presencial como a distancia, vastas perspectivas para mejorar la planeación y práctica pedagógicas de una y otra modalidad, así como para incidir sobre las mismas instituciones de educación, produciendo cambios profundos en su estructuración, funcionamiento y de-

¹ Es término “virtual” no es aquí sinónimo de irreal (como la imagen en un espejo), sino de potencial, de capacidad o virtud de realizar algo. Aunque diversos autores han venido insistiendo sobre el particular, no sobra dicha precisión, pues en el común de las personas no siempre se entiende de esta manera.

sarrollo. Por las anteriores razones, en el presente *resumen*, y como forma de visualizar claramente los sesgos anteriormente enunciados, el título se restringe a la *educación superior a distancia/virtual*.

La segunda precisión es sobre la metodología utilizada para la realización del diagnóstico que aquí se resume. En primer término, se hizo uso de un amplio estudio y análisis de la literatura secundaria. Parte de ella fue recolectada con ocasión de otros estudios regionales realizados por el autor el año inmediatamente anterior sobre la educación superior abierta y a distancia² y sobre los programas de educación virtual en la región³; parte, en los documentos presentados en un seminario nacional⁴ y en un foro regional,⁵ especializados sobre educación virtual y educación a distancia; y parte, con ocasión de la realización del estudio que realiza el autor escribe en la actualidad sobre la *educación virtual*.

Para la información estadística sobre las características tecnológicas del sistema de educación superior se recurrió a los resultados de una “*Encuesta de Medición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*” realizada por el Departamento Nacional de Estadística – DANE en junio de 2001. Esta encuesta abarcó 233 instituciones de educación superior, cifra correspondiente al 82% del total de instituciones del sistema. De ellas, 71 instituciones (30.5%) eran oficiales y 162 (69.5%) privadas, y estaban ubicadas en las 13 áreas metropolitanas del país. De esta amplísima muestra, 84 instituciones (36%), tenían carácter de instituciones universitarias; 73 (31%) eran instituciones tecnológicas; 64 (27%) eran universidades; y 13 (6%) eran de régimen especial. Así mismo, se utilizó información secundaria recolectada por la Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones y por el denominado programa Agenda de Conectividad.

Para los aspectos específicos del trabajo como características y tendencias tanto de las instituciones que ofrecen formación superior a distancia/virtual, como de los programas en sí mismo para los cuales no existía información disponible, el autor debió realizar, durante el segundo semestre de 2002 y

² Facundo, Ángel. *La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe*, Bogotá, febrero de 2002. Publicado por *El Tintero No. 7*, noviembre de 2002, Revista virtual del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, México: http://eltintero.ruv.itesm.mx/um_07/investigacion.htm.

³ Facundo, Ángel. *La educación virtual en América Latina y el Caribe: Características y tendencias*. Bogotá, febrero 2002. Éste, y el diagnóstico que aquí se resumen se encuentran publicados en el portal de educación virtual de la Universidad Nacional de Colombia: <http://virtual.unal.edu.co/docs/informacion/index.html>.

⁴ Asociación Colombiana de Universidades – ASCUN, Instituto Colombiano de Educación Superior – ICFES. Seminario *Construyendo la universidad virtual*. Bogotá, 23-34 septiembre de 2002.

⁵ Internacional Council for Open and Distance Education - ICDE y Consorcio de Universidades del Perú. *El impacto social de las nuevas tecnologías en la Educación a Distancia en América Latina y el Caribe*. Quinta Reunión Regional de Educación a Distancia. Lima, 14-16 de noviembre de 2002.

⁶ A este respecto una de las recomendaciones sería solicitarles a las autoridades colombianas aus-

primeros días del 2003, una “*Encuesta sobre la Educación Superior Virtual en Colombia*”, la cual se diligenció vía Internet. La encuesta fue remitida a los diversos tipos de instituciones de educación superior colombianas (universidades, instituciones universitarias, tecnológicas, y técnicas), por sus respectivas asociaciones. Como no se conoce aún con precisión el universo de instituciones de educación superior que ofrecen “programas virtuales”, ni se podía garantizar la respuesta a la encuesta por parte de las instituciones⁶, y como el diligenciamiento de la encuesta era voluntario, sus resultados sólo pueden tener *carácter indicativo*. Con todo, la información recolectada fue muy útil poder re-construir la evolución de la formación virtual y para ofrecer igualmente una primera aproximación fundamentada en datos cuantitativos⁷.

Dados los parámetros y limitaciones del contrato con IESALC, la encuesta buscó indagar, de manera sencilla, acerca de las características de las instituciones y de los programas, así como de los problemas, necesidades y propuestas. Entre todas las posibles características se privilegiaron las *tecnológicas, organizacionales y académico-pedagógicas* para el caso de las instituciones; y el conocimiento de los *niveles, áreas de conocimiento y articulación y/o sustitución de la presencialidad* en los programas virtuales ofrecidos. Dimensiones más profundas como el “cambio de paradigmas” que, de acuerdo con el autor, es inherente a la introducción de la virtualidad, sólo se indican de manera indirecta. Para el conocimiento de este importante aspecto se requiere de estudios más especializados, que no formaron parte del diagnóstico.

Cabe señalar que la “Encuesta sobre Educación Superior Virtual en Colombia” ofreció las mismas cuatro dimensiones y preguntas presentadas anteriormente en una *encuesta regional*, de carácter igualmente exploratorio y voluntario, realizada por el autor, vía Internet, en el año inmediatamente anterior. Dicha encuesta fue respondida por universidades de la región con programas de educación virtual, entre ellas las universidades colombianas que ofrecían, en el año 2001, programas formales de educación virtual. Esas dimensiones eran: *perfil de la institución; características de los programas virtuales ofrecidos; la tecnología que emplean; y la percepción que tienen sobre su misión, problemas, realizaciones, perspectivas y recomendaciones*. En estos aspectos se decidió dejar las mismas preguntas de la encuesta regional, sólo que para ajustarse a las exigencias del diagnóstico solicitado, a ellas se le adicionaron otras preguntas para conocer, con mayor nivel de detalle, cada una de esas dimensio-

picar la recolección oficial de estadísticas especializadas sobre educación virtual, así como incrementar acciones para elevar los niveles de cultura estadística, puesto que las respuesta institucional en materia de encuestas es todavía muy baja.

⁷ Fiel reflejo de las ambigüedades propias de toda etapa inicial es que las estadísticas oficiales del Instituto Colombiano de Educación Superior – ICFES sobre la educación a distancia, no se diferencian los programas ofrecidos con metodologías tradicionales y con tecnologías digitales. Algo semejante sucede con la normatividad existente. Por consiguiente no se dispone de estadísticas depuradas sobre educación virtual.

nes, particularmente en los aspectos tecnológicos, institucionales y académicos. Por ello, las preguntas del formulario aparentemente se presentaron sin un riguroso orden.

El haber utilizado las mismas preguntas de la encuesta regional como parte integrante de la información a recoger para el diagnóstico nacional permitía establecer - para el caso específico de las *universidades colombianas*- no sólo cierto control, sino una comparación de la información, lo que -sin duda- era útil para apreciar si había habido avances o si se podían identificar mejor algunas características como típicas de ese grupo pionero de instituciones colombianas que ofrecen programas de educación a distancia/virtual. Los datos de la encuesta se complementaron con la observación directa en visitas practicadas a las instituciones que tienen desarrollo virtual, así como con una serie de entrevistas a los responsables de los programas y a las autoridades de educación superior de Colombia, realizadas por el autor durante los últimos tres años. Ello facilitó sin duda los análisis.

Debe indicarse así mismo que, para facilidad de los lectores, el presente *resumen* se organizó en cinco capítulos, ordenando mejor la información del diagnóstico. El primero se refiere específicamente al *concepto y estrategias de desarrollo de la educación virtual*, como se mencionó anteriormente. El segundo presenta las *condiciones*, dentro de las cuales se ha desarrollado la virtualidad en el país, en particular la educación a distancia/virtual. A éstas se dio relevancia ya que a juicio del autor algunas particularidades del sistema de educación superior colombiano son fundamentales para entender la distancia/virtual en el país, y no son muchas las personas que son conscientes de ellas, particularmente fuera del país. El tercer capítulo se concentra específicamente en el *perfil de la educación a distancia/virtual en Colombia*. Inicialmente se presenta la evolución y luego las características tecnológicas, organizacionales y académico-pedagógicas de las instituciones que ofrecen programas *nacionales* de educación a distancia/virtual. En el cuarto capítulo se presentan las *características de los programas de formación a distancia/virtual*. Y, finalmente, el quinto capítulo recoge la percepción de las instituciones que ofrecen programas de educación superior a distancia/virtual sobre su visión, actividades, problemas y necesidades para el desarrollo, al mismo tiempo que sobre las propuestas que manifiestan.

Si bien comprar equipos y extender redes continúa identificándose como una tarea importante, considero que uno de los retos consiste en comprender la necesidad de producir una serie de cambios culturales, sociales y pedagógicos. Mi mayor esperanza es precisamente que la *virtualización* sea precisamente una herramienta que facilite esos esperados procesos de transformación individual, institucional y social, particularmente en el campo de la educación.

Finalmente, permítanme hacer públicos mis agradecimientos a UNESCO/ IIESALC por la oportunidad que me brindó para poder profundizar sobre la educación virtual en general y, en particular, sobre el uso de las tecnologías digitales en la educación superior a distancia.

1. Educación Virtual: el concepto y las estrategias de desarrollo

La *educación virtual* es una experiencia reciente, pero que ha tenido una expansión vertiginosa en el mundo entero. Como ha sucedido en otros campos, la aplicación de las tecnologías digitales a la educación se ha desarrollado desde dos vertientes estratégicas: la comunicación y la informática.

La primer vertiente estratégica, la más conocida y extendida, consiste en aplicar las nuevas tecnologías a cursos y programas de formación y capacitación para estudiantes remotos o “a distancia”. En esta vertiente, del conjunto de tecnologías de información y comunicación – NTCIs (también denominadas “telemática” por la conjunción de los términos telecomunicaciones e informática), se privilegian las tecnologías de comunicación, que son utilizadas como nuevos *medios de entrega de contenidos*, como mecanismos para facilitar y ampliar la cobertura, preferentemente a estudiantes remotos.

La gama de las tecnologías de comunicación es amplia y creciente, aunque básicamente existen cuatro consideradas mayores: la videoconferencia; la transmisión satelital; los discos compactos (CDs y DVDs); y los diversos tipos de Internet. Si bien comúnmente los términos para designarla no son los apropiados, a estas aplicaciones se las denomina genéricamente como la educación virtual o aprendizajes electrónicos (e-learning; e-training; e-ducation). Con todo, estos términos comprenden también válidamente a los desarrollos de la otra vertiente. Para referirnos específicamente al desarrollo de programas académicos a distancia soportados con tecnología virtual, los denominaremos simplemente *educación a distancia/virtual*, pues su evolución tiene como punto de partida la que hoy puede denominarse tecnología tradicional de educación a distancia (módulos en papel, apoyados en cassettes de audio y video e interacción vía postal, telefónica o con tutores).

Dentro de esta vertiente de desarrollo y a partir del “sistema postal” tradicional (nivel I), la virtualidad ha comenzado a evolucionar. Inicialmente se reemplaza el sistema de transporte postal por materiales transferidos electrónicamente. Su funcionamiento es simple: los cursos se almacenan en bases de datos conectadas a un servidor instruccional (SI) conectado a Internet como medio para enviarlos a los estudiantes y una interacción asincrónica

por medio del e-mail o correo electrónico (nivel II). Posteriormente, se han venido incorporando componentes de audio y video y comunicación virtual de una vía. En este nuevo nivel, además de la base de datos y el servidor instruccional (SI) se requiere una base de datos multimedios unida a un servidor multimedial (SM) conectadas a Internet (nivel III). Luego, se han venido adicionando componentes dinámicos de interacción. Para ello, además de las configuraciones anteriores deben agregarse equipos de edición y digitalización de audio y video; equipos de compresión/decompresión y transmisión de datos; nuevos equipos de almacenamiento; dos tipos de administración de base de datos; software para navegación; programas de *chat* y boletines, horarios para sesiones de conferencias en vivo con interacción asincrónica y sincrónica de dos vías y; lo que es más importante, redes de comunicación con un ancho de banda mayor (nivel IV). Los últimos desarrollos no sólo se basan en más modernas formas de entrega sino en materiales mucho mejor preparados, transformados en lo que se denomina *objetos de aprendizaje* (learning objects) y componentes interactivos que se adecuan a las necesidades específicas de los estudiantes y, como tal, pueden ser de-construidos, reorientados y re-usados por medio de diversas plataformas que permiten la interoperabilidad. Igualmente incorporan test o evaluaciones autoformativas, denominados tutores electrónicos (read electronic tutors) y otros desarrollos (nivel V). Por supuesto, en cada institución y país los avances en esta primera vertiente estratégica son diferentes.

La segunda vertiente estratégica aplica las NTCIs, a la investigación y desarrollo de virtualidad en aspectos como la administración y servicios académicos y, por supuesto también, la docencia (presencial y remota), privilegiando la tecnología informática. Aunque en algunas de ellas se experimenta igualmente con programas a distancia/virtuales, como los desarrollos se han dado generalmente en las facultades de ingeniería de sistemas o en instituciones donde no existía (ni existe aún) mayor interés por la modalidad a distancia; las aplicaciones virtuales se dan, por lo menos en buena parte de los casos, dentro de una reafirmación de la vocación presencial, es decir, como mecanismos de apoyo de los procesos de aprendizaje presenciales y como formas de agregar valor o de facilitar la interacción entre alumnos y docentes, en el aula de clase.

En esta segunda vertiente se adelantan programas de adopción, adecuación o desarrollo de software como *mecanismos de apoyo para el mejoramiento de la calidad* tanto de las metodologías y prácticas docentes, de los diferentes servicios educativos, así como de la organización y administración de las propias instituciones educativas. Si bien el término aparece como algo simplista, a estas aplicaciones se las ha denominado comúnmente como *informática educativa*. Los avances en esta vertiente son igualmente diferenciales y abarcan campos que van desde el desarrollo de software educativo y plataformas

virtuales, desarrollo de micro-mundos virtuales, hasta inteligencia artificial, tanto para educación presencial como a distancia.

Esta doble perspectiva de la virtualidad es, por lo demás, la expresión de las dos grandes aspiraciones y estrategias del sector educativo: ampliación de cobertura y mejoramiento de la calidad. Entre estos dos polos de desarrollo de la educación virtual se da un amplio espectro de realizaciones.

Si bien es cierto que, con diferencias de niveles y matices, un amplio número de las instituciones colombianas y del mundo han concentrado el mayor volumen de actividades en la primera vertiente, no puede pretenderse que ésta sea ni la única, ni mucho menos que agote el concepto general de *educación virtual*. Esta está conformada, en sentido estricto, por unos y otros desarrollos. Y, de hecho, las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTCIs) se aplican a las diversas funciones (docencia, investigación, administración y servicios) de la educación en general y particularmente de la superior. Es decir, la educación virtual abarca tanto las metodologías de educación presencial y a distancia, comprende la totalidad de funciones y ámbitos de la educación superior y sirve a las estrategias de cobertura y calidad. Por lo demás, estas oposiciones no son irreconciliables sino que deben entenderse interrelacionadas, de forma dialéctica.

Así las cosas, y a sabiendas que se trata de un campo en acelerado proceso de transformación, bajo el concepto genérico de *educación virtual* vamos a designar el ofrecimiento de los *diferentes procesos y servicios educativos* por medio de la aplicación de *tecnologías informáticas y de telecomunicación* que utilizan el *lenguaje digital o numérico binario* para representarlos, simulando y recreando la realidad sin someterse a las limitaciones espacio-temporales, propias de los ambientes físicos, sin hacer diferenciación de las modalidades presenciales o a distancia. Como tal, comprende tanto los procesos de *e-learning* como de *informática educativa*. Y, bajo el término específico de *educación a distancia/virtual* se hará referencia sólo a los procesos educativos que usan las tecnologías digitales con estudiantes remotos. A éste último se refiere en particular el diagnóstico.

2. Las condiciones para el desarrollo de la Educación Virtual en Colombia

2.1. Las condiciones generales “de partida”

Hasta el presente, la educación virtual en general y la educación superior a distancia/virtual en particular, se encuentran en Colombia en sus primeras

etapas y niveles de desarrollo. Apenas comienzan a vislumbrarse algunas características que hacen presagiar el paso a niveles superiores.

Si bien Colombia es uno de los países con mayor tradición en educación a distancia, el ingreso a la virtualidad no ha sido fácil, debido a las condiciones, generales y específicas, a partir de las cuales ésta se inicia y evoluciona.

De una parte, debe tenerse presente que las nuevas tecnologías digitales de información y comunicación – NTICs surgen en el mundo entero como respuesta a las demandas planteadas por los crecientes procesos de ampliación de la producción, de los mercados y de las relaciones internacionales. Han sido, a su vez, uno de los vehículos más poderosos y característicos del proceso de globalización. Dentro de este contexto, la educación adquiere, de otra parte, una doble dimensión: se convierte quizás en el más importante *factor de crecimiento económico*, puesto que al estar éste ligado a la utilización y mayor desarrollo de las tecnologías, –que no son otra cosa que aplicaciones del conocimiento–, se hace necesario que cada vez un mayor número de personas accedan a la educación como forma de conocer y dominar la tecnología. Y, se convierte igualmente en un importante sector de inversiones y negocios. Esas son características básicas de la educación, y particularmente de la educación superior, en la actual era del conocimiento.

Por razones de génesis, las tecnologías –afirmaba Máximo Halty- son como las células. Llevan implícitas las características de la sociedad que las engendra. Así las cosas, es comprensible que por las razones implícitas antes mencionadas y por razones prácticas como el resarcir los altos costos de invertir en tecnología, los programas de educación virtual hayan tenido, en buena medida, al menos en sus inicios, un *mercado carácter comercial*, aunque bajo formulaciones educativas: alcanzar nuevos mercados potenciales de estudiantes, que se presenta como un importante mecanismo de expansión de la cobertura educativa.

Esta situación se ha presentado inicialmente con mucha fuerza en el caso colombiano. Así, era apenas natural que, desde las perspectivas anteriores, las primeras experiencias que se dieron en el área educativa ocurrieran en aquellas funciones y metodologías que podrían ofrecer las mayores facilidades de aplicación inmediata y de rentabilidad, tanto económica como social. Tal fue el caso de la docencia y, dentro de ella, de los “convenios educativo-comerciales” con instituciones extranjeras, y más reciente como desarrollos nacionales dentro de la modalidad de educación superior a distancia. Así las cosas, es entonces comprensible que, la primera y la más extendida estrategia de desarrollo virtual entre las instituciones de educación superior haya sido la utilización de las nuevas tecnologías digitales como un nuevo medio de “entrega” de contenidos a distancia.

Además de estos condicionamientos generales, el desarrollo de la educación virtual implica una serie de requerimientos específicos: la disposición de una *infraestructura tecnológica* (equipos, software y redes de comunicación) y de *recursos humanos* que conozcan, dominen y puedan aplicar dichas tecnologías al campo educativo. Por consiguiente, requiere dominar no sólo algunos principios tecnológicos y educativos, sino una suficiente experiencia y experticia que permita conocer en profundidad cómo actúa el cerebro humano; cómo se realiza el proceso de apropiación e interiorización de los contenidos sociales que es, en esencia, la educación; cómo se realizan los aprendizajes; cómo se producen nuevos conocimientos; cómo se administrar el conocimiento y enseñar en la época actual; cómo adquirir o desarrollar una adecuada infraestructura en materia de tecnologías informáticas y de comunicación. El sistema educativo colombiano presenta al respecto algunas particularidades, sesgos, asimetrías, limitaciones e insuficiencias, que no pueden soslayarse.

Para decirlo en pocas palabras, al momento de irrumpir la *educación virtual* en el país no nos encontrábamos en las mejores condiciones para iniciar su carrera de desarrollo. Estos hechos marcaron el rumbo y su evolución, al menos en sus etapas iniciales, de las cuales recién se comienza a salir no sin algunas dificultades.

2.2. Las Características del sistema de educación superior colombiano

Al momento de iniciarse la educación a distancia y más tarde la virtualidad, la estructura social colombiana presentaba (y presenta aún hoy en día) grandes asimetrías. Estas se reflejan en el sistema educativo y particularmente en la educación superior. La oferta institucional ha sido escasa; se encuentra concentrada en las principales ciudades; ha habido una importante y cada vez más creciente participación de las instituciones privadas; buena parte del estudiantado proviene de los sectores sociales de élite o de las capas medias altas; existe gran concentración de oferta institucional en las áreas terciarias y de servicios frente a las productivas; hay un predominio en los métodos tradicionales de enseñanza; y ha existido tradicionalmente escasa inversión tanto en cualquier tipo de ayudas educativas, como en innovación tecnológica, por parte de las instituciones.

Describamos brevemente algunas de dichas características. Desde 1580, cuando se crea la Universidad de Santo Tomás como el “primer claustro universitario de Colombia” y hasta antes de empezar el siglo XX, en el país existían tan sólo 9 instituciones universitarias. Durante las primeras seis décadas del siglo XX se crearon 42 instituciones más. Así, en 1966 había apenas un poco más de medio centenar de instituciones (25 instituciones oficiales y 26 privadas); 373 programas universitarios (322 en las denominadas hasta en-

tonces como “carreras largas”, 18 posgrados y 33 “carreras cortas” y de educación intermedia); 45.000 estudiantes y 2.555 docentes de tiempo completo. La relación de egresados de educación superior con relación a la población era de las más bajas del continente: 2.2. Baste compararla con los 10.9 egresados de Argentina, 7.6 de Uruguay, 4.5 de Chile, 4.3 de Venezuela y 2.8 de Perú.

En ese año, la Asociación de Universidades - ASCUN, asesorada por la Universidad de California, elabora el denominado *Plan Básico para la Educación Superior*⁸. Desde entonces, se acentúa la creación de instituciones privadas, se incrementa la matrícula y mejora la relación de egresados con respecto a la población. Empero, no se da una democratización del sistema, ni cambios profundos en pedagogía, en la organización de las instituciones o en materia de inversiones en tecnología educativa.

Esta creciente creación de instituciones privadas en el sistema de educación superior, característica que diferencia el sistema colombiano de la mayoría de los países de la región y del mundo, ha tenido a su vez una serie de consecuencias y distorsiones: para lograr una rápida consolidación institucional, estas nuevas instituciones concentran su oferta de programas en áreas que no exigen mayores inversiones y ofrecen mayor rentabilidad. Así, si en 1966, teniendo en cuenta la totalidad de los programas de posgrado, carreras largas y carreras cortas existentes, existía un relativo equilibrio entre áreas e incluso un relativo predominio de las ingenierías⁹; desde entonces los desequilibrios son crecientes y el predominio de las carreras de las áreas de servicios creciente. Si bien en Colombia las metodologías frontales de enseñanza han sido tradicionales y es escasa la inversión en bibliotecas, materiales didácticos, laboratorios y equipos, desde entonces la inversión en infraestructura física ha sido prioridad, desplazando aún más la inversión en tecnologías educativas.

La tecnología ha sido tradicionalmente considerada como “asunto de ingenieros”. Ello se pudo evidenciar con la introducción de los computadores. Y, si bien la informática ha tenido un desarrollo temprano e importante en el país, la penetración de los computadores y la necesaria alfabetización informática en las demás áreas, particularmente en las áreas de ciencias sociales y

⁸ Asociación Colombiana de Universidades y Fondo Universitario Nacional. *Plan Básico de la Educación Superior*. Bogotá: Imprenta Nacional, 1968.

⁹ De acuerdo con datos del *Plan Básico de la Educación Superior*. Bogotá: Imprenta Nacional (cfr op. Cit., pg. 251), en 1966 había la siguiente distribución: 77 programas en ingenierías y afines, correspondiente al 20.6% del total de programas de educación superior; en educación 62 (16.6%); en economía, administración y contaduría 42 programas (11.3%); en ciencias de la salud 35 (9.4%); en ciencias sociales 32 (8.6%); en agricultura, veterinaria y afines 26 programas (7%); en ciencias exactas y naturales 29 (7.8%); en bellas artes el 27 (7.2%); en derecho 24 (6.4%); y en humanidades 19 (5.1%).

de la educación, así como en la comunidad en general, han sido lentas y relativamente tardías.

En 1980 y en 1992 se produjeron reformas al sistema. Sin embargo, ni una ni otra produjo cambios fundamentales en las anteriores tendencias. De acuerdo con la ley de educación superior vigente (ley 30 de 1992), existen tres tipos de instituciones: las instituciones técnicas profesionales (aquellas que ofrecen programas de formación en ocupaciones de carácter operativo o instrumental); las instituciones universitarias y escuelas tecnológicas (aquellas que ofrecen programas de formación en profesiones o disciplinas); y las universidades (que desarrollan —o deben desarrollar— investigación científico-técnica, desarrollo y transmisión del conocimiento y la cultura y programas de formación en profesiones y disciplinas).

El crecimiento de instituciones ha sido grande. En 2003 el sistema de educación superior cuenta con 320 instituciones (103 oficiales y 217 privadas): 51 (de ellas 40 privadas) son instituciones técnicas profesionales, corresponden al 16% de las instituciones del sistema; 99 (de ellas 75 privadas) son instituciones universitarias, que corresponden al 31% y 65 instituciones (de ellas 43 privadas) que equivalen al 21%, son escuelas tecnológicas; y 105 (de ellas 59 privadas), son universidades y corresponden al 32% de las instituciones del sistema.

Igualmente se incrementaron considerablemente el número de programas. En el año 2002 existían 4.201 programas de pregrado (1.441 en instituciones oficiales y 2.760 en privadas) y 2.229 programas de posgrado (especializaciones, maestría y doctorado), de los cuales 775 en instituciones oficiales y 1.454 en privadas.

Pese a estos avances, a los esfuerzos oficiales y de las mismas instituciones, las características generales del sistema son en la actualidad no sólo similares sino mucho más profundas de las que se describieron para los años “de entrada” de la virtualidad. Así por ejemplo, aunque la matrícula se ha venido expandiendo, la tasa de escolaridad para el año 2001 alcanzaba apenas al 14.41%, de acuerdo con los datos oficiales del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES.

Y, si bien la educación a distancia, los sistemas de información y de comunicación han sido incorporados, existe una mayor autonomía y un marco legal que fomenta la acreditación como mecanismo de mejoramiento de la calidad, aún no se aprecian cambios fundamentales en las tendencias enunciadas. Más aún. Existe pleno reconocimiento de las autoridades educativas

¹⁰ Ver ICFES, *Elementos de política para la educación superior colombiana. Memorias de gestión y prospectiva*. Bogotá: ICFES, 2002, pg. 220.

que el país presenta uno de los niveles más bajos frente a los niveles internacionales e incluso del continente¹⁰, y una conciencia creciente en estudiosos y en algunos sectores de autoridades, comunidades académicas y sectores sociales que se requieren reformas más profundas, si realmente se desean introducir transformaciones en el sistema.

2.3. La evolución de la educación superior a distancia

A nivel de educación superior, la educación a distancia se desarrolla en el mundo, hacia los años setentas¹¹ del siglo XX. En Colombia, su constitución como “modalidad” de educación superior, se remonta al año 1982, cuando se crea la Universidad del Sur, actualmente denominada Universidad Abierta y a Distancia – UNAD, se expide una normatividad específica y se ofrece apoyo financiero a las instituciones para su desarrollo. Ello, aun cuando existían algunas experiencias aisladas anteriores¹².

Desde entonces, la *educación superior a distancia* en Colombia ha tenido una evolución limitada, entre otras razones, a causa de no pocos prejuicios y resistencias. Unos fueron heredados de su desarrollo en otros niveles educativos, como el de la formación profesional alternativa con las Escuelas Hemphill o Nacional School, o la alfabetización y capacitación popular campesinas, con Radio Sutatenza. Otros fueron más directos, como su origen político y la orientación que se le dio como “modalidad” de educación superior, relativamente independiente del quehacer universitario tradicional. Unos y otros trajeron como consecuencia el rechazo o resistencia por parte de no pocos docentes universitarios, particularmente de las universidades con mayor desarrollo y prestigio académico, así como de algunos sectores de la ciudadanía.

De otra parte, el apoyo gubernamental que recibió la educación superior a distancia no fue continuo y se concentró fundamentalmente en instituciones universitarias y escuelas tecnológicas de reciente creación o en pleno proceso de crecimiento. En ellas, la tradición y reconocimiento académico, la disposición de recursos humanos especializados en la enseñanza a distancia y de recursos financieros para acceder a las nuevas tecnologías o la cultura informática no eran precisamente una de sus fortalezas.

¹¹ La Open University (1971), la UNED de España (1973), la Fern Universität (1974), la Universidad Abierta de Venezuela (1978) y la UNED de Costa Rica (1978).

¹² La mayor experiencia se circunscribía al campo de la educación técnica no formal ofrecida por escuelas como la Hemphill, Nacional, o Escuela Superior Latinoamericana desde los años treinta, y al campo de la educación rural básica por medio de un programa de la iglesia católica colombiana, denominado Acción Cultural Popular (creado en 1947) y el Fondo de Capacitación Popular creado por el Estado en 1967. En educación superior se comienzan a ofrecer algunos programas desde los setentas por parte de la Universidad de Antioquía (universidad regional pública) y otras universidades privadas como la Javeriana, Santo Tomás, La Sabana y San Buenaventura.

Los anteriores factores incidieron, sin lugar a dudas, en el limitado número de estudiantes que captaron. En 1997 la matrícula total en esta modalidad “a distancia” era apenas de 77.933 alumnos, el 10% del total de matriculados en la educación superior del país. De ellos el 96.7% cursaban programas de pre-grado¹³.

Cuando las NTCIs irrumpen en el país, la educación superior “a distancia” se encontraba en Colombia apenas consolidando su etapa inicial y en el mejor de los casos entrando al denominado segundo nivel de desarrollo, para emplear la clasificación de Taylor: los contenidos se ofrecían mediante módulos escritos en papel, enviados por correo, que apenas se diferenciaban de los textos tradicionales por contener alguna programación curricular lineal de autoaprendizaje, un escaso apoyo de materiales audiovisuales (cassettes de audio y video) y una mínima interacción vía telefónica, por correo o en centros de tutoría.

2.4. La infraestructura del país en materia comunicaciones, conectividad y computación

La infraestructura de comunicaciones, conectividad y computación es condición específica determinante para el desarrollo de la *educación virtual* y, particularmente, de la *educación a distancia/virtual*. Esa es una condición necesaria y específica para su desarrollo.

En América Latina fue precisamente el sector académico y científico quien inició el esfuerzo de las redes. Las primeras iniciativas de redes de tipo BITNET o UUCP nacen, en gran medida, en los Centros de Cómputos de las Facultades de Ingeniería o de los Departamentos de Ciencias de la Computación durante la segunda mitad de los años 80s. En Colombia este esfuerzo fue coordinado y liderado por la Universidad de los Andes. No obstante lo anterior, la infraestructura tecnológica disponible fue otro factor objetivo limitante para el desarrollo de la educación a distancia/virtual. Basten algunos indicadores sobre la densidad telefónica, conectividad y disponibilidad de computadores.

Al final de los noventas, cuando se inicia el desarrollo de programas *nacionales* de educación a distancia/virtual, la única vía de acceso a Internet era la línea telefónica conmutada, la cual sigue siendo aún la predominante. Según datos de la Superintendencia de Servicios, Colombia disponía en 1998 de 15.53

¹³ Cfr. González, Luis José y otros. *La educación superior a distancia en Colombia. Visión histórica y lineamientos para su gestión*. Bogotá: ICFES, 2000, pg. 25.

¹⁴ Para 1998 las empresas telefónicas reportaron un total de 6.340.882 líneas y el país tenía para ese entonces una población de 40.772.994 habitantes.

líneas por cada 100 habitantes, la casi totalidad de las cuales se localizaban en las grandes ciudades¹⁴. Esta precaria y desigual situación era dramática, si se la compara con las 66 líneas por cada 100 habitantes en Estados Unidos o 56 en Singapur. La densidad telefónica colombiana era apenas ligeramente superior al promedio de 11 líneas fijas por cada 100 habitantes en América Latina. Los celulares y PCS, aún no habían llegado al mercado colombiano.

Como forma de superar este problema, a partir de 1998 se formula una política de comunicaciones sociales, que luego dará pie a la denominada Agenda de Conectividad, y que se basó en el desarrollo de la telefonía comunitaria, de tele-centros y de centros comunitarios de acceso a Internet, en lo que se ha denominado el programa denominado COMPARTEL. Según datos oficiales, en 1999 este programa creó 6.745 puntos de telefonía comunitaria que prestaban el servicio a tres millones de nuevos usuarios y año a año se han venido incorporando nuevos centros de acceso comunitario (905 en el año 2000 y 500 más en el 2002) en cabeceras municipales.

Y, si bien Internet apareció de forma relativamente temprana en el país y el número de usuarios ha sido creciente y sostenido desde entonces, cuando se da inicio al desarrollo de programas *nacionales* de educación a distancia/virtual, el número de usuarios de Internet alcanzaba apenas la cifra de 500.000 colombianos, de acuerdo con datos de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones de Colombia. –CRT. Esta cifra era apenas superior al 1% de la población colombiana del momento y correspondía tan solo al 0,3% del total de los 160 millones de usuarios del mundo en ese momento.

En ese mismo año, el número de Proveedores de Servicios de Acceso a Internet (ISP) era de 50. Colombia se encontraba por debajo de países como Brasil, Chile y Argentina. Cuatro de los proveedores concentraban el 73% de los usuarios y el 95% de estos estaban ubicados en Bogotá. De ellos, 110.000 cuentas, particularmente las de usuarios domiciliarios, se conectaban mediante línea telefónica conmutada; 386.000 mediante enlaces dedicados ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) y sólo 4.000 por cable. Los costos de conexión a Internet eran y son aún elevados. Según datos de la Inter-American Information Network, para 1999 se estimaban en US \$35.56 mensuales. Estos costos estaban por encima de los demás países de la región y sólo eran superados por Chile, Argentina y Venezuela.

Un dato indicativo del desarrollo de Internet durante los años en que aparece la educación virtual es el número de *Host* o dominios que corresponden a las páginas o portales Web. Según datos del Internet *Software Consortium*, Colombia ocupaba un lugar intermedio, por debajo de Brasil, México, Argentina y Chile, si bien el crecimiento durante los años de inicio fue muy importante: En julio de 1996 había 5.265 dominios; en 1997 el número era ya de 6.905; en

1998 de 11.864 y en 1999 de 31.183. Para dimensionar estas cifras baste indicar que en el mundo existían por ese entonces cerca de 140 millones de hosts o dominios.

La disponibilidad de computadores era igualmente incipiente, aunque su crecimiento ha venido en permanente aumento, debido a la reducción de costos y tarifas. Según datos del DANE, el número de PCs en el país, adquiridos antes de 1999 fue de 415.757 y el de portátiles de 34.049. En el año 2000, cuando opera una importante reducción de tarifas, según datos del ITU, sólo el 3.4% dispone de PCs. Esta cifra es baja si se compara con otros países de la región. En Uruguay, el 9.9% disponían de PCs; en Chile el 8.5% y en Argentina el 5.1%. En número de computadores Colombia sólo superaba a Bolivia (1.2%), Ecuador (2%) y Paraguay (1.1%). Y, por supuesto, se encontraba muy lejos de la situación de Estados Unidos donde una de cada dos personas (50%), posee un PC o de Europa en donde se alcanzaban promedios de 40%. El acceso a Internet mediante otras tecnologías tales como teléfonos móviles, PCS y Agendas digitales personales - PDA, que dan mayor flexibilidad de servicios al usuario, no existía.

Así las cosas, las condiciones tecnológicas eran un factor limitante y el número potencial real de usuarios extremadamente limitado. Ello sin considerar que la formación informática básica de los docentes y de la población en general, así como el conocimiento de las nuevas tecnologías apenas comenzaba. Afrontar el reto de la educación virtual era una verdadera aventura.

2.5. La infraestructura de información y comunicación del sistema de educación superior colombiano

Si bien el país en general y las instituciones de educación superior presentan avances en la infraestructura computacional y de conectividad, con todo, las cifras que ofrece la reciente *Medición de las tecnologías de información y comunicación* realizadas por el Departamento Nacional de Estadística en el sector de educación superior, muestran un avance que debe ser calificado como medio. Es de suprema importancia conocer las *características tecnológicas* del sistema de educación superior colombiano, ya que son una de los parámetros específicos para el desarrollo de la educación virtual y para el ofrecimiento de programas a distancia/virtual. Así mismo, para poder establecer comparaciones con el grupo de aquellas instituciones que los ofrecen.

Para poder dimensionar adecuadamente los datos de esta medición en tecnologías de información y comunicaciones, debe mencionarse la elevada concentración (76%) de las instituciones de educación superior en los principales centros poblaciones: en Bogotá (43,5%) y en los departamentos de Antioquía (14,5%), Valle (9%), Atlántico (5,1%) y Santander (3,9%), siendo incluso su

concentración mayoritaria en sus ciudades capitales. En dichas áreas metropolitanas se concentra así mismo en idéntica proporción (76%) la población estudiantil en educación superior.

Como podrá apreciarse, los datos oficiales arrojados por esta encuesta son alentadores aunque reflejan un progreso relativo y desigual. El total de computadores existentes en las instituciones de educación superior colombianas es de 74.095 computadores. De ellos 71.732 (el 97%), correspondían a equipos en uso y 2.363 (3%), a equipos en desuso. La cifra de 71.732 computadores en uso debe ser considerada como muy baja, si se considera el número medio de computadores por institución encuestada (307 computadores por institución) y la disponibilidad para el personal de estas instituciones. De acuerdo con las estadísticas oficiales del ICFES, para el primer período académico de 2001 (cuando se realiza la encuesta del DANE), en el sistema de educación superior había un total de 919.068 alumnos matriculados en el primer período académico, 95.732 docentes y 51.246 empleados como personal administrativo, lo que indica un promedio de un computador para 14 personas.

Ahora bien, las cifras indican que de los computadores existentes en las instituciones de educación superior, el 59% corresponden a instituciones privadas y el 41% a instituciones oficiales. Lo que muestra el gran esfuerzo de las instituciones del sector oficial en materia de adquisición de computadores por dos razones: de una parte, porque el número de las instituciones privadas se encuentran dentro del sistema con relación a las oficiales en proporción de 2 a 1, es decir en una relación mucho mayor que la del número de computadores; por otro, por las dificultades financieras típicas de las instituciones oficiales.

Si se analiza la distribución geográfica de los computadores que existen en las instituciones de educación superior, se encuentra que 51% de ellos están localizados en Bogotá, el 16% en Antioquía, el 9% en Valle, el 5% en Atlántico y el 5% en Santander; lo cual refleja la concentración de las instituciones en dichos lugares. En la distribución de los computadores por tipo de institución se aprecia el gran esfuerzo de las instituciones universitarias y de las universidades, frente al bajo número de equipos disponibles en las instituciones tecnológicas e incluso en las denominadas de régimen especial, que no se corresponden con su proporción dentro del sistema. Su distribución es la siguiente: el 26% de los computadores se encuentran en universidades; el 63% en instituciones universitarias; el 9% en instituciones tecnológicas y el 2% en instituciones de régimen especial.

Igualmente es extremadamente bajo el uso computadores de mayor capacidad como servidores y minicomputadores, particularmente útiles para el desarrollo de la educación virtual, en cualquiera de sus dos vertientes: el 92% de los computadores existentes corresponden a computadores personales

(PCs); 2% son minicomputadores, otro 2% son servidores y 2% son portátiles o lap tops.

El sistema operativo de los equipos de cómputo de las instituciones de educación superior se encuentra relativamente actualizado respecto de la tecnología disponible: el 72% tienen sistema operativo correspondiente a Windows 95/98; el 8% a Windows 2000; el 4% a Windows NT, el 4% a Linux y el 7% a otros sistemas. Respecto de la arquitectura computacional de los equipos, el 70% tienen arquitectura LAN, el 11% es mono-usuario, el 9% tiene arquitectura del tipo cliente/servidor y el 8% tiene arquitectura WAN. En cuanto al origen del software utilizado corresponde a 50% software comercial empaquetado, 25% software de diseño interno propio de la institución, 21% software de diseño específico contratado a terceros y el 4% a otros. Posiblemente dentro de esta última cifra se encuentre la utilización de software de código libre, que es sensiblemente más barato y, como tal, debería ser más promovido y utilizado especialmente dentro de las instituciones de educación superior.

Dada la importancia de la conexión a Internet de las instituciones de educación superior, los datos de la encuesta del DANE indican que ésta es relativamente baja. Y, de nuevo, se evidencia el gran esfuerzo de las instituciones oficiales respecto de las privadas en materia de conexión a Internet, puesto que aparecen 12.5 puntos por encima de su representatividad dentro del sistema de educación superior. Los datos no pueden ser más dicentes: el 93% de las instituciones de la muestra disponen de conexión a Internet, lo cual corresponde sólo al 76% del total nacional de instituciones de educación superior del país. De los computadores conectados a Internet en dichas instituciones, el 57% pertenecían a instituciones del sector privado, mientras que el 43% pertenecían a instituciones oficiales. Esta tendencia indica que, por lo menos en cuanto a la infraestructura tecnológica se refiere, las instituciones oficiales tendrían mayores posibilidades de aplicar y desarrollar la educación virtual, lo que podría parecer sorprendente.

En el uso que hacen de Internet para la formación virtual (sin diferenciar si se trata de estudiantes remotos o presenciales), éste debe ser considerado todavía bajo tanto por parte de las instituciones como de los estudiantes. Los siguientes son los usos que hacen de Internet las instituciones: para la formación virtual el 36%; como herramienta multimedia 34%; para uso de bibliotecas digitales 24%. Los usos que hacen los estudiantes son: como herramienta de correo electrónico 22%; uso libre 21%; para consulta en bibliotecas digitales 17%; para información a la comunidad 11%; para la formación virtual 10% (lo que aparece aún como bajo), para participación en comunidades académicas 9%; y otros 3%.

La conexión que sigue predominando es la línea telefónica conmutada (la

usan 90 instituciones), la línea conmutada dedicada RDSI (51), el cable (16), conexión satelital (29). En 52 instituciones existen redes de fibra óptica, en 19 conexión inalámbrica, en 6 XDSL y en 43 otra.

Las tecnologías incorporadas para la enseñanza (formal y no formal) en los equipos de cómputo de las instituciones de educación superior son: multimedia en el 45% de las instituciones; biblioteca digital en el 32.6%; módulos de formación virtual por Internet en el 25.7%; aulas virtuales en el 22.3%; robótica en el 8%; otras tecnologías en el 8%. Estos indicadores muestran que aún nos encontramos en los primeros niveles de la virtualización.

En materia de cultura informática, merece destacarse que existen gran cantidad de cursos de informática que se ofrecen tanto de manera formal como no formal en las instituciones de educación superior. Se destaca su incorporación en el área de economía, administración y contaduría (148 cursos) e ingenierías (143 cursos) frente a las demás áreas: agronomía y veterinaria (31), bellas artes (30), ciencias de la educación (31), ciencias sociales (68), ciencias de la salud (65), matemáticas y ciencias naturales (44).

Como es apenas natural, durante las primeras experiencias y etapas de desarrollo, como en las que se encuentra aún Colombia en materia de educación soportada con tecnologías virtuales, priman todavía los cursos y programas *no formales*. Por eso es de gran interés conocer la infraestructura tecnológica al respecto. Así, por ejemplo, del total de instituciones encuestadas por el DANE a junio de 2001, el 70% (es decir, 163 de las 233 instituciones encuestadas) utilizaban la misma plataforma para programas de enseñanza formal y no formal. Del total de computadores en uso en las instituciones de educación superior (71.732), para programas de educación no formal se usaban 9.947 equipos, siendo significativamente más elevado el número de computadores usados para estos cursos y programas en las instituciones privadas (882%), mientras que en las oficiales para estos propósitos se usaban el 11.8%.

La tecnología de los computadores dedicados a educación no formal era la siguiente: 50 laptops o portátiles; 2 minicomputadores; 684 PCs; 76 servidores; 281 estaciones de trabajo; 79 terminales brutas; 18 terminales inteligentes; y sólo 1 supercomputador o mainfrain. En ellos predominaba ampliamente la arquitectura LAN (en 1.777 equipos), seguidos de WAN (en 514) y cliente/servidor (en 318). El sistema monousuario es el más utilizado (en 1281 equipos) frente al multiusuario (apenas en 53). En cuanto al sistema operativo, el más utilizado en los cursos y programas no formales es el sistema Windows 95/98 (en 5.674 programas), seguido de Windows 2000 (en 344), Windows NT (en 180) y Linus (en 126).

El 62% de las instituciones que ofrecen programas de *educación no formal* se

encontraban conectadas a Internet. De ellas, 68.5% son instituciones privadas y 31.5% instituciones oficiales, lo que muestra una correspondencia con la proporción de las instituciones dentro del sistema. Sin embargo, es muy bajo el número de computadores dedicados a cursos o programas de educación no formal que tenían conexión a Internet: de los 10.391, sólo 1.586 (el 15%) disponían de conexión. De ellos, 63% en instituciones privadas y 37.2% en instituciones oficiales.

Los servicios de Internet en los programas no formales de educación superior son utilizados por los estudiantes de la siguiente forma: para uso libre (25.6%); para correo electrónico (21.2%); para servicio de bibliotecas (16.3%); para la formación virtual (10.3%); para el registro académico (5.4%); para comunidades académicas (7.1%); para información a la comunidad (10.3%) y otros (3.7%). Como puede apreciarse presenta variaciones con el uso dado en los otros programas.

Cabría preguntarse si la realización de programas formales de educación virtual desplazaría a los actuales programas informales para poder utilizar los equipos existentes, o más bien se requerirá de nueva infraestructura tecnológica para soportarlos. Consideramos que es más real la segunda opción.

Al tomar en consideración todas las anteriores variables condicionantes se encuentra que el país no contaba precisamente con las mejores posibilidades para el desarrollo de una innovación como la *educación virtual*, que requiere importantes inversiones, espíritu de modernidad, rendimientos sociales y económicos de mediano y largo plazo. Con todo, luego de las primeras experiencias y de no pocas desilusiones en la supuesta “rápida expansión de la cobertura” y/o “ampliación de los mercados”, se han venido decantando las euforias iniciales “simplistas”, acumulando conocimientos y desarrollado mayores experticias. Así, en la actualidad no sólo se comienza a contar con programas de *educación a distancia/virtual* más elaborados, sino que igualmente se ha producido una lenta pero gradual transformación de las prácticas docentes (presenciales y a distancia), administrativas, de intercomunicación e interacción en los más diferentes servicios educativos, gracias a cada vez más poderosas, flexibles e integradas herramientas digitales.

3. El perfil de la Educación a Distancia/Virtual en Colombia

3.1. La evolución de la educación a distancia/virtual en Colombia

Los inicios de la educación a distancia/virtual en Colombia se remontan a

1992, cuando el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey en convenio con la Universidad Autónoma de Bucaramanga y, posteriormente (1995/96) con las universidades que conforman la Red José Celestino Mutis¹⁵, ofrecían programas académicos a distancia (maestrías), mediante clases satelitales producidas en México. Igualmente se dieron cursos producidos desde el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa –ILCE, desde la Universidad de Nova (1996), desde algunas universidades españolas (Universidad de Salamanca, UNED y al Universidad Oberta de Cataluña), o desde la Universidad de Calgary (Canadá), algunos de los cuales continúan hasta el presente.

Con todo, y puesto que el papel de las instituciones colombianas en tales convenios era fundamentalmente el de ser *receptoras* de los contenidos y los desarrollos *nacionales* eran escasos, en sentido estricto éstos deben ser considerados sólo como *antecedentes inmediatos* de la educación a distancia/virtual en el país.

Aunque no se dispone de un censo nacional completo que permita hacer afirmaciones tajantes, todo parece indicar que *1998 podría considerarse como el año de inicio de la virtualidad en Colombia* para las dos vertientes estratégicas anotadas¹⁶.

Para el caso de la *educación a distancia/virtual*, en ese año suceden diversos acontecimientos que parecen marcar un hito. De una parte dos instituciones comienzan a ofrecer programas de pre-grado soportados en tecnologías virtuales: un programa en la Universidad Militar Nueva Granada (institución oficial) que hace *desarrollos nacionales* tanto en contenido como en tecnología y tres en la Fundación Universitaria Católica del Norte (institución privada), creada específicamente como una universidad totalmente virtual, la primera de su género en el país.

De otro parte, en diversas instituciones, entre ellas la Universidad Nacional¹⁷, se propone e inicia el desarrollo de cursos en línea, en los cuales se hace gran énfasis en el contenido y en la perspectiva de lo público, de cuidar el desarrollo de los contenidos, monitorear y evaluar los resultados, y no sólo en la tecnología. Simultáneamente en ese año, la Universidad de los Andes inicia

¹⁵ La Red Mutis está conformada por la Universidad Autónoma de Bucaramanga, la Universidad Autónoma de Manizales, la Corporación Universitaria del Tolima, la Universidad Minuto de Dios, la Universidad Tecnológica de Bolívar y la Corporación Autónoma de Occidente.

¹⁶ Recordamos que en el presente resumen se omitió la evolución de la vertiente denominada *Informática Educativa* por razones de espacio.

¹⁷ Se menciona de forma explícita la Universidad Nacional, por ser ésta el *alma mater* de las universidades y por haber liderado anteriormente, hasta cierto punto, la resistencia al ofrecimiento de programas de distancia, por razones de calidad. Por consiguiente su entrada a la virtualidad y sus énfasis en el desarrollo de contenidos y en lo público representan un cambio sustantivo en el estado de cosas anterior.

el proyecto piloto denominado SICUA (Sistema Interactivo de Cursos Universidad de los Andes), que es una herramienta que se crea en 1998, como un proyecto piloto del Departamento de Ingeniería de Sistemas con fondos Internacional Development Research Centre – IDRC de Canadá, para servir como espacio virtual donde docentes y estudiantes compartieran información, accedieran a la programación y al contenido de los cursos, proveyera mecanismos alternos de comunicación a los tradicionales del aula de clase, permitiera la gestión académica de los docentes y facilita la interacción vía Web. El proyecto se desarrolló dentro de la estrategia expresa de poner las nuevas tecnologías al servicio de los procesos administrativos y de aprendizaje y dentro de la reafirmación de la vocación presencial de la universidad.

A partir de 1998 se inicia así mismo un desarrollo progresivo, aunque desigual, de programas académicos. De acuerdo con las respuestas dadas a la *Encuesta sobre Educación Superior Virtual*, un total de 25 instituciones¹⁸ reportan la realización de programas académicos completos en la modalidad de educación a distancia/virtual y la existencia de 130 programas: 28 de pregrado, 18 de especialización y 84 de educación continuada, particularmente diplomados. Si bien es cierto que no todas las instituciones que tienen programas virtuales respondieron la encuesta, todo parece indicar que lo hicieron la mayoría de ellas, por lo cual la cifra de programas reportados, aunque sólo tiene carácter *indicativo*, parece muy cercana a la realidad.

La cifra de 130 programas a distancia/virtual reportados muestra que el desarrollo de la virtualidad en la educación superior colombiana es todavía incipiente, sobre todo, si se la compara con el número de programas a distancia reportados oficialmente al ICFES: un total de 446 programas¹⁹ (252 ofrecidos por instituciones privadas y 194 por instituciones oficiales), o si se la compara con el total de programas de educación superior existentes en el país que, como se indicó llegan a 6.530, sin contabilizar en ellos ni los ofrecimientos múltiples de un mismo programa por diversas instituciones ni las denominadas extensiones (programas aprobados que se ofrecen en otras sedes de la misma institución).

De acuerdo con los datos indicativos de la *Encuesta sobre Educación Supe-*

¹⁸ Debe advertirse que la encuesta debía ser respondida exclusivamente por instituciones que tuvieran programas virtuales completos (no sólo algunos cursos en línea). Incluso, algunas que respondieron el formulario pero se sabía con certeza que no cumplían este requisito, fueron excluidas. Por tal razón, el número de instituciones que aparecen reportadas, parece cercano a la realidad.

¹⁹ Esta cifra hace referencia a cada uno de los programas ofrecidos. Así, si un mismo programa, por ejemplo de administración turística, es ofrecido por tres instituciones diferentes, se reporta este último dato. En cambio, en los cuadros estadísticos de programas académicos, un mismo programa académico ofrecido por diferentes instituciones se reporta una sola vez. Por esta razón, esta cifra es superior a los 203 programas de distancia que aparecen en los cuadros estadísticos del ICFES para el 2001.

rior Virtual en Colombia, desde 1998 existe un crecimiento en tres niveles: *educación continua, especializaciones y programas de pregrado*. El crecimiento más sostenido es en educación continua. A partir del 2001 se aprecia un incremento importante en el nivel de educación de pregrado y en educación continua. En ese año se duplica el número de programas del año anterior. La evolución de los programas virtuales en el nivel de especialización ha sido más lenta, seguramente por las mayores exigencias académicas, aunque se aprecia un salto importante en el del 2002. Debe destacarse que en la encuesta realizada *no se reportaron programas nacionales en los niveles de maestría y doctorado*. Una maestría iniciada por la Universidad Pedagógica Nacional en el 2001 no pudo ser tenida en consideración puesto que sólo es parcialmente virtual. Ello indica, sin embargo, que han comenzado ya a realizarse los primeros esfuerzos en estos niveles por parte de algunas instituciones de educación superior.

Comparada la evolución colombiana con la de otros de la región, podría afirmarse que la aparición de los programas de educación virtual en Colombia ha sido tardía. Así por ejemplo, en una encuesta regional realizada por el autor en el año 2001, el Instituto Tecnológico de Monterrey reportó haber iniciado cursos de maestría desde 1989, cursos de educación continuada desde 1990, programas de doctorado desde 1996, y de pre-grado desde 1997. Y otras universidades mexicanas (la Universidad Autónoma de Sinaloa, entre ellas) reportó realizar programas virtuales de pre-grado y maestría desde 1996. Y, en Argentina, para sólo mencionar dos países, la Universidad Nacional de Mar de Plata reportó estar realizando programas de pre-grado desde 1994. Los diagnósticos nacionales que se realizaron en otros países de la región a la par del presente estudio, podrán ampliar y/o confrontar esta observación.

3.2. Características de las instituciones de educación superior que ofrecen programas de educación a distancia/virtual

3.2.1. Características organizacionales

De acuerdo con las respuestas dadas a la *Encuesta sobre Educación Superior Virtual en Colombia*, el perfil organizacional de las instituciones que ofrecen programas formales de educación a distancia/virtual es bien definido. Para el diseño de políticas específicas de fomento merecen destacarse las más sobresalientes.

Una primer característica es que la mayoría de ellas son *instituciones universitarias* (52%) y tecnológicas (8%). También ofrecen programas virtuales, aunque en menor escala (40%), las universidades. Merece destacarse que, si bien se envió la encuesta a las instituciones técnicas profesionales, ninguna reportó programas formales completos.

Una segunda característica es la concentración de *instituciones privadas* (72%) que ofrecen programas a distancia con soporte virtual, frente a 28% de instituciones oficiales. Esta proporción es mayor a la que tienen estas instituciones dentro del sistema de educación superior.

La tercer característica es el amplio predominio de las instituciones que simultáneamente cuentan con *programas de educación presencial y con programas a distancia/virtual* (96% de los casos). Si bien existen diferentes formas de organización institucional para desarrollar y ofrecer programas de educación a distancia/virtual, hasta el presente existe una institución sólo virtual: la Fundación Universitaria Católica del Norte. Y, los consorcios (tanto con universidades del mismo país, con otras de la región y con instituciones fuera de la región) que fueron la forma inicial en la cual se desarrolló la virtualidad, parecen haberse descartado, al menos dentro de aquellas instituciones que han emprendido el desarrollo *nacional* de programas de formación.

Dentro de las diferentes formas de organización, debe resaltarse el relativo predominio (52%) de la organización de *equipos mixtos (o bimodales) de docentes* (es decir, el mismo grupo de docentes para atender los programas virtuales y presenciales) frente a los equipos duales (grupos diferentes y separados de docentes para atender los programas presenciales y los de distancia/virtual), forma de organización que se da en el 44% de los casos.

La forma de organización dual fue la más común en los programas *tradicionales* de educación a distancia. No integrar a los docentes presenciales con mayor prestigio y experiencia en los equipos de educación a distancia fue quizás uno de los factores que despertó no sólo resistencias sino que desperdició su experticia para esta modalidad. Por consiguiente, debe destacarse el ligero cambio que se aprecia en la forma de organización de los equipos docentes para la educación virtual como una cuarta característica sobresaliente. No obstante que no existe un predominio significativo, esta forma organizacional mixta (o bimodal) parece que se acentuará hacia el futuro, puesto que varias instituciones que recién ingresan a la virtualidad, particularmente aquellas instituciones de mayor trayectoria académica, parecen preferirla. Al respecto parece existir conciencia sobre la necesidad de iniciar actividades a distancia/virtual precisamente a partir de la motivación y capacitación de los docentes presenciales en las nuevas tecnologías. Esta vía, si bien podría ser un poco más larga, parece sin duda la más segura y promisoría en el largo plazo.

Una quinta característica hace relación al *reducido tamaño actual de la institución virtual en Colombia*. Así, por ejemplo, en todas las instituciones el número de docentes al frente de las actividades virtuales es muy escaso: 29.7 veces menor que el número de docentes que labora en la docencia tradicional. Y, el

tamaño de los “equipos” docentes en las instituciones, indica que todavía existe una muy escasa presencia y consolidación de la virtualidad dentro de las instituciones que la imparten. Cerca de la mitad de las instituciones (48%) contaba con equipos integrados por 10 o menos docentes; 28% contaba con equipos entre 11 y 30 docentes; 12% con equipos entre 31 y 100 docentes; y sólo 1 (4%) dice tener un equipo de más de 100 docentes dedicados a la virtualidad.

El número de alumnos virtuales con relación al total de alumnos presenciales en las mismas instituciones es igualmente reducido: 21.6 veces inferior. Y, se compara la cifra *indicativa* reportada en la encuesta (8.059 alumnos²⁰) con el total de alumnos del sistema (977.243) o con la población entre 17-24 años (6.472.320), puede verse claramente que la educación a distancia/virtual en Colombia tiene aún una mínima cobertura. De otro lado, y siempre de acuerdo con la información indicativa de la encuesta, *la casi totalidad (80%) de los estudiantes en educación a distancia/virtual proviene básicamente del país*. Solo una institución reporta estudiantes provenientes de nivel global y otra de la región Latinoamérica. Esta podría considerarse una sexta característica.

En consecuencia, el amplio número de jóvenes en el país, en la subregión andina, en Latinoamérica y en la región iberoamericana que serían estudiantes potenciales para la modalidad de educación superior a distancia/virtual, están aún por explorarse por parte de las instituciones de educación superior colombianas. Visto desde otra óptica, ello significa que existe un vastísimo campo de oportunidades, hasta ahora inexplorado, para el crecimiento de la educación superior virtual.

Una séptima característica de las instituciones que ofrecen programas de educación a distancia/virtual es lo que podría llamarse su *arribo para iniciar estos programas*, puesto que hasta el presente, el desarrollo de programas de educación a distancia/virtual no ha sido objeto de reglamentación ni de fomento especiales. La política hasta ahora existente ha consistido básicamente en el mejoramiento de la infraestructura en información y comunicaciones, la masificación de la conectividad a Internet y la formación y capacitación básicas, particularmente de los docentes, en el uso de las nuevas tecnologías.

De acuerdo con la información dada por las instituciones en la encuesta, para la mayoría de las que hoy ofrecen programas a distancia/virtual (43.48%) al haberse producido de una parte avances en la tecnología y en el acceso a Internet por parte del país, y de otra haber adquirido nuevas tecnologías y capacitado a algunos docentes en cuestión desarrollo de materiales interactivos, fueron factores suficientes para lanzarse al desarrollo de la virtualidad en sus

²⁰ Si bien la información de la encuesta puede estar sub-representada, de todas formas se considera que es indicativa de la tendencia.

instituciones. Junto a estos dos factores (que fueron las políticas generales de fomento por parte del Estado), otros factores influyeron, aunque con menor peso: el crecimiento de los sistemas de aprendizaje autónomo (21.74%); el apoyo de las nuevas tecnologías a los procesos de aprendizaje (17.39%); el proceso de globalización y competitividad de la educación superior (13%) y el identificar a la educación virtual como una alternativa frente a los costos y a la demanda de educación por parte de una población adulta (13%), entre otros.

Según lo indican las propias instituciones, para el ofrecimiento de estos programas, las instituciones se han acogido, hasta el presente a reglamentación general la Ley de Educación Superior y las normas de acreditación institucional y académicas vigentes, en la cuales existen normas para la educación a distancia, mas no un tratamiento especial para los programas virtuales²¹. Como tal, la *ausencia de políticas y reglamentaciones específicas* debe ser resaltada como la octava característica en materia de educación virtual.

Esta característica es de gran importancia por cuanto puede interpretarse en dos direcciones. De una parte, que si las instituciones se sienten en libertad de experimentar e introducir innovaciones lo hacen desarrollando políticas institucionales propias, dentro de un marco legal general. De otra, cabe preguntarse si con programas de apoyo y fomento más específicos podría haberse dado un mayor impulso al ingreso de las nuevas tecnologías, se podrían tener desarrollos más generalizados y equilibrados y, sobre todo, obtener mayores logros en materia de ampliación de cobertura y mejoramiento de la calidad.

La ausencia de políticas específicas para el desarrollo de la virtualidad en educación superior, parece estar relacionada, a su vez, con una serie de características de los programas virtuales, como se verá posteriormente. Igualmente parece estar relacionada con otra, la novena característica institucional sobresaliente: ni la Universidad Nacional, Abierta y a Distancia (UNAD), que se supone era la institución bandera en la modalidad de programas a distancia, ni varias de las universidades presenciales de trayectoria y que contaban igualmente con importantes experiencias en esta modalidad, aparecen entre las pioneras en el desarrollo de la virtualidad.

Tal es el caso de la Universidad de Antioquía, la Universidad del Valle o la Universidad Javeriana, para nombrar tan solo algunas de ellas. Si bien otros factores pueden explicar este hecho (las resistencias internas frente a la metodología a distancia, los esfuerzos por ofrecer programas de calidad, y el haber

²¹ Sin embargo, y ante el auge de los programas virtuales, el ICFES ha venido realizando consultas con las instituciones durante los últimos dos años a efectos de expedir una reglamentación sobre el particular.

desarrollado los programas de distancia en forma dual), sin duda la ausencia de políticas específicas parece tener una incidencia sobre el lento y tardío paso de estas instituciones hacia la virtualidad. En ellas este tránsito era de todas formas más lógico y natural, puesto que ellas tenían mayores condiciones y experticia acumuladas. La honrosa excepción la presenta la Universidad Militar Nueva Granada, sin duda una de las de mayores avances en materia de educación virtual. Este hecho da fundamento, por lo demás, a los anteriores análisis.

Con todo, justo es reconocer que las experiencias que vienen adelantando algunas de dichas instituciones y otras universidades de reconocida tradición académica, de una manera muy analítica y planificada, evidencian no sólo que con la virtualidad se han venido superado las resistencias conceptuales al desarrollo de programas en la modalidad y comienza a pensarse en su utilización para estudiantes remotos, sino que se avizoran promisorios desarrollos. En no pocas ocasiones la escasa celeridad es garantía de calidad. En la actualidad, las instituciones reclaman políticas específicas de fomento y normas específicas, y el Estado ha venido trabajando en tal dirección. Sin embargo, frente a lo acontecido con la educación a distancia tradicional, un importante sector no desea que se establezcan estándares de calidad diferenciales para este sector o para la educación virtual, sino simplemente que establezcan los requisitos específicos, particularmente en materia de organización curricular y tecnología, para el ofrecimiento de dichos programas.

Las instituciones han seguido diversas estrategias para introducir y hacer uso de las nuevas tecnologías. Sin duda las que parecen haber sido más utilizadas son, de una parte, la sensibilización (52.5%) y la capacitación de los docentes y personal administrativo para el uso de las nuevas tecnologías (65.22%); y, de otra, la asignación de recursos para la creación de espacios virtuales (30.4%). Otras, como la expedición de directivas rectorales, creación de grupos de debate, realizaciones de pruebas piloto, conceptualización en el uso de las NTCIs en la región son complemento o derivación de las anteriores. Sorprende que la alianza con otras instituciones no aparezca con mayor fuerza, puesto que fue la puerta de entrada de las instituciones pioneras. Quizás la experiencia de estas instituciones haya sido muy indicativa para las demás. El *énfasis en la sensibilización y capacitación* debe ser considerada como la décima característica de las instituciones que ofrecen en la actualidad programas virtuales.

Puede pensarse que el proceso general para el desarrollo de la virtualidad es relativamente homogéneo. De una u otra forma se dan los siguientes pasos: estudios y análisis, adquisición de las nuevas tecnologías, sensibilización, capacitación y/o conformación de grupos de personal, diseño de algunos ejemplos de cursos (desarrollo de contenidos), experimentación de los cursos,

construcción de modelos, retroalimentación y escalamientos a nivel de programas o de la institución. Sin embargo, en la práctica, no todos los procesos institucionales han seguido la misma secuencia. Generalmente se difiere en los énfasis, dependiendo de la situación de entrada de cada institución al momento de acceder a las nuevas tecnologías y/o de diversos factores de política de desarrollo institucional. Prácticamente cada institución ha seguido una ruta propia, integrando de diversa manera los diferentes pasos. Desde distintas puertas de entrada, todas llegan, en uno u otro momento, a los diversos pasos básicos del proceso arriba enunciado. A pesar de la diversidad en los procesos, pueden encontrarse énfasis y prioridades. Y, si bien todas y cada una de las experiencias institucionales es muy valiosa y, como tal, merecen analizarse y estudiarse, y las diferencias en las rutas no aparecen tan marcadas, debe destacarse entre ellas el modelo de planeación estratégica seguido y perfectamente documentado por la Universidad de Colombia.

Pues bien, a pesar de esa pluralidad, resalta el *relativo poco énfasis en adelantar estudios prospectivos y en el diseño de “modelos” teóricos y pedagógicos* que, como tal debe “ser considerado” como la undécima característica sobresaliente. En efecto, sólo un poco más de la tercera parte (34.78%) de las instituciones que respondieron la encuesta sobre educación superior virtual en Colombia, reconoce haber puesto el énfasis inicial en la realización de estudios prospectivos y el diseño de modelos teóricos y pedagógicos antes de emprender cualquier otra etapa. Otras (todas de carácter privado), han puesto el mayor énfasis inicial en la compra de equipos y de software (21.74%). Y, un tercer grupo han iniciado con procesos de sensibilización, capacitación de docentes y conformación de grupos de trabajo (17.39%). Hay otros casos particulares, en los cuales se ha entrado directamente al desarrollo de materiales digitalizados (CDs), como lo hizo la Universidad Militar Nueva Granada, pues en su experiencia previa dentro de la modalidad a distancia contaba con equipos constituidos a los que se integraron nuevos profesionales con conocimientos de las nuevas tecnologías. Otra se dedicó prioritariamente al estudio y análisis de experiencias en otras instituciones de fuera y dentro del país. Y, otra puso sus mayores esfuerzos en la mejora de medios y redes de comunicación para utilizar los módulos con que ya contaba.

A juicio del autor, el relativo poco énfasis en realizar desarrollos pedagógicos y modificaciones institucionales acordes con los avances tecnológicos es *sin duda la característica central* a considerar en el diseño de políticas específicas de fomento. Aunque casi todas las instituciones reconocen formalmente que los “modelos” pedagógicos son elementos importantes para realizar propuestas curriculares, desarrollar contenidos, implementar los programas y realizar las evaluaciones, éste no parece evidenciar como el elemento “*sustantivo*”, sino que continúa siendo un “*adjetivo*”, también en con la educación virtual.

De hecho, el énfasis parece darse ahora no a la instrucción dada por el docente sino a la tecnología. Así como aquel lo hizo antes, ahora se pretende que la tecnología “realice” el proceso educativo. Con ello, se desaprovechan las grandes posibilidades (ese es el significado de virtualidad) que brindan las tecnologías digitales: no sólo facilitar los procesos interactivos de búsqueda, apropiación e interiorización de los contenidos sociales disponibles, que constituyen la esencia de la educación, sino posibilitarle al estudiante, quien efectivamente realiza el proceso educativo, la “re-construcción” para sí de los conocimientos disponibles y a partir de allí la construcción de nuevos conocimientos. Sin esta verdadera “*inversión conceptual*” en materia de pedagogía y de educación, los énfasis que antes se daban en materia de infraestructura física, se darán ahora solo en infraestructura tecnológica. Y, con ello, con la novela del gato pardo, cambia algo, pero nada cambia realmente. Convendría estudiar que algo semejante sucedió con el ingreso de los computadores al sector empresarial. Sólo en la medida en que se hizo una verdadera “inversión” en la re-conceptualización de la empresa, y el énfasis se colocó en los procesos humanos productivos, la inversión en sistematización pudo dar resultados positivos esperados. La educación no es por supuesto la excepción.

3.2.2. *Características tecnológicas*

Teniendo en perspectiva ofrecer el mayor fundamento posible a la expedición de políticas específicas de fomento y desarrollo de la educación a distancia/virtual, además de la información básica que sobre infraestructura tecnológica ofrece la encuesta del DANE, valía el esfuerzo mirar con mayor detalle la infraestructura tecnológica de aquellas instituciones pioneras que ofrecen ya dichos programas.

De acuerdo con los datos indicativos de la *Encuesta sobre educación superior virtual en Colombia*, la mayoría de las instituciones que ofrecen programas de educación a distancia/virtual usan la tecnología de forma muy variada: para ofrecer cursos en línea (76%); para acceder a la WEB (72%); para establecer comunidades virtuales (56%); para disponer de bibliotecas virtuales (48%) y para ofrecer aulas virtuales (40%). Las audio y las video conferencias tienen hasta el presente en el país un uso más restringido (24 y 28%, respectivamente).

Igualmente se pudo establecer que las plataformas utilizadas para la administración de los cursos virtuales es casi tan variada como las instituciones. Con todo, la plataforma WebCT, parece ser la más extendida en el caso colombiano: La emplea la tercera parte (32%) de las instituciones que hasta el presente ofrecen programas a distancia/virtual.

Las instituciones parecen usar por igual medios de comunicación tanto

asincrónica como sincrónica. Los primeros son ligeramente más utilizados. Y, dentro ellos, el correo electrónico es sin duda el preferido (96% de los casos), seguido por los grupos de discusión (news groups) que tiene una frecuencia del 80%. En la comunicación sincrónica el chat múltiple y el uno a uno son utilizados igualmente en forma importante (80 y 72%), respectivamente.

Las instituciones de educación superior que ofrecen programas de educación a distancia/virtual, aparte de cursos, ofrecen igualmente en línea otros servicios. Se encuentran relativamente generalizados el ofrecimiento de noticias virtuales (82.6% de los casos); los enlaces permanentes con bases bibliográficas (73.9%); las hojas de vida y notas de los estudiantes (56.5%); la elaboración de reportes estadísticos y tablas (52.2%); inscripciones (47.8%); la gestión virtual de los docentes (39.1%); la planeación y gestión financiera de los programas y de la institución (39.1%) y el manejo de programas como centros de costos (34.8%). Otros programas, como pruebas de ingreso, biblioteca virtual propia, secretaría virtual, banca virtual y comercio electrónico son menos comunes y apenas comienzan a ser ofrecidos por unas pocas instituciones respectivamente.

La integración de los diferentes servicios en una plataforma virtual ha venido avanzando en las instituciones de educación superior colombiana. Más de la mitad (52%) de aquellas instituciones que ofrecen programas de educación superior a distancia/virtual dicen disponer de una plataforma de campus virtual integrado. Sin embargo, al indagar específicamente sobre cuáles servicios se hallan integrados se encuentra que prácticamente están integrados sólo tres de ellos: la consulta a las bases de datos con los contenidos de los cursos y las notas de los estudiantes (47.8%), el correo electrónico (43.5%) y el chat (21.7%). Los demás servicios, como por ejemplo, servicios administrativos, matrícula, noticias, bolsa de empleo, foros apenas comienzan a integrarse en unas pocas instituciones. Una relativa mayoría de las plataformas de campus virtual integrado no son de desarrollo propio (47.8%), sino comerciales. Al indagarse por el nombre de estas plataformas se encuentra de nuevo que WebCT es la más empleada entre las instituciones (17.4%). Sin duda, integrar los diferentes servicios en una plataforma ofrece grandes facilidades al estudiante remoto respectivamente.

Uno de los aspectos en donde las instituciones de educación superior que ofrecen programas virtuales han hecho sus mayores esfuerzos es en contar con un portal WEB. El 73.9% de ellas disponen de su portal. Un alto porcentaje de las instituciones ofrecen a sus estudiantes *aulas de informática* tanto para el estudio de informática, como para realicen sus actividades académicas (73.9%), lo que implica que la formación que se ofrece tiene aún un alto componente de presencialidad. El aula virtual no parece, en cambio, estar

muy extendida: aparece apenas con una frecuencia de 4.35%.

Hay otros datos muy indicativos sobre la infraestructura tecnológica de las instituciones de educación superior que ofrecen programas virtuales. Sólo una tercera parte (34.78%) de las instituciones poseen servidores o equipos propios y/o no utilizan servicios de arrendamientos de equipos (hosting). La mayoría utiliza el servicio de hosting o arrendamiento de servidores para alojar su página WEB (13%), para alojar el campus virtual (13%), para alojar los trabajos de los estudiantes (4.3%) o para alojar todos sus programas (8.7%). Sólo una tercera parte de las instituciones (30.4%), ofrecen a sus docentes, estudiantes y personal administrativo facilidades para el acceso remoto a Internet en sus hogares. Este apoyo se hace mediante la suscripción de convenios con los proveedores de servicios o la financiación para compra de equipos. La mayoría de las instituciones le ofrecen a su personal conexión a Internet en los equipos de la institución (69,6%). Sólo la tercera parte (30.4%) de las instituciones poseen conexión de fibra óptica.

Si bien la inmensa mayoría (94.74%) de las instituciones que ofrece programas de educación a distancia/virtual, cuenta igualmente con programas presenciales, la red de interconexión a intra o Internet no se encuentra aún muy extendida dentro de sus aulas de clase. Sólo el 17.4% de las instituciones que contestaron la encuesta tienen puntos de interconexión a intra o Internet en la totalidad de sus aulas de clase. El 4.35% en el 60 por ciento de sus aulas. El 21.5% entre el 20 y el 40 por ciento de sus aulas. Y el 26% en una décima parte de sus aulas. Recuérdese que una sola institución es completamente virtual y, por lo tanto no tiene aulas de clase.

La red de interconexión se encuentra bastante más extendida en sus oficinas. Más de la mitad de las instituciones (65.22%) tiene puntos de interconexión en la totalidad de sus oficinas, 13% cuenta con interconexión en el 90% de sus oficinas. Y las demás reportan tener interconexión en más del 60% de sus oficinas.

De acuerdo con esta información, la virtualidad parece haber llegado primero a las labores administrativas antes que a las labores académicas de estas instituciones.

Si se toman en consideración las características anteriores, se encuentra que son típicas de instituciones que se encontrarían actualmente en lo que se ha denominado el nivel II de desarrollo, que se caracteriza por el ofrecimiento de cursos en línea, sin mayor mediación tecnológica, que se almacenan en bases de datos conectadas a un servidor instruccional enlazado con Internet como medio para enviarlos a los estudiantes y una interacción asincrónica por medio e-mail o correo electrónico. En esta situación parecen encontrarse

el mayor número de las instituciones colombianas que ofrecen programas virtuales. En menor proporción, unas pocas instituciones estarían entrando al denominado nivel III que se caracteriza por la incorporación a los textos de componentes digitales de audio y video; la introducción de software para navegación; el desarrollo de ejercicios de aplicación interactivos o de ejercicios de simulación; la introducción de programas de *chat* sincrónicos y de las comunidades virtuales de una vía. Esta observación debe ser objeto de cuidadosa verificación con un análisis de los contenidos y de la mediación pedagógica incorporada a los programas virtuales, aspecto que no fue realizado en el presente trabajo de manera sistemática. Sin embargo, visitas realizadas por el autor a diversas instituciones y el análisis de algunos contenidos e intermediaciones utilizados en algunos programas, parecen ratificar la anterior observación.

3.2.3. Algunas características académicas o pedagógicas

La aplicación de las nuevas tecnologías a la educación más que adquirir unas herramientas implican un cambio en las reglas del juego: Cambiar los paradigmas o formas de concebir y operar las instituciones; la oposición entre “modalidades” educativas; de administrar el conocimiento; de estructurar los programas; de diseñar los contenidos; de realizar las relaciones pedagógico/andragógicas; las dimensiones y prioridades financieras para el desarrollo de las instituciones; los perfiles y roles de los docentes; el tipo de formaciones (en plural) y experticias requeridas; las formas de contratación; las funciones de los estudiantes; los énfasis en la relación docencia/aprendizaje; la conceptualización y práctica pedagógica/andragógica; los ámbitos de tiempo y espacio; las actividades e interrelaciones de los alumnos; las relaciones con el entorno social tanto a nivel global como local; las formas de evaluación; los conceptos de eficiencia y eficacia; en fin, la totalidad del panorama educativo.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación llevan implícita la necesidad de profundas transformaciones y cambios de los anteriores paradigmas o patrones. Así, entrar en la virtualidad, más que invertir en nuevas herramientas tecnológicas para el trabajo educativo implica invertir en nuevos conceptos, desarrollar nuevos paradigmas, realizar una verdadera revolución educativa. Sin duda, un estudio de la educación virtual, debería hacer un cuidadoso análisis de la planeación, implementación y resultado de dichas transformaciones y cambios en cada uno de las diversas dimensiones mencionadas. Desafortunadamente, dentro de las limitaciones del presente trabajo, ellas no pudieron ser realizadas.

Para realizar dichos análisis, aún están en proceso de definición dentro de la comunidad científica cuáles serían los nuevos “modelos” de ecuación

virtual. Apenas han comenzado recientemente a articularse, tanto a nivel internacional como colombiano, los necesarios equipos interdisciplinarios para analizar, discutir y trazar algunos lineamientos al respecto. Ésta es quizás la más prioritaria y urgente tarea que deberá ser emprendida con la mayor rigurosidad científica y, ojalá, con el pleno patrocinio de los diferentes Estados y organizaciones internacionales que tienen que ver con la educación. Es tal la importancia que, sin exageración alguna, de ella depende no sólo el futuro de ésta, sino de los ciudadanos y sociedades. Sin duda es una de las principales tareas ético-políticas a afrontar.

Aún sin estar aún claramente definidos los nuevos patrones o paradigmas, en Colombia se ha venido avanzando no sólo en el ofrecimiento de programas virtuales sino en algunas transformaciones, particularmente en la formación de los docentes y en lo que podría denominarse como la nueva “pedagogía con soporte virtual”. Conocer cuáles han sido las características académicas de esos primeros pasos tiene particular significación. Por tal razón, en la *Encuesta sobre educación superior virtual en Colombia* se buscó explorar al respecto, con el ánimo de delinear el perfil actual existente en el país. No viene al caso hacer valoraciones, sino simplemente señalar los principales rasgos como forma de colaborar en las posibles definiciones de políticas institucionales y nacionales.

Una primera característica, transitoria, es que las instituciones que ofrecen cursos virtuales *han tenido que dar un entrenamiento básico a los docentes y estudiantes para el uso de los computadores en educación*. Esto es apenas obvio, puesto que la alfabetización informática que se da en escuelas y colegios aún es incipiente y de muy reciente data. Esta característica parece haber sido la condición *sine qua non* para que estas instituciones pioneras pudieran acceder al ofrecimiento de programas virtuales. Hasta el presente han predominado (56,52%) los cursos en “informática básica” y en “informática y comunicaciones” (43,48%), sobre los cursos de inducción al estudio virtual o e-learning (17,39%).

Una segunda y muy importante característica es que las instituciones *también han debido ofrecer igualmente cursos a sus docentes en materia de pedagogía y, particularmente de las nuevas relaciones tecnología/aprendizaje*, así como de pedagogía del autoaprendizaje y de la virtualidad. También esta característica es apenas natural dado el escaso grado de desarrollo y evolución de la modalidad de educación a distancia en el país, tal como se anotó anteriormente. Sin embargo, y de acuerdo con las respuestas dadas a la encuesta, se encuentra que buena parte de los cursos se han quedado aún en aspectos muy generales: cursos continuados en pedagogía (26,9%) y las relaciones entre pedagogía y tecnología (21,74%). Cursos ya más específicos han sido más escasos. Apenas la quinta parte de las instituciones (21,74%) que, ofreciendo programas

virtuales respondieron la encuesta, reportan haber realizado entrenamiento a sus docentes en el apoyo al diseño y realización de cursos virtuales; sólo el 8.7% reporta haber realizado capacitación en filosofía del autoaprendizaje; y un mínimo 4.35% en educación a distancia.

Sin pretenderse que la encuesta tenga representatividad estadística, los anteriores datos estarían reflejando varios fenómenos. De una parte, que aún es muy bajo el nivel de conocimiento de la pedagogía del autotrendizaje y, sobre todo, de la *“pedagogía con soporte virtual”*. Sobre este punto habrá que hacer esfuerzos de conceptualización y formación muy grandes y sistemáticos. De otra parte, que en las instituciones parece existir una muy baja percepción sobre la necesidad de emprender dicha formación, que es –sin duda– uno de los factores fundamentales para que se puedan impulsar y avizorar cambios profundos a partir de la adopción de las nuevas tecnologías y de la virtualidad. Uno y otro hecho son por demás muy preocupantes. Como en la parábola bíblica, no se puede de echar vino viejo en odres nuevos.

Al indagarse en la encuesta realizada por los contenidos básicos de la formación o capacitación en pedagogía, se encuentra una tercera característica. Varios de estos contenidos del *entrenamiento se concentran en aspectos generales de la pedagogía* (pedagogía conceptual, estudio de escuelas y tendencias pedagógicas, teorías de aprendizaje social y aprendizaje colaborativo, desarrollo de habilidades de liderazgo, creatividad, emprendimiento, aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer, elementos básicos del aprendizaje, andragogía, aprendizaje del adulto). Se ha prestado igualmente atención a aspectos específicos que hacen parte de la pedagogía virtual: las herramientas de comunicación en la formación desescolarizada, lineamientos pedagógicos de la educación virtual, entornos virtuales y materiales educativos multimedia, desarrollo de guías de autoaprendizaje, diseño de cursos virtuales. Las mayores concentraciones de cursos de capacitación se han dado en el conocimiento de las herramientas de comunicación (30.43%), el desarrollo de guías de autoaprendizaje (26.09%) y entornos virtuales y materiales multimedia (21.74%).

Con todo, debe destacarse que, sin tomar en consideración los niveles de profundidad en el estudio de los anteriores temas, brillan por su ausencia muchos elementos fundamentales en lo que debería entenderse como una pedagogía/andragogía con fundamentos virtuales. Por ejemplo, no aparece ningún curso sobre el papel de las tecnologías en el cambio del enfoque o “modelo” instructivista, solo si se quiere del enfoque didáctico-impreso dominantes, y típicos de avances pedagógicas producidos con base en revoluciones tecnológicas como la invención de la escritura y posteriormente de la imprenta, que hoy deben ser integradas y superadas (no abolidas) gracias a las nuevas tecnologías de información y comunicación. Éstas demandan una nueva incorporación, acorde con un enfoque educativo y pedagógico

más autogestionado, interactivo y colaborativo, que son características básicas de la educación virtual.

Tampoco se consideran suficientemente los consecuentes cambios en el diseño y estructuración de *curricula* menos lineales, mas abiertos, de “rutas” múltiples y auto-programables o programables a demanda del estudiante.

Sobre el diseño de materiales no basta con conocer y emplear sólo multimedia. Hay necesidad de afrontar profundos entrenamientos sobre diseño de materiales educativos interactivos, re-construibles, re-orientables y re-utilizables (learning objects), que permitan adecuarse a las necesidades de cada estudiante y que integren aplicativos y ejercicios de simulación para poder acceder a niveles de aprendizajes más profundos y prácticos. Igualmente se necesita formación sobre las nuevas mediaciones docentes y la intercomunicación virtual, el desarrollo de competencias cognitivas, la inteligencia artificial, las instituciones como organizaciones de aprendizaje, la evaluación autoformativa virtual (tutores electrónicos), la metacognición, los aprendizajes eficaces, y muchísimos otros temas más. Este hecho muestra la necesidad de ampliar y profundizar los niveles de formación y capacitación sobre pedagogía virtual, sobre lo cual no descansaremos en insistir como una de las mayores prioridades colombianas.

Una cuarta característica es la *escasa adopción de una estructura pedagógica para afrontar la virtualidad*. Al indagarse en la encuesta si las instituciones que ofrecen programas de educación virtual habían adoptado alguna, se encuentra –no sin sorpresa y preocupación– que más de la tercera parte de las instituciones que responden la encuesta (39.13%) indican que no han adoptado aún ninguno o se encuentran apenas en estudio. Otro porcentaje importante de las instituciones (21.7%) ha tomado partido por determinadas escuelas pedagógicas (cognocitivismo, Gagné, constructivismo social, metodologías de caso o de solución de problemas), algunas de ellas anteriores a la virtualidad o cuyo núcleo temático fundamental no ha girado precisamente alrededor de estos temas. Un grupo menor (17.39%) señalan haber adoptado vagamente un “modelo pedagógico virtual” o reportan haber diseñado un modelo propio centra en el estudiante (13.04%).

Una quinta característica que amerita ser destacada hace relación a *la escasa estrategia institucional para lograr una mejor articulación* de las nuevas tecnologías o, si se prefiere, de la virtualidad con la realidad educativa existente. En efecto, por el tipo y por la dispersión de las respuestas dadas por las instituciones al indagarles por las estrategias empleadas, se puede apreciar que, si bien ha sido un tema que ha estado dentro de sus actividades, la *articulación no parece haber sido un asunto buscado* de forma expresa y prioritaria. Incluso

algunas instituciones (8.7% de las respuestas) indican que no se trazaron estrategias expresas. De otra parte, la mayoría de las estrategias que se reportaron (78.3%) parecen tener un carácter mediado e indirecto: programas de sensibilización, capacitación, definición de procesos de actualización tecnológica, inversión de recursos, apoyo a iniciativas sobre virtualidad o incluso el desarrollo de cursos y programas virtuales. Las estrategias de articulación más directas que se reportaron fueron: la definición de modelos pedagógicos articulados (13.04%), la creación de centros de producción de material multimedial digitalizado (8.70%) y la integración de medios (8.70%). Con todo, las bajas frecuencias que presentan estas estrategias directas, permiten afirmar que son aún muy exiguas. Al respecto, es pertinente señalar que, de acuerdo con la teoría y prácticas sociológicas, se sabe ya con certeza que todo cambio, particularmente los cambios culturales que implican cambios de concepciones, valores, actitudes, destrezas, conductas y actividades, requieren de claras y expresas estrategias para lograrlos. Desconocerlas, es desperdiciar uno de los mayores potenciales de la virtualidad en la educación.

De otro lado, al indagar por aspectos más específicos se pueden identificar nuevas características. Así, por ejemplo, los instrumentos que han utilizado o utilizan las instituciones de educación superior para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades de educación superior virtual son, sin lugar a dudas, indicadores sobre el valor que dan las instituciones al ofrecimiento de esta nueva modalidad y, por consiguiente, qué tan importante es para ellas garantizar calidad y acreditación para la actividad virtual.

Según las respuestas dadas a la encuesta, un número importante de instituciones que ofrecen programas virtuales (64%) *utilizan instrumentos integrales de autoevaluación institucional* (evaluación de docentes, guías, medios, textos, etc). Ello indica que efectivamente hay una seria preocupación por ofrecer calidad y acreditar socialmente los programas virtuales. Sin embargo, un número no despreciable de instituciones (13.64%) confiesan no tener ningún instrumento para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades virtuales. Y, los instrumentos empleados por otras, tienen un carácter indirecto y de muy limitado alcance: actualización de contenidos (13.64%), interacción virtual entre tutores y estudiantes (9.09%), estándares de calidad del ICFES (4.55%) que, dicho sea de paso, sólo existen hasta el presente para los programas presenciales tradicionales, o la evaluación de estudiantes según logros y competencias (4.55%).

En el diagnóstico no se indagó por los resultados de dichas evaluaciones. Empero, a juzgar por las respuestas que dan las mismas instituciones sobre sus problemas y recomendaciones y, que son objeto de exposición posterior, todo parece indicar que, si bien se ha venido avanzando a pasos acelerados en los últimos años, los niveles de calidad y la acreditación son preocupacio-

nes centrales tanto de las propias instituciones como del Estado colombiano. En tal sentido, ésta puede ser considerada como una sexta característica: *las instituciones buscan la acreditación de los programas de educación virtual* como mecanismo evaluativo para garantizar calidad. Con todo, ésta no parece ser aún un criterio generalizado.

Otra característica académico-pedagógica relevante de los programas de educación a distancia/virtual (la séptima que se encuentra en el presente diagnóstico), es que *existen “grados de virtualidad”* y –en términos generales– todavía los programas de educación a distancia/virtual en el país no se encuentran en grados muy avanzados. Diversos indicadores utilizados en la encuesta así lo señalan.

El porcentaje de cursos o asignaturas que componen los programas virtuales que han sido escritos y desarrollados por docentes de la misma institución debe considerarse todavía bajo. Sólo en un poco más de la mitad (60.87%) de las instituciones que responden la encuesta los docentes de la institución han desarrollado el 100% de los cursos virtuales que se utilizan. En el 8.7% de las instituciones los docentes de la institución realizan entre el 60-70% de los cursos virtuales. Y en un 4.35% de las instituciones sus docentes sólo han realizado el 20% de los cursos virtuales. No se indagó si el resto de los cursos los han realizado otras instituciones colombianas o de fuera del país. Con todo, se muestra que la capacidad docente para el desarrollo de contenidos o cursos virtuales es todavía limitada.

La octava característica es que *la presencialidad sigue siendo un componente relativamente importante* de los programas a distancia/virtual. Sólo en el 26% de los casos los programas que se ofrecen son totalmente virtuales, es decir, no exigen presencia real. En otro 26% hay un mínimo componente (10%) de presencialidad. Ésta crece en algunas instituciones hasta llegar incluso a un caso en el que se reporta un 80%.

Este es un buen ejemplo de que entre educación presencial y a distancia, máxime con el advenimiento de las nuevas tecnologías digitales, no existen fronteras rígidas y la división entre modalidades no es tajante sino sólo “cuestión de grado”. Un programa como ese, bien podría ser considerado como un programa presencial con soporte virtual, como hay muchos otros en el país. Al no existir aún en Colombia legislación específica al respecto, se presentan este tipo de situaciones ambiguas. En la encuesta no se indagó qué tipo de actividades son presenciales. Empero, por respuestas sobre la tecnología disponible y por las entrevistas realizadas en algunas instituciones, todo parece indicar que el componente presencial en los programas virtuales se concentra en actividades administrativas (registro, matrículas, intercambios, certificados) y en algunas actividades académicas (inducción, tutorías, evaluaciones o incluso algunos temas de los cursos).

Sin considerar las áreas del conocimiento en que se desarrollan los programas, las respuestas dadas a la encuesta señalan que no siempre la totalidad de los cursos o asignaturas que componen los programas virtuales se realizan totalmente fuera del campus de la institución. De acuerdo con las respuestas de la encuesta, sólo un poco más de la mitad de los programas pueden realizarse totalmente fuera del *campus* y un 17.4% pueden realizar entre un 50 y 80% de sus cursos o asignaturas en forma totalmente virtual.

Una de las formas en que puede medirse la calidad de los programas educativos es conociendo el nivel de aprendizaje al cual permiten llegar al estudiante: desde niveles simplemente de retención de información, pasando a niveles de comprensión, de aplicación de lo aprendido, de análisis, de síntesis o de creación de nuevos sistemas de conocimientos, de acuerdo con la taxonomía que se emplee como referente para el análisis. En el presente diagnóstico no se hizo tal medición. Empero, conociendo que la amplia mayoría de los programas de educación superior, y particularmente los de la modalidad a distancia no siempre superan los dos primeros niveles de aprendizaje (retención de información y comprensión), en la encuesta se indagó simplemente por el porcentaje de aplicativos, ejercicios, simuladores o laboratorios virtuales utilizados en los programas virtuales, como indicadores de aprendizajes en el denominado tercer nivel de conocimiento.

Los resultados de la encuesta muestran una novena característica: que *muy pocos programas (sólo un 8.7%), tienen dichas importantes ayudas en todos sus cursos o asignaturas*, y otro 8.7% en un 80-90% de las mismas. Un buen número de programas (26.09%) no disponen de tales instrumentos didácticos y 34.8% sólo en porcentajes inferiores al 40%. Estos datos estarían indicando que los aprendizajes orientados hacia la práctica y aplicación de los conocimientos son todavía escasos y que predominan los aprendizajes conceptuales. Un programa de mejoramiento de la calidad necesariamente tendría que tener en cuenta esta característica y fomentar el paso a niveles de aprendizaje cada vez más profundos.

Una décima característica académica muy significativa y predominante en los programas virtuales es *la globalización de la búsqueda de información*, que están permitiendo. Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de cursos que componen los programas virtuales (56.25%) tiene enlaces a bibliografía virtual y los demás disponen en ella en porcentajes entre el 10 y el 60%. Esta es precisamente una de las mayores potencialidades que ofrecen las NTCIs, en particular Internet. Pero como contrapartida, es escasa la búsqueda digital de información nacional, debido al insuficiente desarrollo de la digitalización de bibliografía colombiana.

Entre las múltiples características que podían ser indagadas, la encuesta

buscó conocer finalmente la característica de los programas virtuales con relación a la evaluación de los aprendizajes. Por las limitaciones del estudio, no se indagó ni por la pertinencia ni la calidad de las evaluaciones. Eso deberá ser objeto de investigaciones posteriores. Simplemente se quiso conocer qué tanto se utilizan los propios medios virtuales tanto dentro como fuera del campo para realizar las evaluaciones, ya que esta es otra gran posibilidad que ofrecen las nuevas tecnologías y, sin lugar a dudas, puede y debe contribuir a garantizar un mejor conocimiento de los aprendizajes realizados por los estudiantes. Al respecto *más de un tercio (39.13%) de las instituciones que responden la encuesta indican realizar evaluaciones virtuales en todas sus evaluaciones* (100% de los casos). La mayoría, reporta realizarlas por encima del 40% de los casos.

4. Características de los Programas de Educación a Distancia/Virtual en Colombia

Los programas colombianos de educación a distancia soportados en tecnologías virtuales presentan igualmente características bien definidas en múltiples aspectos y dimensiones. Con todo, por las limitaciones del presente diagnóstico, sólo se hará referencia a las más sobresalientes y, si se quiere, sólo a las características externas más fácilmente identificables.

Hubiera sido deseable haber podido conocer las características internas de los contenidos, y con mayor nivel de detalle las características tecnológicas y pedagógicas involucradas en los diferentes tipos de programas de educación virtual. Sin embargo ello no era posible dentro de las limitaciones del presente diagnóstico. Además el análisis de estos aspectos requiere otro tipo diferente de estudio. Las indagaciones generales que sobre estos aspectos se hicieron en el presente diagnóstico, aunque sin duda se refieren a los programas, hacían mayor referencia a características de las instituciones, razón por la cual se presentaron como tal, en el capítulo anterior.

Sin duda, está por realizarse un detallado estudio sobre los contenidos y mediación pedagógica y tecnológica de cada uno de los diferentes tipos de programas de educación virtual. Y, ya que la virtualidad permite superar o por lo menos hacer menos tajante la dualidad presencia – distancia, sería aconsejable que este estudio fuera realizado en los diferentes programas virtuales, presenciales y a distancia, que han incorporado las nuevas tecnologías de información y comunicación como parte fundamental del quehacer pedagógico.

4.1. La oferta de programas virtuales según niveles educativos

En Colombia, los programas de educación a distancia/virtual presentan

varias características definidas en relación con los niveles educativos.

Una primera es que *se ha concentrado en tres niveles*: educación continua, que incluye tanto cursos como los denominados diplomados; pre-grado; y especialización.

Una segunda es el *amplio predominio de la oferta por parte de las instituciones privadas* tanto a nivel global (90% de los programas), como en cada uno de los niveles: programas de educación continua (92.86%), programas de pregrado (82.14%) y a nivel de especialización (88.89%). Si bien en el sistema colombiano de educación superior existe, como se indicó, un predominio de las instituciones privadas de educación, la concentración de los programas virtuales ofrecidos por instituciones privadas es superior a dicha proporción.

Una tercera característica es la *mayor concentración de programas virtuales en el nivel de educación continua* (64.62%), particularmente diplomados, frente a los programas de pregrado (21.5%) y de especialización (13.9%).

Una cuarta característica sobresaliente es que, *hasta el año 2002, no existían programas virtuales, al menos aquellos de desarrollo nacional, a nivel de maestría y doctorado.*

Todas estas características pueden estar relacionadas con falta de políticas específicas de fomento. En particular, el rezago evidente de las instituciones oficiales, quienes de acuerdo con su misión deberían tener un marcado interés en el uso de las nuevas tecnologías y el desarrollo de la virtualidad como forma de alcanzar a las poblacionales marginadas y elevar sus niveles de formación y participación dentro de la sociedad.

La concentración de esfuerzos en programas de educación continua (particularmente los diplomados) e incluso en el nivel de especialización, puede considerarse como una tendencia “natural”. De una parte, las instituciones tienen en dichos programas mayor libertad y holgura para realizar las primeras experiencias y experimentar, por cuanto no están sometidas a requisitos académicos tan estrictos. De otra, puede darse, al menos parcialmente en algunas instituciones, el sesgo “comercial” que ha acompañado el desarrollo inicial de las nuevas tecnologías, como forma de resarcir sus costos, particularmente importante para las instituciones privadas de reciente creación. Estos niveles permiten captar así mismo de forma más fácil los nuevos sectores de estudiantes adultos, generalmente profesionales en ejercicio no dispuestos a someterse a las exigencias y controles clásicos de la educación profesional, de las maestrías o de los doctorados; pero interesados en recibir programas de actualización y especialización, relativamente flexibles y cortos y a diferentes niveles, útiles para su desempeño y ascenso profesional.

Algo semejante sucede con la ausencia de programas virtuales a nivel de maestría y doctorado. Se conoce que varias instituciones se encuentran en la actualidad utilizando apoyos virtuales en programas de maestría. Por ejemplo, la Universidad Pedagógica Nacional, reportó un programa de maestría en la encuesta. Sin embargo no fue tomado en consideración en las estadísticas puesto que no es programa a distancia y el grado de virtualidad parece aún escaso. De otra parte, si bien en el país existen estudiantes de programas de maestría y doctorado a distancia/virtual, éstos no aparecen reportados pues son realizados y acreditados por universidades extranjeras, en algunos casos bajo convenio, generalmente de instituciones de educación superior de España, Canadá o de Estados Unidos.

Todas estas tendencias, por naturales que parezcan, pueden ser, sin embargo, objeto de modificación con políticas específicas de fomento. Así por ejemplo, se puede incentivar y financiar de manera especial la capacitación y compra de equipos en las instituciones oficiales. Igualmente se pueden realizar planes especiales de fomento para estimular un mayor ofrecimiento de programas virtuales de pregrado o el ofrecimiento de programas de maestría y doctorado, así éstos sean objeto de mayores exigencias y requieran una previa acumulación de experiencias. La formulación de una política específica de fomento que tome en consideración las características anteriores puede definir el ingreso a una nueva etapa de desarrollo, luego de las acciones de las instituciones pioneras.

4.2. La oferta de programas virtuales según áreas de conocimiento

La distribución de la oferta de programas a distancia/virtual según áreas de conocimiento presenta en cambio una *característica especial* por cuanto *parece diferenciarse ligeramente de la tendencia general que se presenta en los programas de educación superior*.

Tal como se indicó anteriormente, por las características del sistema educativo y las propias del desarrollo del país, la oferta de programas de educación superior en Colombia tiene una marcada y creciente tendencia hacia la concentración en las áreas de servicio. Si bien es cierto que el desarrollo de los programas virtuales es reciente e incipiente y la encuesta sólo tiene un carácter indicativo, de acuerdo con los datos obtenidos, en los tres niveles en los cuales se ofrecen hasta el presente programas virtuales en Colombia, pero particularmente en el nivel de especialización, las distribuciones de los programas virtuales aparece *más equilibrada*.

A nivel de educación continua, en donde se tiene la mayor concentración de programas nacionales la distribución es la siguiente: 2.56% de los programas se desarrollan en el área de las ciencias básicas y naturales; 1.28% en el

áreas de ciencias agropecuarias y afines; 3.85% en el área de ciencias de la salud; 11.82% en el área de ingenierías y afines; 12.82% en economía, administración y contaduría; 5.13% en derecho, filosofía, teología y ciencias sociales; y 14.10% en educación.

A nivel de pregrado la distribución es menos homogénea, pero de todas formas más equilibrada que a nivel general del sistema educativo colombiano. En ciencias básicas y naturales se reporta el 7.14% de los programas virtuales; en ciencias agropecuarias y afines el 3,57%; en ciencias de la salud el 3,57%; en ingenierías y afines el 14,29%; en economía, administración y contaduría el 32,14%; en derecho, filosofía, teología y ciencias sociales el 14,29% y en educación el 25,00%. De acuerdo con las características de las instituciones que ofrecen los programas a distancia/virtual, sorprende positivamente el esfuerzo realizado por ofrecer programas en el área de ciencias agropecuarias y afines, de ciencias de la salud y en ingenierías, puesto que precisamente son pocos los programas que en la modalidad presencial tradicional se ofrecen en dichas áreas, precisamente por sus elevados costos. Cabe preguntarse: ¿es ésta otra de las convergencias o mejor una de las transformaciones que puede realizar la virtualidad? Tal parece que sí. La simulación, la realidad virtual y la robótica han desarrollado poderosas herramientas al servicio de estas áreas y sin duda no sólo podrían estar contribuyendo en la realización de los cambios antes mencionados, sino particularmente en el mejoramiento de los niveles de aprendizaje y calidad de la educación que puede impartirse.

El *peso de los programas virtuales en ciencias de la educación* es otra característica que debe ser resaltada. De una parte, porque —aún sin evaluar el contenido ni la calidad de los programas— para los maestros que se forman utilizando las tecnologías de información y comunicación, y en las metodologías de la educación virtual implica un significativo *aggiornamento* o puesta al día, ya que para ellos será mucho más sencillo realizar prácticas pedagógicas virtuales con sus futuros estudiantes. Adaptando el viejo proverbio “nadie da de lo que no tiene”, podría decirse que nadie forma en metodologías diferentes a las que utilizó en su propia formación. De otra parte, porque si se quiere realmente alcanzar la meta internacional, por tantos años aplazada, de alcanzar una “educación básica de calidad para todos”, la mayor necesidad que se tiene es de maestros. Estudios recientes, así lo demuestran. Precisamente uno de los campos en que la contribución de los programas a distancia/virtual puede ser mayor es en la formación de educadores a todos los niveles y, en Colombia, particularmente para la educación media, tecnológica y superior²².

Y, una última característica digna de mención: a nivel de especializaciones la distribución de los programas virtuales en Colombia según áreas del conocimiento muestra no sólo un mayor equilibrio sino aún mayores posibles trans-

²² Cfr. Facundo, Angel. *La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe*. UNESCO/IESAL, 2002. Publicado en la revista virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey: *El Tintero*, No. 7, noviembre de 2002.

formaciones, ya que no sólo existe un mayor equilibrio en las diferentes áreas del conocimiento y un ligero predominio de las ingenierías. Aunque todavía incipiente, esta tendencia debería ser objeto de fomento y consolidación por parte de las autoridades.

4.3. Las relaciones de los programas de educación a distancia/virtual con los programas de educación presencial

El crecimiento cuantitativo es siempre un indicador limitado. Una de las mejores formas para conocer las características, tendencias e incidencias en la evolución de un nuevo elemento, es conocer sus relaciones con lo existente. Por esta razón, en la *Encuesta sobre educación superior virtual en Colombia* se indagó por las relaciones de los programas de educación a distancia/virtual con los programas de educación presencial tradicionales.

Los resultados de una de las preguntas abiertas expresan la existencia de una amplia gama de relaciones. Sólo un 4% de las respuestas indican que no se relacionan para nada. En las instituciones que sí reportan relaciones, las mayores se dan *entre el profesorado* (28%) y *en los temas y contenidos de los cursos* (28%) y como *complemento a los programas presenciales* (28%). Aunque la vertiente de educación presencial/virtual no fue objeto específico del presente diagnóstico, sin duda tiene en Colombia importantes desarrollos que sería necesario conocer más en detalle, no sólo por el número de instituciones que han optado expresamente por esta vía, sino porque precisamente allí se encuentran algunas de las más acreditadas a nivel nacional. Según las respuestas dadas a la encuesta, también existen relaciones a nivel de los servicios académicos (16%) y administrativos (8%). Y, en menor grado, en compartir la plataforma del *campus* virtual, el proceso docente educativo o el autoestudio.

Dada la importancia que se atribuyó a estas relaciones, en la encuesta se utilizaron igualmente escalas de Lickert, buscando conocer de forma más precisa algunos tipos de dicha relación. Las respuestas obtenidas con esta técnica corroboran efectivamente que la articulación entre educación virtual y presencial es percibida como muy alta (28%) y alta (12%) e incluso en un nivel medio (20%) por parte de las instituciones. Es decir, *cerca de las dos terceras partes perciben un grados significativos de articulación*. Una tercera parte percibe niveles de articulación bajos (32%) y sólo una minoría (4%) percibe grados muy bajos de articulación.

La percepción sobre el *grado de complementariedad entre la educación virtual y la presencial es ligeramente mayor*: muy alto (12%), alto (20%), medio (32%). Un grado de complementariedad bajo tiene el 25% y muy bajo sólo el 8%.

En cambio, las instituciones perciben mayoritariamente *grados bajos (40%) o muy bajos (24%) de substitución de la educación virtual a la educación presencial*. Sólo el 8% percibe que la educación virtual substituye en grado muy alto a la presencial, el 12% en grado alto y un 4% en grado medio.

Puesto que la encuesta se concentró en las instituciones que ofrecían programas de educación a distancia/virtual, las anteriores características tiene un *significado especial* y, a nuestro juicio, deben ser tomadas como *uno de los resultados centrales del diagnóstico*. Aún las instituciones pioneras en programas de educación a distancia/virtual se inclinan mayoritariamente por la articulación y complementación entre virtualidad y presencialidad, más que por la substitución. En términos más claros, *predomina la tendencia a la convergencia*. Y, sin lugar a dudas, desde allí parecen ser mayores las posibilidades de transformación de la educación por medio de la virtualidad.

Lo anterior no significa que la educación a distancia/virtual para estudiantes remotos no sea una posibilidad que vaya a continuar desarrollándose. De hecho los datos de la encuesta muestran un crecimiento sostenido. Lo que se estaría mostrando es que, luego del *boom* de los primeros años sobre esta vertiente, las cosas se han ido decantando y conviene prestar atención a una y otra aplicación de la virtualidad. Sin duda, donde haya ventajas comparativas se darán significativos avances en materia de educación a distancia/virtual. Pero, insistimos, esta no es la única aplicación de la virtualidad. Si bien es cierto que las nuevas tecnologías de información y comunicación han permitido relativizar las categorías de espacio y el tiempo, lo cual ha sido y seguirá siendo de gran utilidad para el ofrecimiento de programas virtuales de educación a estudiantes remotos, la convergencia entre polos supuestamente antagónicos, uno de los cuales es el de las modalidades, parece ser uno de los más significativos aportes de la virtualidad en educación.

5. Tendencias, problemas, necesidades y propuestas: la percepción de las Instituciones

Además de identificar las características y tendencias de las instituciones y programas de educación a distancia/virtual, los estudios de la UNESCO/IESALC buscaban igualmente identificar las tendencias de acción en las instituciones, sus problemas, necesidades y propuestas. Con tal finalidad, en la encuesta se indagó sobre la percepción de las instituciones al respecto.

5.1. Las tendencias en la acción de las instituciones

Siempre hay una visión, tácita o explícita, que orienta las actividades humanas y de las instituciones. Si se quiere conocer la tendencia de una

acción, se debe necesariamente identificar la visión que se persigue. No es fácil identificar la visión de las instituciones. No siempre las formulaciones expresas coinciden con la realidad. Así que preguntar, de forma directa, las razones por las cuales se emprende una acción no siempre resulta el mejor camino para detectar las percepciones de las instituciones al respecto. Esto es bien conocido en la investigación sociológica.

Por otra parte, dentro de las limitaciones del presente diagnóstico, se debía recurrir a los métodos más sencillos y rápidos posibles. A las instituciones se les presentó una lista con algunos de los aspectos más comunes por los cuales podrían haber acogido las nuevas tecnologías para desarrollar programas de educación a distancia/virtual. Se hubiera podido preguntar por medio de escalas, para determinar de una forma más precisa los pesos específicos en cada uno de ellos. Sin embargo, atendiendo a las limitaciones del estudio y para facilitar las respuestas, se optó por la forma más simple posible, que es la lista de chequeo. A través de las frecuencias se puede establecer un ordenamiento o ranking de las actividades, convirtiendo los porcentajes en índices de pesos específicos, cuyos valores oscilan entre cero para el mínimo (en el cual hay la menor concordancia entre las respuestas de las instituciones) y uno para la mayor concordancia y que, a su vez, indicaría la máxima prioridad.

De acuerdo con este procedimiento simple y según las respuestas de las instituciones, en tres actividades concuerdan la totalidad de las instituciones, tienen el máximo puntaje (1.0) y, por consiguiente podría colegirse que a ellas las instituciones les asignan la primera prioridad para el desarrollo de la virtualidad. Ellas son: “mejorar la calidad de la enseñanza/aprendizaje, mejorar la pedagogía y los lenguajes de instrucción e incentivar la producción de contenidos”.

El “promover el acceso de estudiantes” y “capacitar docentes y administradores” son las acciones que aparecen con el segundo índice más elevado (0.96) y, por lo tanto, serían la segunda prioridad.

Hasta cierto punto estos resultados son relativamente sorprendentes, por cuanto podría haberse esperado que el aumento de la matrícula fuera la primera prioridad o la preocupación central de la mayoría de las instituciones. Sin embargo, se encuentra que *para las instituciones han tenido y tienen un peso relativo mayor los aspectos relacionados con el mejoramiento de la calidad, de la pedagogía, de los contenidos e incluso de la formación de sus docentes.*

Un tercer nivel de prioridades parece tenerlo el “*extender y desarrollar el uso de tecnologías digitales y de redes de comunicación*” que aparece con un índice de 0.84. En un cuarto nivel de prioridades aparecen el “*incentivar la interacción y construcción de comunidades*” con un índice de 0.76, resultado

que aparece igualmente como relativamente sorprendente pues podría haberse esperado que tendría una prioridad menor. En un quinto nivel aparece “mejorar la relación costo / efectividad” y “facilitar el manejo administrativo de los programas” que tienen un índice de 0.72.

Igualmente sorprende la prioridad relativamente baja que se le asigna a “realizar alianzas estratégicas y asociaciones con el sector privado” que aparece como una sexta prioridad (0.64). “Incrementar los aspectos relativos a la propiedad intelectual” aparece como una séptima prioridad (0.56). Y, la última prioridad, entre los ítems preguntados, se le asigna a “mantener actualizada la información en la región” y a “destacar aspectos culturales nacionales y regionales en los programas ofrecidos”, que tienen un peso de apenas 0.36.

Este resultado también puede considerarse como sorprendente, por cuanto tanto la globalización de la información y el conocimiento como el fijar la atención en las particularidades regionales y locales (que ha sido conceptualizado como el fenómeno de la “globalización”), es precisamente una de las mayores potencialidades que ofrecen las modernas tecnologías y la educación virtual.

Insistimos que éste ha sido un procedimiento simple que bien podría (y debería) perfeccionarse con ítems más detallados y métodos de análisis más complejos. Con todo, pueden ser *indicativos* de la visión y la tendencia que en su acción han seguido las instituciones para el ofrecimiento de programas de educación a distancia/virtual. Y, tomados como tal, pueden ser de gran utilidad para la construcción de programas específicos de fomento.

Como forma de control y complementación de la anterior información, se indagó a las instituciones con una pregunta abierta para saber si realizan o se proponen realizar otras acciones para el desarrollo de la educación virtual. Sólo un poco más de la mitad de las instituciones (56%), responden de forma afirmativa. Si bien existe una gran dispersión en las respuestas, sólo dos acciones aparecen con un peso relativo mayor, aunque sus frecuencias son bajas: “*implementar una nueva metodología pedagógica*”. Ellas muestran congruencia con las respuestas anteriores. Y, si se atiende a las demás respuestas, se encuentra igualmente que predominan ampliamente las actividades relacionadas con la preocupación por el mejoramiento de la calidad.

5.2. La percepción de los problemas, obstáculos y necesidades

En sociología y psicología se afirma que las percepciones son el reflejo de la escala de valores, de las conductas y actitudes estables de personas e instituciones. Por ello, es siempre significativo conocer las percepciones de los propios implicados en un asunto, por cuanto revelan, de una parte, su

actitud frente a él, y de otra, cuáles serían los posibles cambios a introducir, pues casi siempre son los propios valores y actitudes los mayores obstáculos para transformaciones y avances.

Los problemas, obstáculos y necesidades que perciben las instituciones para el desarrollo de la educación a distancia/virtual son igualmente bien definidos y significativos.

No obstante los grandes avances que, sin lugar a dudas, se han venido dando en Colombia en materia de conectividad, la mayoría de las instituciones percibe como *el problema u obstáculo mayor para el desarrollo de la virtualidad la baja cobertura en el acceso a Internet*. Esta respuesta presentó en la encuesta una frecuencia de 56%. Y, consecuentemente, perciben como su *mayor necesidad el mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones*, en lo cual concuerdan el 52% de las respuestas. Merece resaltarse que lo que se percibe como su mayor problema y necesidad es algo *externo a las instituciones*. La solución a este problema y necesidad no está dentro del ámbito de sus decisiones directas.

Bastante más alejados del anterior problema, las instituciones perciben como un segundo problema u obstáculo a los *costos de las tecnologías* y a que no existe aún una cultura del uso de las mismas. Esta aseveración recibió el 24% de las respuestas. Al respecto deben señalarse dos aspectos: de una parte, se continúa percibiendo como problema algo externo a las instituciones, como son los costos. De otra, los que se perciben como problemas mayores se encuentran dentro del ámbito tecnológico. Y, si bien se percibe un problema cultural, éste se limita al conocimiento y manejo de la tecnología. Empero, el problema cultural no se reduce a la escasa alfabetización informática, sino que es mucho más amplio y, sin duda, consecuencia de otros anteriores. Por ejemplo, los bajos niveles de escolaridad; el empleo predominante de métodos frontales de enseñanza que tradicionalmente han prescindido y hecho caso omiso del uso de medios y ayudas didácticos y que no hace referencia solamente a las últimas tecnologías digitales; la tradicionalmente escasa tradición de las instituciones educativas en prever dentro de sus presupuestos de inversión la adquisición de estos medios de enseñanza; y muchos otros elementos más.

El tercer problema que perciben las instituciones es la *“baja efectividad de los sistemas de información en la región”* y la *“falta de credibilidad en los programas virtuales”* (16%). Puede notarse cómo todavía las instituciones insisten en percibir fundamentalmente problemas externos a ellas. Con mucho menor intensidad y frecuencia se perciben otros problemas externos u obstáculos externos como la situación económica de la región (8%); las condiciones geográficas y las diferencias horarias (4%). Estos últimos indican que con la

educación virtual se tiene en mente el ofrecimiento de los programas virtuales fuera del país.

De acuerdo con la encuesta, los problemas, obstáculos y necesidades de naturaleza interna a las instituciones se perciben en niveles de prioridad muy secundarios: la necesidad de capacitar a profesores en virtualidad y tecnologías (8%), de desarrollar metodologías pedagógicas serias y eficientes (4%); así como de legislación para ofrecer programas formales virtuales (4%).

Será necesario analizar en profundidad estas percepciones, puesto que en la encuesta regional realizada por el autor en el año inmediatamente anterior, las universidades (únicas instituciones de educación superior colombianas que participaron en la encuesta regional) identificaron, con las mayores frecuencias, entre otras las siguientes necesidades: «políticas y programas de divulgación sobre los beneficios de la virtualidad, ya que la cultura virtual se asimila de una manera muy lenta»; la mayor «motivación hacia las metodologías y aprendizajes virtuales»; la «mayor credibilidad para lo virtual»; así como la necesidad de contar con políticas más intensas de «fomento a la capacitación de los docentes»²³. Aquí habría una diferencia de las universidades con las instituciones universitarias y tecnológicas que participaron en la encuesta sobre educación superior virtual en Colombia.

Más aún, con base en el análisis de la literatura y, en especial, en el IX Encuentro Iberoamericano de Educación a distancia, realizado por la AIESAD en Cartagena (Colombia) en el 2001, el autor encontró un sin número de necesidades internas manifiestas por las instituciones, que involucraban diverso tipo de necesidades de desarrollo y que clasificó en necesidades relacionadas con la expedición de políticas y normas; necesidades relacionadas con la reconceptualización de la educación y de la modalidad a distancia, la formación y capacitación de docentes y los procesos de enseñanza; necesidades relacionadas con la re-organización administrativa y académica y con los costos; y necesidades relacionadas con un nuevo tipo de cooperación internacional²³.

Si bien es cierto que en el país se ha avanzado en materia de capacitación informática, ni ésta ni las demás necesidades parecen estar todavía próximas a ser superadas. Quizás se haya avanzado mucho más en materia de infraestructura tecnológica. Esta diferencia en la percepción de las instituciones debe ser objeto de análisis.

²³Ver: Facundo, Ángel. *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. Bogotá: UNESCO/IESALC, febrero 2002.

²⁴ Facundo, Ángel. *La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe*. Bogotá: UNESCO/IESALC, febrero 2002. Puede ser consultado en la revista virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey (México), *El Tintero*, No. 7, noviembre 2002.

De todas maneras, el autor considera que una política específica de fomento no puede subvalorar los factores internos. Estos deben tener gran relevancia, por cuanto son precisamente aquellos en cuya modificación pueden incidir directamente las instituciones de educación superior. Como tal, deberían ser el objeto específico de una política educativa específica de fomento a la educación virtual. Ello sin que, por supuesto, deba seguirse presionando e insistiendo en la profundización de la agenda de conectividad.

5.3. Las recomendaciones manifestadas por las instituciones

De acuerdo con los resultados de la encuesta, la paleta de recomendaciones que perciben las instituciones de educación superior colombianas que realizan programas de educación a distancia/virtual no presenta unos énfasis claros y es consecuente con el peso que se da los problemas por ellas percibidos.

Cerca de la mitad de las instituciones (44%) indican como la principal recomendación el *mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones y conectividad a Internet*. Un tercio de las instituciones (32%) se inclinan por el *diseño de planes de financiación* para la actividad virtual. Si se complementa esta recomendación con la sugerencia de estimular la dotación de equipos y tecnología a bajo costos (24%) y dar mayor porcentaje del PIB para educación virtual y tecnología (20%), está podría ser incluso considerada como la recomendación prioritaria.

Darle mayor fuerza a la *Agenda de la Conectividad y fomentar la investigación y capacitación* aparecen en un segundo nivel de recomendaciones, con 28% de las frecuencias, respectivamente. En un tercer nivel, y con una frecuencia de 24%, aparecen como recomendaciones realizar *alianzas estratégicas entre países y/o empresas; y realizar campañas publicitarias*.

Con una frecuencia baja (16%) se recomienda *promover el desarrollo de la virtualidad con legislación favorable y flexible* sobre criterios mínimos de calidad y la realización de convenios y coordinación entre instituciones con el propósito de evitar esfuerzos paralelos.

Y, en último término, y con una frecuencia sorprendentemente baja (4%), se recomienda tener una *mayor preocupación por las implicaciones pedagógicas de la educación virtual*; la lucha contra la piratería de material para fines de educación (posiblemente referidos a cursos que ofrecen empresas que no están acreditadas como instituciones de educación superior); la creación de cursos demos virtuales de acceso libre; y transformación de condiciones institucionales (administrativas y académicas).

Las anteriores recomendaciones acreditan igualmente un profundo análisis

sis. Si bien, es importante continuar avanzando en la Agenda de Conectividad para ampliar redes, masificar y hacer más barato el acceso a Internet, desarrollar planes de fomento económico o realizar campañas publicitarias, quizás deban considerarse solamente como una condición necesaria, más todavía no suficiente. A nuestro juicio existen otros factores internos y directos, es decir con posibilidad de ser modificados por las propias instituciones y por las autoridades educativas que, como tal, deben merecer toda la atención.

En primer lugar, convendría resaltar, sin lugar a dudas, la percepción de las instituciones sobre la necesidad de capacitación y de investigación sobre la educación virtual. En segundo lugar, la necesidad manifiesta sobre la expedición de una legislación específica al respecto, particularmente señalando criterios mínimos de calidad para los programas virtuales, en lo cual desde hace un tiempo vienen trabajando mancomunadamente las propias instituciones y las autoridades de educación superior, y que conviene no tarde mucho más tiempo en expedirse, debida su urgencia evidente. Y, finalmente, se hace necesario darles la mayor relevancia a la preocupación por las implicaciones pedagógicas de la educación virtual y a la transformación de las condiciones institucionales (administrativas y académicas) con la virtualidad, puesto que si bien aparecen como recomendaciones con muy bajas frecuencias, puesto que si bien apenas comienzan a ser apenas visibles y manifiestas, son sin duda la expresión de nuevos paradigmas que comienzan a abrirse paso en la conciencia colectiva de los educadores y de las instituciones.

Sin descartar ni subvalorar las demás, por su significado académico estas necesidades deberían ser objeto prioritario de una política y de una legislación específicas de fomento. A nuestro juicio la investigación sobre las implicaciones pedagógicas de la educación virtual y la transformación de las condiciones institucionales mediante el empleo de las nuevas tecnologías y la capacitación, son sin lugar a dudas las semillas de los grandes cambios por tanto tiempo buscados en la educación superior.

Una política y un programa de fomento exitosos es aquel que habiendo identificado de la manera más objetiva posible las diversas características y tendencias de una realidad, busca un desarrollo integral mediante el estímulo a cada uno de ellas y, en particular, a aquellas que permiten los cambios y transformaciones más significativas.

Bibliografía

Asociación Colombiana de Universidades – ASCUN, Instituto Colombiano de Educación Superior – ICFES. Seminario *Construyendo la universidad virtual*. Bogotá, 23-34 septiembre de 2002.

Asociación Colombiana de Universidades y Fondo Universitario Nacional. *Plan Básico*

- co de la Educación Superior. Bogotá: Imprenta Nacional, 1968.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Tecnologías de la información y las comunicaciones – TICs. Estadísticas e indicadores del sector comunidad. Bogotá, julio de 2002.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. *Tecnologías de la información y las comunicaciones – TICs. Estadísticas e indicadores del sector de educación superior*. Bogotá, julio de 2002.
- Facundo, Ángel. *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. Bogotá: UNESCO/IESALC, febrero 2002.
- Facundo, Ángel. *La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe*. Bogotá: UNESCO/IESALC, febrero 2002. Puede ser consultado en la revista virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey (México), *El Tintero*, No. 7, noviembre 2002.
- Facundo, Ángel. *La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe*. UNESCO/IESALC, 2002. Publicado en la revista virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey: *El Tintero*, No. 7, noviembre de 2002.
- González, Luis José y otros. *La educación superior a distancia en Colombia. Visión histórica y lineamientos para su gestión*. Bogotá: ICFES, 2000, pg. 25.
- ICFES, *Elementos de política para la educación superior colombiana. Memorias de gestión y prospectiva*. Bogotá: ICFES, 2002, pg. 220.
- Internacional Council for Open and Distance Education - ICDE y Consorcio de Universidades del Perú. *El impacto social de las nuevas tecnologías en la Educación a Distancia en América Latina y el Caribe*. Quinta Reunión Regional de Educación a Distancia. Lima, 14-16 de noviembre de 2002.
- Maldonado, Luis F. *Nuevas metodologías aplicadas a la educación. Estado del arte de la investigación 1990-1999*. En: Colciencias. Estados del arte de la investigación en educación y pedagogía en Colombia. Bogotá: ICFES, Colciencias, Sociedad Colombiana de Pedagogía, 2001. Tomo II, pgs. 144 y siguientes.

Información sobre el autor

Ángel Facundo es colombiano. Licenciado en Filosofía de la Universidad Nacional de Colombia (1973), Sociólogo (Diplom Soziologe) y Ph.D. (1978) de la Universidad Humboldt de Berlín – Alemania. Ha sido funcionario especializado del Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas” – Conciencias; creador y jefe de la División de Fomento a la Investigación del Instituto Colombiano de Educación Superior – ICFES; y jefe del Departamento de Educación del Departamento Nacional de Planeación, entidades oficiales colombianas. Igualmente ha trabajado en instituciones privadas: Director general de la Corporación Araracuara de Investigación y Desarrollo, y creador y Director del Instituto de Investigaciones Agrarias, de la Universidad Agraria de Colombia. Fue director del Seminario Internacional Permanente sobre “Calidad, Eficiencia y Equidad de la Educación Superior en Colombia (1989-90). Docente en Universidades como la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Agraria, la Escuela Superior de Guerra y docente invitado de universidades colombianas y extranjeras. Durante los últimos veinte años ha sido investigador y consultor internacional de entidades del sistema de Naciones Unidas como la UNESCO, el IIESALC, el Programa Mundial de Alimentos y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –

PNUD. Igualmente del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, de la Agencia Técnica Alemana para el Desarrollo (GTZ), de la Asociación Colombiana de Universidades, del Consejo Nacional de Acreditación, de la Secretaría de Desarrollo Social de la Gobernación de Cundinamarca y de otras entidades colombianas. Autor de diversos libros, entre ellos: *Calidad de la Educación. Lo que dice la Investigación*. (1982, conjuntamente con Carlos Rojas); *Aprender a Investigar: cómo estudiar los módulos autoinstructivos*. (1987); *Ciencia y Tecnología: desarrollos del hombre* (1987); *El proyecto de investigación* (1987); *La Calidad de la Educación: Como entenderla y evaluarla* (1990, conjuntamente con Carlos Rojas); *Qué son los partidos políticos* (1989); *El trabajo partidista en el contexto de la descentralización* (1989); *Recomendaciones metodológicas para su trabajo político* (1989); *El Texto Universitario en América Latina* (1992); “*Voces de Suramérica sobre Alimentación Escolar* (2000, coeditor); *La educación superior a distancia en América en América Latina y el Caribe* (2002); y la *Universidad virtual en América Latina y el Caribe* (2002). En la actualidad prepara el libro *Educación basada en tecnologías digitales. Los retos de las NTCIs a la pedagogía*. Igualmente autor de numerosos artículos y ensayos en revistas especializadas.

EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN CUBA:
estudio preliminar de las experiencias en la aplicación
de las tecnologías de la información y las comunicaciones
en la educación superior

Elsa Herrero Tunis
Alfredo Martínez - Aparicio Roig
Luisa Noa Silverio

Introducción

Hoy en Cuba, se llevan a cabo profundas transformaciones en el ámbito de la Educación, que comenzaron en enero de 1959 y han seguido con un ritmo acelerado, atemperándose a los cambios que se operan en el mundo y a las propias necesidades de la sociedad que hoy construye el pueblo cubano.

La Universidad, en ese proceso, se propone llegar a amplios grupos de la población en nuevas especialidades y modalidades de formación, proceso que se ha dado en llamar “Universalización de la Educación Superior”.

En Cuba, la aplicación de las TIC en los Centros de Educación Superior está promoviendo toda una serie de transformaciones que van desde el desarrollo de nuevos modelos para la formación pre y posgraduada, aparición y consolidación de las Intranet de las universidades y uso de herramientas informáticas y telemáticas dentro de nuevas concepciones, que se complementa y apoya en el nivel metodológico de nuestros profesores, la integración entre el sistema educativo y la sociedad, la política de Informatización y estrategias de capacitación del profesorado.

El presente informe muestra un estudio de la evolución, estado actual y perspectivas de desarrollo de la aplicación de las TIC en la Educación Superior en Cuba, específicamente en la formación a distancia, que convencionalmente puede ser denominada “Educación Superior Virtual”.

La información y experiencias que se recogen en este informe corresponden fundamentalmente a los 17 Centros de Educación Superior que pertenecen a la Red del Ministerio de Educación Superior de Cuba (MES). Se exponen además otras experiencias de aplicación de las TIC a la Educación Superior que por su impacto en la comunidad científica deben ser analizadas.

Para la realización de este estudio se entrevistaron especialistas de las diferentes universidades, involucrados en las experiencias de aplicación de las TIC y a especialistas del Centro de Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ministerio de Educación Superior de Cuba; se consultaron documentos normativos y de la política de Informatización del MES, documentos elaborados por los propios profesores e investigadores para complementar este informe, artículos, ponencias y proyectos de investigación que recogen experiencias valiosas de aplicación de las TIC, sitios web de prestigio nacional en proyectos de Universidad Virtual.

1- La Educación Superior en Cuba y la estrategia maestra de Informatización.

El Ministerio de Educación Superior de Cuba abarca 17 Centros de Educación Superior, donde se desarrollan programas de pregrado de formación profesional con una duración de 5 años y los programas de posgrado con todas las figuras de la Formación Posgraduada, distribuidos a lo largo de todo el país:

- Universidad de Pinar del Río (UPR)
- Universidad Agraria de la Habana (UNAH)
- Universidad de la Habana (UH)
- Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría” (CUJAE)
- Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (UMCC)
- Universidad de Cienfuegos (UCF)
- Universidad Central de Las Villas “Marta Abreu” (UCLV)
- Sede Universitaria de Sancti Espíritus (SUSS)
- Universidad de Ciego de Ávila (UNICA)
- Universidad de Camagüey (UC)
- Centro Universitario de Las Tunas (CULT)
- Universidad de Holguín (UHo)
- Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM)
- Universidad de Granma (UDG)
- Universidad de Oriente (UO)

- Centro Universitario de Guantánamo (CUG)
- Centro Universitario de la Isla de la Juventud (CUIJ)

Un paso decisivo en el sistema del MES lo constituyó la inclusión en el curso académico 1999-2000 de la Informatización como una de las estrategias maestras de la Educación Superior. La implementación de la misma debe conducir a un cambio notable en la calidad de todo el sistema de Educación Superior. Uno de los elementos centrales de la estrategia es convertir a la Educación Superior en uno de los líderes principales del país en Informatización en el año 2003.

Ésta se compone a su vez de las siguientes estrategias específicas:

1. Ejecutar un programa para la elevación de la cultura de la informatización.
2. Asimilar, introducir y actualizar las mejores tecnologías informáticas, de informatización y de comunicaciones al menor costo posible.
3. Aplicar las TIC en todas las actividades principales de la Educación Superior.
4. Generar nuevas tecnologías de la informática, información y las comunicaciones, lograr mayor incorporación de profesores, investigadores y estudiantes a este propósito y convertir la Educación Superior en uno de los líderes principales del país en Informática.

La Dirección de la Educación Superior en forma colegiada determina la política de transformación de los procesos de la Educación Superior aplicando las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Para llevar a cabo su gestión el CENTIC (Centro de Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) adscrito al MES ha definido sus funciones asociadas a tres esferas del objetivo de Informatización: la Informática, la Gestión de Información y la Infraestructura de Redes.

Información: Contempla todo lo relacionado con el desarrollo de la Biblioteca Virtual, facilitar acceso a Mega Bases, promover y coordinar estos servicios entre las Universidades y Centros Universitarios del país.

Informática: Se incluyen las acciones de promover, asesorar y controlar el desarrollo de la Informática Educativa; impulsar, asesorar y controlar el Programa de Informatización; evaluar, atender e introducir plataformas; promover, validar y controlar el desarrollo de la Educación a Distancia y de la futura Universidad Virtual; organizar, promover y ejecutar eventos de Informática y promover la gestión del conocimiento y del talento (redes humanas).

Redes: Entre sus objetivos centrales está la promoción y coordinación de la Red Nacional Universitaria de Datos, garantizar la conectividad y funciona-

miento del portal del sistema de Educación Superior, compra centralizada de equipos, negociar con los proveedores de comunicación, modernizar dichas comunicaciones, asesorar a las Universidades en el trabajo de Redes y atender las tareas de Seguridad Informática.

De esta forma, anualmente se realiza el balance del estado del objetivo de informatización de los diferentes Centros de Educación Superior que permite diagnosticar la evolución de la introducción de las TIC y tomar acciones que permitan avanzar hacia los objetivos estratégicos.

2. Características de la infraestructura informática y telemática en los Centros del Ministerio de Educación Superior.

Las Instituciones de Educación Superior de Cuba presentan un continuo desarrollo en las características de su Infraestructura informática y telemática.

Los principales datos de Infraestructura Informática y Telemática se muestran en la tabla No. 1.

Tabla No. 1 Datos globales de Infraestructura Informática y Telemática

Centros de Educación Superior	Total de PC	De ellas conectadas a red	Ancho de banda	Conexión a Internet (Intranet)
UPR	347	331	100 Mbps. *	128 Kbps.
CUJAE	1145	1115	100 Mbps. *	1 Mbps.
UH	1425	1285	100 Mbps. *	1 Mbps.
UNAH	189	133	10 Mbps.	19,2 Kbps
UMCC	319	272	100 Mbps. *	64 Kbps
UCF	237	222	100 Mbps. *	128 Kbps
UCLV	896	780	100 Mbps. *	128 Kbps
SUSS	101	70	100 Mbps.	64 Kbps
UNICA	133	133	100 Mbps. *	128 Kbps
UC	301	275	100 Mbps. *	64 Kbps
CULT	90	72	100 Mbps. *	19,2 Kbps.
UHOLM	255	248	100 Mbps. *	64 Kbps
ISMMM	139	135	100 Mbps. *	64 Kbps
UDG	209	184	100 Mbps.	19,2 Kbps
UO	737	699	100 Mbps. *	128 Kbps
CUG	73	70	100 Mbps.	64 Kbps

(*) Tienen el Back Bone de fibra óptica

Los resultados del objetivo de Informatización del año 2002 de la Educación Superior Cubana muestran avances en índices como: acceso a internet, el por ciento de computadoras conectadas a las redes locales, el por ciento de áreas que se cubre en cada centro, el número de centros con espina dorsal de fibra óptica, soporte de infraestructura de cada Intranet que propicie el máxi-

mo posible de aplicaciones, servicios y prestaciones. Existen 21 Intranet, 20 de ellas con acceso independiente a Internet, con el propósito fundamental de enriquecer al máximo cada una de las Intranet, las que se diferencian en muchas de sus características, temáticas, añadiendo por esta vía un valor agregado general y específico a cada red local. Se ha logrado una pequeña visibilidad entre las Intranet, utilizando el acceso a Internet. El desarrollo que se va alcanzando por esta vía permite compartir recursos, aplicaciones, servicios entre los centros dirigidos a estudiantes, profesores, investigadores, profesionales del entorno regional, e inclusive llegar a la población como parte de la labor extensionista de la Universidad.

Para tener una visión de como la infraestructura informática apoya el proceso de formación de profesionales se muestran las cifras de computadoras en laboratorios y en red en cada CES y su relación con la cantidad de estudiantes en los Cursos Regulares Diurnos.

Tabla No. 3 Informe Semestral sobre Computadoras y Redes en los CES en relación con la formación de profesionales. (datos hasta junio del 2002).

	Total de estud. CRD	Total PC	PC en Lab.	Cant. PC en Red	% de PC en Lab	Cantidad de estudiantes respecto a:		
						Total de PC	PC. en Lab.	PC en Red
CES	1	2	6	7	6/2	1/2	1/6	1/7
MES								
TOTAL	32750	6596	3238	6026	49,1	5,0	10,1	5,4
UPR	1636	347	178	331	51,3	4,7	9,2	4,9
UNAH	1312	189	107	133	56,6	6,9	12,3	9,9
UH	6461	1425	476	1285	33,4	4,5	13,6	5,0
CUJAE	3677	1145	527	1115	46,0	3,2	7,0	3,3
UMCC	1215	319	132	272	41,4	3,8	9,2	4,5
UCF	843	237	106	222	44,7	3,6	8,0	3,8
UCLV	3802	896	394	780	44,0	4,2	9,6	4,9
SJSS	652	101	48	70	47,5	6,5	13,6	9,3
UNICA	728	133	67	135	50,4	5,5	10,9	5,4
UC	2518	301	225	275	74,8	8,4	11,2	9,2
CULT	532	90	41	72	45,6	5,9	13,0	7,4
UHOLM	1881	255	167	248	65,5	7,4	11,3	7,6
ISMMM	554	139	67	135	48,2	4,0	8,3	4,1
UDG	1596	209	152	184	72,7	7,6	10,5	8,7
UO	5133	737	519	699	70,4	7,0	9,9	7,3
CUG	210	73	32	70	43,8	2,9	6,6	3,0

3. Evolución de los programas de Educación Superior con

aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

3.1 Algunas ideas para comenzar el análisis.

La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito educativo distingue una nueva etapa en el surgimiento y desarrollo de proyectos innovadores que responden a las exigencias actuales de la formación, entendida esta en su más amplia acepción: formación en los diferentes niveles de pre y posgrado, formación en el puesto de trabajo, formación inicial y continua, formación a lo largo de la vida.

El avance de la tecnología y su papel transformador en toda la sociedad no sólo dará paso a la sociedad de la información y el conocimiento sino a una sociedad con nueva cualidad y calidad en los procesos de formación. Para atemperarse a los cambios que hoy se producen, la formación tendrá como cualidades esenciales el ser: flexible, abierta, actualizada en los medios y progresiva en los contenidos, adaptada a las posibilidades de espacio y tiempo de los usuarios y respetuosa desde el punto de vista didáctico de los estilos y formas de aprendizaje de los mismos. (Aunque estamos hablando fundamentalmente de aprendizaje de adultos).

En este sentido, es necesario destacar que desde hace ya tiempo los formadores están reclamando un cambio en los procesos de formación, fundamentalmente en lo que se refiere al desplazamiento del protagonismo del proceso hacia el estudiante, la implementación de los llamados modelos centrados en el estudiante.

La aplicación de las TIC en el proceso de formación puede configurar en principio dos escenarios distintos para el desarrollo del proceso de aprendizaje:

- La llamada enseñanza presencial (coincidencia espacial y temporal de todos los actores implicados) donde el profesor dirige el proceso y en el que se desarrolla básicamente el proceso de aprendizaje (dándole mayores o menores posibilidades de participación activa al estudiante) en el que la tecnología podría complementar toda una estrategia de trabajo independiente del estudiante.
- Un escenario en que hay una configuración distinta de las variables espacio, tiempo y actores implicados, ya sea porque el proceso de formación ocurre a distancia y profesor y estudiante están separados espacial y temporalmente, con posibilidades de comunicación síncrona y asíncrona o se configura un modelo mixto de actividades presenciales y no presenciales a través de las cuales ocurre la formación. En este caso la característica fundamental del proceso de aprendizaje es que transcurre básicamente sin la presencia del

profesor o con otro rol de este dentro del propio proceso y la tecnología tiene una implicación directa en el desarrollo del mismo ya sea en el diseño del material didáctico como en las herramientas que se usan para la comunicación y gestión del proceso.

Este segundo escenario de aprendizaje, que básicamente puede ser caracterizado como un proceso de educación a distancia apoyado en el uso de las TIC y con la posibilidad de combinar otras prácticas pedagógicas recibe a nivel internacional diversas denominaciones como Teleformación, Teleeducación, e-learning y formación virtual, entre los más difundidos.

En el marco de este estudio hemos adoptado la denominación de Educación Superior Virtual, haciendo énfasis en el estudio de las experiencias asociadas a ese nivel de enseñanza.

Otra idea que nos puede servir de referencia para el análisis es la forma y los modelos con que las diferentes instituciones educativas se enfrentan a la incorporación de las TIC en los procesos formativos.

Desde este punto de vista las experiencias a nivel mundial en el desarrollo e implementación de diferentes modelos podrían ser agrupadas de la siguiente manera:

- Modelos que han transitado las diferentes generaciones de Educación a distancia con un basamento teórico propio y que ahora incorporan las TIC.
- Modelos que surgen con la incorporación de las TIC.
- Modelos de enseñanza convencional que incorporan las TIC sin cambios en la concepción pedagógica.
- Modelos innovadores que incorporan las TIC con una concepción pedagógica propia.

Sin embargo es de esperar que la incorporación de la tecnología y su posibilidad de configurar nuevos entornos de aprendizaje introduzca cambios significativos en como hasta hoy han sido concebidos los modelos de formación, tal y como está ocurriendo con la introducción de las TIC en toda la sociedad, a tal punto que algunos autores hablan ya de Reingeniería Pedagógica. B. Collis (1997).

Tomar estas ideas como punto de partida nos puede ayudar a realizar el análisis de las prácticas que a continuación se expondrán.

3.2 La primera experiencia.

La primera experiencia que podría considerarse dentro de lo que hemos llamado Educación Superior Virtual se realizó en el año 1996 en la Universidad de Camagüey.

La Cátedra de Información de la Universidad de Camagüey desarrolló un curso a distancia sobre el Diseño de Aplicaciones Informáticas mediante el Sistema de Bases de Datos FoxPro a través del correo electrónico, apoyándose en el equipo de soporte técnico del nodo central universitario y utilizando las redes nacionales de intercambio de información electrónica. A pesar de contar con poca experiencia en este campo de formación, la voluntad innovadora de sus realizadores los decidió a incursionar en este tipo de actividad. Se inscribieron 127 cursistas de varias provincias del país.

A partir de esta primera experiencia comienzan a vislumbrarse lo que son momentos importantes del proceso de incorporación de las TIC a la educación y que requieren reales innovaciones:

- Necesidad de nuevos modelos instruccionales para la Educación a distancia con aplicación de las TIC.
- Nuevas concepciones en el diseño de materiales didácticos.
- Desarrollo de estrategias de aprendizaje en los nuevos entornos y nuevas formas de comunicación.
- Cambios del rol del profesor y la implicación en sus competencias profesionales.

3.3 Incorporación progresiva de las Universidades al desarrollo de programas con aplicación de las TIC.

El crecimiento de la infraestructura informática en las universidades, el desarrollo de las Intranet de los centros y el aumento de las computadoras conectadas a la red ha promovido el surgimiento y desarrollo de experiencias de educación a distancia en la comunidad universitaria con un mayor o menor grado de éxito, pero que dan una medida de la voluntad de nuestros profesionales de incursionar en nuevas modalidades en la impartición de la docencia de posgrado (fundamentalmente) y pregrado.

Un grupo de avanzada dentro de la masa de profesores de la Educación Superior se ha enfrascado en la búsqueda de nuevos modelos y metodologías que le permitan la incorporación de la tecnología a su quehacer en el ámbito universitario.

Como muestra del camino andado en esta dirección podemos mencionar algunos de los logros de las Universidades reflejados en acciones concretas desde el año 1999:

- Se desarrollan las Intranet de la mayoría de los centros, encaminando

las acciones en aquellas que cuentan con redes internas pero que no llegan a ser una Red de Campus.

- Se comienza a incorporar los fondos bibliográficos digitalizados y enlaces a bases de datos con bibliografía relevante para el proceso docente a las redes.
- Se realizan experiencias de formación a distancia y en modalidades semipresenciales con apoyo de las TIC, cuyo contenido en una parte importante de ellas se refiere a la propia capacitación de los profesionales en el uso de estas tecnologías.
- Crece la cultura del diseño de material multimedia, de información en la Web con determinada estructura metodológica.

Al consultar la producción científica y la participación en eventos nacionales e internacionales sobre la temática de la aplicación de las TIC en la Educación de especialistas cubanos, podemos apreciar el desarrollo de experiencias por lo menos en 5 direcciones: Análisis teórico del problema y elaboración conceptual de nuevos modelos para el proceso de enseñanza aprendizaje; diseño de herramientas informáticas para la Educación a distancia; experiencias en el diseño de materiales y la impartición de cursos a distancia; laboratorios virtuales y formación del profesorado en la aplicación de las TIC.

Los trabajos consultados son solo una parte del universo de experiencias que hoy se desarrollan, pero que puede servir como muestra representativa de lo que actualmente está ocurriendo en la Educación Superior cubana.

Las experiencias de lo que convencionalmente hemos llamado Educación Superior Virtual se han desarrollado fundamentalmente en el nivel de posgrado. Como muestra de ello en el año 2002 se realizaron 99 cursos de posgrado en modalidades semipresencial y a distancia con apoyo de las TIC en la red de Universidades del MES.

4. Estudio de casos de algunas experiencias de las Universidades Cubanas en el desarrollo de programas de Educación a Distancia con aplicación de las TIC.

4.1 Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”.

4.1.1. Proyecto Universidad Virtual CUJAE

En junio de 1998 se aprueba por el MES la creación del Centro de Referencia para la Educación Avanzada (CREA) en el Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría” con la misión de “desarrollar y potenciar los estudios avanzados en el campo de las Ciencias de la Educación, aplicados funda-

mentalmente a la enseñanza de las Ciencias Técnicas, la Ingeniería y la Arquitectura, haciendo énfasis en la aplicación de los medios más modernos de la informática, la telemática y la tecnología educativa en general a la Educación Superior”.

Desde sus inicios el Centro se propuso con un equipo multidisciplinario un acercamiento tanto teórico como práctico al problema de aplicación de las TIC al proceso educativo y elaborar un modelo para la formación a distancia que en su primera etapa abarcaría la formación de posgrado.

Con este objetivo fue presentado a las convocatorias de Proyectos Ramales del MES el proyecto: “Universidad Virtual CUJAE. Modalidad cursos de posgrado”.

El proyecto de la Universidad Virtual CUJAE (Cooperativa Universitaria «José Antonio Echeverría», cooperativa con la intención de invitar a participar a todos los que quisieran sumarse) constituye un Modelo para la educación a distancia del posgrado y la superación sistemática de la fuerza laboral calificada y tiene el propósito de desarrollar la educación a distancia desde la universidad cubana, con un nuevo modelo pedagógico - tecnológico centrado en el estudiante, apoyado en las tendencias pedagógicas de avanzada y en un criterio sustentable de integración de la tecnología.

La Educación a Distancia apoyada en las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones supone la aplicación de una metodología didáctica específica. Algunos rasgos esenciales de esta modalidad que fueron tenidos en cuenta para la elaboración del modelo son: el uso integrado de recursos, la atención a una población dispersa geográficamente, la posibilidad de personalizar el proceso de enseñanza aprendizaje, formación de habilidades para el trabajo independiente, así como mantener el vínculo del estudiante a su territorio y del egresado a su puesto de producción para la superación continua. Además brinda la posibilidad de utilizar los mejores profesores y especialistas en la elaboración de los materiales de los cursos y en la dirección de estos lo que constituye una garantía de mayor calidad del proceso educativo.

El producto “**Curso de posgrado a distancia de la Universidad Virtual CUJAE**” responde a un modelo que se estructura en 5 módulos, que a diferencia de otras propuestas no son módulos que van presentando diferentes partes del contenido, sino que cada uno de ellos se propone objetivos y habilidades necesarias a vencer por los participantes.

El primer módulo “Estado del arte” persigue que los participantes realicen a través de diferentes acciones orientadas por el profesor una construc-

ción preliminar propia sobre el estado del conocimiento de la temática en cuestión, formando dos habilidades transdisciplinares: búsqueda y procesamiento de información y construcción de mapas conceptuales o esquemas de estructuración del conocimiento. En el segundo módulo “Del análisis de casos a la investigación a la acción” se presentan problemas modelados de la propia práctica asociada a la temática del curso, presentados como casos y en forma de historietas gráficas, así como se familiariza con una metodología de investigación específica. En el tercer módulo “Visión del profesor” los profesores y tutores del mismo introducen sus puntos de vistas sobre los temas del curso y brindan, el conjunto de objetivos, contenidos, habilidades, métodos, medios y evaluaciones elaborados por ellos, con lo cual termina la parte del curso dedicada a formar habilidades asociadas al contenido. El módulo cuarto “Investigación y Colaboración” persigue dejar conectados a los participantes con alguna acción de colaboración del proyecto, ya sea como colaborador en grupos de investigación hasta tutor en próximas ediciones. En el último módulo “Taller de Integración” se integran los criterios valorativos (cualitativos y cuantitativos) recogidos por profesores y tutores a través de los diferentes módulos. Se propone un criterio cualitativo e integrador para abordar el proceso de evaluación y se definen sus formas específicas en función del desarrollo de cada curso en cuestión.

Los resultados más importantes obtenidos de este proyecto y de la estrategia de trabajo desarrollada por el CREA en la aplicación de las TIC en la Educación Superior son:

- Diseño, montaje y producción de 15 cursos a distancia sobre el modelo pedagógico y tecnológico en la modalidad de posgrado, realizados en colaboración con especialistas de la CUJAE y otros CES del país, registrados como productos en la oficina de la propiedad intelectual.
- Un grupo de I+D con una concepción de producción de material interactivo con aplicación de las TIC, con una estrategia de trabajo integrada, con la definición de funciones de cada área y con las herramientas informáticas necesarias para la producción de cursos en diversas plataformas.
- Una proyección de la investigación en diferentes líneas de aplicación de las TIC en la Educación que ha reunido en el CREA un grupo importante de profesores de otras universidades que desarrollan sus tesis de doctorado en este campo.
- Una estrategia de preparación metodológica de los profesores para el montaje e impartición de cursos a distancia con apoyo de las TIC.
- Elaboración de nuevas herramientas de apoyo a la formación con aplicación de las TIC.

4.1.2. Plataforma MUNDICAMPUS.

Desde inicios del año 2000 la empresa española MundiCampus y el Cen-

tro de Estudios de Ingeniería de Sistemas (CEIS) del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE) de Cuba vienen trabajando en conjunto para presentar una nueva herramienta que sea cómoda y flexible y que permita la impartición de cursos a distancia en un entorno Web. Como resultado de este tiempo de trabajo se obtuvo la Plataforma de Teleformación MundiCampus.

Estructura general de MundiCampus: Esta herramienta permite montar e impartir cursos de educación a distancia sobre Web. El sistema tiene 4 modalidades:

- Trabajando en la red en sus 4 niveles de Administración (General, País, Centro y Programa).
- Trabajando en la red con posibilidad de administración desde el Nivel General a los niveles de País, Centro y Programa alojados en otros servidores.
- Trabajando en Intranet con posibilidad de alojar una ilimitada cantidad de cursos y programas.
- Trabajando en Intranet con una cantidad ilimitada de cursos.

Para cada uno de estos niveles, existen herramientas de comunicación (tableros, foros, chat, correo electrónico) donde pueden participar los usuarios pertenecientes a cada uno. El contenido de la comunicación puede ir desde un carácter muy específico y docente como ocurre en el curso, hasta un carácter más general e informal que es más propio de los niveles de la universidad.

Módulos de MundiCampus. MundiCampus tiene 4 módulos que corresponden con los tipos de usuarios potenciales que participan en el proceso:

- **Módulo de administradores:** Este módulo permite realizar la administración de los cursos, programas, es decir, agregar lecciones, ejercicios, etc. También permite la incorporación de nuevos usuarios, asignarles funciones de administrador, bibliotecario, profesor o estudiante, matricular a estudiantes a determinados cursos, etc.
- **Módulo de biblioteca:** Existe un tipo de usuario encargado de administrar la Biblioteca que es el bibliotecario. Este módulo permite administrar el espacio para una Biblioteca Virtual donde se pueden agregar nuevos libros electrónicos, fichas de libros existentes en bibliotecas, páginas web con informaciones importantes, artículos, etc.
- **Módulo de Estudiantes:** Es el que permite la comunicación de cada estudiante con el resto de los estudiantes, profesores, en general con los otros actores del proceso de aprendizaje.
- **Módulo del Profesores:** Este módulo permite al profesor tener control sobre la marcha del curso, ver los ejercicios realizados por los estudiantes, calificarlos y dar sugerencias, controlar las lecciones que cada estudiante ha

estudiado (visitado).

De forma general, la herramienta guarda mucha información que permite seguir la evolución de los estudiantes, así como las opiniones emitidas en los foros, los chats y correos electrónicos.

En la actualidad se desarrolla un curso a distancia de “Formador de formadores de Mundicampus” para entrenar a los profesores de la universidad en su uso y mostrar sus posibilidades para la educación a distancia.

Un proyecto importante que incorpora la utilización de esta herramienta es el montaje de las asignaturas de la carrera de Ingeniería Informática para maestros primarios que se desarrolla en las sedes municipales, la cual comenzó en el curso 2002–2003 y forma parte de lo que hoy en Cuba se ha dado en llamar La universalización de la enseñanza.

4.2 La Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de la Habana (FED)

La Facultad de Educación a Distancia de la Universidad de la Habana tiene un claustro que cuenta con un reducido número de profesores, diez como máximo, y unos 8000 estudiantes matriculados en seis carreras en cada curso académico.

Estas características han sido determinantes en la aplicación de la informática, al priorizar su utilización en la gestión académico-administrativa, la investigación y la docencia de posgrado.

Sistema de Gestión Académica

Desde sus inicios la FED ha manejado una alta cifra de estudiantes matriculados y para su atención cuenta con un número muy reducido de trabajadores; es esta la razón por la cual la Gestión Académica de la FED siempre ha estado respaldada por un Sistema Automatizado. Este sistema ha sufrido, en los 23 años de existencia de la Facultad, dos procesos de perfeccionamiento.

Sitio Web de la FED

La FED cuenta con un sitio web, que en este momento está en reconstrucción; se muestra información general sobre la Facultad, e información específica para los estudiantes de pregrado.

Se cuenta con un espacio importante para los cursos de Posgrado On line, y para publicaciones seleccionadas, tales como tesis de doctorado y maestría, etc.

Actividades de posgrado y desarrollo de cursos a distancia con NTIC.

El primer curso en línea se ofreció, en 1999-2000, utilizando la tecnología Web de Internet, fue “El ABC de las nuevas tecnologías en la educación”. Este curso se implementó en la plataforma interactiva WebCT, considerada una de las más utilizadas y desarrolladas internacionalmente, utilizando un servidor en Canadá, que en aquel momento se ofrecía libre de costos. Después de ello se han ofrecido 5 cursos de posgrado para la superación de profesores en la utilización de las NTIC con la utilización de los denominados gestores de curso o plataformas interactivas.

En estos momentos, se ha comenzado el Diplomado en Educación a Distancia y Tecnología de la Información y la Comunicación, que consta de 4 módulos. El Módulo No.1 Educación a Distancia y Educación en Línea ha sido montado sobre la Plataforma TelEduc, (Open source de la Universidad de Campinas, Brasil), que corre sobre un servidor de servicios Web, Linux. Esta experiencia se inserta dentro de un proyecto de investigación que tendrá como problema central investigar cómo se aprende con estas tecnologías y cómo funcionan los grupos virtuales.

Recursos para los estudiantes

Se han elaborado dos aplicaciones Multimediales en CD-ROM para asignaturas de la Carrera de Historia:

- Grandes Maestros del Renacimiento
- El Arte en el Antiguo Egipto

Ambos programas cuentan con los siguientes recursos: imágenes, efectos especiales, uso del hipertexto y de palabras calientes, locución, música, videos, glosario de términos, etc.

También disponemos de un servidor Web donde está instalada la Plataforma Microcampus, con los materiales de estudio para los estudiantes (guías de curso, programas de las asignaturas, materiales de estudio, etc.) de todas las carreras que se ofrecen: Derecho, Historia, ICTB, contabilidad y Finanzas, Economía y Estudios Socio Culturales. Es posible, para nuestros estudiantes, consultar estos materiales desde Internet.

Participación en el Proyecto de Doctorado en Educación a Distancia y NTIC.

Este proyecto se lleva a efecto entre la Dirección de Postgrado de la UH y la Facultad de Educación a Distancia. Hay inscritos 18 profesores de la Universidad de La Habana y de otras universidades del país.

Este proyecto contempla el montaje de un aula especializada para desarrollar las actividades con los doctorantes, el mismo se convertirá en una especie de “laboratorio” donde se desarrollarán entrenamientos a profesores y se llevarán a efecto proyectos de investigación sobre el uso de las NTIC en la educación superior.

Este proyecto está previsto que funcione, en el futuro, como una especie de Red Nacional de Doctorados en Educación a Distancia y NTIC.

4.3 La Universidad Virtual de la Salud.

La Universidad Virtual de la Salud es una institución académica virtual, que cuenta con la participación activa y creadora de las instituciones académicas, docente-asistenciales e investigativas del Sistema Nacional de Salud, para desarrollar sistemas de programas de educación a distancia y de Telemedicina, con el empleo de las nuevas tecnologías informáticas, que posibilitan la educación posgraduada de forma masiva; así como inter consultas y discusiones clínicas, con el empleo de métodos activos y participativos de aprendizaje y una organización tutorial de apoyo.

La Universidad Virtual de la Salud se estructura en una Sede Central, una Red Académica e Instituciones de Referencias. La Sede Central es una institución virtual integrada por la Red Telemática de Salud del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (INFOMED), la Escuela Nacional de la Salud Pública (ENSAP), el Centro de Cibernética Aplicado a la Medicina del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (CECAM) y el Centro de Desarrollo de la Informática en Salud Pública (CEDISAP). La dirección de la Universidad Virtual de la Salud se desarrolla por una Junta de Gobierno colegiada, presidida por el Jefe de la Cátedra Nacional de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en Salud (CNTIC-S), de la Escuela Nacional de Salud Pública.

En el surgimiento y desarrollo de la Universidad Virtual de la Salud ha jugado un papel fundamental la red Infomed.

La Red Infomed

Infomed Surge en 1992. Es la red telemática del Sistema Nacional de Salud (SNS) de Cuba que funciona como una división del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM), y parte de la existencia de una red nacional especializada de centros de información.

Su misión es desarrollar una red integrada de acceso y gestión de la información y el conocimiento de salud en Cuba que se apoye en las nuevas tecnologías de información y que contribuya al mejoramiento de la atención clínica, la docencia, la investigación y la gestión de salud.

Infomed consta de una infraestructura nacional que une los nodos de las facultades de ciencias médicas de las 15 provincias del país para el intercambio de mensajería electrónica y para el acceso a servicios y productos de información electrónicos. Los aspectos más importantes de ésta son:

Docencia en la Universidad Virtual de la Salud

En la Universidad Virtual de la Salud en Cuba existen diferentes tipos de actividades docentes entre las que se encuentran fundamentalmente los cursos cortos, largos y diplomados; así como conferencias, seminarios y otras actividades académicas.

Los mismos se desarrollan desde las diferentes sedes de la Universidad Virtual en las Instituciones Docentes Cubanas, y pueden contar con la participación de otras sub-sedes en diferentes provincias del país. Pueden tener alguna fase presencial o no, lo cual se especifica en su programa. Desde su sitio se puede acceder a información, búsqueda y solicitud de matrícula de Cursos virtuales en la universidad cubana, así como a los Supercursos existentes en línea y a Redes de Aprendizaje Colaborativo.

4.4 Universidad Virtual de CITMA.

La Universidad Virtual del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba ofrece toda una modalidad de cursos en línea para la instrucción y adiestramiento de sus profesionales.

Estos cursos están basados en la aplicación de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que permiten el aprendizaje sin las limitaciones del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes.

Una selección de cursos preparados por reconocidos profesores, que lo acompañaran también durante su aprendizaje, están a la disposición de los solicitantes. Se ofrecen a organizaciones o personas a través de las aulas virtuales en Internet mediante el empleo de una clave de acceso obtenida al matricular.

Las modalidades, contenidos, duración, certificación y otros aspectos varían según las características del curso y de los alumnos a quienes va dirigido.

La Universidad Virtual de CITMA también ofrece sus servicios para preparar y promocionar cursos, diplomados, maestrías, doctorados, talleres, adiestramientos, eventos u otras modalidades educativas, y el acceso a servicios educacionales a distancia a través de nuestra plataforma en Internet. Todo ello bajo la adecuada supervisión de especialistas y certificación de instituciones académicas.

4.5 La Universidad Agraria de la Habana. Plataforma microC@MPUS

Microc@mpus es una plataforma desarrollada en la Universidad de Alicante (UA). Es una aplicación del tipo «WBE» (Web Based Education) para la gestión y formación distancia en las universidades. La UA ha creado una Red

Internacional de universidades y centros educativos que comparten un proyecto educativo común. Este proyecto está basado en la utilización y desarrollo a código abierto de la plataforma microC@mpus.

En Cuba, esta plataforma se ha difundido entre las diferentes universidades, pero es la Universidad Agraria de la Habana el lugar donde más ha avanzado en el desarrollo de sus herramientas y en su implementación para la formación en el pregrado.

Una de las aplicaciones más completas logradas sobre esta plataforma es la preparación metodológica de la disciplina Química de la Universidad Agraria de la Habana.

Aunque el acceso al microC@MPUS puede realizarse desde los niveles de administrador, el de profesor y el de estudiante, el trabajo está encaminado principalmente al nivel de los profesores y a algunos aspectos de cómo recibe el estudiante las indicaciones de los docentes, ya que en éstos son en los que en realidad deben trabajar los colectivos de las asignaturas y disciplinas en la preparación metodológica de las mismas.

En el microC@MPUS cada profesor posee las siguientes opciones, que pueden ser divididas de la siguiente forma:

- Publicar informaciones y materiales que el estudiante deberá revisar: Noticias, Programa, Bibliografía, Calendario, Materiales, Preguntas, Hotlist y Sesiones.
- Comunicación con sus alumnos: Alumnado, Debates, Corrección y Exámenes.
- Recepción de informaciones importantes del curso. Estas informaciones las ubica o envía el administrador a los docentes de su disciplina o el administrador general sobre la organización del curso en la facultad.

Por su parte, los estudiantes tienen a su disposición para recibir informaciones y comunicarse con su profesor, las siguientes opciones:

Noticias, Programa, Bibliografía, Calendario, Materiales, Debates, Tutorías, Hotlist, Sesiones, Corrección y Exámenes.

Una vez en el ambiente del microC@MPUS, que para la facultad de Agronomía se conoce como **Microagro**, los estudiantes solamente tienen que seleccionar la opción a la que deseen acceder para que inmediatamente aparezca en la pantalla lo que buscan.

La experiencia que se ha obtenido con el empleo de esta técnica en la Disciplina Química por parte de los estudiantes matriculados en estas asignaturas, ha demostrado que el microC@MPUS es un sistema de fácil acceso; aún para aquellos estudiantes que no tienen un desarrollo en la computación.

4.6 La Universidad Central de Las Villas. Plataforma SEPAD.

La Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV) ha desarrollado una investigación orientada a determinar las necesidades en la formación de su profesorado en el uso de las NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los objetivos planteados fueron:

- Determinar los problemas a resolver para lograr una dinamización en la introducción de las NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Proponer soluciones a los problemas detectados.

El análisis de los resultados obtenidos ha llevado a crear la estructura dentro de la UCLV que se encargará de organizar y dirigir todo el trabajo de dinamización del uso de las NTIC en la enseñanza.

Se diseñó y se aprobó por las direcciones universitarias y del MES una nueva facultad la que tiene los siguientes objetivos:

- Diseñar y coordinar las políticas universitarias de Educación a Distancia y uso de las NTIC en la docencia universitaria.
- Formar al profesorado universitario de la UCLV en el uso de las NTIC en la enseñanza con el objetivo de ir introduciendo innovación tecnológica educativa en la educación a distancia tradicional.
- Coordinar las políticas universitarias en las investigaciones que se realicen sobre educación, educación a distancia y NTIC en la enseñanza universitaria.
- Garantizar a la mayoría de la población de la provincia de Villa Clara el acceso a los servicios educativos de la UCLV.
- Brindar servicio de infraestructura de apoyo al profesorado universitario para el desarrollo de cursos, edición de materiales, elaboración de productos multimediales, etc.

En el desarrollo de programas de formación del profesorado se realizaron las siguientes acciones:

- 12 profesores del claustro se encuentran en estos momentos trabajando su tesis doctoral en temas relacionados con el empleo de las NTIC en la enseñanza superior.
- Se está desarrollando un Diplomado en uso del NTIC en la Enseñanza Superior. Este diplomado se desarrolla a distancia apoyado en la plataforma SEPAD.

Sistema de enseñanza personalizada a distancia: SEPAD, nombrado así por sus siglas, busca promover vías alternativas a las ya existentes en el campo de la enseñanza asistida por computadoras y la educación a distancia. Consta de las siguientes partes:

1. Servidor SEPAD montado sobre un servidor de Web el cual puede

ser accedido desde cualquier computadora conectada a este con solo tener instalado en ellas un navegador web.

2. Herramientas de publicación de cursos (SepadHP).

El sistema ha sido desarrollado aplicando constantemente los principios psicológicos básicos más importantes que configuran el aprendizaje.

Herramientas de publicación de cursos (SepadHP).

La aplicación permite organizar o estructurar cursos o tutoriales de una forma amena y fácil, así como adicionarles ejercicios interactivos que permitan a los usuarios medir sus conocimientos en la mayoría de los casos sin depender de un tutor.

Estructura de los cursos.

Los cursos están formados por lecciones o clase. La aplicación permite establecer relaciones entre dichas lecciones.

Es válido aclarar que este sistema brinda las condiciones propicias para el buen desarrollo de un curso a distancia, pero para ello es necesario la previa autopreparación y la debida planificación de los cursos por parte del profesorado o publicadores.

En estos momentos se realiza un trabajo metodológico importante para el paulatino montaje de las asignaturas de las carreras que se están ofertando en el proceso de municipalización de la universidad.

4.7 La Facultad de Educación a distancia de la Universidad de Oriente.

La Facultad de Educación a Distancia atiende metodológicamente las seis carreras de pregrado que se imparten en la facultad. La matrícula activa actual es de 1833 estudiantes.

Por las propias características de la facultad la mayor prioridad en el área de informatización ha estado centrada en la actividad académico-administrativa y de control del proceso docente respaldado por el sistema informático diseñado y puesto en explotación por el Centro Rector de la Educación a Distancia en el MES.

El sistema actual se aplica desde 1995, abordando todos los procesos académicos relacionados con matrícula, convalidaciones, solicitudes de exámenes, calificaciones, resúmenes de evaluaciones y reportes estadísticos.

Sitio Web de la Facultad:

La Universidad de Oriente tiene desarrollada y en explotación su sitio Web (intra e internet) y la facultad tiene desarrollado su sitio de trabajo dentro de la misma al cual se puede acceder a través del www.uo.edu.cu.

En el sitio Web de la facultad se encuentra información relacionada con las carreras y los estudiantes de pregrado, así como de las ofertas de posgrado que ofrece la facultad y los proyectos de desarrollo y de trabajo que se encuentra desarrollando.

Cursos y actividades realizadas por la facultad de educación a distancia:

El primer intento de impartición de cursos de posgrado a distancia se desarrollaron en el curso 2001-2002, con el apoyo y colaboración de la Universidad Central de Las Villas, concretándose en 8 cursos de posgrado relacionados con la informática, las tecnologías de la información y las comunicaciones y la educación a distancia.

El año 2002 contribuyó al despegue y consolidación del trabajo de la Facultad de Educación a Distancia en la Universidad de Oriente, que se ha mantenido hasta la fecha. Las principales acciones desarrolladas han sido:

- Se creó el Grupo de Educación Virtual y a Distancia de la Universidad de Oriente, organizado y coordinado por la Facultad de Educación a Distancia, el Departamento de Informática de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y el Centro de Estudios de la Educación Superior «Manuel F. Gran». Este grupo conformó el diplomado «Educación Superior asistido por computadoras» que se desarrollará desde el mes de Mayo del 2003.
- Se desarrolla el Proyecto de Investigación Educación a Distancia y sus modelos pedagógicos, en el cual se insertan investigadores que realizan su tesis doctoral en el doctorado curricular del Centro de Estudios de Educación Superior, aquí se incluyen trabajos como: Modelo didáctico de la Educación Virtual, Aplicaciones de las herramientas computacionales a la didáctica educacional.
- Se trabaja en el desarrollo del proyecto de investigación «Pedagogía de la Educación Virtual», aprobado por la Dirección de Formación del Profesional del MES.
- Se impartió el curso de posgrado Fundamentos de la Educación a Distancia.
- La Facultad colabora con el grupo de trabajo de la Dirección de Posgrado del MES en la conformación de las líneas y tareas para el desarrollo de la Educación a Distancia en la actividad de posgrado.
- En estos momentos están en diseño para próxima edición tres cursos de posgrados:
 - Aprender a enseñar a aprender a través de la Educación a Distancia.
 - El lado oculto de la droga.
 - El cine y la literatura.

Estos cursos deben comenzar en el mes de Junio.

La Universidad tienen aprobados además en la convocatoria de proyectos del MES un conjunto de proyectos encaminados al desarrollo de Laboratorios Virtuales fundamentalmente en las áreas de Biología, Farmacia, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Química, etc.

5. Marco Legal y Normativas de la organización y funcionamiento de programas de Educación Superior Virtual en Cuba

La novedad y relativo poco tiempo de desarrollo de las experiencias de educación a distancia con aplicación de las TIC están promoviendo todo un movimiento de análisis de las normativas y regulaciones vigentes para la enseñanza en la Educación Superior, que de alguna manera no contemplan hoy las nuevas modalidades, criterios de medida y flexibilidad a los procesos que le otorga la aplicación de las TIC.

Mencionaremos algunas de las direcciones fundamentales que ya han mostrado la necesidad de nuevas regulaciones y en las cuales trabajan un grupo de especialistas:

- El cálculo de la carga docente del profesor y del tiempo que le dedica a la elaboración de los materiales con estos nuevos requerimientos.
- Equivalencia en tiempo y créditos de los cursos presenciales y a distancia.
- Normativas para la acreditación de programas de posgrado a distancia.
- Retribución al profesor en función de su labor en este tipo de modalidad.

Estas son sólo algunas ideas de por donde nos acercamos al problema de lograr normativas acorde con los cambios que hoy se producen en los sistemas de formación que introducen las TIC, que permitan impulsar este movimiento y sirvan de incentivo a los que en número cada día mayor se dedican a esta tarea.

6. Proyección de la Educación Superior Virtual en Cuba. Nuevos Proyectos.

La Educación Superior Cubana asume nuevos proyectos en aras de su constante perfeccionamiento, los cuales en gran medida están incorporando de

forma intensiva las TIC.

El proceso de Informatización de la sociedad que se lleva a cabo hoy en Cuba permitirá mejorar las posibilidades de conexión entre las universidades e instituciones de investigación, intercambiar mucha mayor información y llegar a mayores grupos de la población con los proyectos de universalización de la enseñanza.

Al analizar los resultados del Objetivo de Informatización en los Centros de Educación Superior del país se proponen una serie de líneas estratégicas que será necesario potenciar:

- Aumentar sustancialmente en calidad y cantidad la Educación a Distancia en la superación profesional, el posgrado, preparación y superación de cuadros y extensión universitaria.
- Desarrollar las plataformas interactivas en la Red de tal forma que sean compatibles al compartir informaciones, aplicaciones, servicios y el resto del trabajo en Red
- Lograr una presencia de calidad y una máxima utilización de la red latinoamericana CLARA y su conexión con la red europea GEANT.
- Lograr un papel líder nacionalmente en el logro y presencia en red de Bases de datos científico técnicas en ramas de fortaleza del sistema.

De forma breve describiremos dos de los nuevos proyectos que hoy se desarrollan en esta dirección.

Universalización de la enseñanza: Carrera de Ingeniería Informática para profesores de Computación básica de primaria.

Estos maestros, cuyo primer grupo está formado por 900 estudiantes, han sido preparados de forma emergente para dar respuesta a la enseñanza de la Computación en todas las escuelas primarias del país. Ellos tienen hoy la posibilidad de matricular Ingeniería Informática como carrera universitaria y desarrollar a la vez su labor en la escuela.

Este programa requirió la elaboración de un nuevo modelo pedagógico acorde a las características del proceso y con un criterio de incorporación paulatina de la tecnología en la medida de las posibilidades de infraestructura y conectividad disponible.

Se conformó un grupo multidisciplinario de Ingenieros informáticos, industriales y eléctricos, profesores de Ciencias Básicas, pedagogos, psicólogos, diseñadores y otros especialistas que trabajaron en esta dirección.

El objetivo del modelo pedagógico es diseñar e instrumentar un proceso

de formación de ingenieros informáticos en una modalidad semipresencial, con alta eficiencia en el aprendizaje y haciendo el mayor y mejor uso posible de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en dicho proceso.

Las cualidades distintivas de este modelo son:

- El proceso de aprendizaje se realiza básicamente en la fase no presencial del modelo a través de los materiales diseñado al efecto, una estrategia de utilización y con la tecnología disponible. La fase presencial del proceso (que se lleva a cabo en sedes municipales creadas al efecto) se dedica a actividades de trabajo grupal, evaluación y retroalimentación.
- Integración de la tecnología al modelo pedagógico con un criterio coherente y sustentable a nuestra realidad.
- Diseño de la asignatura Matemática Básica, adecuada al tipo de estudiante y a la modalidad de la carrera en la continuidad de estudios.
- Material dedicado especialmente a desarrollar habilidades de autoaprendizaje, concebido como un tema dentro de la asignatura Introducción a la Ingeniería Informática.
- Elaboración del CD de las asignaturas con un diseño que materializa la concepción pedagógica del modelo.

La carrera en esta modalidad comenzó en el curso 2002-2003 y ya tiene como una de sus acciones inmediatas materializadas la conexión en red por acceso telefónico con las escuelas primarias de un municipio de la Ciudad de la Habana, para incrementar las posibilidades de uso de la tecnología en este proceso de formación.

Se trabaja además en la versión off line de la plataforma mundicampus para el montaje de los materiales de las diferentes asignaturas, hasta que se logre la conectividad paulatina con las escuelas de los diferentes municipios.

Proyecto para el desarrollo de la Biblioteca Virtual de la Educación Superior

El CENTIC-MES ha venido promoviendo un proyecto denominado Sistema de Información Bibliográfica y Biblioteca Virtual de la Educación Superior (SIBES-BIVES) el cual incluye la distribución de bases de datos bibliográficas y a texto completo en CD-ROM a todos los CES y UCT adscritas al MES, con la intención de que brinden servicios las bibliotecas universitarias y se pongan para toda la universidad en las intranets de cada cual.

Este proyecto, si bien se ha desarrollado según lo previsto, todavía no ha logrado el impacto esperado, fundamentalmente por la falta de servicios bi-

bibliotecarios en la Intranet, debido, entre otras causas, a que no se dispone de personal capacitado al respecto.

La Biblioteca Virtual de la Educación Superior es un sistema de información especializado que permite el acceso a sus productos y servicios a través de las intranets y de la futura Extranet de la Educación Superior. Como todo sistema tiene componentes y estructura. Sus componentes son: Información, Equipamiento de computación y de comunicaciones, Software y aplicaciones específicas y por último, pero no el menos importante, los usuarios.

En materia de información, en estos momentos ya están disponibles en las intranets universitarias:

Mega Bases de Datos a texto completo en Internet, catálogos electrónicos de las bibliotecas universitarias, bases de datos bibliográficas temáticas, Bases de Datos dedicadas, documentos electrónicos a texto completo, Bases de Datos Bibliográficas en CD-ROM, documentos electrónicos adquiridos por compra, colecciones de revistas científicas en CD-ROM, artículos de revistas científicas de los dos últimos años a texto completo, referencia, enciclopedias y otros materiales en CD-ROM, colecciones de textos digitalizados en CD-ROM, Bibliografías Digitales Especializadas, Monografías y libros de textos elaborados por profesores:

Se proponen como acciones inmediatas para crear la Biblioteca Virtual:

- Compra de Información electrónica en Internet.
- Identificación de los gestores de información.
- Capacitación de bibliotecarios, editores y gestores de información.
- Publicación del Catálogo de los recursos de información en las Intranet de cada CES.
- Consolidación de la Editorial Universitaria para soporte electrónico.
- Consolidar las colecciones de Recursos de Información Electrónica en los CES Y UCT.
- Creación y perfeccionamiento del software de automatización de bibliotecas.

7. Fortalezas y limitaciones de la Educación Superior Virtual. Propuestas para su desarrollo futuro.

De forma resumida podríamos señalar algunas de las fortalezas que a nuestro juicio tiene hoy la aplicación de las TIC en la Educación Superior:

- Nivel metodológico del profesor universitario para asumir el cambio que implica la introducción de las TIC en la educación Superior.
- Posibilidad de generar nuevos modelos educativos que potencien la formación de habilidades de aprendizaje autónomo. Trabajar en nuevos entornos de formación con nuevos códigos permite el surgimiento de nuevas formas de aprender.
- Nuevas formas de comunicación de las personas, para intercambiar información, para realizar trabajo colaborativo, para desarrollar investigaciones conjuntas.
- Grado de inmediatez en que las experiencias y resultados del trabajo pueden ser intercambiados entre los profesionales de la formación.
- Creación de grupos multidisciplinarios para la elaboración de los nuevos modelos y sistemas que se requieren implementar.

Sin embargo, será necesario atender algunas de las limitaciones que hoy se valoran alrededor de esta actividad.

Desde el punto de vista pedagógico:

- La inercia natural para introducir los cambios en el proceso docente.
- Ausencia de modelos propios acordes a nuestra realidad.
- Nivel de las competencias pedagógicas, tecnológicas y comunicativas del profesor.

Desde el punto de vista tecnológico:

- La velocidad de las redes de comunicación.
- Nivel de implantación de las NTIC.
- El costo de las comunicaciones.

La Educación Superior Cubana para avanzar con paso firme hacia una transformación de todos sus procesos con la aplicación de las TIC debe potenciar líneas estratégicas que pasen por: un mayor papel de asesor, coordinador y facilitador de las estructuras del organismo central hacia los Centros de Educación Superior; la amplia colaboración de las Universidades para el desarrollo e intercambio de las experiencias y productos en este campo; integración de grupos y líneas de trabajo que fortalezcan la labor de la universidad y la lleven a obtener resultados importantes en relativamente cortos plazos; potenciar una amplia introducción de las TIC en los Centros de Estudio que hoy se dedican al desarrollo y perfeccionamiento de la práctica docente en la Educación Superior; promover de manera significativa la investigación con proyectos novedosos y de amplio alcance que se vinculen a programas de formación de doctores en la aplicación de las Tecnologías en la Educación.

Bibliografía

- Añorga, J. et al. (2002) La educación a distancia, una figura necesaria para el mejoramiento profesional y humano. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Arza, N. (2002) La educación a distancia en CUBA, vista desde una perspectiva integradora y promotora de una sociedad culta y desarrollada. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Ballesteros, R. (2002) Laboratorio a distancia en sistemas de medición y control. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Borroto, G. (2002) Curso a distancia "creatividad y educación": una novedad. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Cárdenas, A. (2002) Curso no presencial de mejores prácticas para la empresa de software. Clase para elaborar herramienta de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Clavelo, P. et al. (2002) Laboratorio químico virtual de fenómenos medioambientales (SIMA). Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Collazo, R. et al. (2002) Curso a distancia en el crea: Plataformas WEB para el montaje del curso a distancia del proyecto universidad virtual de cujae de posgrado. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Corrales, L. (2002) Desarrollo del proyecto electroclavirt. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Corrales, L. (2002) Los laboratorios virtuales en la asignatura protecciones eléctricas. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Cuesta, A. et al. Curso a distancia sobre gestión empresarial a directivos del primer nivel de ECTECSA y el MIC. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Cuza, J. et al. (2002) Puesta en marcha de un laboratorio virtual con aplicaciones físicas y simuladas con acceso remoto. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Delgado, M. et al. (2002) Metodología para la elaboración de tutores para cursos a distancia. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Díaz, B. et al. (2002) Laboratorio y medios de enseñanza virtuales para el ingeniero mecánico. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Dinza, Y. et al (2002) Una experiencia de tele-educación en un curso de integrales definidas. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Fiandor, F. et al. (2002) Formación en la gestión de proyectos por la modalidad a distancia. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- García, F. y J. Allende (1997). Las Redes Globales de Información Electrónica: Una alternativa de Educación a distancia en el postgrado. Revista Cubana de Educación Superior No. 2, Cuba.
- García, J. et al. (2002) Simulación de un virtual para la medición de parámetros del proceso de conversión de energía solar en energía eléctrica. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Gómez, A. et al (2002) Propuesta metodológica para la elaboración de cursos de posgrados a distancia para la formación permanente del profesional de la educación. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- González, R. et al. (2002) Experiencia en el diseño y montaje de un diplomado de didáctica de la matemática para la ingeniería a distancia. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- González, R. et al. (2002) Curso a distancia de la matemática para la ingeniería. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.

- González, T. et al. (2002) Producción de applets para realización de laboratorios virtuales referente a la óptica en la universidad central de la villas. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Guerrero, R. et al. (2002) Diseño de una herramienta para la creación de cursos virtuales. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Hernández, A. (2002) Concepción y diseño de un curso a distancia sobre análisis y diseño de programas usando el paradigma de objeto. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Herrera, E. et al. (2002) Modelo pedagógico para cursos de posgrado a distancia con organización curricular modular. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Herrero, E. (2002) Teleformación en la universidad: experiencia y posibilidades en el contexto cubano. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- La O, A. et al. (2002) La Plataforma de Teleformación, MUNDICAMPUS. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- López, A. (2002) Curso a distancia sobre el tema muerte celular y tisular para la enseñanza del pregrado en la carrera de medicina veterinaria. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- López, M. et al. (2002) Recomendaciones para el desarrollo de la educación a distancia. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Luna, C. et al. (2002) Experiencia en la realización de práctica de laboratorios virtuales. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Malagón, M. et al. (2002) Teleformación y nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones: posibilidades y condiciones de la teleeducación en Pinar del Río. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Martínez, O. et al. (2002) Aprendizaje flexible y cooperativo a través del sitio Web. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Martínez, O. et al. (2002): Un entorno virtual integrado para el aprendizaje de lenguas. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Medina, N. et al. (2002) La educación a distancia, una vía para el aprendizaje de la bioestadística en los estudiantes de agronomía. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- MES – CENTIC (2000) Funciones del CENTIC (Documento de trabajo).
- MES – Centro de Información Científica y Tecnológica. (1999) Valoración del cumplimiento del objetivo de los CES: Informatización de la Educación Superior (documento de trabajo).
- MES - Estrategia Maestra s/f (documento de trabajo).
- Mezquita, Y. et al. (2002) Búsqueda inteligente en bibliotecas digitales. Herramientas necesarias en la educación a distancia. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Miranda, M. (2002) El aprendizaje socializado en la educación a distancia: una relación necesaria para la formación de valores. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Muñoz, R. et al (2002) Proyecto de curso “gestión de cambio”. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Noda, A. et al (2002) Experiencia de curso a distancia asistidos en la universidad de Holguín. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Peña, L. et al. (2002) Aplicaciones en tiempo real con acceso remoto a un laboratorio virtual. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Pérez, I. et al (2002) Aplicación de la simulación discreta para laboratorios virtuales en ingeniería industrial. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Piqueras, G. (2002) Diplomado a distancia a través de las redes de computadoras. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.

- Ramos, A. et al (2002) Curso para la formación de formadores del entorno virtual Mundicampus. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Ramos, R et al. (2002) Mundicampus, sistema formativo sobre Web. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Remesar, J. (2002) Plataformas para conferencias virtuales. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Robledo, M. et al. (2002) Algunas experiencias en la utilización de las tecnologías Web en la educación a distancia. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Rodríguez, A. et al (2002) La simulación de instalaciones reales en los laboratorios virtuales. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Rodríguez, M. et al. (2002) El sitio Web. Su aplicación a la docencia universitaria. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Rodríguez, O. et al. (2002) Indicaciones para el estudio de la matemática superior para las carreras de lic. En contabilidad y finanzas y economía en la modalidad de educación a distancia asistido. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Ruiz, J. et al. (2002) Experiencia durante el proceso de enseñanza aprendizaje en la aplicación de un curso de las NITC. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Sepúlveda, J. Et al. (2002) Algunos criterios de seguridad a tener en cuenta para un sistema de formación a distancia. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Server, P. et al. (2002) Aplicación para la educación a distancia en el diplomado de computación de la UNICA. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.
- Solís, Y. et al. (2002) Curso a distancia de preparación psicológica del deportista. Ponencia presentada en Inforedu 2002, Ciudad de la Habana.
- Teare, R. D. Davies, E. Sandelands (2002) Organizaciones que aprenden y formación virtual. Editorial Gedisa S. A. Barcelona, España.
- Vicente, R. Et al. (2002) Experiencias en el Desarrollo de un Programa para la Formación del Profesorado Universitario en el Uso de las Nuevas Tecnologías en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Teleduc 2002, Ciudad de la Habana.

Información sobre los autores

Elsa Herrero Tunis, Licenciada en educación y Doctora en Ciencias Pedagógicas. Directora del Centro de Referencia para la Educación Avanzada (CREA) del Instituto Superior Politécnico ²José Antonio Echeverría² (Cujae). Presidente del Consejo Científico Ramal Pedagógico del CREA. Coordinadora del programa de Teleformación de la Cujae.

Alfredo de Jesús Martínez, Master en Educación Avanzada, Diploma de estudios Técnicas de Computación, Asesor, Ministerio de Educación Superior.

Aparicio Roig, Master en Educación Avanzada, Diploma de estudios Técnicas de Computación, Asesor, Ministerio de Educación Superior.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN CHILE

Historia, estado del arte y proyecciones.
Hacia el conocimiento de la realidad nacional en materia de
uso de tecnología aplicada a la educación superior

Universidad Virtual REUNA

Introducción

Sintetizando en unas cuantas líneas el estado del arte respecto de la Educación Superior Virtual en Chile, podemos afirmar que si bien hubo una gran ebullición respecto del tema, hoy transitamos hacia aguas más quietas.

No obstante, constatamos que estamos ante un escenario que pide urgentes procesos de actualización en las prácticas educativas. Nadie niega que tanto en la educación presencial como en la a distancia, las NTIC ofrecen una alternativa viable para impartir enseñanza, sobre todo en la formación continua.

Pese a lo claro del diagnóstico, la información recopilada nos habla de una situación productiva más bien incipiente, donde las experiencias concretas evidencian que hay mucho terreno por recorrer, máxime si las modificaciones exigen cambios radicales y no seguir “haciendo lo mismo pero con tecnología”.

Para nuestro estudio hemos distribuido la información en dos partes: la primera es un **marco aclaratorio** que sirve para delimitar el área de nuestra investigación y delinea las bases de nuestro documento. Aquí definimos qué entendemos por “virtualización”. Este paso es necesario para separar y acotar un término que muestra muchas connotaciones, cada una de ellas acorde

con la óptica del discurso en que se inserta. Luego haremos un breve recorrido por la educación virtual, la presencial y a distancia, esto para contraponer modalidades y nuevas entonaciones.

La segunda parte, llamada **diagnóstico**, presenta la evolución, situación presente y proyecciones de la Educación Superior a distancia realizada a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en nuestro país, es decir, la Educación Superior Virtual. En esta descripción de la realidad nacional respecto a la Educación Superior Virtual de Chile, abordaremos experiencias relevantes y datos estadísticos actuales. Luego procederemos a describir la infraestructura informática y telemática que hay en las instituciones de Educación Superior de Chile, así como iniciativas y proyectos en curso. Sumamos también los rasgos particulares de nuestro marco regulatorio y tratamos de avizorar tendencias y problemas que visualizamos para el desarrollo de la Educación Virtual en Chile.

Finalmente entregamos algunas propuestas para mejorar la Educación a Distancia mediante el uso de las NTIC, iniciativas que quisiéramos fueran de interés para el contexto latinoamericano.

I. La Virtualización: hacia una definición funcional

Hemos tomado como definición del concepto de “virtualización” la ofrecida por José Silvio en su libro “La virtualización de la universidad”¹, donde ella se define como “un proceso y un resultado al mismo tiempo del tratamiento de la comunicación mediante computadora de datos, informaciones y conocimientos. Más específicamente, la virtualización consiste en representar electrónicamente y en forma numérica digital, objetivos y procesos que encontramos en el mundo real. En el contexto de la Educación Superior, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje; investigación; extensión y gestión; así como objetos cuya manipulación permite al usuario realizar diversas operaciones, a través de Internet, tales como aprendizaje mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse con estudiantes y profesores y otros”.

Entendemos que la Educación Superior, especialmente la de países en vías de desarrollo, deben afrontar el reto de servir a una población de estudiantes que es cada vez mayor, más dinámica e inestable, así como más diversa en lo social y lo cultural. La virtualización, parcial o total de ella, puede ser un

¹ SILVIO, José (2000). *La virtualización de la universidad: ¿cómo transformar la educación superior con la tecnología?*, IESALC, UNESCO, Caracas, pág. 214.

factor transformador de sus estructuras y funciones, un instrumento que mejore cobertura, calidad, pertinencia y equidad de acceso.

Entendemos a la Educación Virtual como aquella modalidad de enseñanza que utiliza redes y computadores para ser impartida. Tiene distintos grados y profundidad que van desde la totalidad de las actividades de enseñanza-aprendizaje (tales como la entrega de contenidos en formato electrónico, actividades propias del proceso de enseñanza aprendizaje, resolución de dudas de contenidos, trabajo colaborativo y actividades evaluativas entre otras), hasta grados de virtualización menores, en donde la tecnología es utilizada como un simple “telón de fondo” para poner allí información administrativa o comercial de la institución. Basándonos en esta primera delimitación descartamos iniciativas que se encuentren en este nivel (sitios web sólo con información de tipo administrativa), sino que revisaremos experiencias que hacen hincapié en la virtualización de los aspectos propios del proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.1. Educación Virtual, educación presencial y educación a distancia

El grado de virtualización corresponde al nivel de profundidad y de penetración de la institución en el ciberespacio. Hay organismos que siendo tradicionalmente presenciales² han creado espacios virtuales para extender la educación a través de Internet; en cambio hay otras instituciones que sólo funcionan a través de Internet, ni siquiera poseen sede física destinada a actividades de enseñanza e investigación.

En Chile, la virtualización de la enseñanza ha significado un acercamiento entre las modalidades presencial y a distancia. Cada vez más, las universidades tradicionalmente presenciales ven a la modalidad a distancia como una alternativa viable para ser implementada en sus diversos estadios, desde el pregrado hasta el posgrado. La educación a distancia se asoció en sus primeros años a la realización de cursos por correspondencia de oficios técnicos, y posteriormente, a cursos de perfeccionamiento y formación general, en especial de docentes básicos y medios³.

Hoy las Instituciones de Educación Superior del país están en un proceso de flexibilización. En nivel de pregrado ya hay algunas iniciativas que incorporan a sus cátedras presenciales algunas horas a distancia. En el nivel de postítulo y diplomados existen proyectos para transformar la modalidad presencial en una semipresencial, mediante la virtualización implícita de parte

² Es el caso de la Universidad de Phoenix, que comenzó su proceso de virtualización en el año 1989 y en la actualidad es una experiencia emblemática por el éxito obtenido en ella.

³ Se trata de la experiencia más antigua del país en estas materias: el Centro de Educación a Distancia, TELEDUC, dependiente de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

de la oferta educativa.

1.2. El sistema educacional y la Educación Superior en Chile⁴

Nuestro sistema educacional es de carácter descentralizado, la administración de los establecimientos educacionales de educación básica y media la realizan municipios o entes privados. La educación preescolar y las universidades autónomas las administran organismos descentralizados.

La Educación Superior es impartida por tres tipos de instituciones: Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica. Las universidades pueden ser públicas o privadas y estas últimas con o sin aporte financiero estatal. Los Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica son todos privados y sin financiamiento estatal.

El sistema universitario chileno⁵ se caracteriza por su heterogeneidad. Podemos distinguir dos modelos:

- **Universidades Tradicionales:** Agrupan a 25 universidades, ocho de ellas son las más antiguas del país y el resto son sedes regionales creadas a partir de éstas desde el año 1981. El organismo de coordinación que las aglutina es el Consejo de Rectores de Universidades Chilenas.
- **Universidades Privadas:** Agrupa a 38 entidades bajo la supervisión del Estado en cuanto a su funcionamiento, exceptuando a las que han alcanzado autonomía plena mediante un proceso reglado de acreditación.

Por su parte, los Institutos Profesionales están facultados para impartir carreras profesionales y técnicas, pero no pueden ofrecer carreras que son exclusivamente universitarias. Tampoco pueden impartir programas de licenciatura, magíster o doctorado. Todos son privados y están sometidos a la supervisión del Estado en cuanto a su funcionamiento, con la excepción de uno de ellos que ya alcanzó su autonomía plena⁶. Los Centros de Formación Técnica sólo pueden ofrecer carreras técnicas, que duran normalmente dos años y conducen a un título técnico.

Los datos del Ministerio de Educación nos hablan de un crecimiento moderado de la Educación Superior chilena en los últimos años. Tal vez el hecho más llamativo sea la expansión de los Institutos Profesionales, en detrimento de los Centros de Formación Técnica. Los primeros han incrementado sistemáticamente su matrícula mientras los segundos la han mantenido⁷. Sin embargo, ambos han ido disminuyendo en número año a año, mientras que

⁴ Ministerio de Educación de Chile, MINEDUC <http://www.mineduc.cl/estadisticas/index.htm>

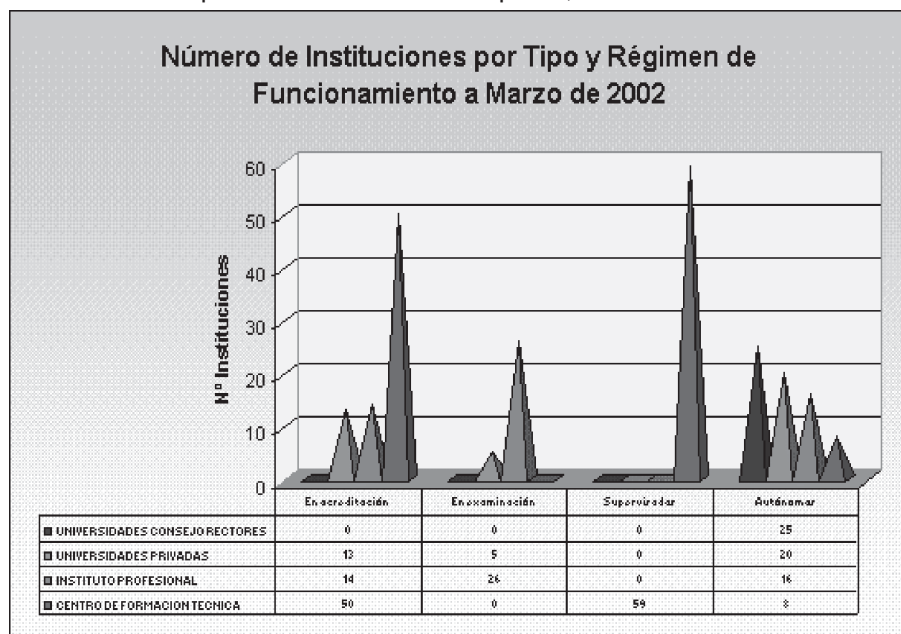
⁵ Datos aportados por UNIVERSIA: http://www.universia.cl/contenidos/universidades/Universidades_sistemauniversitario.htm

⁶ Se trata de INACAP. Para mayor información consultar el punto 2.1. "Experiencias emblemáticas".

⁷ C.S.E., Consejo Superior de Educación, Índices 2002. PLC, con datos emanados del Ministerio de Educación: División de Educación Superior.

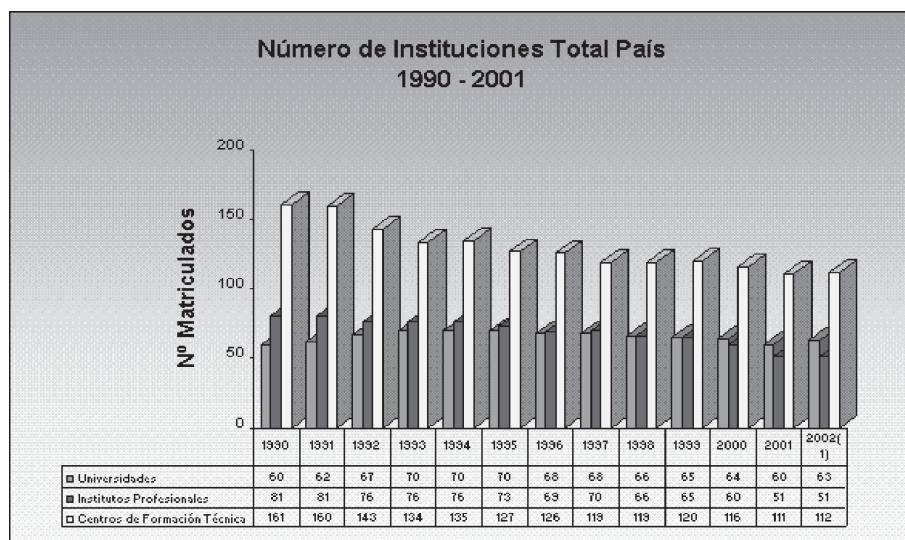
las universidades se han mantenido prácticamente en la misma cantidad desde 1990.

Fuente: Compendio de Educación Superior, Ministerio de Educación de



Chile, MINEDUC, actualizado a marzo de 2002.

Fuente: Compendio de Educación Superior, Ministerio de Educación de



Chile, MINEDUC, actualizado a marzo de 2002.

I. Educación Superior Virtual en Chile

Inicialmente la ingerencia de las NTIC se reflejó en asumir que dichas tecnologías operaban como un desafío de actualización para las instituciones de Educación Superior. Esto implicó “emprender iniciativas de capacitación docente sobre usos de las NTIC, con el propósito de introducir a los profesores en una cultura informática al nivel de usuarios (cursos de Introducción a la Informática, Trabajo Colaborativo en Redes, Uso de Recursos Informáticos y Telemáticos para mejorar la docencia), así como también Talleres de Innovación de la Docencia, en los cuales algunos de los pasos prácticos consideraron a las NTIC como factor de cambio”⁸.

Luego constatamos que tanto los resúmenes analíticos como las publicaciones y trabajos de investigación, reflejaban un escaso interés por iniciativas que utilizaran las NTIC con una concepción más estratégica, replicable y sustentable. Poco se investigaba sobre usos de las NTIC que garantizaran la promoción de una cultura innovadora y que asociaran dichas tecnologías con el quehacer docente. Lo que había eran más bien iniciativas aisladas y centradas en la tecnología en sí misma.

Por tanto la Educación Virtual en nuestro país es muy reciente. Es recién a partir del año 2000 cuando esta modalidad de enseñanza se pone en el tapete. Primer momento en el cual se alude a una educación que usa las tecnologías para ser impartida y que se relaciona directamente con la educación a distancia. Esta fecha coincide con la masificación del tema a nivel mundial y su validación como alternativa para impartir educación continua.

Notemos que es en el sector universitario donde se enfatiza la incorporación de las NTIC a la educación como puntal de la labor docente. Veríamos en este hecho el despuntar de la Educación Virtual en Chile. Este paulatino proceso tuvo su primer espaldarazo, entre las universidades tradicionales, con el Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior (MECESUP)⁹, que desde 1997 apunta a complementar el proceso de reforma de la educación chilena iniciado en la última década. Este programa genera un fondo competitivo¹⁰ que persigue mejorar la calidad, eficiencia, pertinencia e innovación de la Educación Superior en todos sus niveles, favoreciendo la planificación a mediano plazo de las instituciones y la vinculación con las necesidades regionales y nacionales, en un marco de cooperación y sinergia.

Este fondo comienza a otorgarse en 1999, y de inmediato dota a las universidades con tecnología: salas multimedia, laboratorios computacionales y

⁸ CAREAGA, Marcelo. (2002). *TIC y virtualización universitaria*. Universidad de Concepción, Dirección de docencia. <http://venado.conce.plaza.cl/~mcareaga/indexnew.htm>

⁹ Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior (MECESUP) <http://www.mecesup.cl>

¹⁰ Este fondo solo está destinado a las instituciones de Educación Superior de carácter público.

software de apoyo a la docencia, entre otros. Se suma a esta atmósfera la incorporación masiva de las entidades educacionales al ciberespacio: por aquí y allá surgen sitios de tipo institucional, principalmente de carácter informativo. Aún no hay experiencias de virtualización propiamente tal.

En el año 2001, gracias a las pautas del Programa Mecesup y a la detección de problemas estructurales, se comienza a acentuar el uso efectivo de las NTIC, tanto en el mejoramiento de los procesos docentes como en la búsqueda de metodologías innovadoras que virtualicen algunas de las actividades de enseñanza.

En este punto del proceso de incorporación, se evidencia que las Universidades privadas y los Institutos Profesionales tienen la fuerte necesidad de generar sus propios recursos, a diferencia de las Universidades tradicionales que deben esperar la adjudicación de concursos para proveerse de tecnología. Esto redundará en diferencias de calidad en sus infraestructuras, así como en la calidad y cantidad de su oferta educativa.

En el caso de los Centros de Formación Técnica, el proceso de incorporación ha sido mucho más lento. Sin un fondo de apoyo y con una oferta educativa enfocada a sectores económicamente más pobres y, por consiguiente, con menos recursos, los procesos de adquisición de tecnología han sido mucho más restringidos, con excepción de uno de ellos, que será revisado en detalle en el punto de las experiencias emblemáticas.

No obstante este escenario general reciente, es posible identificar algunas iniciativas, que podrían denominarse pioneras, asociadas a virtualización de la enseñanza, así como a otras que permitieron sentar las bases para el escenario actual.

1.1. Experiencias emblemáticas

a. Corporación Red Universitaria Nacional, REUNA¹¹

El Consorcio REUNA es una unidad estratégica del sistema universitario en el ámbito de las tecnologías de información. Apoya la integración de dichas tecnologías en todos los ámbitos del quehacer universitario, académico y nacional, al ser una instancia de cooperación y de beneficio común para sus socios.

En 1992 REUNA se conectó a Internet gracias a la autorización de la *National Science Foundation* (NSF) de Estados Unidos para acceder a la red conocida entonces como *NSFNet*. En septiembre de ese año instaló una troncal nacional para que sus socios accedieran a Internet a través de un enlace de 64 Kbps.

¹¹ Corporación Red Universitaria Nacional, REUNA: <http://www.reuna.cl>

con NSFNet. Hasta julio de 1997 REUNA fue el proveedor de servicios Internet (ISP) número uno de Chile y tenía la mayor participación en el mercado. En 1998 una alianza con Telefónica CTC le permitió crear REUNA2, una red de banda ancha de 155 Mbps, basada en la red SDH de Telefónica, que con el uso de tecnología ATM enlaza a todas las instituciones del Consorcio, desde Arica hasta Osorno. Hoy día, REUNA desarrolla proyectos de redes de banda ancha (nuevos servicios y aplicaciones) e incursiona en servicios de alta innovación.

b. Universidad Virtual de la Universidad Técnica Federico Santa María¹²

Creada en el año 1998, bajo el alero de la Vicerrectoría Académica y en convenio con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, ITESM, sus objetivos eran crear una universidad virtual que prestara tanto servicios internos como externos. Internos, generando competencias en los académicos de la universidad, objetivo que se cumplió ampliamente ya que 35 de sus académicos obtuvieron su maestría en dicho instituto mexicano. En cuanto a los servicios externos, ellos no pudieron asegurar las ganancias necesarias para la continuidad del proyecto, de tal manera que fue preciso cesar sus funciones en octubre de 2001. Fue la primera institución en utilizar la plataforma *Learning space* en Chile.

c. Quinto Campus, de la Pontificia Universidad Católica de Chile¹³

Proyecto asociado a la Pontificia Universidad Católica de Chile, parte en 1998 con financiamiento de un fondo de desarrollo institucional otorgado por el Ministerio de Educación. Con este respaldo, la Escuela de Medicina de la mencionada universidad comenzó este proyecto que posee salas de videoconferencia y multimedios en cuatro campus de Santiago y también en regiones (Villarrica), a través de las cuales se imparten cursos de formación general en el pregrado. Su objetivo es promover la incorporación de las NTIC en apoyo a la docencia, familiarizando a docentes y alumnos con ellas, suponiendo que permitirá “la superación de la dispersión geográfica y la escasez de personal académico idóneo”¹⁴.

d. Universidad Virtual-REUNA¹⁵

Universidad Virtual-REUNA nació en 1999 como proyecto financiado por el Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI) de CORFO¹⁶. En él participaron las universidades de Atacama, de La Serena, de Chile, de Valparaíso, Metropolitana de Ciencias de la Educación, Tecnológica Metropolitana, de Concepción,

¹² Universidad Virtual de la Universidad Técnica Federico Santa María: <http://www.uv.utfsm.cl/>

¹³ Pontificia Universidad Católica de Chile: <http://www.puc.cl>

¹⁴ Cuenta Rectoría 1999: <http://www.puc.cl>

¹⁵ Universidad Virtual-REUNA: <http://www.uvirtual.cl>

¹⁶ Corporación de Fomento de la Producción, CORFO: <http://www.corfo.cl>

del Bío Bío y Austral de Chile, además de la Corporación Red Universitaria Nacional, REUNA.

Nace para unir esfuerzos entre universidades y así lograr una rápida y planificada adopción de los nuevos métodos de enseñanza aprendizaje, mediante las NTIC, siendo instrumento de ello los salones de videoconferencias instaladas en cada una de las universidades y en REUNA, enlazados a través de la red ATM de Reuna2. Foco inicial del proyecto fue la promoción de actividades de formación y extensión a través de videoconferencias. A poco andar, y dadas las tendencias en formación que utilizan estas tecnologías, se incorporó una plataforma para la administración de cursos, la que fue puesta a disposición de las instituciones socias para la implementación de cursos. Asimismo, y para fomentar el uso de las tecnologías disponibles, se iniciaron acciones que permitiesen generar y potenciar competencias al interior de las universidades en el uso de los medios con fines educativos. Entre las iniciativas emprendidas se pueden mencionar la asesoría en el diseño de actividades formativas, la generación de cursos en diseño pedagógico y la formulación de proyectos orientados a generar competencias propias en el uso de las TIC.

e. Centro de Educación a Distancia, TELEDUC, de la Pontificia Universidad Católica de Chile¹⁷

Pertenece a la Pontificia Universidad Católica de Chile y fue creado en 1977 para desarrollar un plan que coordinara y pusiera en acción recursos como el quehacer académico de las distintas facultades de la universidad y el potencial comunicacional de su Corporación de televisión, Canal 13. Ha llevado hasta la escuela, el hogar y el lugar de trabajo una experiencia pedagógica basada en la diversidad de medios. Se ha convertido en un sistema de educación a distancia que ofrece una experiencia «multimedial». Es una organización que presenta sus contenidos educativos mediante la combinación estructurada de diversos recursos: la televisión, los materiales impresos y electrónicos (que se publican en el sitio web respectivo), sistema de tutorías, sistema de evaluación del aprendizaje, más algunos medios de uso eventual, como cassettes, diaporamas, etc.

f. Red Enlaces¹⁸

Surge como componente de informática educativa del Ministerio de Educación en el año 1992. Tiene la tarea de incorporar al sistema educacional nuevos recursos didácticos, así como aprovechar las potencialidades que las NTIC ofrecen al mundo de la educación. Aparece de manera experimental en doce escuelas de una de las regiones más pobres del país, con participación del Instituto de Informática Educativa, IIE, de la Universidad de La Frontera¹⁹,

¹⁷ Centro de Educación a Distancia, TELEDUC: <http://www.teleduc.cl>

¹⁸ Red Enlaces: <http://www.redenlaces.cl/>

quien lidera esta temprana apuesta educativa. Hoy existe una comunidad de más de 7.000 establecimientos educacionales que forman parte de esta red y que cuentan con una sala de computación, profesores capacitados en informática educativa y recursos digitales disponibles para el uso pedagógico.

Apuesta por dar un nuevo rol al profesor frente al proceso de incorporación de nuevas tecnologías. Para apoyar a estos docentes que inician el proceso de incorporación de las NTIC a su práctica, se creó una Red de Asistencia Técnica, conformada por universidades de todo el país e inaugurando con ello una alianza sin precedentes en nuestro sistema escolar. Si bien este proyecto no está asociado estrictamente a la Educación Superior, sí obligó a las universidades participantes de la Red de Asistencia Técnica a incorporarse, desarrollando competencias internas y potenciando una sensibilización con respecto al tema.

g. INACAP ²⁰

INACAP nace en 1960, cuando SERCOTEC (Servicio de Cooperación Técnica), organismo estatal dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, organiza un Departamento de Formación Profesional para elevar el nivel de calificación de buena parte de la fuerza laboral chilena en ese momento. En 1966 gana su autonomía. En 1978 comienza a impartir cursos a distancia y en 1998 cursos por videoconferencia y teleconferencia a sus sedes en Santiago y en regiones. Las temáticas eran técnicas y cursos de actualización de profesores.

A partir del año 2000 se crea “INACAP e-learning”, proyecto que contempló el desarrollo de una plataforma tecnológica para administrar los cursos de la institución vía Internet. En este mismo año se dictan las primeras versiones de cursos *on line*, en donde algunos de ellos se complementaron con actividades en modalidad presencial, generando programas mixtos que se ofrecen con cobertura abierta. Actualmente INACAP dispone de 117 programas, de los cuales 55 tienen código SENCE para el uso de franquicia tributaria por parte de las empresas y se imparten en modalidad virtual.

h. Instituto de Informática Educativa, IIE, de la Universidad de La Frontera ²¹

Surge en 1996 bajo el alero de la Universidad de La Frontera, Temuco. Ese mismo año, la Red Enlaces²² encargó al IIE el desarrollo de un curso técnico-pedagógico para profesores-capacitadores, en modalidad a distancia utilizando NTIC con el objeto de reforzar aspectos pedagógicos y técnicos y, por otra

¹⁹ Instituto de Informática Educativa, IIE: <http://www.iie.ufro.cl/>

²⁰ INACAP: <http://www.inacap.cl/inacap/?Mlval=inacap/index.html>

²¹ Instituto de Informática Educativa, IIE: <http://www.iie.ufro.cl/>

²² Red Nacional de Informática Educativa para los colegios y liceos de Chile. Esta iniciativa es impulsada por el Ministerio de Educación en el marco de la Reforma del Sistema Educacional Chileno.

parte, explorar la educación a distancia como medio de capacitación. El curso, principalmente mediatizado en material impreso, utilizó el correo electrónico para la comunicación. Esta experiencia fue evaluada como exitosa, sentando con ello las bases para el desarrollo de contenidos, uso de tecnología y formas de comunicación en futuros proyectos de educación a distancia. En 1996 se impartió el postítulo en Informática Educativa. Esta versión fue en formato web y utilizó sistemas de comunicaciones basados en el correo electrónico, listas de discusión y publicaciones en *news groups* e IRC. Actualmente el IIE imparte diversos cursos además del Magíster en Informática Educativa. La plataforma para la administración de cursos actualmente en uso es *Learning Space*.

1.2. Estado actual de la Educación Superior Virtual en Chile

Para hacer un diagnóstico sobre la evolución, actualidad y proyecciones del desarrollo de la Educación Superior Virtual en Chile, afinamos un instrumento de sondeo que diera cuenta del panorama general de las instituciones de Educación Superior en Chile, y de las experiencias de virtualización al interior de las instituciones de Educación Superior en Chile.

La encuesta consideró todas las instituciones de Educación Superior en Chile acreditadas ante el Ministerio de Educación ²³ (MINEDUC), es decir, Universidades (estatales, privadas con aporte estatal y totalmente privadas), Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica, cuyo número de organizaciones por tipo se desglosa así:

Tipo de organización	Número
Universidades estatales	16
Universidades con aporte estatal	9
Universidades Privadas totalmente	38
Institutos Profesionales	51
Centros de Formación Técnica	112
Total	226

Los resultados de este estudio se desglosan a continuación atendiendo a los objetivos antes planteados para este informe.

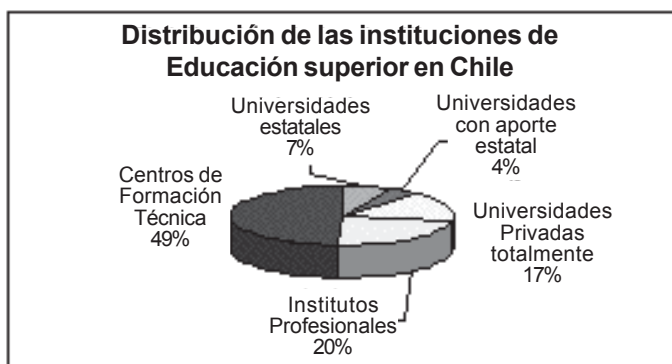
a. Breve panorama general de las Instituciones de Educación Superior:

En relación con la distribución de las instituciones de Educación Superior

²³ Según datos publicados por el MINEDUC en el año 2003 (http://www2.mineduc.cl/ed_superior/b_institucion.php). Esta publicación contiene la información oficial y vigente al 10 de Diciembre de 2002, de todas las instituciones que cuentan con reconocimiento oficial, incluyendo los datos estadísticos al 31 de Diciembre del 2001.

en Chile, del universo total de los 226 organismos, el 49% de ellos corresponde a Centros de Formación Técnica, en tanto que los Institutos Profesionales dan cuenta del 23% y la totalidad de las Universidades del 28%. A continuación se presenta esta distribución gráficamente:

En relación con el proceso de virtualización los datos indican que ésta se da principalmente en las universidades, salvo contadas excepciones de Cen-



tros de Formación Técnica e Institutos Profesionales ²⁴ (marginales para los resultados aquí expuestos) que cuentan con cursos y programas en modo virtual.

Señalemos que la totalidad de estas instituciones tienen presencia en el ciberespacio, es decir, cuentan con una página institucional con lo que se inscriben, inicialmente, en el nivel más bajo de virtualización. Sin embargo, esta situación cambia cuando la virtualización tiene que ver con los procesos de enseñanza, puesto que en este caso, lo que se aprecia es que un porcentaje muy menor ha incursionado efectivamente en experiencias de virtualización.

b. Experiencias en cifras

En relación con el **año de inicio de la virtualización** se aprecia que la mayoría de las actividades ha venido a desarrollarse, principalmente, a partir del año 2000, en tanto que menos de la mitad de ellas se llevó a cabo a partir del año 1998.

La Institución de Educación Superior pionera en virtualización es la Universidad de La Frontera, específicamente el Instituto de Informática Educativa (IIE), el que desde el año 1996 en adelante ha desarrollado su Magíster en Informática Educativa en esta modalidad y que, además, resulta ser una de las instituciones que lideran lo virtual en Chile en términos de proyectos realizados con esta metodología.

²⁴ Entre ellas las más destacadas son: DUOC-UC (<http://www.duoc.cl/>) e INACAP (<http://www.inacap.cl/inacap/?Mlval=/inacap/index.html>)

Por su parte las universidades privadas comenzaron a sumarse a la virtualización desde el año 2000. Desde esta fecha iniciaron un acelerado proceso inscrito en dos objetivos: por una parte, apoyar la docencia con uso de medios y, por otra, comenzar a incursionar en modalidades semipresenciales en el ámbito de la especialización y posgrado. No obstante ello, no se aprecia una institución (en este último ámbito) que se distinga especialmente por contar con una oferta masiva en cantidad y tipo.

Otro aspecto interesante es el **área predominante del conocimiento** en la cual las instituciones han decidido invertir sus esfuerzos de virtualización, siendo las tendencias más marcadas las de administración de negocios e informática, seguidas por la educación. La siguiente tabla presenta el ranking de iniciativas en las cuales se insertan las instituciones de Educación Superior del país.

Lugar	Área de conocimiento
1°	Administración de negocios, gestión y contabilidad
2°	Informática
3°	Educación
4°	Ciencias ambientales
5°	Ciencias sociales
6°	Economía, econometría y finanzas
7°	Matemática
8°	Agricultura y ciencias biológicas
9°	Arte y humanidades
10°	Psicología
11°	Bioquímica, genética y biología molecular
12°	Ciencias de decisión
13°	Energía y poder
14°	Ingeniería civil
15°	Ingeniería y tecnología
16°	Medicina
17°	Física y astronomía
18°	Química

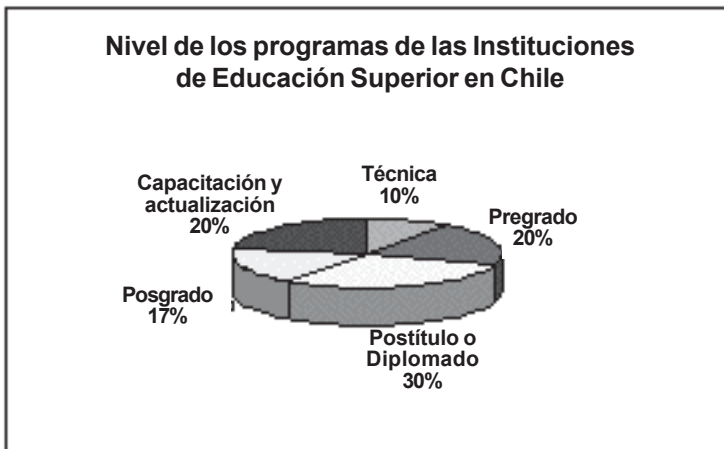
El lugar de preferencia que ocupan las iniciativas pertenecientes a las áreas de administración y computación se explica porque la mayoría de las organizaciones que están desarrollando iniciativas de virtualización son universidades privadas cuya oferta educativa predominante se relaciona precisamente con dichas áreas.

Asimismo la tabla da cuenta de iniciativas relativas a ciencias puras, las que también son incorporadas a lo virtual. Este es el caso de Matemática, Física y Química. También es interesante consignar que áreas tradicional-

mente alejadas de la tecnología desde el punto de vista de la docencia y, por extensión, de lo virtual (como es el caso Medicina o Ingeniería, así como también Arte y Humanidades, Psicología y Agricultura) participan de las iniciativas virtuales, aunque en menor medida. Recordemos que habitualmente estas áreas de desarrollo se relacionan con la oferta de las universidades estatales, de lo que se desprende la existencia de un lento pero progresivo interés por parte de ellas por implementar experiencias virtuales, lo cual toca transversalmente sus distintas áreas de desarrollo.

Ahora bien, en relación con el **nivel de enseñanza** en el que se desarrollan estas iniciativas, la mayoría de ellas se refiere a Postítulos y Diplomados y, en menor medida, a las iniciativas de carácter técnico, tal como se expresa en el siguiente gráfico:

En este gráfico evidenciamos que los procesos de virtualización se realizan mayoritariamente en el ámbito de la especialización y el posgrado, y sólo un



este dato y las áreas de conocimiento preferentes: administración, informática y educación.

Ahora bien, los datos aquí vertidos son concordantes con el nivel de las organizaciones involucradas en los procesos de virtualización (Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica), pero también con las áreas en las cuales se insertan las diferentes ofertas educativas por parte de estos organismos.

En cuanto al **método de entrega** utilizado, afirmamos que en el pregrado la virtualización se da un nivel menor en donde los medios se utilizan como apoyo a la docencia. En este sentido, las experiencias analizadas arrojan,

por ejemplo, que existen cursos que cuentan con sitio web en los que fundamentalmente se entrega información administrativa, documentos de estudio (se ha cambiado la fotocopia por un documento digital) e intercambio de información relativa a pruebas o actividades. Escasas son las experiencias en que la tecnología ha implicado una innovación en las metodologías docentes.

A nivel de especialización y posgrado, la metodología privilegiada en las experiencias de virtualización analizadas es similar al pregrado, agregándose los foros como espacio para la discusión. Priman aquí las modalidades presenciales con uso de medios, siguiendo en un porcentaje menor las semipresenciales y finalmente un porcentaje muy bajo en una modalidad a distancia completamente virtual.

En todas estas experiencias (salvo dos excepciones) no se encontraron datos que implicaran un alto grado de virtualización, con metodologías asociadas a trabajo colaborativo. En general, los enfoques en los que se basan estas actividades siguen privilegiando el aprendizaje individual bastante dirigido, propio de los sistemas tradicionales a distancia.

En relación con el **uso de los medios** en apoyo de las metodologías utilizadas en los programas virtuales, la encuesta permitió la identificación de los siguientes, de acuerdo al presente ranking de preferencias:

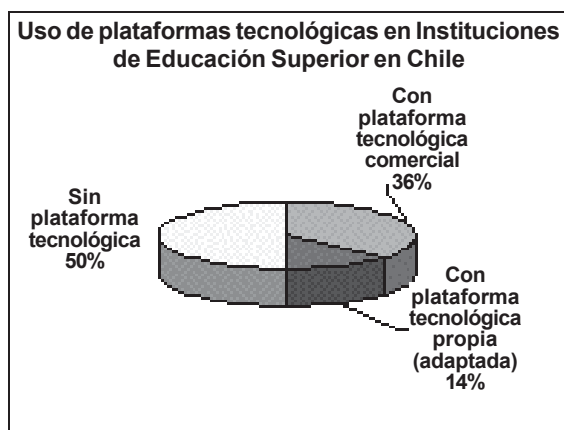
Lugar	Medio de apoyo a la formación
1°	Material impreso
2°	Correo electrónico
3°	Videos
4°	Conferencias a distancia
5°	Medios audiovisuales a través de soporte CD
6°	Chat
7°	Cassette o medios de audio

Como se aprecia, el impreso continúa siendo el principal recurso de apoyo en las diferentes iniciativas de virtualización, principalmente gracias a la estabilidad de este medio y mayor conocimiento en cuanto a su implementación. La preferencia por el correo electrónico se relaciona con la paulatina incorporación de las tecnologías a la educación, su uso fácil y masivo para distintos tipos de usuarios y al hecho de que no precisa una plataforma para su utilización.

El último punto de análisis se relaciona con las **plataformas y los portales de enseñanza y aprendizaje** empleados en las diferentes experiencias de virtualización. Sólo un 50% de ellas cuentan con una plataforma o LMS. De este universo solo un 36% posee plataforma comercial (las instituciones

encuestadas que cuentan con ellas se inclinan por dos: Learning Space y WebCT) y el 14% restante ha desarrollado una plataforma propia usando como base una plataforma comercial y agregándole herramientas a partir de las necesidades detectadas. Esta información se expresa a continuación:

Consignemos que algunas instituciones (básicamente las de mayor tama-



ño) que utilizan plataformas comerciales, no lo hacen de manera centralizada. Por ejemplo, es posible encontrar la plataforma WebCT administrada de manera independiente en más de una facultad. Esto ocurre principalmente porque los procesos de virtualización, sobre todo para el ámbito de la especialización, no están congregados, sino que se refiere a iniciativas que nacen al alero de organismos y no corresponden a una política institucional. Ello se traduce en una duplicación de recursos importante.

1.3. Infraestructura tecnológica

Hay dos escenarios a partir de los cuales se presentará la información referida a este punto: Instituciones de Educación Superior en Chile pertenecientes al Consorcio REUNA, e Instituciones que cuentan con otro tipo de conexiones dedicadas y que contratan a proveedores de Internet existentes a nivel nacional.

a. Descripción de la infraestructura tecnológica de la Corporación Red Universitaria Nacional-REUNA

En 1992 REUNA se conectó a Internet gracias a la autorización de la *National Science Foundation* (NSF) de Estados Unidos para acceder a la red NSFNet. Los centros estaban conectados entre sí mediante líneas de comunicación de velocidades de 64 Kbps o superiores a través de una red de protocolo uniforme TCP/IP. En 1997 surge el proyecto REUNA2, una red ATM²⁵, de propósito

exclusivamente académico y que comenzó sus operaciones en diciembre de 1998. Es la red la red académica de mayor velocidad en América Latina con una troncal que abarca desde Arica hasta Osorno (3.000 Km.), con una velocidad de 155 Mbps. REUNA2 no sólo entrega de mejor forma servicios de Internet tradicionales (correo electrónico, transferencia de archivos, navegación por Internet, etc.); también incorporar nuevos servicios de banda ancha orientados a mejorar el trabajo y la investigación colaborativa, (videoconferencias masiva entre salas, videoconferencia entre dos o más usuarios) y a modernizar los actuales métodos de enseñanza (educación a distancia interactiva, video a pedido, etc.).

Durante septiembre de 2000 el Consorcio REUNA concretó su conexión a Internet2 y Chile se transformó en el primer país de América Latina integrado a redes de nueva generación dedicadas a la investigación y el desarrollo científico-tecnológico de vanguardia. A través del punto de acceso provisto por el Proyecto AmPath ubicado en Miami, Estados Unidos es posible conectarse a las otras redes académicas de alta velocidad como son TEN155, CA*Net3, etc.

Por esta vía, las universidades miembros de REUNA se pueden interconectar con otros desarrollos, como los liderados por TERENA en Europa, Canarie en Canadá o APAN en el área del Asia Pacífico, además de participar en el Proyecto de Construcción de la Red de Alta Velocidad del MERCOSUR, Intersur.

b. Descripción de la infraestructura tecnológica de las Instituciones de Educación Superior que contratan el servicio de conexión

En Chile existe una red troncal de transmisión (*backbone*) de Norte a Sur cubriendo 11 de las 13 regiones, que opera para dar los servicios dedicados de conectividad a las instituciones de educación superior, entre otras, aquellas que no participan del Consorcio REUNA. Esta red se complementa con la transmisión satelital o microondas hacia los sectores geográficamente más aislados, especialmente del extremo sur, en el cual también existen Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica. A través de sistemas terrestres y submarinos se da conectividad de banda ancha al país en forma internacional. En octubre del año 2002, según el último informe de "Conexiones y Tráfico conmutado de Internet", de la Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile, el país cuenta con 24 proveedores de Internet, en las distintas tecnologías existentes.

1.4. Iniciativas y proyectos en preparación

²⁵ **ATM, Asynchronous Transfer Mode**, Estándar internacional para el relevo de celdas en el cual servicios de diversos tipos (voz, datos, video) están contenidos en celdas de extensión fija (53 bits). Estas celdas fijas permiten procesamiento mediante *hardware*, lo que reduce el tiempo de envío. ATM está diseñado para tomar ventajas de medios de transmisión de alta velocidad como E3, SONET y T3.

a. E-Campus de la Universidad de Arte, Ciencia y Comunicación, UNIACC²⁶

Aparece en 1991 y hoy ofrece 10 programas de Pregrado, 4 de Posgrado y 4 de formación continua. También desarrolla proyectos académicos en el área de la capacitación y el perfeccionamiento profesional, tanto en forma presencial como en modalidad *on line*. E-Campus cumple una función de apoyo tecnológico a los contenidos emanados de todas las carreras de esta institución, además de diplomados y cursos destinados a la formación general y específica. Los cursos ofrecidos utilizan páginas web, animaciones multimedia y clases *on line*, además de herramientas de comunicación tales como con correo electrónico, foro, y chat.

En este momento, el sistema ofrece asignaturas 100% virtuales, principalmente autoinstructivas de corta duración (2 a 3 semanas) referentes al reforzamiento de herramientas de trabajo tales como MS Office, herramientas gráficas, Internet, etc.

Mencionemos también el Programa Especial de Titulación, P.E.T., un ciclo concentrado de culminación de estudios universitarios en dos años y medio, más su respectivo proceso de egreso y titulación. P.E.T. brindará la oportunidad de finalizar una carrera universitaria a personas que por motivos ajenos al desempeño académico dejaron inconclusa su formación.

b. Universidad Virtual de la Universidad Tecnológica Metropolitana, UTEM²⁷

Este proyecto implementa un sistema de educación abierta a distancia a través de infraestructura de redes de informática. Pone a disposición de las Facultades una plataforma tecnológica compuesta por software y hardware para teleeducación o Educación Virtual, sistema integrado por seis subsistemas (tecnológico, pedagógico, de seguimiento, de gestión de información, de recursos y de administración), que permiten procesar los contenidos de los programas virtuales, al alero de un equipo multidisciplinario de profesionales vinculados a las tecnologías de información.

Se inició en agosto del 2001 y contempla un ciclo permanente de cursos relacionados con el uso eficaz de las NTIC aplicadas a la enseñanza y al aprendizaje. Además espera posibilitar a cualquier académico utilizar la red de redes para enseñanza asincrónica y sincrónica en red, realizar libros electrónicos y otras publicaciones en línea, manejar los contenidos de sus clases en Internet y en el seno de las facultades podrán iniciar programas de estudios virtuales de pre y posgrado.

²⁶ Universidad de Arte, Ciencia y Comunicación, UNIACC: <http://www.uniacc.cl>

²⁷ Universidad Virtual de la Universidad Tecnológica Metropolitana: <http://www.u-virtual.cl/>

c. UVALPOVIRTUAL, Dirección de Capacitación y Formación Tecnológica, de la Universidad de Valparaíso²⁸

Fue creado como un servicio que permitiera a los docentes entregar conocimientos a los alumnos de manera no presencial. Durante el año 2002, implementó la Carrera de Administración Pública, la que por primera vez se dictó en la modalidad de Educación a Distancia. En ella los estudiantes recibieron los mismos contenidos docentes que los alumnos presenciales, además de material didáctico especialmente preparado. Cuentan también con medios de apoyo como Internet (a través de una plataforma) y tutorías por medio de líneas telefónicas especialmente habilitados para tales efectos. Todo lo anterior combinado con un equipo multidisciplinario, y la realización de tutorías remotas permanentes, junto con tutorías y evaluaciones presenciales, que aseguran un adecuado nivel de exigencia académico. En su primer año (2003) la Carrera de Administración Pública a Distancia ha habilitado locales de examinación en once ciudades del país, ofreciendo una cobertura nacional al programa.

d. Formación Interactiva del Instituto Profesional DUOC-UC²⁹

Es un programa que desde hace un año permite iniciarse o profundizar en competencias laborales o temáticas de interés general, tratadas con una orientación tecnológica y práctica. Se desarrolla en un ambiente interactivo y colaborativo. Esta modalidad dota al alumno de total libertad para organizar su tiempo y lugar de aprendizaje, así como acrecienta su información gracias a numerosos recursos de búsqueda e interacción con alumnos y profesores. Este programa además articula una alianza entre la educación superior y la empresa privada (Diario El Mercurio) como fuente de información para sus alumnos.

e. Universidad Virtual-REUNA³⁰

Nace en 1999 y a partir del año 2002 transita hacia una mayor autosustentabilidad para abordar el mercado de la formación continua con una oferta competitiva real. En este escenario se adjudica un Proyecto FONDEF (Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico) con una duración de tres años que busca impulsar el fortalecimiento de la Educación a Distancia en las universidades chilenas. Se pretende en esta lógica robustecer las competencias internas de las universidades relativas al diseño, implementación y administración de actividades formativas soportadas por tecnologías de infocomunicación. Además de generar estándares de calidad que permitan tanto a desarrolladores como a usuarios, verificar la calidad de las ofertas educativas, así como también la creación de unidades de negocios que articu-

²⁸ Dirección de Capacitación y Formación Tecnológica, de la Universidad de Valparaíso, UVALPOVIRTUAL: <http://www.ualpovirtual.cl/index.php>

²⁹ Formación Interactiva del Instituto Profesional DUOC-UC <http://www.campusinteractivo.cl/>

³⁰ Universidad Virtual-REUNA: <http://www.uvirtual.cl>

len la oferta y la demanda a partir de un estrecho vínculo con la empresa privada.

f. Programa de educación a distancia, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile³¹

Este desafío comienza en el año 2002 y busca incorporar la modalidad a distancia en su quehacer educativo. Punto de partida de esta experiencia ha sido el Programa de Licenciaturas a Distancia para profesionales del área de la salud, En esta misma línea se inicia el Diploma de Gestión en Salud Ambiental. Durante el segundo semestre, se crea el Programa de Educación a Distancia “Medichi” que se encarga de la concepción, desarrollo y difusión de cursos y diplomados destinados a profesionales del sector salud.

1.5. Marco regulatorio acerca del funcionamiento de las actividades y programas de Educación Superior Virtual en Chile

En nuestra Constitución, el artículo 19 N° 10 consagra el Derecho a la Educación. Además en su inciso 4° establece que: «Corresponderá al Estado fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles...». Pese a ello, dicho documento no consigna la regulación de los sistemas de Educación Superior Virtual del país, aunque da cuenta en su artículo 19° N° 11 de la Constitución Política de 1980, que a todas las personas se les asegura «La libertad de enseñanza (que) incluye el derecho de abrir, organizar y mantener establecimientos educacionales». Lo anterior se completa con la afirmación de que “La libertad de enseñanza no tiene otras limitaciones que las impuestas por la moral, las buenas costumbres, el orden público y la seguridad nacional” y que la “enseñanza reconocida oficialmente no podrá orientarse a propagar tendencia político partidista alguna”³².

Con ello, evidenciamos que en Chile no existe un marco regulatorio para la Educación Superior Virtual. Así como tampoco existen instrumentos que permitan acreditar los estudios realizados bajo esta modalidad. Existe un vacío que requiere ser llenado dado el escenario de creciente desarrollo que existe en este momento.

1.6. Tendencias y problemas del desarrollo de la Educación Virtual en el país

³¹ Programa de educación a distancia, Facultad de Medicina, de la Universidad de Chile: <http://mozart.med.uchile.cl/index.htm>

³² Ministerio de Educación de Chile, MINEDUC (2002). *Legislación básica sobre descentralización educacional*. <http://www.mineduc.cl/sistema/legislacion.htm>

Hoy enfrentamos nuevas y crecientes demandas de formación, distintas de aquellas que han constituido el quehacer tradicional. Los cambios generados por las NTIC suscitan la necesidad de contar con nuevas herramientas que permitan aumentar la eficacia y la eficiencia de los procesos de enseñanza, tanto en la formación que conduce a un título profesional, así como en la formación continua.

Identificamos dos situaciones: en primer lugar, la incorporación de las NTIC como apoyo a la docencia, escenario en el que algunos aspectos se virtualizan, fundamentalmente el trabajo colaborativo y el acceso a recursos disponibles en la red. En una segunda fase de este proceso se virtualizan la mayoría, o bien todos los procesos docentes, destinados fundamentalmente a la formación continua.

Más allá de los datos obtenidos por la encuesta efectuada, y haciendo análisis cualitativo de las experiencias de virtualización, podemos apreciar que el uso de la tecnología es aún muy básico. Así entonces podríamos afirmar que se replican las mismas metodologías utilizadas durante los últimos 50 años, pero con apoyo de tecnologías. Prueba de ello es que en los sitios web de estos cursos «virtualizados» encontramos principalmente documentos digitalizados y abundante información de tipo administrativa.

En el caso de la incorporación de las TIC como apoyo a la docencia, el problema yace en el desconocimiento de cómo utilizarlas en metodologías de enseñanza innovadoras. Las tecnologías están disponibles pero no existe una innovación en los métodos educativos que permitan aprovecharlas de manera efectiva. La tecnología es subutilizada, reservándose únicamente para entregar información o como puente comunicacional entre profesores y estudiantes.

Cuando enfrentamos la virtualización total de los procesos docentes, (fundamentalmente para impartir formación continua, especialización y postítulo) el escenario muestra bajo nivel de desarrollo. No existen instituciones (salvo contadas excepciones), que tengan un proceso sistemático para implementar la oferta de especialización y/o actualización de un modo virtual y que se caractericen por propuestas propias dentro de áreas de formación consolidadas. Lo común son iniciativas nacidas para responder a requerimientos específicos, que no cuentan con buenas estructuras para asegurar el éxito de los procesos de seguimiento pedagógico y administrativo que la Educación Virtual requiere.

Las causas de esta situación las encontramos en la falta de conocimiento especializado relativo a la educación a distancia, defectos en la implementación desde lo pedagógico y lo organizacional; además de creencias

erróneas en cuanto al bajo costo que supone y la aplicación de economías de escala mal adaptadas.

Pese a este aparente pesimismo, hoy existen iniciativas tendientes a cubrir esta brecha. Entre ellas, el proyecto de Universidad Virtual que busca el desarrollo de competencias en esa línea³³ junto a diez universidades tradicionales del país.

En Chile hace dos años atrás imperaba la tendencia a virtualizar en distinto grado, sin contar con lineamientos claros acerca de sus reales alcances. Luego derivamos a la incorporación efectiva de la tecnología, pero sin una apuesta metodológica que garantizara el éxito en la utilización de estos medios. Hoy nuestras proyecciones apuntan a logros más realistas: sabemos que transitamos en delicado equilibrio por una larga vía.

1.7. Propuestas para mejorar la educación a distancia: introducción y uso de NTIC y su articulación con los medios educativos ya existentes

En investigación y desarrollo. Acabar con la endémica adopción de modelos y tecnologías de países desarrollados para ser aplicados en nuestras realidades. Cuidarnos de verificar la procedencia de la información; hoy en día cualquier “experto” puede “recrear”, sin una reflexión previa, experiencias pertenecientes no solo a otros contextos educativos, sino principalmente a otras realidades nacionales. Debemos destinar recursos para buscar y adaptar alternativas que realmente sean adecuadas y pertinentes para nuestros contextos culturales, tecnológicos, sociales y económicos, de manera que ello nos permita generar un conocimiento propio que nos haga avanzar de manera sostenida.

Generación de competencias

Hoy son escasos los recursos humanos con competencias en el diseño pedagógico. Por ello debemos mejorar sustancialmente la oferta de este tipo de profesionales. La virtualización requiere de expertos en diversas disciplinas que puedan implementar procesos pedagógicos significativos sobre tecnología.

Cambio real de paradigma

Gran parte de las disyuntivas que sobrelleva la virtualización en la Educación Superior no son muy diferentes de las que aquejaban a los teóricos de la educación hace ya décadas. Aparentemente se trataría de las mismas dificultades, pero sin tecnología. Pese a haber avanzado verdaderamente en la utilización de NTIC, aún como continente estamos sujetos a modelos de en-

³³ Más información acerca de este proyecto en el punto 2.4. Iniciativas y proyectos en preparación, de este informe.

señanza directivos y academicistas, entornos donde no hay real espacio para construir aprendizajes significativos. Tal vez este sea, precisamente, el próximo paso hacia el desarrollo de nuestros países en materia de virtualización: dejar de pensar en el aprovechamiento de las tecnologías para la educación y empezar a trabajar en la Educación Virtual.

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN ECUADOR

Juan Carlos Torres

Introducción

La educación a distancia en Ecuador nació en el año 1976 con una sola universidad pionera y desde entonces ha servido como instrumento de profesionalización a miles de ecuatorianos que sin necesidad de abandonar sus poblaciones habituales han podido acceder a educación superior de calidad. A la fecha el 72% de Universidades cuenta con algún tipo de programa a distancia, lo que muestra la aceptación y demanda que la educación a distancia ha experimentado.

Esa misma educación a distancia ha evolucionado y actualmente algunas Universidades la ofrecen con el apoyo de tecnologías, si bien son escasas, se espera un crecimiento significativo a medida en que el Internet incremente su tasa de penetración, y conforme las universidades adopten las nuevas formas de hacer educación a distancia de calidad, y en la medida en que se proyecten y se adapten a las tendencias de este nuevo siglo, lo que les permitirá seguir vigentes.

Con motivo de contribuir al estudio que lleva el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC, en Ecuador, se ha emprendido en el desarrollo de un diagnóstico que nos muestre el trabajo realizado hasta la fecha por parte de las Universidades Ecuatorianas en lo referente a educación a distancia basada en tecnologías.

El presente documento reúne información referente a la situación de la Educación a Distancia Apoyada por Tecnologías de la Información en el Ecuador, su evolución, situación actual y las perspectivas de desarrollo que mues-

tra, también analiza el marco legal que regula la educación a distancia y su estado actual, por lo que se lo puede considerar un referente de las actividades educativas en nuestro país.

Objetivos

Objetivo General

Conocer la situación de la educación a distancia apoyada por tecnologías de la información, su problemática y perspectivas de desarrollo futuro en el Ecuador.

Objetivos específicos

- Determinar el avance que ha tenido la educación virtual en el Ecuador.
- Conocer el estado de la infraestructura de Internet del Ecuador y sus Universidades.
 - Conocer el estado actual del marco legal de la Educación Superior a Distancia en Ecuador.
 - Determinar los estándares o lineamientos de acreditación y validación de la calidad de los programas académicos a distancia.
 - Determinar las perspectivas de desarrollo de la educación virtual en el Ecuador.

Ficha Técnica

La totalidad de universidades consideradas por el CONESUP como legalmente constituidas es de 54, a cada una de las cuales les fue enviado el cuestionario del anexo 1. Este cuestionario tenía por objetivo recabar la información para la elaboración de la presente investigación.

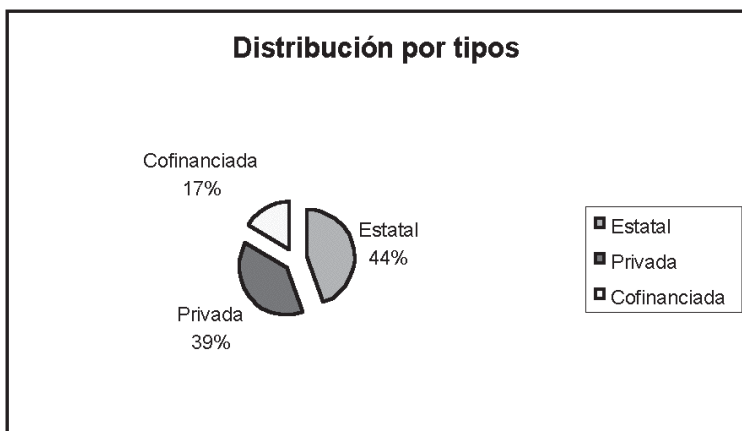
El número de universidades que respondieron fue de 25, lo que equivale a un 46% del total de la población.

Datos Generales

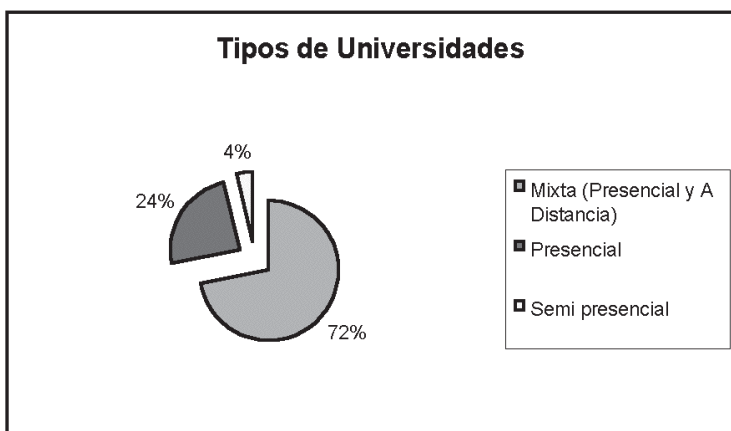
Ecuador cuenta con un total de 54 Universidades y Escuelas politécnicas legalmente reconocidas, de las cuales 24 son financiadas por el estado, 21 autofinanciadas y 9 cofinanciadas por el estado.

De las universidades participantes en el estudio , el 72% mantiene algún

Fuente: Secretaría Técnica Administrativa CONESUP



tipo de programa a distancia; el 24% es solo presencial y el 4% semipresencial.



1. Primeras Universidades a Distancia en el Ecuador

Sin necesidad de tratar el contexto mundial de la historia de la educación a distancia, en Ecuador se remonta a los años 70 en los que se impartía educación secundaria a través de las denominadas "escuelas radiofónicas"; sin embargo la educación a distancia tal como se concibe hoy en día, se remonta al año 1976 cuando la Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL crea La Modalidad Abierta e inicia sus labores en octubre de ese mismo año, con el propósito de atender a un amplio sector del Magisterio Nacional (profesorado de secundaria) que no había podido acceder a la educación universitaria.

Nace con los institutos de Ciencias Pedagógicas y Ciencias Básicas y la

oferta académica de las especialidades de: Pedagogía (940), Matemáticas (251), Física (24) y Química (58); en esta oportunidad se alcanzó una matrícula total de 1273 alumnos.

En el siguiente ciclo abril-agosto de 1977, la matrícula disminuye a 656 alumnos, esto se explica por qué la metodología de trabajo y las exigencias propias del sistema no permitieron aprobar a todos los que se matricularon por primera vez; a esto se suman las críticas y campañas de desprestigio desplegadas por universidades presenciales de la región sur, que por desconocimiento de la validez, seriedad y exigencia de la educación a distancia, desconfiaban de la calidad de los estudios. Sin embargo, y a pesar de los comentarios malintencionados, a finales de este mismo año (1977) se logró organizar ya 33 centros asociados, en 17 provincias de las 21 que en ese entonces tenía el país.

La metodología de expansión de la UTPL a través de centros universitarios asociados, fue muy importante al punto de permitir que otras universidades incursionen en actividades a distancia, tal es el caso de la Escuela Superior Politécnica del Ejército, con quien la UTPL abrió un centro asociado en el año 1985, el mismo que funcionó hasta el año de 1988 fecha en que la ESPE inicio sus actividades como Universidad a Distancia de forma independiente, siendo de esta forma la segunda universidad Ecuatoriana en ofertar educación a distancia.

2. Internet y la infraestructura en el Ecuador

2.1. La situación del país

Ecuador es uno de los países con un índice de penetración de Internet más bajos en América Latina, sin embargo en los últimos tres años, tanto la oferta como la demanda han crecido de forma sostenida. Este fenómeno se debe principalmente a la globalización de la tendencia del Internet y a su utilización en la empresa e industria Ecuatoriana, a las universidades, principalmente a las empresas proveedoras de acceso a Internet y a las empresas de telefonía fija que en los últimos años han digitalizado gran parte de su infraestructura.

El servicio telefónico se presta a través de tres operadoras telefónicas: ANDINATEL S.A., PACIFICTEL S.A. y ETAPA. Estas tienen los derechos para administrar, operar y explotar en régimen de exclusividad temporal y regulada, todos los servicios de telefonía fija local, nacional e internacional, alámbricos e inalámbricos.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el índice de densidad telefónica a Diciembre del año 2002.

Fuente: Andinatel S.A. (Datos provisionales), Pacifictel S.A. y Etapa

	Líneas principales			Líneas en Centrales	Centrales	Población	Densidad Telefónica	Digitalización (%)	
	Abona- dos	Servicio	Teléfonos públicos	Total					
Diciem- bre									
2002	1.396.920	10.312	4.991	1.412.223	1.689.084	220	12.415.022	11,38%	96,39%

El índice de penetración de Internet ha experimentado un crecimiento significativo en menos de un año, a continuación se presentan dos cuadros, el primero de ellos con datos obtenidos en Enero de 2002 y el segundo cuadro con datos de Noviembre del 2002, en los que se evidencia un gran crecimiento de 0,76%.

Datos actualizados a Enero del 2002

Fuente: <http://supertel.gov.ec>

TIPO DE USUARIO	NÚMERO DE USUARIOS REPORTADOS	Promedio de usuarios que acceden a Internet por cada cuenta	Total estimado de abonados de Internet
USUARIOS PERSONALES (i)	83.561	3	250.683
USUARIOS CORPORATIVOS	2.633	30	78.990
TOTAL	86.194	TOTAL	329.673
		Habitantes del País	13.250.000

(i) Es el número de usuarios o cuentas individuales de Internet (dial up) registradas y reportadas a la Superintendencia por las operadoras autorizadas de valor agregado

Densidad estimada de penetración de Internet x cada 100 Hab.

2,49

Datos actualizados a Noviembre del 2002

Fuente: <http://supertel.gov.ec>

TIPO DE USUARIO	NÚMERO DE USUARIOS REPORTADOS	Promedio de usuarios que acceden a Internet por cada cuenta	Total estimado de abonados de Internet
USUARIOS PERSONALES (i)	87.794	3	263.382
USUARIOS CORPORATIVOS	5.597	30	167.910
TOTAL	93.391	TOTAL	431.292
		Habitantes del País	13.250.000

(i) Es el número de usuarios o cuentas individuales de Internet (dial up) registradas y reportadas a la Superintendencia por las operadoras autorizadas de valor agregado

Densidad estimada de penetración de Internet x cada 100 Hab.

3,25

Los valores en la cantidad de habitantes del país en los datos de telefonía e Internet son propios de las fuentes, esta diferencia podría estar originada por los fenómenos migratorios que Ecuador experimenta permanentemente.

Por su parte el número de empresas proveedoras de acceso a Internet (ISP) a llegado a la cifra de 39, que en muy significativo en relación al tamaño de la población y del país.

Las empresas proveedoras, y el detalle de sus usuarios se presentan en el anexo 3.

Adicionalmente, la Agenda Nacional de Conectividad impulsada por el gobierno tiene por objetivo desarrollar la infraestructura para asegurar el acceso de personas a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC, para hacer partícipes de los beneficios de la sociedad del conocimiento, en todo el territorio.

Esta agenda nacional tiene algunas iniciativas, a corto plazo, entre ellas:

- Establecimiento de una tarifa plana (Una sola tarifa por telefonía y acceso) para acceso a Internet, esta tarifa incluirá los valores de telefonía y acceso

- Licitación de tecnologías de acceso inalámbricas para la última milla.

- Implementación y regulación de la tecnología IEEE 802.11, la misma que permite velocidades de 11Mbps y distancias de hasta 25 Kilómetros.

- Regulación del ingreso al Punto de acceso a la red (NAP) ecuatoriano a fin de reducir los tiempos de respuesta entre los sitios locales.

- Eliminación de los aranceles de importación de Hardware

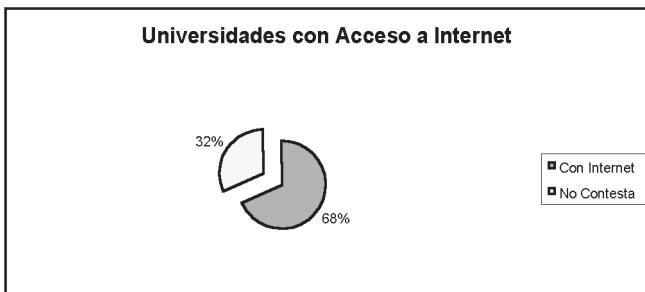
El trabajo en este frente ya se ha iniciado y se esperan los primeros resultados dentro del corto plazo.

Los datos presentados y la tendencia creciente de acceso hacen prever un futuro interesante para el desarrollo de la infraestructura, lo que permitirá un mayor porcentaje de la población con acceso a Internet y por ende a todas las posibilidades que presenta.

2.2. Infraestructura Universitaria

La infraestructura de acceso a Internet de las Universidades es aceptable, aunque un porcentaje significativo no contesta (32%) y se podría presumir que no poseen.

El 68% cuenta con enlaces que van desde los 64 Kbps hasta 1,5 Mbps, dos universidades ofrecen servicios de ISP (proveedores de acceso a Internet) y



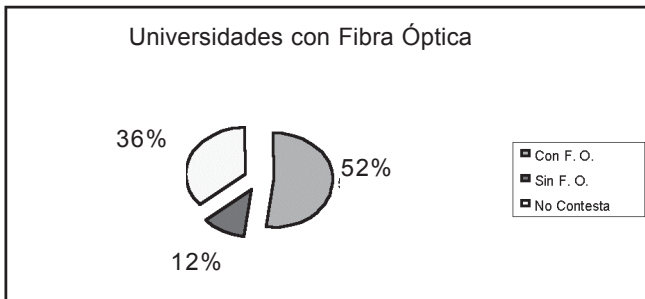
cuentan con una cartera de clientes significativa.

Todas las universidades con acceso a Internet cuentan con servidores de Internet y correo electrónico, lo que garantiza su presencia en la red con sus respectivas páginas web, el número de servidores va desde uno hasta 5, dependiendo del número de estudiantes con que cuentan.

En cuanto a la infraestructura interna, el 52% de los consultados cuenta con fibra óptica, especialmente aquellos que proporcionalmente cuentan con mayor número de estudiantes y por lo tanto la carga de trabajo en sus redes internas es mayor.

En cuanto a la utilización de recursos virtuales como:

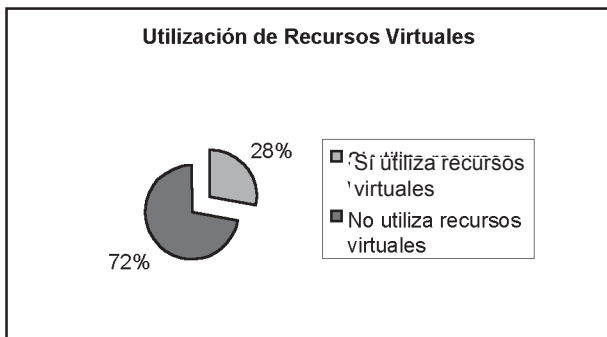
- Inscripción, Administración



- Pagos
- Video Conferencia
- Biblioteca Virtual
- Campus Virtual
- WWW

Las universidades en su mayoría no los utilizan.

Si consideramos que el 68% de las universidades cuenta con acceso a Internet, esto significa que un 40% no están aprovechando debidamente to-



das las posibilidades que nos ofrece la red y por lo tanto privando de servicios y posibilidades educativas a sus estudiantes.

3. La Educación Virtual y sus inicios

Sobre educación virtual en Ecuador, no se puede hablar demasiado, las experiencias de las Instituciones Universitarias Ecuatorianas han sido escasas, ya sea por las condiciones tecnológicas del país, como por la demanda casi inexistente de educación mediada por tecnologías.

Es necesario diferenciar entre educación virtual o en línea en la que el desarrollo de los programas es completamente a través de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones (NTIC's) y educación a distancia tradicional o semipresencial con apoyo de las NTIC's.

En Ecuador la aplicación de tecnologías en el desarrollo de programas académicos inició en el año 1999 y se fortaleció en los años posteriores, para en el año 2002 ya contar con ofertas de formación continuada y de pregrado completamente en línea.

3.1. Programas académicos a distancia y semipresenciales con apoyo de Internet

En Ecuador se han tenido experiencias de programas a distancia y semipresenciales con apoyo de Internet (y las posibilidades que implica) desde el año 2001, tal es el caso de la Universidad Técnica Particular de Loja UTPL que ha ofertado tres programas de Diplomado con apoyo de tecnología, estos programas son de tipo semipresenciales: con un componente a distancia y con un componente de videoconferencias gracias a su red de videoconferencia satelital con unidades de recepción en 23 ciudades.

En ese mismo año la Escuela Superior Politécnica del Ejército ESPE realizó el lanzamiento de carreras de pregrado a distancia con apoyo del Internet.

En el año 2001 y 2002 la Universidad de las Américas UDLA también ofertó un programa de pregrado y uno de especialización con apoyo de tecnología.

A pesar de no haber participado en el estudio, es importante destacar la iniciativa de la Universidad San Francisco de Quito USFQ que cuenta con ocho carreras mediadas por tecnologías, cada carrera se forma de cursos y cada curso requiere de una carga de trabajo de 45 horas, de las cuales 9 son presenciales al igual que las evaluaciones.

Desde el año 2000 han sido estas cuatro las universidades que han trabajado en iniciativas de incorporar las NTIC's a programas académicos semipresenciales, estas experiencias, aunque aisladas han contribuido a la consolidación de la educación a distancia en general y ha mostrado las ventajas de la aplicación de la tecnología a la educación.

Las áreas del conocimiento a las que se pertenecen los programas han sido principalmente Educación, Tecnología y Administración y Comercio.

3.2. Programas académicos completamente en línea

En el caso de programas académicos completamente en línea en el año 1999 la UTPL lanzó un curso de “Lectura Comprensiva de Inglés para Médicos” en una plataforma montada sobre Lotus Notes, el curso tuvo poca acogida y una duración de dos meses. Para el año 2002, esta misma universidad ofertó un total de 30 cursos y una carrera universitaria sobre un campus virtual.

Otra iniciativa importante es la de la Universidad Tecnológica Equinoccial UTE que también cuenta con dos programas de pre-grado en las áreas de Tecnología y Administración y Comercio.

En el siguiente cuadro se resumen todas las ofertas académicas

4. Prolemática de la Educación Virtual

Año	Área del conocimiento	Nivel	Modalidad	Plataforma	Nombre	Tipo de Institución
1999	Humanidades	Ed. Continua	Virtual	Lotus Notes	UTPL	Privada
2002	Ciencias Sociales	Pre-grado	Virtual	Idea Solutions		
2002	Humanidades, Técnica, Ciencias, Administración y Comercio	Ed. Continua	Virtual	Idea Solutions		
	Tecnología	Pre-grado	Virtual	Propia	UTE	Privada
	Administración y Comercio	Pre-grado	Virtual	Propia		
	Educación	Pre-grado	Mixto	Propia	ESPE	Estatal
	Tecnología	Pre-grado	Mixto	Propia		
	Administración y Com	Pre-grado	Mixto	Propia		
2001		Diplomado	Mixto	Learning Space	UDLA	Privada
2002		Pre-grado	Mixto	Learning Space		

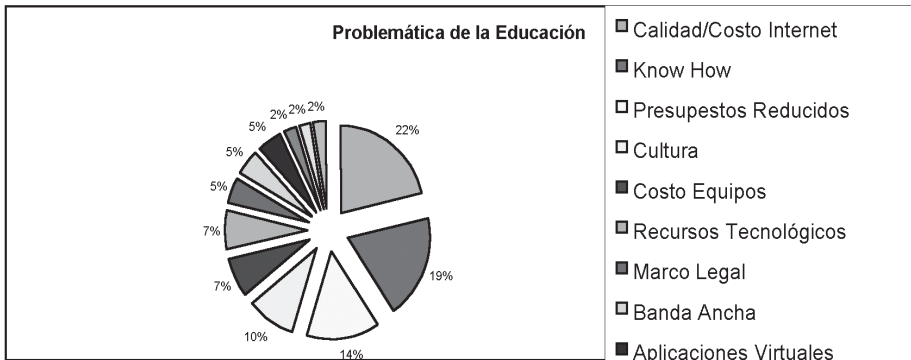
en el Ecuador

Desde la visión que se pretende dar a este trabajo, los factores que actualmente frenan el rápido desarrollo de la educación virtual son dos:

- Recursos de las universidades
- Cultura de la población

El primero pasa por escasos presupuestos que no permiten ni la inversión (en recursos tecnológicos) ni tampoco la investigación, esto retarda los procesos de incursión en nuevas tecnologías (Internet) en las universidades y su aplicación en procesos de formación; por otro lado está la incipiente cultura de uso de Internet de nuestra sociedad, que le impide conocer las ventajas de una educación sin barreras (tiempo / espacio) que puede ampliar las posibilidades de desarrollo profesional.

Los resultados que muestran la opinión de las universidades que han co-



laborado con esta investigación, señalan que el principal problema es el costo y la calidad de los servicios de Internet y de las Comunicaciones en general con un 22%, la carencia de políticas como la de “tarifa plana” ahuyenta los potenciales usuarios de la red y limita sus posibilidades de expansión.

Otro factor que incide de forma determinante es la falta de conocimiento por parte de las Universidades respecto a los temas de Educación a Distancia y de la aplicación de tecnologías en su desarrollo (19%), esta falta de “Know How” es la causante de que no se aprovechen adecuadamente los recursos con los que se cuenta en las Universidades y que se impida el acceso de los estudiantes a servicios en línea relativamente fáciles de implementar.

La falta de presupuesto (14%) aparece en tercer lugar pero tiene una estrecha relación con los costos de la tecnología, quizá este sea un problema mucho más agudo para las Universidades privadas ya que ellas reciben un aporte mucho menor por parte del estado y deben cubrir aquel faltante con el cobro de pensiones o matrículas y con la participación en proyectos de diversos tipos (lo que es muy positivo).

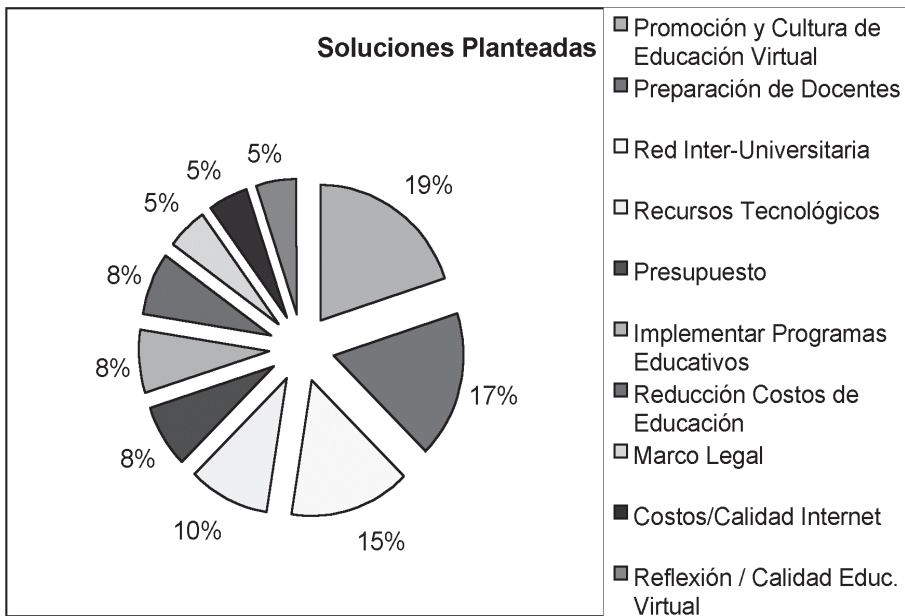
El factor cultura de uso de Internet fue considerado por el 10% de los participantes, este es un problema significativo, el navegar por la red no es parte de las costumbres y menos aún de las necesidades de la población. Son los profesionales, empresarios y estudiantes universitarios quienes en su mayoría integran el 3.25% de ecuatorianos que utilizan habitualmente el Internet. Esta cultura va en aumento y cada vez será mayor a medida que confluyan positivamente y se superen todos los factores involucrados, en ese sentido el Estado Ecuatoriano ha dado un gran impulso a su desarrollo a través de la Agenda Nacional de Conectividad.

El costo de los equipos y la carencia de recursos tecnológicos (cada uno el 7%), juntos representan el 14% y se relacionan estrechamente con los presupuestos universitarios, este es un problema que ha impulsado a las Universidades Ecuatorianas a salir del enclaustramiento en el que habían permanecido por décadas mientras el estado corría con todos sus gastos, este fenómeno es positivo porque a orientado su accionar universitario a la sociedad y a la formulación de proyectos y soluciones aplicables a la realidad, dándoles la posibilidad de convertirse en el motor que impulsa el desarrollo nacional.

Con poca significación aparecen problemas como la falta de un marco legal que regule las actividades universitarias a distancia, la falta de redes de colaboración universitaria, la estandarización de procesos (optimización de recursos) y la escasez y costo de aplicaciones virtuales (plataformas de aprendizaje).

En las soluciones que las mismas Universidades plantean, curiosamente no aparece en primer y segundo lugar la mejora de los presupuestos, sino la promoción de la Educación Virtual y el Internet con el fin crear cultura y fomentar su utilización; por otro lado aparece la necesidad de que las Universidades aprendan otra nueva forma de hacer educación como es: A distancia y aplicando medios tecnológicos.

Una iniciativa muy válida que ha sido recomendada por el 15% de las



Universidades participantes es la “*colaboración interinstitucional*” que permitirá intercambiar “Know How” y experiencias, con la gran ventaja de optimizar recursos de todo tipo. La conformación de una red inter-universitaria que trabaje efectivamente, o la participación de un ente estatal que coordine **realmente** el accionar universitario nacional es fundamental para operativizar las acciones que permitan difundir las experiencias que van desde aplicación de plataformas virtuales hasta la formación del profesorado, promoción y difusión.

Es importante destacar algunos criterios adicionales que entre otras cosas sugieren:

— Que el estado reduzca de alguna manera los costos de acceso a la tec-

nología, aspecto que de alguna forma ya se ha trabajado al eliminarse el arancel de importación al hardware

— Que el estado reduzca los costos de acceso a la educación superior a través de algún subsidio o fórmula por determinar

— Que se trabaje de manera urgente en un marco legal para acreditar la educación virtual, que inicialmente se está sometiendo a las regulaciones planteadas por el CONESUP para la educación a distancia tradicional

— Que se inicie un proceso de reflexión acerca de la educación virtual, sus ventajas y principalmente la calidad con la que deben contar estos procesos

5. El marco legal de la Educación a Distancia

De todas las Universidades participantes en el estudio, el 20% han manifestado que sus actividades se regulan en base a tres factores:

— Estatutos y Reglamento Propio

— Ley de Educación Superior

— Consejo Nacional de Educación Superior CONESUP

El organismo que regula las actividades de educación superior es el CONESUP, pero aún no emite un reglamento o regulación para los programas de educación a distancia.

La Constitución Política del Ecuador, en su Art. 74 estipula que la Educación Superior en el país será planificada, regulada y coordinada por el Consejo Nacional de Educación Superior, reconociendo así la actuación de este organismo dentro del sistema educativo superior.

En el Art. 77 del mismo cuerpo legal queda claramente estipulado que el Estado garantizará la igualdad de oportunidad de acceso a la educación superior, principio constitucional que concuerda ampliamente con el propósito fundamental de la formación superior a Distancia: Educación para todos, posibilidad de acceso a la educación de todos los ciudadanos.

La Ley de Educación Superior del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 77 de fecha 15 de mayo del 2000, en su Artículo 13, literal f) en lo que respecta a las atribuciones y deberes del Consejo Nacional de Educación Superior CONESUP, manifiesta que, éste fijará los lineamientos generales para las modalidades de educación semipresencial y a distancia, que deberán acreditar condiciones y niveles de calidad similares a los de la educación presencial. Estos lineamientos actualmente están siendo trabajados por una Comisión Especial, creada para el efecto y presidida por la Universidad Técnica Particular de Loja, designada por la Comisión Académica del CONESUP, en base a diferentes criterios de las diversas universidades que conforman el sistema de educación superior en el país.

La Universidad Técnica Particular de Loja, en su Estatuto Orgánico, el mismo que fuera aprobado por el Consejo Nacional de Educación Superior en sesión del 30 de enero del 2002, mediante Resolución No. RCP-S2-R050-02,

en el Art. 31, deja estipulado que las modalidades con las que brinda educación superior de pre y postgrado son: Presencial y Abierta y a Distancia con sus variantes: A distancia tradicional, Semipresencial y Virtual.

La educación Abierta y a Distancia es una práctica académica plenamente reconocida en Ecuador por los organismos de control del sistema. Está basada fundamentalmente en la función social que tiene, posibilitando el acceso a la educación superior a quienes por diversos motivos no puede hacerlo de otra forma. Su desarrollo, en consonancia con las tendencias contemporáneas, es tarea esencial que la institución universitaria debe acometer, para continuar ofreciendo su aporte al país.

6. Evaluación de la calidad de los programas académicos

El 16% de las Universidades manifiesta contar con criterios y herramientas de evaluación de la calidad propios que básicamente evalúan la retroalimentación del profesor, utilización de los recursos y manejo del Entorno Virtual de Aprendizaje EVA. Solo una universidad (4%) aplica las normas ISO 9000 a sus programas académicos.

La Universidad Técnica Particular de Loja evalúa principalmente lo siguiente:

1. Proceso de interacción estudiante-profesor

Calidad y cantidad de mensajes publicados en el área de anuncios del EVA

Tiempo de respuesta a las consultas de los estudiantes

Moderamiento de foros y debates incluidos en la planificación de los programas

Tiempo de dedicación diario (asistencia a clases “virtuales”)

2. Recursos

Cantidad y calidad de materiales adicionales que el profesor proporciona a los estudiantes durante el desarrollo del curso (Material no obligatorio)

Calidad de las guías didácticas (Material obligatorio)

Coherencia de las evaluaciones con los objetivos planificados para cada asignatura o curso

3. Dominio del EVA

Que mide las habilidades del docente para utilizar eficientemente las funcionalidades del Entorno Virtual de Aprendizaje

En general no se cuenta con un instrumento estándar para evaluar la calidad, sin embargo actualmente se está trabajando un proyecto denominado “Centro Virtual para el Desarrollo de Estándares de Calidad para la Educación Superior a Distancia”, patrocinado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID, las instituciones participantes como coordinadoras son:

- Universidad Técnica Particular de Loja, UTPL (Entidad ejecutora)
- Consorcio Red de Educación a Distancia, CREAD
- Asociación Iberoamericana de Educación Superior y a Distancia, AIESAD

Del proyecto participan como comité académico doce universidades de América (Norte, Centro y Sur) con experiencia en educación a distancia, junto a otros organismos interesados en el tema.

El proyecto se encuentra en desarrollo y en el mes de Febrero se desarrolló la Reunión Técnica, con la participación de expertos de toda América Latina y el Caribe, en donde se analizaron los estándares propuestos y se propusieron las mejoras que permitan hacerlos aplicables en las diferentes realidades universitarias.

A continuación se presenta un resumen del proyecto:

PROYECTO :

“Centro Virtual para el Desarrollo de Estándares de Calidad para la Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe”

El objetivo del Programa es el desarrollo de las bases para un sistema de acreditación y estándares de calidad para programas de educación superior a distancia en América Latina y el Caribe (Centro Virtual), y la realización de una validación preliminar de dichas bases mediante consultas y pruebas piloto.

Los objetivos son:

- Promover que las instituciones de enseñanza superior puedan mejorar, lanzar y administrar con éxito, programas de educación a distancia basados en la tecnología de la información, y
- Contribuir a la capacidad de los gobiernos para regular, evaluar y acreditar sus programas educativos a distancia.

Desarrollo de las bases de un Sistema de Estándares de Calidad

Un equipo de expertos analizará una muestra representativa de los cursos de educación superior a distancia actualmente disponibles en América Latina y el Caribe, sus estándares, infraestructura tecnológica, alcance de los mismos, contenido de la oferta de los cursos nacionales e internacionales y mejores prácticas en materias tales como sistemas de apoyo a los aprendizajes a distancia y logística de los cursos. Asimismo, analizará la demanda y los beneficios de un sistema de estándares de calidad para las universidades e instituciones del sector público y privado en la Región.

Basados en este análisis y a través de la elaboración de un documento de trabajo, el equipo de expertos propondrá estándares específicos, mediante los cuales, los cursos virtuales y a distancia de América Latina y el Caribe podrán ser evaluados. Se propondrá igualmente en

el documento un potencial marco regulador para la oferta de cursos virtuales de origen internacional con el fin de asegurar una educación en línea de calidad a las poblaciones latinoamericanas y caribeñas.

Este documento, sujeto a una serie de sucesivas consultas con los miembros del comité coordinador (direcciones ejecutivas de la UTPL, el CREAD, y el AIESAD), un equipo seleccionado por el comité coordinador compuesto de académicos (“Grupo Académico”) relevantes de instituciones especializadas y especialistas internacionales en la materia a través de las comunicaciones electrónicas.

El documento de trabajo será revisado durante la reunión técnica sobre estándares, descrita a continuación:

***REUNIÓN TÉCNICA:** Con el fin de perfeccionar y asegurar un sólido apoyo hacia el modelo de evaluación, será revisado y consolidado en una reunión técnica. En dicha reunión, los expertos, el equipo académico, el comité coordinador y especialistas internacionales discutirán el contenido del documento de trabajo; se sugerirán modificaciones al mismo, y se aprobará el documento para su publicación posterior. La mayor parte de las discusiones se concentrará en los estándares de calidad propuestos en el documento de trabajo revisado, los cuales serán los catalizadores para los intercambios en línea posteriores, entre especialistas en educación a distancia de Iberoamérica y el Caribe. Los estándares inicialmente propuestos podrán ser modificados, como producto de esta reunión.*

Después se procederá, a la identificación de las necesidades técnicas para la utilización de los estándares en el contexto de instituciones y programas específicos en América Latina. Las necesidades así identificadas serán el punto de partida para la creación de un sistema de comunicación en línea, dirigido a facilitar el aprovechamiento del modelo de evaluación por parte de usuarios tales como universidades, autoridades educativas e investigadores.

Creación del Prototipo de un Sistema de Comunicación

Se constituirá un equipo para el desarrollo de los instrumentos de comunicación y para el diseño de una base de datos que le permitirá a los usuarios comparar cualquier estándar propuesto, analizar la justificación para la inclusión de estándares, y analizarlos organizados de diversas maneras. De esta forma, los líderes educativos de un país o institución podrán indagar cómo los profesores de su país categorizan los estándares incorporados al modelo de evaluación, podrán evaluar comparativamente estos resultados con los producidos por instituciones o profesores de otros países y llevar a cabo varios tipos de contrastes entre las características de sus programas a distancia y los estándares de calidad. Este sistema de base de datos tomará en cuenta modelos de finalidad semejante ya existentes en aplicación en Estados Unidos y Europa, para la elaboración de un modelo de amplia aplicación por parte de los profesionales de América Latina y el Caribe.

Este sistema de comunicación proporcionará tanto formatos en línea (para las comparaciones y para la captura de información) y “discusiones interactivas”, que permitirá a los usuarios compartir comentarios relevantes para el uso y enriquecimiento del modelo de evaluación.

Se realizará una prueba piloto para verificar que el sistema es operacional, y puede ser instrumentalizado en cuatro instituciones de educación superior que tengan experiencia previa en oferta de cursos de educación superior a distancia. Durante este tiempo el técnico responsable analizará la retroalimentación recibida sobre la facilidad del uso del sistema y las sugerencias para extenderlo o revisarlo. El paso final será la puesta de la versión final del sistema a disposición de instituciones, gobiernos y educadores en el campo de la educación a distancia. Esto se facilitará mediante el acceso al mismo a través de un sitio público en Internet.

7. Programas en preparación y el futuro de la Educación Virtual en el Ecuador

Los programas que se planean ofertar en el futuro son significativamente mayores a los ya ofertados, un 28% de las Universidades ha pensado ya en iniciar diferentes programas virtuales a niveles de pregrado, posgrado y educación continuada. En el siguiente cuadro se muestran los diferentes programas planificados para el presente año.

(p) ‡ Pregrado (d) ‡ Diplomado / Especialización
(m) ‡ Maestría (ec) ‡ Educación continua

Año	Área de conocimiento	Nivel	Modalidad	Plataforma	Nombre	Tipo de Institución
2003	Ciencias	Pregrado	Virtual	Idea Solutions	UTPL	Privada
2003	Tecnología	Pregrado	Virtual	Idea Solutions	UTPL	Privada
2003	Administración y C	Pregrado	Virtual	Idea Solutions	UTPL	Privada
2003	Ciencias Sociales	Diplomado	Mixto	Sistema de VC	UTPL	Privada
2003	Humanidades	Diplomado	Mixto	Sistema de VC	UTPL	Privada
2003	Administración y C	Diplomado	Mixto	Sistema de VC	UTPL	Privada
2003	Administración y C	Maestría	Virtual	Idea Solutions	UTPL/JIU	Privada
2003	Educación	Pregrado	Virtual	Propia	ESPE	Estatal
2003	Tecnología	Pregrado	Virtual	Propia	ESPE	Estatal
2003	Administración y C	Pregrado	Virtual	Propia	ESPE	Estatal
2003	Administración y C	Diplomado	Virtual	Propia	ESPE	Estatal
2003	Agropecuaria	Maestría	Virtual	Propia	ESPE	Estatal
2003	Administración y C	Maestría	Virtual	Propia	ESPE	Estatal
2003	Tecnología	Pregrado	Virtual	Propia	UCSG	Privada
2003	Educación	Pregrado	Mixto	Propia	UCSG	Privada
2003	Administración y C	Pregrado	Mixto	Propia	UCSG	Privada
2003	Administración y C	Ed. Continúa	Mixto	Propia	UCSG	Privada

2003	Ciencias Sociales	Pregrado	Mixto		UIE	Privada
2003	Agropecuaria	Maestría	Mixto		UIE	Privada
2003	Ciencias Sociales	Maestría	Mixto		UIE	Privada
2003	Educación	Pregrado	Mixto	UniverSite	UPS	Cofinanciada
2003	Educación	Maestría	Mixto	UniverSite	UPS	Cofinanciada
2003	Tecnología	Pregrado	Virtual	Propia	UTE	Privada
2003	Administración y C	Pregrado	Virtual	Propia	UTE	Privada
2003	Educación	Diplomado	Virtual	LICUS	UNL	Estatal
2003	Educación	Maestría	Virtual	LICUS	UNL	Estatal
2003	Ciencias de la salud	Maestría	Virtual	LICUS	UNL	Estatal
2003	Ciencias Sociales	Pregrado	Virtual	LICUS	UNL	Estatal
2003	Humanidades	Pregrado	Virtual	LICUS	UNL	Estatal

UNIVERSIDAD	SIGLAS	VIRTUALES	MIXTOS
Universidad Técnica Particular de Loja	UTPL	3(p),3(d), 1(m)	
Escuela Superior Politécnica del Ejército	ESPE	3(p), 1(d), 2(m)	
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	UCSG	1(p)	2(p),1(ec)
Universidad Internacional del Ecuador	UIE		1(p),2(m)
Universidad Politécnica Salesiana	UPS		1(p), 1(m)
Universidad Tecnológica Equinoccial	UTE	2(p)	
Universidad Nacional de Loja	UNL	2(p), 1(d), 2(m)	

Si bien los programas académicos que se preparan para el presente año son escasos, se observa una tendencia creciente ya sea a nivel de número de programas como de universidades. Los programas se incrementan en un 170% (de 10 a 27) y las instituciones en un 50% (de 4 a 6).

El futuro de la educación y sus posibilidades de crecimiento se ven alentadoras, como argumento se presentan los siguientes factores:

- Aceptación por parte de las Universidades de la tendencia Global de ofertas de formación en línea y su disposición a emprender programas académicos innovadores y apoyados por tecnología
- Iniciativas de la agenda nacional de conectividad, que a corto y mediano plazo plantea dar facilidades técnicas y económicas para acceder a la red
- Tendencia a la reducción de costos de tecnología

Que al ser conducidos debidamente sus resultados están orientados a fomentar el uso de Internet y de los programas educativos virtuales, esto hace prever que a mediano plazo la tasa de penetración de Internet será significativamente mayor a la actual y por lo tanto las Universidades y Empresas verán ampliar su demanda de educación y capacitación por medios virtuales (e-learning).

Otro síntoma positivo es la disposición de las Universidades para ofertar programas a distancia, según se observa en el cuadro, el porcentaje de universidades que cuentan con programas a distancia es muy significativo, esto marca una tendencia y crea competencia lo que implica mejoras en la calidad de los programas y los recursos que se utilizan.

8. Conclusiones

Las siguientes son las conclusiones a las que se puede llegar luego de analizar la información recogida en el presente estudio:

— La cultura de uso de Internet y su tasa de penetración han incidido en el lento desarrollo de la educación a distancia mediada por tecnologías en Ecuador.

— El 72% de las universidades ecuatorianas ofrecen programas a distancia y semipresenciales y con tendencia creciente, lo que nos lleva a pensar que en algún momento (mediano plazo) todas las universidades o su gran mayoría ofrecerán estudios a distancia y en la medida de sus posibilidades las fortalecerán con componentes virtuales.

— La oferta de programas de prestigiosas universidades internacionales obliga a la universidad ecuatoriana a repensar su accionar y a establecer alianzas académicas que le permitan aprovechar experiencias e infraestructura.

— La cultura de acceso a Internet y uso de la tecnología es creciente y se verá fortalecida con los primeros resultados de la aplicación de la Agenda Nacional de Conectividad.

Información sobre el autor

Juan Carlos Torres

Formación:

Ingeniero en Informática

Doctorando del programa Sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la Universidad Abierta de Cataluña.

Experiencia:

Ha trabajado en desarrollo de software de gestión y software educativo, en el área de Telecomunicaciones en la implementación de una red de video conferencia satelital con fines educativos en 21 ciudades en el país, docente investigador presencial y a distancia en el área informática durante cinco años, supervisión y desarrollo de material educativo para educación en línea, capacitación de docentes para enseñanza en línea, ha participado como moderador y conferencista en varios eventos internacionales sobre educación y nuevas tecnologías diferentes países, actualmente se desempeña como director de la Modalidad Virtual de Educación a Distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja en Ecuador.

LA VIRTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

Estudio realizado por la Asociación Nacional de Universidades
e Institutos de Educación Superior (ANUIES)

Coordinado por: Alejandra Ortiz Boza (*)

con la colaboración de:

Adriana Enríquez Álvarez

Carlos Zavala Hernández

Elsa Bernal López

Gabriel Lomelí Silva

Jesús Francisco Estévez García

María Yolanda González Contreras

Natalia Tenorio Tovar

I. Presentación

El Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, IESALC y la UNESCO realizan un estudio sobre la educación superior virtual en América Latina y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, recibió la invitación a participar en él para conformar el capítulo México. Cabe señalar que si bien la propuesta del IESALC fue en el sentido de dar a conocer el estado que guarda la universidad virtual en este país, el estudio orienta sus propósitos particularmente a la virtualización de los procesos en la educación superior en general, es decir, al impacto que la incorporación de las nuevas tecnologías de comunicación e información (NTCI) ha tenido en todos los ámbitos del quehacer

(*) Consultores de IESALC

universitario y no sólo en la generación y puesta en línea de una oferta educativa.

El presente documento constituye un resumen de los principales datos del estudio realizado en México.

Con el fin de mostrar cómo se inserta la educación a distancia, partimos de presentar un panorama general de la educación superior mexicana.

1.1 Sistema de Educación Superior en México

Por su régimen jurídico, las instituciones de educación superior (IES) mexicanas pueden constituirse en Instituciones públicas y particulares. Clasificándose en cinco grandes grupos: Subsistema de universidades públicas; subsistema de educación tecnológica; subsistema de instituciones particulares; subsistema de educación normal y subsistema de otras instituciones públicas. La Secretaría de Educación Pública (Ministerio), atiende a estos subsistemas a través de dos Subsecretarías, la de Educación Superior e Investigación Científica y la de Educación e Investigación Tecnológica.

1.2 La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES

La ANUIES es una Asociación no gubernamental, de carácter plural, que agremia a las principales instituciones de educación superior del país, cuyo común denominador es su voluntad para promover su mejoramiento integral en los campos de la docencia, la investigación y la extensión de la cultura y los servicios.

La Asociación está conformada por 138 universidades e instituciones de educación superior, tanto públicas como particulares de todo el país, que atienden al 80% de la matrícula nacional de alumnos que cursan estudios de licenciatura y de posgrado.

Desde su fundación en 1950, ha participado en la formulación de programas, planes y políticas nacionales, así como en la creación de organismos orientados al desarrollo de la educación superior mexicana.

Tal y como lo señala en su misión, la ANUIES orienta sus actividades con el fin de: “contribuir a la integración del sistema de educación superior y al mejoramiento integral y permanente de las instituciones afiliadas en los ámbitos de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura, en el contexto de los principios democráticos, de pluralidad, de equidad y de libertad” así

como de «Articular y representar los intereses académicos y administrativos de sus afiliadas ante las instancias de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial en los ámbitos federal, estatal y municipal y ante los organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros, relacionados con la educación superior».

1.3 Antecedentes de la Educación a Distancia en México.

México cuenta con más de cincuenta años de experiencia en materia de educación a distancia en diversos niveles e instituciones educativas. Como ejemplo de lo anterior está la creación, en 1947, del Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, considerado como el primer esfuerzo en México y en América Latina de educación a distancia.¹

1.4 Plan Maestro de la Educación Superior Abierta y a Distancia. Estrategias y propuestas. (Red Nacional de Educación a Distancia, nodos regionales y Diagnóstico Nacional)

En México, la reflexión sobre la Educación Superior Abierta y a Distancia reconoce el enorme potencial de ésta para coadyuvar a los grandes desafíos de la educación superior: cobertura y calidad. Conscientes de ello, las instituciones educativas de este nivel afiliadas a la ANUIES, han impulsado acciones tendientes al desarrollo, fortalecimiento e integración de las modalidades alternativas (educación abierta, a distancia, virtual, en línea...) reconociendo la importancia del trabajo conjunto y de la colaboración para alcanzar mayores logros e impacto.

Es así que desde 1998, se inician varias acciones en ese sentido, acciones que han dado importantes resultados, uno de ellos ha sido la elaboración y puesta en marcha del *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia*. La importancia de este documento radica particularmente en el hecho de que en él se plantean líneas estratégicas para el desarrollo de las modalidades alternativas en educación superior que inciden en tres niveles: la institución, la región geográfica² y el país.

Las propuestas consideran la diversidad de las IES mexicanas y, en esa medida, reconoce sus experiencias y aportes así como a aquéllas que recientemente empiezan a considerar la posibilidad de incursionar en estas modalidades.

¹ Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia, Líneas estratégicas para su desarrollo, pág. 12, ANUIES 2001.

² La ANUIES opera sus programas y planes de trabajo a partir de la regionalización del país agrupando en seis Consejos Regionales a las distintas IES afiliadas.

I.5 Red Nacional de Educación Superior a Distancia

Aprobado el *Plan Maestro*, el acuerdo general de los titulares de las IES fue trabajar conjuntamente en la constitución de una Red Nacional de Educación Superior a Distancia integrada por seis nodos regionales³. Cada nodo avanza atendiendo a su propio contexto y contribuye a la articulación de las estrategias nacionales expresadas en el Plan. Así, desde la puesta en marcha de las líneas de acción regional, se trabaja en propuestas específicas de incidencia nacional tales como: formación de formadores para la educación alternativa, indicadores para la evaluación y la calidad, lineamientos para un marco normativo y estándares mexicanos para la transferencia de cursos en línea, entre otras.

I.6 De la Universidad Virtual hacia la construcción de un Sistema Virtual para la Educación Superior

El Sistema Virtual para la Educación Superior, SIVES, es un proyecto que tiene como antecedente el Programa “Universidad Virtual” propuesto por la ANUIES como uno de los catorce señalados en su documento rector *La Educación Superior en el Siglo XXI*⁴.

La “Universidad Virtual” fue concebida, en un principio, como un organismo nacional que formara parte del sistema de educación superior del país, en donde las instituciones de educación superior lo complementarían con infraestructura, laboratorios, gestión administrativa etc, y que diera respuesta inmediata a la necesidad de educación permanente, de actualización y de cobertura a la fuerte demanda educativa de nivel superior con la que el país se enfrentará en unos años. La estrategia fundamental era la convergencia de una oferta educativa que ya se generaba en las IES afiliadas y que era susceptible de ofrecerse a nivel nacional vía las NTCl.

Sin embargo un proyecto de Universidad Virtual no fue suficiente, ya que su visión se orientaba más a la creación de una instancia o institución de educación virtual que a la creación de un organismo red de colaboración institucional, en el cual la participación de cada institución permite su fortalecimiento. Es importante señalar que, en el caso de México, el término “Universidad Virtual” fue poco aceptado en la medida en que se identifica también con modelos institucionales de educación a distancia basados en el uso de un tipo de tecnología en particular.

Así, se concibe el Sistema Virtual para la Educación Superior (SIVES) como una red de información y servicios en el que, bajo la figura de un gran portal,

³ Uno por cada Consejo Regional de la ANUIES.

⁴ La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas para su desarrollo. Una propuesta de la ANUIES, Ed. ANUIES. México, 1999

convergen diversos proyectos tanto públicos como privados en donde la Universidad Virtual es un componente más. Concebido como un portal de administración descentralizada, actualmente se están desarrollando diversas bases de datos y sistematizando la oferta educativa de las distintas IES mexicanas así como gestionando la participación de otros actores sociales públicos y privados.

II Resultados del Estudio

II.1 Procedimiento metodológico

Para la construcción del estudio se realizó una investigación documental y una de campo que significó el diseño de un cuestionario formulado con la idea de obtener los datos necesarios de las instituciones de manera directa.

Este instrumento está compuesto por tres cuestionarios: uno general, en el que las instituciones proporcionan datos de identificación, como nombre, subsistema al que pertenece, naturaleza jurídica y alguna información básica sobre infraestructura tecnológica.

El Cuestionario 1, destinado a las instituciones de educación superior que actualmente no ofrecen educación a distancia, y que recoge información sobre las necesidades y obstáculos para la implantación de dicha modalidad, las diferentes modalidades educativas que ofrecen, su infraestructura tecnológica, planta de docentes, el uso de los medios en actividades de enseñanza y los programas académicos.

El Cuestionario 2 fue destinado exclusivamente para las instituciones que ofrecen programas académicos en la modalidad a distancia. La primera parte está destinada a prácticamente las mismas preguntas que las del Cuestionario 1, con un enfoque hacia las modalidades alternativas. A continuación indaga sobre las características institucionales de la educación a distancia, la estructura administrativa, la organización académica, la formación docente, la oferta educativa a distancia de las instituciones, el marco normativo institucional, la infraestructura tecnológica y los recursos financieros.

A partir de la definición de los instrumentos, se diseñó una base de datos y se montó en línea⁵ para que las diferentes IES afiliadas accedieran, previa identificación, y vaciaran la información requerida.

⁵ La base se desarrolló con el apoyo de la Universidad de Colima, en donde quedará instalada en forma permanente para su actualización anual, según acuerdo del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA) de la ANUIES.

II.2 Resultados del cuestionario general.

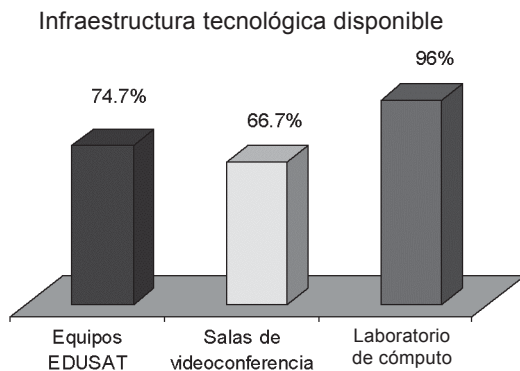
En el estudio participaron 56% de las IES afiliadas a la ANUIES. De ellas, (25%); pertenecen al Subsistema de Educación Tecnológica; 49%, al Subsistema de Universidades; 22%, a las denominadas “otras instituciones de educación superior”, entre las que se encuentran por ejemplo centros de investigación y únicamente 3% universidades tecnológicas.

Infraestructura informática y telemática y sus usos

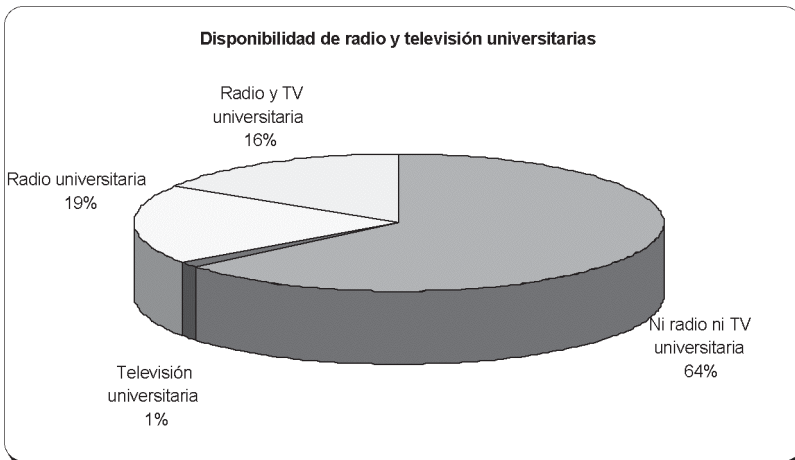
Existe una amplia infraestructura tecnológica disponible para apoyar los procesos educativos. Así, cerca del 75% de las instituciones cuentan con equipos receptores de la señal de la Red de Televisión Educativa, EDUSAT, que permite la recepción de 8 canales de televisión educativa y 16 de radio. La programación que se presenta en estos canales es producida por diversas instituciones y sectores gubernamentales. Particularmente el canal 17 de televisión presenta la producción de las IES sobre diversos tópicos. En cuanto a los canales de radio cabe señalar que es reciente su apertura y que, en esa medida, es aún incipiente la participación de las IES en la programación.

Respecto a las salas de videoconferencia, existe una heterogeneidad en cuanto a su disposición, sin embargo, el 66.7% de las instituciones tienen al menos un equipo de esta naturaleza.

También se observa que las instituciones de educación superior han optado por equiparse con al menos un laboratorio de cómputo, pues 96% de ellas se encuentran en esta situación. Gráfica 1.



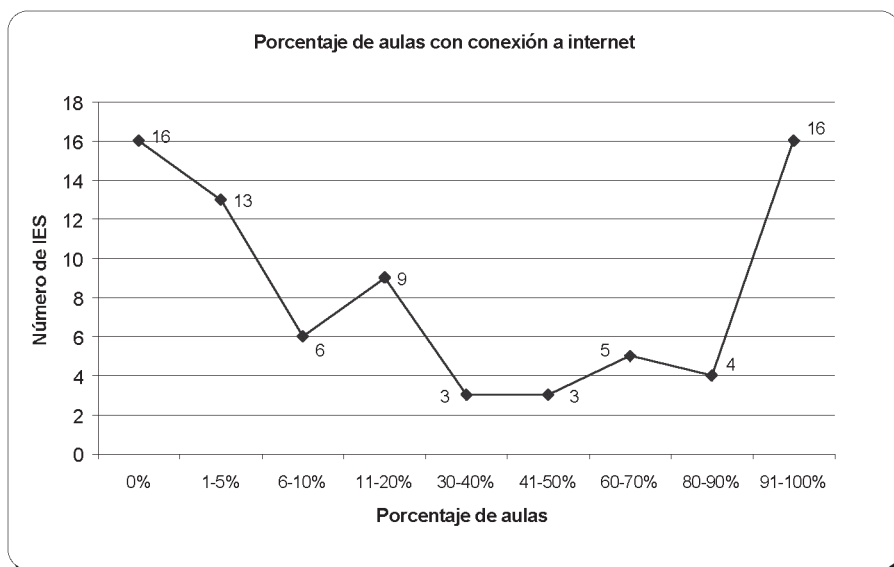
Además de la infraestructura anterior, se observa que 64% de las IES no cuentan con recursos para la producción audiovisual, radio o televisión universitarias, en tanto que el resto tiene al menos uno de los dos, distribuidos como se observa en la gráfica 2.



En cuanto a los recursos informáticos, todas las IES cuentan con equipos de cómputo, sin embargo, es interesante observar la diferencia que existe entre las instituciones que ofrecen educación a distancia y aquellas que no lo hacen, ya que mientras las primeras disponen en promedio de 3,309 computadoras, en las segundas se obtuvo una media de 811 equipos.

Los datos anteriores señalan el énfasis en cuanto a la adquisición de recursos informáticos, quizás porque con estos medios es posible integrar formas comunicativas diversas (audio, voz, video, datos, etc.) a un costo mucho menor que el que representa la manutención de la infraestructura para la producción de televisión, radio o videoconferencias.

Prácticamente la totalidad de las IES, cuentan con un servidor propio y únicamente 2 arrendan dicho servicio, que corresponden a instituciones que no ofrecen educación a distancia. Relacionado con este punto, se encuentra el porcentaje de aulas conectadas a internet. Los resultados muestran que únicamente 16 instituciones no tienen aulas con este tipo de conexión, en tanto que para un número similar el porcentaje de aulas con acceso a la red es cercana al 100%. Gráfica 3.



Asimismo, 93.5% de las IES disponen de software para el control escolar, es decir para la automatización, control y facilitación de los procesos de gestión institucional; 54.5% lo utiliza para efectuar la comunicación entre alumnos y docentes, sin embargo, también se utiliza para otros procesos aunque en menor porcentaje, como se muestra en el siguiente cuadro.

Disponibilidad de software para:

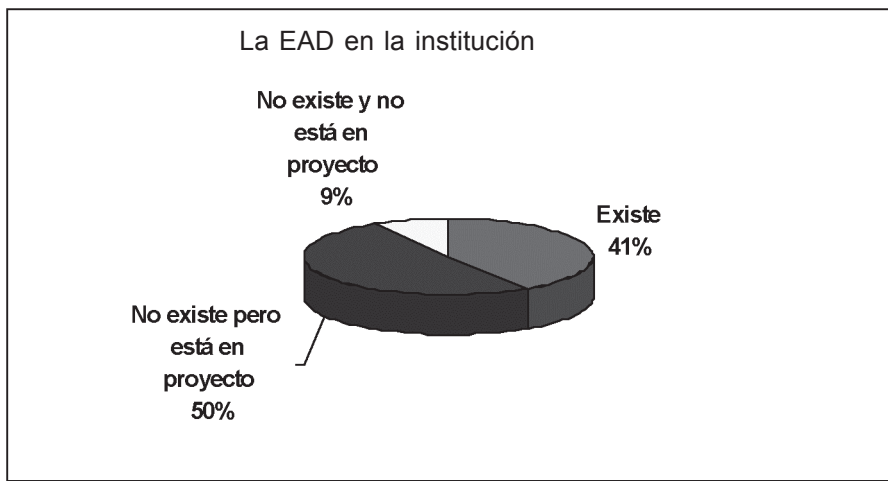
Proceso	Porcentaje
Control escolar	93.5%
Apoyo para la comunicación de alumnos y docentes	54.5%
Apoyo para la evaluación académica	49.4%
Virtualización de asignaturas presenciales	40.3%
Seguimiento a la formación del estudiante	31.2%
Apoyo para tutorías	28.6%

Con los datos anteriores es posible concluir que existe una tendencia muy marcada a disponer de herramientas que apoyen los procesos administrativos de control escolar: inscripciones, asignación de horarios, control de calificaciones, historial académico, etc. sobre aquellas herramientas que facilitan y mejoran los procesos de formación, como pueden ser tutorías, virtualización de asignaturas, simuladores, etc.

Instituciones que actualmente no ofrecen educación a distancia

Del total de las IES participantes en el estudio un dato por demás revelador es el hecho de que si bien el 41% de ellas opera ya proyectos educativos a distancia, en 50% esta modalidad educativa es hoy día parte de sus líneas estratégicas de desarrollo institucional y un 9% restante afirmó no contar con proyectos de esta naturaleza. En la gráfica 4 se muestra la relación con respecto a aquéllas donde esta modalidad sí se presenta.

En torno del 59% que no cuenta con educación a distancia actualmente se ofrecen algunos indicadores a continuación.



La implantación de esta modalidad permitirá a las instituciones resolver una amplia gama de necesidades, entre las que destacan:

- Ampliar la cobertura.
- Desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje.
- Fortalecer los programas presenciales existentes.
- Incrementar y diversificar la oferta educativa.
- Mejorar la calidad de la educación.
- Contribuir a la actualización permanente del personal docente.
- Optimizar el uso de la infraestructura tecnológica con la que ya cuentan las instituciones.
- Ofrecer programas de actualización de competencias laborales.
- Atender a poblaciones geográficamente distantes.
- Reducir costos.
- Integrar a instituciones educativas diferentes para la realización de programas conjuntos.
- Incorporar a las instituciones a la dinámica educativa internacional.

No cabe duda que la experiencia y la existencia de estudios son significativos para la puesta en marcha de un proyecto de esta naturaleza. Al respecto y en el caso particular de las propuestas de la ANUIES, se observa que el *Plan Maestro de Educación Superior a Distancia*, ha sido útil como un marco de referencia para proyectos institucionales, ya que 70% de las instituciones conoce el documento y afirma que ha sido punto de partida para muchas de sus acciones y planes de desarrollo institucional en materia de modalidades alternativas y uso de NTCl.

A pesar de que no existe la modalidad educativa a distancia, en las instituciones se ha visto la importancia de recurrir a diferentes medios en apoyo a los procesos educativos, como parte de su estrategia educativa.

En las instituciones que no ofrecen educación a distancia, se observa, por un lado, que los impresos siguen siendo los materiales de mayor uso, el promedio de empleo es de alrededor del 56%, sin embargo también existe un amplio empleo de la videoconferencia, puesto que en promedio se utiliza en un 31%. Los medios que siguen a los anteriores son, en forma descendente: televisión, teléfono, Red EDUSAT, fax y las emisiones radiofónicas que se transmiten a través de radio EDUSAT.

Con respecto a la infraestructura telemática, el 45.5% de las computadoras se destinan para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Instituciones que ofrecen programas de educación a distancia.

La experiencia más antigua de educación superior a distancia data de 1970 pero la gran mayoría de las instituciones (20.7%) inició la dicha modalidad en el año de 1997.

De acuerdo al contexto de cada institución, esta modalidad educativa da respuesta a diversas razones, las cuales jerarquizadas por su importancia destacan:

- Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en programas educativos.
- Diversificar y ampliar la oferta educativa formal.
- Aumentar las posibilidades de ingreso a la educación superior.
- Mejorar la calidad de la educación.
- Ampliar la oferta de educación continua y capacitar al personal de la institución.
- Reducir costos por estudiante.
- Aumentar la matrícula.

Llevar a cabo proyectos de esta naturaleza no está exento de obstáculos y en este sentido, las IES mexicanas enfrentan algunos entre los cuales señalan como los más importantes en orden decreciente:

- Sobrecarga de trabajo del personal docente.
- Falta de incentivos a docentes para su desempeño.
- Falta de capacitación a docentes.
- Razones de orden institucional con la disponibilidad o la asignación de recursos financieros.
- Dudas con relación a la calidad académica de los programas de educación a distancia.
- Reducido interés entre los docentes.
- Preocupaciones de orden jurídico.
- La educación a distancia no corresponde a los objetivos institucionales o no se considera prioritaria.
- Limitada infraestructura tecnológica para la educación a distancia.
- La institución no tiene la capacidad administrativa necesaria.
- Insuficiente acceso a bibliotecas y otros recursos de apoyo institucional.
- La institución no tiene la autonomía para implantar esta modalidad.

Como se observa, los tres principales obstáculos a la educación a distancia se relacionan con el personal docente, mientras que la infraestructura tecnológica, la capacidad administrativa y la autonomía no son considerados como grandes problemas para las instituciones.

Los medios que más se utilizan en apoyo a los procesos educativos a distancia son los informáticos, la videoconferencia y los impresos, mientras que los de menor uso corresponde a la radio, la televisión, el fax y el teléfono. Del total de los programas académicos a distancia reportados, 63.5% tienen enlaces a materiales didácticos virtuales para profundización de los contenidos ofrecidos.

Organización académica.

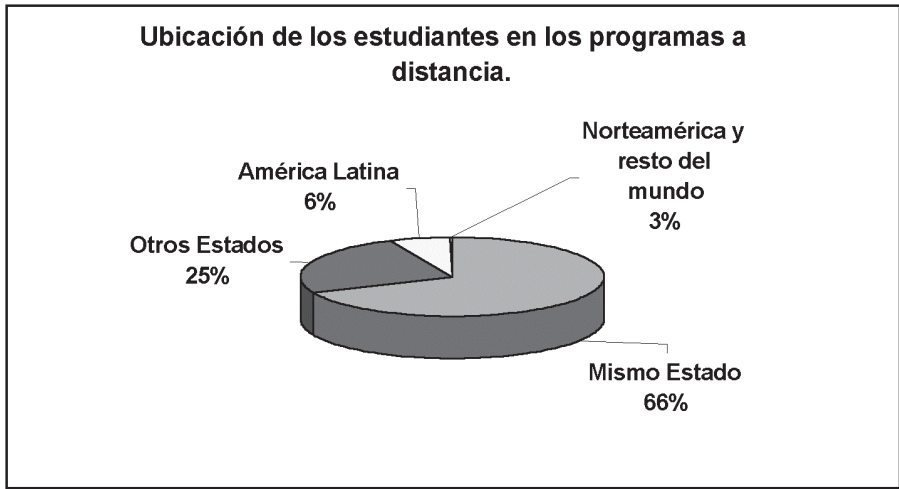
En cuanto al diseño de los programas académicos, la mayoría son diseñados exclusivamente por la propia institución; sin embargo, también se llevan a cabo diseños en colaboración con otras instituciones nacionales y en menor medida con instituciones extranjeras.

Como parte de la organización académica, la planeación y la evaluación curriculares son las actividades que realizan de manera permanente; en cambio el análisis de la demanda y el seguimiento de egresados son acciones que para las IES ocupan el tercero y cuarto lugares respectivamente.

La formación docente ocupa un lugar importante dentro de las acciones que se llevan a cabo, pues 93% de las instituciones ofrecen capacitación a los docentes para el uso educativo de medios tecnológicos en apoyo a la educación a distancia (como son televisión, radio, computadora, videoconferencia etc.). Asimismo, 86% de ellas ofrecen formación pedagógica a los docentes

que se incorporan a la modalidad a distancia, mientras que el 14% no lo hace.

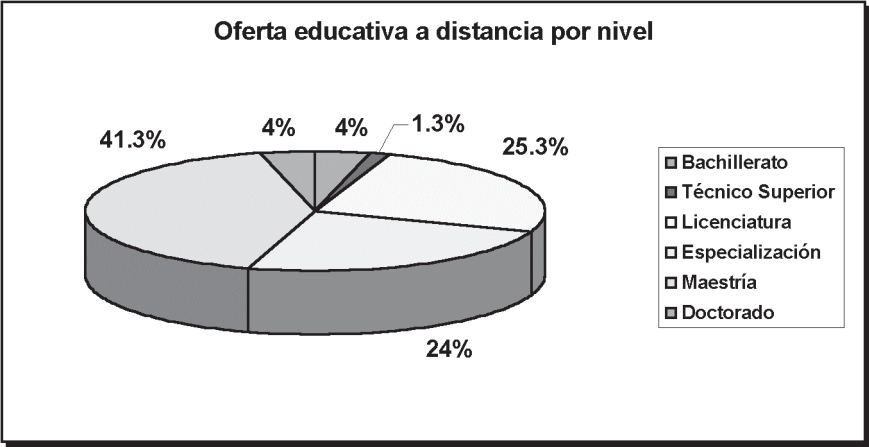
Sobre la ubicación de los estudiantes matriculados en los programas académicos a distancia, se observa que el 66% de los estudiantes matriculados se ubican en el mismo estado, el 25% en otros estados del país, el 6% de la matrícula se ubica en países de América Latina y el Caribe y el 3% restante en Norteamérica y en otros países del mundo.



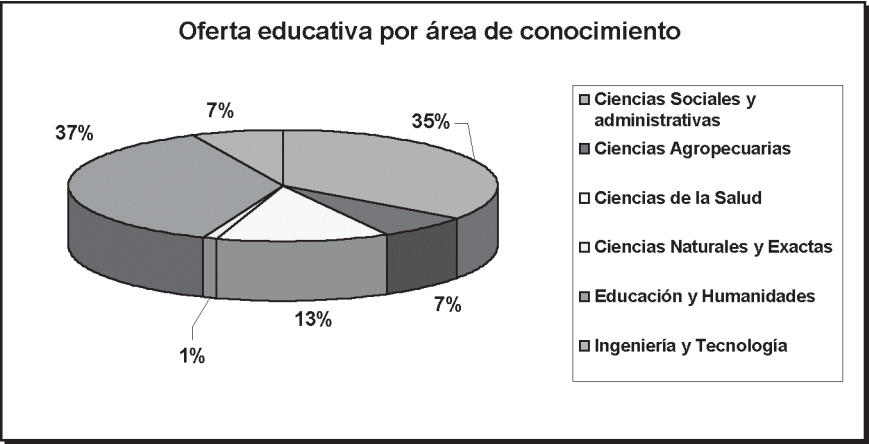
Oferta Educativa a Distancia.

De la totalidad de los programas, un alto porcentaje de ellos, el 69.3%, corresponden a nivel posgrado, especialización, maestría y doctorado; en segundo lugar a licenciatura; el bachillerato ocupa el tercer lugar y finalmente, el menor número de programas se destinan a los estudiantes de nivel técnico superior. En la gráfica 6 se desglosa el porcentaje para cada nivel educativo. Con ello se muestra que, como en otros estudios realizados por la ANUIES ⁶, la oferta educativa en su modalidad a distancia, sigue concentrándose en el posgrado. Cabe destacar que, dentro de éste, la maestría ocupa el primer lugar, con aproximadamente un 41.3%.

⁶ Diagnóstico de la Educación Superior a Distancia, ANUIES, México, 2000.



En cuanto al área del conocimiento, las que se ofrecen en mayor porcentaje corresponden a Educación y Humanidades y Ciencias Sociales y Administrativas, con 37% y 35% respectivamente; en orden decreciente se ubican: Ciencias de la Salud, Ciencias Agropecuarias e Ingeniería y Tecnología, en tanto que Ciencias Naturales y Exactas ocupan el último lugar. Esta tendencia es similar a la reportada en los programas que se imparten en la modalidad presencial. Los porcentajes se señalan en la gráfica 7.



Algunas de las características de los programas se establecen en el cuadro 2, que muestra la matrícula de estudiantes atendidos, la totalidad de alumnos y generaciones de egresados, el número de sesiones presenciales de los programas, el total de docentes dedicados a esta modalidad y su formación profesional:

Matrícula atendida		26 832 estudiantes		
Alumnos egresados		12 064		
Generaciones egresadas		644		
Número de sesiones presenciales cara a cara realizadas en la totalidad de los programas		8805		
Total de docentes	613 ⁷	Técnico Superior	Con licenciatura	Con posgrado
		1	286	497

Del total de programas reportados, en 64% de ellos no se efectúan sesiones presenciales cara a cara, en el resto se especifican dos o más reuniones de este tipo.

Marco normativo institucional para la educación a distancia

El 48% de las instituciones cuentan con un marco legal y/o normas regulatorias para la organización y funcionamiento de los programas de educación a distancia, mientras que el 52% de las instituciones no cuenta con ellas.

En lo que concierne a la normatividad de la educación a distancia con respecto a los programas presenciales se encontró que:

- Los requisitos de ingreso de los programas a distancia y de los programas presenciales son iguales.
- Los requisitos de permanencia de los programas a distancia y de los programas presenciales son diferentes.
- Los requisitos de egreso de los programas a distancia y de los programas presenciales son iguales.

Evaluación de calidad

Considerando que la calidad de la educación a distancia es esencial para el éxito y desarrollo de la modalidad, el estudio realizado nos permite conocer cuáles son los aspectos que se evalúan y cuál es a valoración que se le otorga a cada uno de ellos. La actividad que más se evalúa es la labor docente, en siguiente lugar se encuentra el nivel de satisfacción del participante. A continuación se encuentran: los materiales didácticos, la organización académica (diseño y desarrollo curricular), la infraestructura, la organización administrativa y finalmente la organización logística.

Infraestructura tecnológica

Los medios en la educación a distancia constituyen un tema medular de este estudio, por lo que fue importante indagar respecto a cuáles son los me-

⁷ La versión original del estudio considera un tercer ángulo integrado por el punto de vista de algunos expertos nacionales e internacionales vinculados con la realidad mexicana.

dios más utilizados en apoyo al proceso educativo, siendo éstos, con base en la importancia que se les otorga: Medios informáticos, impresos, videoconferencia, teléfono, Red EDUSAT, televisión y fax.

Asimismo, se encontró que 61.5% de las instituciones que ofrecen educación a distancia, cuentan con un servidor específico para la modalidad. Respecto al tipo de enlace a internet empleado en las instituciones, se encontró que el 55% tiene IP, el 34.5% es ISDN y el 10.3% no especificó el tipo disponible.

Una característica de las instituciones mexicanas es que todas cuentan con salas de cómputo para los estudiantes y los docentes, en las cuales pueden acceder a equipos de cómputo. También ofrecen la gestión con proveedores informáticos para ofertas ventajosas y préstamos para la adquisición de equipo.

Plataforma tecnológica.

Entre las herramientas que ofrece la red con mayor auge, se encuentran las plataformas software, que constituyen instrumentos para el diseño, elaboración e implementación de entornos educativos virtuales. El estudio realizado indica que 68% de las instituciones mexicanas cuentan con una plataforma de esta naturaleza. Se observa también que el 50% de éstas fueron desarrolladas por la propia institución. En cuanto a las plataformas comerciales, si bien la de mayor demanda fue inicialmente Web CT, actualmente ha ganado mercado Blackboard que ocupa el primer lugar.

Ninguna institución tiene licencia compartida con otra institución, y solo un 6.3% tiene convenio de uso de la licencia Web CT adquirida por otra institución.

III Una visión retrospectiva para mirar hacia el futuro

En este apartado se ofrece una visión retrospectiva de la educación superior a distancia en México y sus principales retos, desde dos ángulos⁸:

- Las evidencias que el estudio solicitado a la ANUIES por la IESALC-UNESCO han puesto sobre la mesa.
- La implantación y evaluación del “Plan Maestro de Educación Superior a Distancia”.

III.1 Estudio sobre el uso de las tecnologías de comunicación e información para la virtualización de la educación superior en México.

Una de los primeros aspectos que reveló este estudio fue el hecho de que al orientarse, más que a la educación a distancia, a la virtualización de la edu-

⁸ La versión original del estudio considera un tercer ángulo integrado por el punto de vista de algunos expertos nacionales e internacionales vinculados con la realidad mexicana.

cación superior, es decir, al uso y aplicación de las TIC para apoyar procesos educativos y de gestión administrativa, se incrementó la participación de las IES³ y se puso de manifiesto el hecho de que nuestras IES cuentan, en términos generales, con una importante infraestructura tecnológica que, en muchos casos, está subutilizada.

A diferencia del importante impacto (nacional e internacional) que tiene la Red EDUSAT para la educación básica y el nivel medio superior, en el ámbito universitario se desaprovecha este importante recurso nacional cuya cobertura internacional bien pudiera proyectar a nuestras IES en otros escenarios a través de la organización de diversos eventos a distancia (teleconferencias, teleencuentros, cursos, etc.)

Otra evidencia que apunala propuestas para el futuro es el hecho de que tanto para las IES que operan ya programas educativos a distancia como para quienes no lo hacen, la problemática de la capacitación y formación de cuadros académicos es insoslayable y, muy particularmente, si ésta se concibe precisamente a partir del aprovechamiento de los recursos tecnológicos de que se disponen y, a distancia, se establezcan programas con proyección amplia que alcancen al menos a la propia institución que lo plantea como un requerimiento. No sobra decir que, en este sentido, deben aprovecharse los múltiples esfuerzos que a propósito del tema se han hecho ya con mucho éxito en diversas IES y regiones ANUIES.

Llama particularmente la atención el hecho de que prácticamente el total de las IES que actualmente no están trabajando proyectos educativos a distancia, señalen esta acción como un propósito a alcanzar en un corto tiempo, por lo que será de gran importancia la revisión de experiencias exitosas que contribuyan a una implantación eficaz de esta modalidad en las instituciones que así se lo han propuesto.

Hacia el futuro inmediato, es impostergable que estudios como el que hoy ha organizado la IESALC se institucionalicen y se generen bases de datos que den cuenta no sólo de un estado del arte, sino de indicadores específicos que contribuyan a generar una educación a distancia de calidad.

Resulta también oportuno señalar como imperativa la necesidad de que los países de América Latina y el Caribe construyan un Plan de Acción que permita hacer frente a la oferta educativa importada (y no por ello de mejor calidad que la nuestra) con programas académicos de calidad y con estrategias de evaluación e investigación que den cuenta del impacto real de esta transnacionalización de la educación superior, particularmente en el ámbito de las llamadas universidades virtuales.

III.2 El Plan Maestro de Educación Superior a Distancia.

A partir de su aprobación, la ANUIES ha impulsado la implantación y desarrollo de las propuestas sugeridas en el Plan, que representan 9 líneas estratégicas de acción que impactan, de una u otra forma, en los distintos ámbitos señalados.¹⁰

Por su parte cada uno de los seis Consejos Regionales en respuesta a la estrategia de colaboración indicada en el Plan Maestro, ha procurado la instalación, seguimiento y apoyo a los grupos de trabajo de educación a distancia.

Dichos grupos (o nodos) operan bajo sus propias características y prioridades pero siempre bajo el esquema común de un Programa de Trabajo elaborado con la referencia de los programas básicos y estratégicos apuntados para el nivel regional.

Así, se ha conformado una Red Nacional de Educación Superior a Distancia integrada por nodos regionales, compuestos a su vez por representantes institucionales. El impacto que cada grupo regional ha tenido en las instituciones que lo integran es variado, pero sin lugar a dudas la colaboración ha impulsado algunos programas de educación a distancia institucionales. A nivel nacional, la integración de la Red podría decirse que es aún incipiente, y básicamente se ha dedicado a la generación e intercambio de información y experiencias.

El ejercicio de revisión de las 9 líneas estratégicas sugeridas en el Plan, con una mirada crítica y objetiva permite identificar lo qué se ha hecho, lo qué no se ha logrado, los obstáculos, las resistencias, la viabilidad, la pertinencia, lo que ha cambiado, lo que permanece y, fundamentalmente, redireccionar las proyecciones futuras.

IV Conclusiones

A partir del estudio de la situación particular de la educación superior en México, y tomando en cuenta algunos casos de otros países, se estableció que los grandes retos que enfrenta la educación a distancia tienen que ver, por una parte, con diversos aspectos de las necesidades de los individuos y, por otra, con lo que requiere la sociedad en su conjunto. Con esta información se elaboró un esquema, que los organiza en tres niveles: los retos para el individuo, los retos para la sociedad y los retos para la propia educación a distancia.

¹⁰ Institucional, regional y nacional.

Propuestas y ámbitos de acción

Futuro

Planeación

Proponer indicadores para la educación a distancia que permitan, entre otras cosas:

Institucional y nacional

Orientar esta modalidad hacia una mejora continua.

Que los programas de financiamiento gubernamentales consideren a la educación a distancia como una acción de innovación educativa que atienda a los objetivos de las políticas educativas internacionales y nacionales y, en esa medida, son susceptibles de obtener apoyos económicos que contribuyan a su fortalecimiento, tanto en el ámbito académico como en el administrativo y tecnológico.

Coadyuvar a la generación de una oferta educativa de calidad que compita en el mercado internacional y equilibre la importación y exportación de programas académicos en estas modalidades. Deben identificarse las mejores prácticas, difundirse tanto en el ámbito nacional como en el internacional, así como sistematizar las experiencias a través de un seguimiento muy puntual de los avances institucionales.

El establecimiento de indicadores para la calidad en la educación a distancia permitirá hacer de la evaluación un ejercicio continuo que incida directamente en la mejora de la oferta académica así como de sus materiales y métodos.

Las IES deben dar seguimiento a sus programas de educación a distancia, así como documentar y sistematizar la experiencia de manera que la información derivada de ello les permita tomar decisiones para mejorar y fortalecer la oferta educativa.

Es importante involucrar a los investigadores de manera que los proyectos educativos estén asociados a la generación de conocimientos.

Oferta educativa y diseño curricular

Las IES deben procurar una regulación de la oferta educativa a distancia, tanto interna como externa, así como la certificación y acreditación de la misma ya que ello permitirá que el intercambio y la movilidad interinstitucional se fortalezca con programas académicos de calidad.

Institucional y regional

Debe fomentarse la virtualización en la oferta presencial y con ello, el reconocimiento de las cualidades pedagógicas de las tecnologías de comunicación e información así como el fortalecimiento de una cultura tecnológica.

A la demanda derivada del incremento de la población se suma la correspondiente a nuevos tipos de estudiantes que hallan en esta modalidad una posibilidad para la continuidad de sus estudios, así como para la actualización y capacitación por lo que es urgente que, además de comprar oferta educativa, se genere otra que coloque a las IES afiliadas en el mercado nacional e internacional de la educación. Diseñar mecanismos de evaluación de los currícula para la introducción de modificaciones en los planes y programas de estudio y en la organización y operación de los programas.

Deben optimizarse los recursos institucionales así como la infraestructura instalada y producir materiales didácticos para apoyo del área académica en general y para la educación a distancia en lo particular. Estas producciones pueden distribuirse a través de la Red EDUSAT e incluso ser parte de una oferta educativa a distancia de carácter nacional o internacional.

El desarrollo de una oferta educativa a distancia debe realizarse de acuerdo a indicadores preestablecidos que permitan un manejo pedagógico orientado hacia la autogestión y el aprendizaje.

Asimismo, debe evaluarse permanentemente el impacto de las propuestas en los usuarios.

La generación de la oferta educativa deberá ser integral y multimediada aprovechando así el potencial de las diversas tecnologías y formando un acervo de materiales para su posterior digitalización y mejor aprovechamiento vía internet.

Formación de Recursos humanos	Incentivar a las regiones para que los esfuerzos de formación y capacitación se compartan entre las IES de la región y se ofrezca esta oferta educativa a otras regiones en las que la EAD es todavía incipiente.
Institucional y regional	Difundir y aprovechar la oferta educativa existente en EDUSAT y en otras instancias, que coadyuva a la formación de cuadros especializados en educación a distancia. Deben identificarse estos grupos, dar seguimiento a sus actividades, apoyarlas e incorporarlas en las bases de datos.
Normatividad.	Es prioritario establecer un marco normativo que permita la generación una nueva oferta educativa que atienda las demandas sociales y, particularmente, la derivada del incremento de la población en edad escolar para el nivel terciario.
Institucional	Contar con este marco normativo permitirá, asimismo, la movilidad de estudiantes al interior de las IES así como con otras instituciones afines. Un marco jurídico-normativo contribuirá a regular la excesiva aparición de oferta educativa a distancia y a su acreditación en todos los sentidos.
Evaluación y Acreditación.	Identificar y difundir experiencias y mejores prácticas en la materia.
Regional y nacional	Generar indicadores para la calidad de la educación a distancia que permitan establecer un marco de referencia para la acreditación de estas modalidades. Incentivar formas de evaluación de los aprendizajes que involucren a los diversos actores del proceso y que constituyan una propuesta integral en el proceso educativo considerando, desde la planeación misma, la inserción de estrategias cognitivas que permitan la conformación de portafolios de evidencias que den cuenta progresiva del aprendizaje.
SopORTE tecnológico.	Es necesario generar estrategias que permitan un mayor y mejor aprovechamiento de la Red.
Regional	Es urgente que las IES mexicanas generen sus propios estándares en todos los sentidos de manera que puedan ser competitivas en el mercado internacional. Asignar un grupo de expertos que haga una propuesta de estándares. Debe fomentarse la combinación de medios desde su potencial pedagógico y aprovechar la infraestructura tecnológica nacional de manera que se permita ampliar la cobertura. Impulsar en mayor medida el aprovechamiento de la Red EDUSAT y promover la producción audiovisual en las IES de manera que se consolide el canal 17 como el espacio de la educación superior. Debe generalizarse el uso de la videoconferencia como recurso propicio para usos educativos pero, fundamentalmente, en el marco de un modelo educativo que potencie el aprendizaje y no que traslade prácticas educativas convencionales ya que esto minimiza el potencial de la videoconferencia. Es importante que en torno a Internet 2 se revisen las experiencias

internacionales y se de seguimiento a la experiencia mexicana, en ese sentido proponer esta línea de investigación para los expertos. Es importante que la ANUIES tenga una participación más activa en la gestión ante los proveedores de manera que, efectivamente, se logren costos preferenciales para la educación superior.

Hay que generar estrategias (concursos, por ejemplo) que incentiven y reconozcan el desarrollo de productos y aplicaciones tecnológicas para la educación superior.

Dar seguimiento a las acciones y experiencias de las IES.

Deben vincularse los proyectos de digitalización de materiales, práctica común en educación a distancia, a los correspondientes en materia de acervos bibliotecarios y de naturaleza afín para complementar y aprovechar en mejor medida los esfuerzos realizados en esta materia.

Es prioritario acompañar estos desarrollos del trabajo de investigación.

**Banco de datos y
Difusión e Información.**

Debe fortalecerse la generación de bancos de datos a través de la elaboración de instrumentos que así lo permitan, diferenciando tipo de usuarios, para compartir y generar documentos, resultados de investigación, publicaciones e información para la transmisión, difusión y generación del conocimiento.

Regional y nacional

Deben darse a conocer las mejores practicas de EAD así como la oferta educativa y los eventos ad hoc a través de los espacios de la ANUIES así como proyectarse tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Financiamiento.

Institucional y nacional

La ANUIES debe abogar ante las entidades correspondientes, por la inclusión en las políticas financieras del sector educativo, de apoyos económicos para estas modalidades.

Cooperación.

Regional y nacional

Generar proyectos innovadores que atiendan a diversos sectores de la población.

Fortalecer la cooperación regional e interregional en el reconocimiento de las fortalezas y aportes que los distintos actores pueden proveer a un proyecto específico.

Incentivar el trabajo vía las NTCl y fortalecerlo a partir de la práctica.

Aspectos	Necesidades a nivel individual	Retos para la educación a distancia	Retos a nivel social
Oferta Educativa	Contar con una oferta educativa accesible	Proporcionar educación de alto nivel y alcanzar economías de escala favorables.	Ofrecer libre acceso con altos estándares académicos.
Aprendizaje continuo	Consolidar el aprendizaje de por vida contando con planes de estudio flexibles y modulares.	Dar mayor atención a los procesos de enseñanza y de aprendizaje y buscar formas y recursos efectivos para mejorar ambas.	Realizar la inversión en capital humano, tiempo y dinero, para desarrollar los planes de estudio, la infraestructura y los materiales que se requieren para estudios de alto nivel.
Enseñanza e interacción	Establecer contactos más frecuentes de alumnos con profesores y entre los alumnos.	Capacitar al personal académico adjunto y de apoyo a los estudiantes ya que es una parte integral de la fuerza de enseñanza.	Reconceptualizar y revalorar las actividades de enseñanza de los ponentes y profesores.
Mercado laboral.	Estar preparados para condiciones laborales que cambian continuamente.	Estar alertas a los cambios en su entorno y responder rápidamente a un mercado de trabajo y consumo cambiante.	Fortalecer la vinculación entre el sistema educativo y el sector productivo.
Uso de las tecnologías interactivas.	Ejercer suficiente grado de control sobre las tecnologías empleadas en la educación a distancia.	Seleccionar una mezcla apropiada de medios para cada contexto educativo.	Facilitar el acceso a las tecnologías de información
Costos accesibles	Enfrentar costos accesibles.	Procurar la consolidación interinstitucional para ampliar las oportunidades de educación y ser eficientes en los costos.	Promover la formación de consorcios y redes así como la búsqueda de financiamiento social alternativo.

EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL Y A DISTANCIA EN PERÚ

Elena Valdiviezo (*)
Alberto Patiño
Haydée Azabache

Evolución de la Infraestructura informática y de comunicaciones

I Introducción

Según el último estudio de OSIPTEL¹, en la década pasada se observó un significativo crecimiento en nuestra infraestructura de telecomunicaciones. Sobre todo en los últimos años en los cuales se triplicaron las líneas telefónicas fijas, mientras que el servicio de comunicaciones móviles alcanzó casi 1.8 millones de usuarios, más de 50 veces el número que existía en 1993.

Este desarrollo no ha beneficiado solamente a la zona urbana sino también a la zona rural aunque en menor medida, actualmente el número de nuevos poblados rurales conectados a la red de telecomunicaciones supera los 3.000.

En nuestro país, los costos de las tarifas telefónicas han sido sumamente altos, debido básicamente a la posición dominante en el mercado de uno de las empresas operadoras. En el momento de elaborarse el presente informe, a partir de un Proyecto de Ley aprobado por el congreso que elimina la renta básica, se ha empezado a discutir el sistema tarifas pues es uno de los más elevados de América Latina. Es probable que de este debate surja una revisión de las tarifas para hacerlas más equitativas y accesibles a los usuarios actuales y potenciales.

(*) Consultores de IESALC

¹ Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL). *Diagnóstico de la Situación de internet en el Perú*. Lima, mayo de 2002.

II Penetración de Internet

En cuanto al número de internautas, es decir de personas que acceden a Internet, según estimaciones de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) basados en datos facilitados por los proveedores de Internet, el número de internautas en el Perú era de tres millones en el 2001, después de haber experimentado un crecimiento muy apreciable en los últimos años².

Los datos siguientes corresponden a la encuesta de la Empresa Apoyo Opinión y Mercado realizada en junio del año 2002:

	2002
Población total de Lima	7.400.000 aproximadamente
Población total de Lima entre 12 y 50 años	4.708.000 aproximadamente
Personas entre 12 y 50 años de Lima que usan Internet al menos una vez al mes	37%
Población total de Lima que usa Internet al menos una vez al mes	23%

Información basada en: Uso y actitudes hacia Internet 2002. Apoyo, Opinión y Mercado.

Hasta el 2001, el número de computadoras por cada 100 habitantes en Perú era de 4.78 (Fuente UIT 2001), con lo cual ocupamos el séptimo lugar en una lista de nueve países de Sudamérica. Sin embargo el número de usuarios de Internet es bastante elevado, ello se debe fundamentalmente al alto número de usuarios que accede a Internet a través de telecentros o cabinas públicas que han aparecido a nivel nacional a partir de la iniciativa privada.

Las cabinas públicas son un fenómeno muy particular del Perú que aún no ha recibido la suficiente atención por parte de los especialistas. Esta realidad del Perú no siempre es adecuadamente recogida por los indicadores tradicionales basados frecuentemente en número de suscripciones, de PCs. o de líneas telefónicas. Como se verá más adelante, el Perú es uno de los países menos avanzados en tenencia de equipos y, en general, tecnologías de información y comunicación, pero esto se compensa en gran medida con el uso de instalaciones comunitarias, como las cabinas públicas. De hecho el estudio antes citado da cuenta de que el 89% de los internautas de Lima Metropolitana ha utilizado cabinas alguna vez y el 70% las utiliza habitualmente³.

² Telefónica del Perú. ***La sociedad de la Información en el Perú. Presente y Perspectivas 2003-2005.*** Estudio Realizado por la Empresa Apoyo Opinión y Mercado S. A. Lima, noviembre de 2002.

Similarmente, la misma empresa publicó *Uso y actitudes hacia Internet 2002*, de donde se recogen los siguientes datos:

<i>Internautas</i> Limeños entre 12 y 50 años, acceden a Internet desde	2002
Busca información relacionada con sus estudios o con fines académicos	76%
Envía o recibe e-mails	75%
Bajar información de texto	70%
Noticias	54%
Navegar sin objetivo determinado	35%

Si bien se puede apreciar una elevada concentración de respuestas en usos y fines informativos y académicos, existe la percepción de que los usuarios de las cabinas públicas acceden a ellas más por motivos de esparcimiento que con fines de estudio o culturales.

Regresando al tema de comunicaciones, por un lado el número de líneas telefónicas fijas instaladas se ha incrementado sustancialmente, pero por el otro lado el número de computadores personales es bajo. En el caso de la zona de Lima Metropolitana, por ejemplo, casi la mitad de hogares tiene línea telefónica, un 14% tiene computadora personal y solo un 7% accede a Internet desde su hogar. En términos comparativos, la tenencia de computadoras en el Perú está entre las más bajas de la región. Los activos necesarios para hacer uso de las tecnologías de la información están concentrados en los sectores más altos de la población, lo cual hace que su uso no sea equitativo.

III Infraestructura de acceso a Internet

El mercado del servicio de acceso a Internet está constituido principalmente por empresas que poseen una conexión con la red internacional (proveedores de Internet en Estados Unidos) y/o local de Internet (p.e. NAP local u otro ISP local) y ofrecen a los usuarios finales sus servicios de acceso a los contenidos de Internet. Estas empresas son las denominadas ISPs. Estos ISPs poseen dos necesidades de conexión: con la red Internet y con los usuarios que desean acceder a Internet.

En el Perú, el ancho de banda de acceso directo al backbone internacional, sumando los anchos de banda de los nueve proveedores⁴ ISP's locales que tienen salidas internacionales independientes es de 293 Mbps para tráfico saliente y 329 Mbps para tráfico entrante.

³ Op. Cit. Pag. 45.

⁴ Telefónica del Perú, AT&T, GTH, COMSAT, IMPSAT, Red Científica Peruana, Digital Way, BellSouth y DIVEO.

Los proveedores de Internet a los cuales están conectados los ISP's locales son: Verestar, BSI, Splitrock, Telia Internap, Global Crossing, Panamsat, Teleglobe, UUNet, Telefónica Internacional, Impsat USA, Gilat USA, Sprint y otros.

Además, para el intercambio de información a nivel local, los principales ISPs a nivel local se han reunido y han formado el NAP Perú, para lo cual, cuentan con un ancho de banda simétrico que suma 42 Mbps (42 Mbps de entrada y 42 Mbps de salida).

En el mercado peruano existen pequeñas empresas y personas individuales que brindan el servicio de cabinas públicas de Internet, mediante las cuales los usuarios, después del pago respectivo, pueden acceder a Internet. En este caso, la cabina que brinda el servicio tiene un acceso dedicado con algún proveedor, acceso que utiliza para conectar un número determinado de computadoras.

Dicho acceso es ofrecido por las empresas portadoras que generalmente proporcionan los accesos mediante líneas dedicadas y el servicio de Internet en forma empaquetada.

Diagnóstico de la demanda de Internet

El explosivo desarrollo que experimentó la telefonía fija a partir de 1994 ha llevado a incrementar los niveles de penetración telefónica hasta alcanzar para Diciembre del 2001 los 6,02 teléfonos por cada 100 habitantes, luego de estar en cifras de alrededor de 2,0 teléfonos por cada 100 habitantes. No obstante el incremento, todavía el Perú tiene uno de los niveles más bajos de penetración de la región.

Como ya se ha dicho, el medio de acceso al Internet en el Perú está concentrado en las cabinas públicas.

Ello está registrado en los indicadores de una encuesta de la empresa Apoyo Opinión y Mercado realizada en junio del 2002, donde el 71% de las personas que utilizan el Internet, indican que acceden a través de una cabina pública, un 11% en sus centros de estudios, un 8% en su casa, del trabajo 7%, mientras que un 2% lo hace en algún otro sitio.

Dicha encuesta considera usuarios a las personas (hombres y mujeres) de 12 a 70 años, de todos los niveles socioeconómicos que usan Internet al menos una vez al mes. Estas cifras indicarían que el Perú está entre los primeros países de América Latina en cuanto a penetración de Internet. Como ya se dijo, esta realidad no es recogida por los indicadores tradicionales, pues en

términos de tenencia de activos de tecnologías de información y comunicación, penetración telefónica, número de computadoras personales y hosts a nivel regional, el Perú está entre los países más retrasados. Y la razón es que en el Perú, el acceso a Internet es a través de medios comunitarios (cabinas públicas) y no personales (hogares).

Lo anterior demuestra que es necesario afinar los mecanismos para medir adecuadamente el nivel de acceso que existe a Internet de un determinado país, pues las comparaciones que no toman en cuenta las particulares características de un país pueden llevar a conclusiones inexactas.

I Estructura del mercado de Internet

• Acceso conmutado:

Se caracteriza porque el usuario debe conectarse con su ISP, las siguientes son formas de acceso conmutado a Internet:

- la red Telefónica Pública Conmutada (RTPC),
- la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) y
- el uso de teléfonos móviles para conectarse al ISP

En Junio de 2001 se podrían realizar 154,633 conexiones de acceso conmutado a Internet: RTPC (95.54%), RDSI (0.49%), servicio móvil (3.97%).

Acceso conmutado a través de la red de telefonía pública conmutada (RTPC):

En junio del 2001, de los 147.735 suscriptores de acceso a Internet a través de la RTPC, la gran mayoría eran suscriptores residenciales. Muy pocos suscriptores empresariales hacen uso de este tipo de acceso para conectarse a Internet.

Los suscriptores se dividían en dos tipos: residenciales 98.59% y empresariales 1.41%, éstos últimos pueden incluir a pequeñas y medianas empresas, esto se debe a que las empresas operadoras no pueden diferenciar a suscriptores residenciales de pequeñas y medianas empresas al momento de realizar la suscripción. (Datos de Junio de 2001).

Acceso conmutado a través de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI):

Sin embargo, pese a los beneficios de la RDSI, este servicio no tiene mucha penetración en el Perú, por lo que a Junio de 2001 solo existían 761 suscriptores de acceso a Internet a través de este medio.

Acceso conmutado a través de la red de telefonía móvil:

Existen dos tipos de redes móviles: las analógicas o de primera generación, y las digitales (que pueden ser de segunda o tercera generación). En el Perú, a Junio de 2001, el número de suscriptores de acceso conmutado a Internet a través de la red de telefonía móvil ascendió a más de 25.000. Sin embargo,

según información suministrada por las empresas, aproximadamente 6.200 de estos suscriptores son usuarios efectivos del servicio. Esto se debe a que muchos usuarios pueden solicitar el servicio para potencialmente hacer uso de él cuando lo requieran, pero efectivamente no haberlo usado dado que la conexión se cobra por minuto, como una llamada móvil.

• *Acceso no conmutado:*

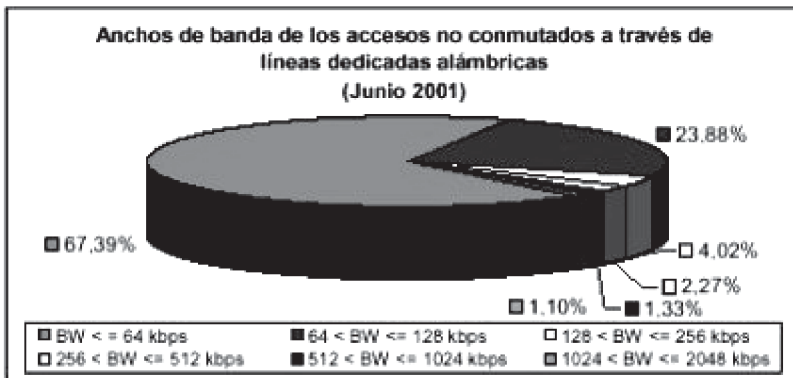
A Junio de 2001, del total de suscriptores de accesos no conmutados a través de líneas dedicadas alámbricas y de accesos dedicados inalámbricos fue de 4.872 suscriptores, en ese momento casi el 90% lo hacía mediante accesos con velocidades de 128 kbps o menos.

Existen además, 3.442 suscriptores de acceso a Internet que lo hacen a través de nuevas tecnologías (cable módem, u otras), los cuales son casi en su totalidad usuarios residenciales.

Acceso no conmutado a través de líneas dedicadas alámbricas:

En el Perú, el número de suscriptores no conmutados de acceso a Internet a través de líneas dedicadas alámbricas ascendió a 3.082, en el sector empresarial 30.79%, cabinas públicas 50.29%, educación gobierno y otros 18.92%.

Respecto a las velocidades de las líneas dedicadas alámbricas, estas se distribuyen de la siguiente manera:



BW <= 64 kbps	2.077
64 < BW <= 128 kbps	736
128 < BW <= 256 kbps	124
256 < BW <= 512 kbps	70
512 < BW <= 1024 kbps	41
1024 < BW <= 2048 kbps	34
TOTAL LINEAS DEDICADAS ALAMBRICAS	3.082

Fuente: Empresas - Encuesta Indicadores de Internet (OSIPTEL, Junio 2001)

Acceso no conmutado a través de accesos dedicados inalámbricos:

En el Perú, el número de suscriptores no conmutados de acceso a Internet a través de medios inalámbricos ascendió a 1.793. Cabe destacar el crecimiento

to que ha tenido este tipo de medio de acceso en el Perú, donde a Diciembre de 2000 solo se contaba con 93 suscriptores a través de medios inalámbricos.

Asimismo, resulta importante señalar que cerca del 44% de los suscriptores de accesos a través de medios inalámbricos son suscriptores residenciales, a diferencia de los accesos a través de líneas dedicadas alámbricas, donde no existen suscriptores residenciales dado el alto costo de los mismos.

Acceso no conmutado a través de la Red de Televisión por Cable:

En el Perú, a Junio de 2001 habían 3.187 suscriptores de acceso a Internet a través de la red de televisión por cable. Éstos, en su totalidad, son suscriptores residenciales. Resulta interesante señalar el crecimiento de este tipo de acceso, donde a Diciembre del 2000 se contaban con solamente 788 suscriptores.

Acceso no conmutado a través de xDSL:

En nuestro medio, Telefónica del Perú ha lanzado el servicio "Speedy", el cual empaqueta el acceso mediante ADSL y el servicio de Internet. Sin embargo, para permitir competencia entre los ISPs, y que todos puedan acceder a usuarios del acceso ADSL, mediante resolución tarifaria de OSIPTEL, se requiere a Telefónica del Perú, brindar a otros ISPs el acceso indirecto a los abonados de ADSL.

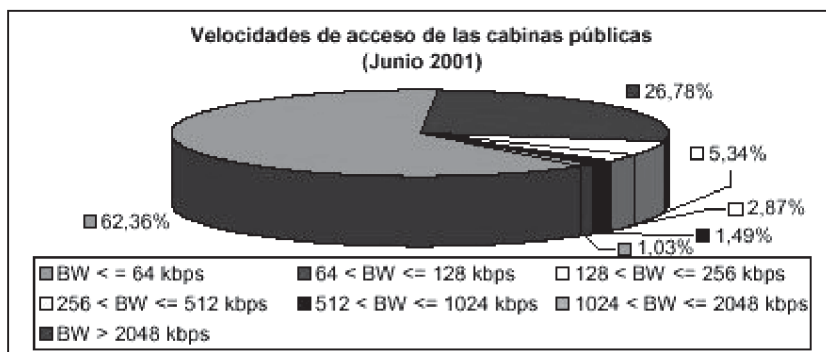
La utilización de este tipo de tecnología es adecuada para usuarios residenciales de alto consumo de Internet así como pequeñas y medianas empresas. A Junio de 2001, todavía no se venía brindando comercialmente el acceso a través de este tipo de tecnología.

II Las cabinas públicas

En el mercado peruano también existen diversas compañías que brindan el servicio de Cabinas Públicas de Internet, mediante las cuales los usuarios, después del pago respectivo, puede acceder a Internet. Las cabinas públicas de acceso a Internet constituyen principalmente un medio de acceso de los usuarios residenciales. Sin embargo éste tipo de acceso no es domiciliario; sino que implica el recurrir a un establecimiento específico en donde se ofrece acceso a Internet y uso de PCs para dicho fin. En este caso, la cabina que brinda el servicio tiene un acceso dedicado con el proveedor, el cual utiliza para compartir el acceso con un número determinado de computadoras que se encuentran conectadas en una red de área local (LAN).

La Red Científica Peruana fue la primera compañía que empezó a brindar este servicio en el Perú. Este servicio es sumamente beneficioso para aquellos usuarios que no cuentan con los medios necesarios para adquirir los equipos requeridos para acceder a Internet. Por otro lado también es beneficioso para los usuarios que requieren un uso eventual de Internet y no les es conveniente pagar los costos de contratar a un ISP.

Actualmente, gracias a la gran oferta de líneas dedicadas de acceso a Internet por parte de varios ISPs, al abaratamiento gradual de las PCs y a la buena demanda por parte de la población; existen aproximadamente a nivel nacional 1.740 cabinas de acceso a Internet. Dichas cabinas usan enlaces dedicados alámbricos e inalámbricos, siendo la distribución de la velocidad de los enlaces que arriendan como se ve en el siguiente gráfico:



BW <= 64 kbps	1.085
64 < BW <= 128 kbps	466
128 < BW <= 256 kbps	93
256 < BW <= 512 kbps	50
512 < BW <= 1024 kbps	26
1024 < BW <= 2048 kbps	18
BW > 2048 kbps	2
TOTAL DE CABINAS PÚBLICAS	1.740

Fuente: Empresas - Encuesta Indicadores de Internet (OSIPTTEL, Junio 2001)

TOTAL DE CABINAS PÚBLICAS

Las cabinas públicas de acceso a Internet constituyen principalmente un medio de acceso de los usuarios residenciales. Sin embargo éste, a diferencia del acceso dial-up, vía ADSL, cable módem o worldgate, no es domiciliario; sino que implica el recurrir a un establecimiento específico en donde se ofrece acceso a Internet y uso de PCs para dicho fin. Como ya se mencionó, en el nivel nacional, a Junio del 2001 existían 1.740 cabinas públicas, las cuales en un 90% utilizan enlaces dedicados alámbricos, mientras que el 10% restante ha comenzado a utilizar enlaces dedicados inalámbricos.

III Usuarios de Internet

Una forma de medir la demanda del Internet es comenzando con el universo potencial de usuarios de Internet, e ir entrando cada vez a niveles más profundos.

El primer nivel o nivel exterior puede ser el número total de habitantes. Esta figura sería el total del universo potencial de usuarios de Internet. El

siguiente nivel sería el número de personas que “conocen” el Internet. Las personas que no conocen lo que es Internet, raramente utilizarán el Internet, al menos en el corto plazo.

Según una encuesta de la empresa Apoyo Opinión y Mercado, a Octubre del 2001, 4.885.000 personas en Lima Metropolitana tenían conocimiento o habían usado al menos una vez al mes el Internet (87% del total de la población de Lima Metropolitana).

El siguiente nivel sería las personas “incluidas” por el Internet, es decir, aquellas personas que tiene un acceso fácil (cercano, asequible) al Internet, y que hacen uso de él al menos una vez al mes. Así, tenemos que en Lima Metropolitana 1.867.000 personas usa al menos una vez al mes el Internet (un 33% de la población).

Cabe señalar que el número de personas que accede a Internet a Noviembre de 2000 era de solo un millón (18% de la población), lo cual significa un crecimiento de 85% en el lapso Noviembre 2000 – Octubre 2001.

Seguidamente, tenemos el nivel de usuarios de Internet. Según la encuesta de la empresa Apoyo Opinión y Mercado de octubre de 2001, si se define como usuario sólo a los que acceden a Internet una a dos veces por semana, el número de “*internautas*” alcanza a Octubre de 2001 en Lima Metropolitana los 1.061.000 de usuarios, aproximadamente (un 19% de la población). Cabe señalar que el número de *internautas* a Noviembre del 2000 era de solo 394,078 (7% de la población), lo cual significa un crecimiento de 169% en el lapso Noviembre 2000 – Octubre 2001.

Usuarios frecuentes de Internet	Total
1 a 2 veces por semana	441,000
De 3 a 4 veces por semana	217,000
De 5 a más veces por semana	403,000
Total de usuarios frecuentes	1.061.000

Fuente: Apoyo, opinión y Mercado (octubre 2001)

Así, según la encuesta de indicadores de Internet realizada por OSIPTEL, a Junio del 2001, el número de suscriptores de Internet en el Perú se distribuye de la siguiente manera:

Residencial	Empresarial	Cabina pública	Otros (incluye gobierno y educ.)	Total
146.185	2.109	0	6339	154.633
0	949	1550	583	3.082
808	769	190	26	1.793
3.387	45	0	0	3.442

Respecto a los lugares donde se accede a Internet, tenemos que el 83% de las personas que utilizan el Internet lo realizan a través de cabinas públicas, un 18% en el trabajo, un 17% lo realiza en sus centros de estudios, un 11% en su casa, mientras que un 6% lo hace en algún otro sitio. Cabe señalar que a Noviembre de 2000, un 76% se conectaba mediante cabinas públicas, mientras que un 17% lo hacía en su casa. Con ello, podemos ver que el crecimiento de usuarios de Internet se concentra principalmente en usuarios que acceden a través de cabinas públicas.

¿Dónde se conecta a Internet? Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D y E
Cabina pública	83%	59%	77%	91%
Trabajo	18%	22%	29%	6%
Centro de estudios	17%	21%	17%	16%
Casa	11%	53%	17%	2%
Otros	6%	10%	4%	9%

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado (Octubre del 2001)

Respecto al tiempo de conexión, tenemos que un 8% se conecta por menos de media hora, un 47% lo hace entre media y una hora, 31% se conecta dos horas, 7% por 3 horas y 8% por más de 4 horas.

Este alto uso del Internet se debe a las cabinas públicas, pues si se toma en cuenta el promedio de conexión de los usuarios conmutados residenciales, la conexión promedio bordea los 30 minutos.

Como hemos visto anteriormente, los usuarios de Internet pueden acceder por diferentes medios de transmisión como los mencionados anteriormente (la red telefónica pública conmutada, la red digital de servicios integrados, la red de televisión por cable, la red de servicios móviles, los circuitos dedicados alámbricos o inalámbricos, y las cabinas públicas de Internet). Cada uno de estos medios de acceso tiene un tipo de "usuario natural" de dicha tecnología.

Por ejemplo la RTPC es usada en gran parte por usuarios residenciales, mientras que las líneas dedicadas alámbricas son usadas por usuarios empresariales y cabinas públicas principalmente. Así, tenemos que el mercado peruano de acceso a Internet podría dividirse de la siguiente manera:

Tipo de acceso usuarios	Red de transmisión	Clase de
Conmutado Alámbrico	Red de telefonía pública conmutada (RTPC)	Usuarios residenciales
Conmutado Alámbrico	Red digital de servicios integrales (RDSI)	Grandes, medianas y pequeñas empresas
Conmutado Inalámbrico	Red de servicios móviles	Usuarios residenciales
No conmutado Alámbrico	Circuitos dedicados	Grandes, medianas y pequeñas empresas, cabinas públicas
No conmutado Inalámbrico	Circuitos dedicados	Usuarios residenciales grandes, medianas y pequeñas empresas, cabinas públicas
No conmutado Alámbrico	Red de televisión por cable	Usuarios residenciales de alto consumo y pequeñas empresas

Elaboración: Osiptel

IV Hosts:

Este indicador, pese a ser un buen indicador de número de computadoras conectadas a Internet en un país, es un pobre indicador de acceso, pues no mide el número de usuarios de Internet en dicho país.

La medición del número de *host* está sujeto a diversas críticas. Por ejemplo, una sola computadora puede ser *host* de diversos nombres de dominio y un único nombre de dominio puede estar como *host* en diversas computadoras.

Además, la conexión física de un *host* puede no estar operativa al momento de realizar la medición.

El Perú está muy por debajo del promedio de la región en cuanto al número de *hosts* por cada 10.000 habitantes.

Evolución de los programas de Educación a Distancia en el nivel superior

Antecedentes

Para poder entender mejor la situación actual del Perú en el desarrollo de experiencias de Educación Superior Virtual y a Distancia usando tecnologías de la información, es conveniente analizar cómo se ha ido penetrando Internet en el ámbito universitario.

Como puede verse en los cuadros siguientes, proporcionados por el INEI y referido al primer censo en las Universidades (1996) el 16% de los docentes de las Universidades públicas tenían acceso a Internet, mientras que en la Universidades privadas el promedio ascendía a 25.2%. Ello no significa que en el mismo porcentaje se haya aprovechado esta facilidad en el desarrollo de las clases, ni tampoco significa que las experiencias de Educación a distancia hayan utilizado inmediatamente el Internet como medio de enseñanza.

En 1996 solamente un 19.4% de docentes de Universidades Nacionales declaraban tener acceso a Internet mientras que en las universidades particulares el porcentaje era de 25.2%. Porcentajes similares se recogían de los estudiantes de postgrado en las mismas universidades.

Los datos presentados, solo representan la referencia de la situación nacional en el año 1996, en los años siguientes las universidades particulares iniciaron un movimiento tecnológico importante, empezaron a renovar las computadoras pues estas empezaron a cambiar de generación muy rápidamente, crearon nuevas carreras como analista de sistemas e ingeniero de sistemas, además de programador, diseñador gráfico y otras.

En esos años habían surgido nuevas universidades particulares e institutos superiores tecnológicos que basaron el diseño de sus estrategias publicitarias en base al uso de laboratorios de cómputo, el uso de recursos en clases como computadoras, proyectores, etc.

Los reportes, análisis y encuestas de esos años no incorporaban preguntas relacionadas al tema de educación a distancia para la Educación Superior, sin embargo, sabemos que las primeras experiencias Universitarias en el nivel de posgrado y para titulaciones se desarrollaron desde la Facultad de Educación y el Centro de Investigación y Servicios Educativos (ambos en la PUCP) pero dirigidos a personas que se estaban desempeñando como profesores de centros educativos en zonas rurales.

La experiencia de la Pontificia Universidad Católica del Perú, se inició aproximadamente en 1984 con los recursos y la metodología propia de la época, es decir usando material impreso, con viajes periódicos de los docentes de la Universidad hacia las zonas rurales donde se encontraban los alumnos y usando el teléfono y el fax.

Esta experiencia se fue fortaleciendo a través de los años y tanto la Facultad de Educación como el CISE fueron ampliando la propuesta académica y los recursos, pasando por el radio y los video cassettes, actualmente usan la plataforma tecnológica de la PUCP para el desarrollo de sus cursos a distan-

cia.

No hemos encontrado experiencias sostenidas a través de los años de educación superior en la modalidad a distancia, desarrolladas exclusivamente por Universidades Peruanas, previas a 1992.

A partir de 1992, el rápido desarrollo tecnológico y las experiencias exitosas de Universidades extranjeras, empezaron a causar efectos en la Educación Superior, el impacto se fue dando poco a poco, algunas iniciaron las gestiones para traer los productos de dichas universidades, paralelamente la educación presencial se benefició con la incorporación de nuevos recursos en las aulas de clases.

Como ha podido verse en los cuadros presentados, las universidades públicas, que no disponen libremente de sus propios presupuestos, lograron realizar importantes esfuerzos para lograr instalar algunos equipos y contar con recursos tecnológicos para acceder a la información.

Datos generales

El número de Universidades Peruanas se incrementó considerablemente en la década del 90, a la fecha tenemos:

Tipo de Universidades	Cantidad (*)
Públicas	31
Privadas	46

(*)Incluye universidades en proceso de obtener su permiso de funcionamiento (3 en el caso de las públicas y 23 en el caso de las privadas)

Ninguna de ellas tiene la denominación de Universidad Virtual o Universidad Abierta o Universidad a Distancia. Del conjunto de todas las universidades peruanas, solamente cuatro de ellas promueven sus actividades a distancia.

Metodología de la investigación y sus resultados

Antes de presentar los resultados obtenidos, creemos conveniente explicar el proceso diseñado para recoger la información.

Fase inicial:

Se había previsto recoger una primera aproximación a la situación actual de las Universidades mediante un formulario.

Dicho formulario sería enviado por correo electrónico, por fax y por correo postal según el caso a todas las universidades e institutos superiores del país.

Fase en profundidad:

Una realizado el estudio del primer formulario, se debían elaborar las pautas para realizar una entrevista en profundidad (por teléfono en el caso de las instituciones alejadas, o mediante visitas a las instituciones de la capital) para determinar con mayor detalle las características de las experiencias.

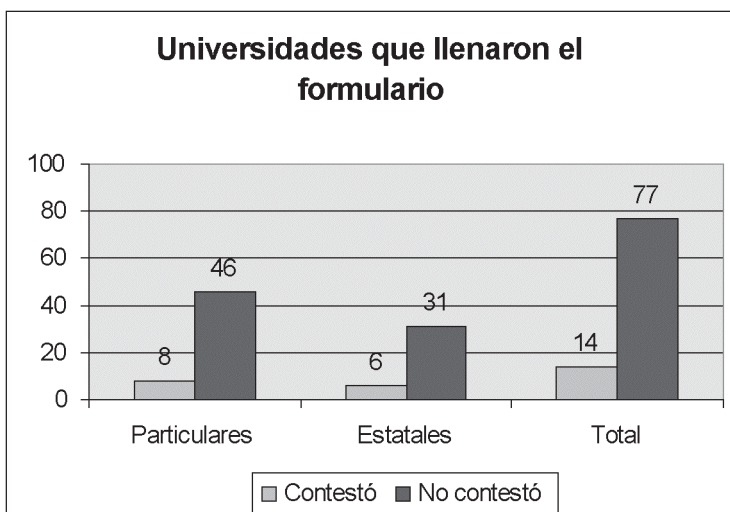
La situación:

- Se hizo un primer envío por correo electrónico (de acuerdo a los datos que teníamos), en esta primera experiencia encontramos que más de 18 de las direcciones electrónicas que teníamos había cambiado, es decir nuestra base de datos no estaba actualizada.
- El segundo inconveniente fue que del conjunto de personas cuyos correos no rebotaron, solamente confirmaron dos de ellas haber recibido el formulario y tuvimos que establecer el contacto por otros medios para asegurar la recepción del documento.
- Había entonces que contactarse con los otras Universidades por correo postal o por teléfono/fax para poder hacerles llegar el formulario y en caso posible registrar el correo electrónico institucional o de la persona de contacto.
- En las conversaciones telefónicas con quienes recibieron el formulario encontramos respuestas que nos indicaban que el formulario estaba siendo llenado por las instancias correspondientes y que lo enviarían a la brevedad. Sin embargo, solamente 14 de todos los formularios nos fueron remitidos.
- Tenemos la impresión que algunas Universidades no han contestado el formulario por considerar que ello daría a otras instituciones una información que sería aprovechada por su competencia.
- Finalmente, con la información que se tuvo a la mano y usando el medio telefónico se conversó con las personas de contacto de las Universidades que contaban con información relativa a esta investigación.

Los resultados:

- Número de universidades que contestaron el formulario:

Particulares	8
Estatales	6
Total	14



La proporción entre las Universidades que contestaron y las que no contestaron es más o menos de 1 a 6.

Características de la infraestructura informática y telemática de las universidades peruanas

Observación: Todos los cuadros que se presentan a continuación tiene como universo la muestra conseguida (14 universidades).

- Número promedio de computadoras para uso de profesores

Particular	269
Estatal	187
Promedio total	234

Cabe resaltar que los promedios se han calculado con valores extremos, algunas de las instituciones han declarado no tener mas de 10 computadoras para uso de los profesores (incluso particulares) y otras tienen mas de 500 para uso de profesores.

Por otro lado, el número de computadoras cobra mayor relevancia cuando ese número se compara con el número de profesores de la institución y cuando esa información se cruza con la conexión a la red central de la universidad y con su salida a Internet.

- Número promedio de computadoras para uso de los alumnos

Particular	508
Estatal	208
Total	37

Las Universidades públicas son generalmente instituciones de mas de 5,000 estudiantes (dos de las universidades no contestaron a la pregunta sobre el número de alumnos). Sin embargo el promedio de computadoras a disposición de los alumnos es sumamente bajo, la reflexión que sigue es que si estas Universidades están usando tecnologías en sus clases y los alumnos requieren el acceso al menos a una computadora tendrán que hacerlo en las cabinas públicas o en sus propias casas.

- Número promedio de computadoras conectadas a la red interna

Particular	942
Estatal	473

Como puede observarse, aquí el número de computadoras en promedio aumenta notablemente, ello da cuenta de un grupo importante de computadoras destinadas posiblemente a procesos administrativos.

- ¿Su Universidad tiene acceso a Internet?

Todas las universidades contestaron que sí tiene acceso a Internet.

Particular	Sí
Estatal	Sí
Total	Sí

- ¿En qué niveles y en qué años se empezaron a usar las nuevas tecnologías?

Los niveles colocados fueron Pregrado, Posgrado, Extensión, Actualización, Educación continua y otros.

En algunos casos, la respuesta indica que en algunos niveles no se usan tecnologías de la información para las clases o que no desarrollan ese nivel de educación. La mayoría da cuenta de incorporar tecnologías de la información después de 1995, solamente una de las particulares y una de las nacionales indica usar nuevas tecnologías desde mucho antes del 95, algunas indican que desde hace un año han iniciado esas implementaciones.

El siguiente cuadro, muestra el porcentaje de universidades que indican usar nuevas tecnologías de la información, porcentaje por nivel de enseñanza y tipo de universidad.

Nivel	Particular	Estatal
Pregrado	57,1%	35,7%
Posgrado	50,0%	35,7%
Extensión	42,8%	28,5%
Actualización	35,7%	21,4%
Educación Continua	28,57%	0

Como en los anteriores cuadros, puede observarse que en porcentaje las Universidades Particulares cuentan seguramente en proporción con un ma-

por número de recursos disponibles y por ello la implementación en las clases del pregrado es tan alto comparativamente.

Características de las experiencias usando tecnologías

En esta sección se pretendía determinar, en que modalidades educativas desarrolladas por la Universidad usaban algunas tecnologías, que tipo de materiales educativos usaban y de qué medios se valen.

El siguiente cuadro muestra el uso de tecnologías de acuerdo a la modalidad de enseñanza que la Universidad desarrolla.

Modalidad de enseñanza y uso de TICs	Particular	Estatal
Presencial con TICs	50%	35.7%
A distancia por medio convencionales	14.2%	14.2%
A distancia complementada con uso de TICs	14.2%	7.1%
Virtual exclusiva	21.4%	0
Virtual complementada con sesiones presenciales	21.4%	7.1%

Es interesante observar que en la modalidad presencial, el 50% de las Universidades particulares han contestado usar TICs en las clases presenciales como un complemento a su desarrollo, es importante también la respuesta de las universidades nacionales sobre todo porque su parque de recursos es generalmente limitado.

Hemos separado la pregunta de educación a distancia con uso de nuevas tecnologías de la pregunta sobre virtual complementada con sesiones presenciales porque observamos que algunas instituciones han adoptado el término virtual para una modalidad que combina la modalidad a distancia, con recursos multimedia y con el uso de una plataforma tecnológica, de ese modo podríamos recoger todas las experiencias.

- **Uso de medios y materiales**

Esta pregunta recoge el tipo de medio y material que se está usando en las experiencias que se están realizando actualmente:

Medios y materiales usados	Particular	Estatal
Material impreso	57.1%	42.9%
Video	57.1%	35.7%
Audio	42.9%	28.6%
Cd - Rom	35.7%	42.9%
Video conferencia	28.6%	42.9%
Página web	50%	42.9%
Correo electrónico	50%	42.9%
Chat	21.4%	7.1%
Foro	35.7%	21.4%
Internet	50%	35.7%
Plataforma Tecnológica	35.7%	14.3%

0{Los porcentajes parecen extremadamente alentadores, pero recordemos que esta pregunta recoge solamente la respuesta a la pregunta marque todas las que su institución usa), no recoge la frecuencia de uso.

Otro punto notable es que porcentualmente mas universidades nacionales contestaron que usan cd-roms, sería interesante saber si son libros electrónicos, cd- multimedia, de desarrollo propio, extranjeros, etc.

Proyecciones en la Educación Superior Virtual.

Todos los datos aquí consignados fueron recogidos del grupo de universidades que contestó el primer formulario.

Por nivel educativo

En este rubro, se han recogido los proyectos previstos y deseados para un futuro inmediato. Obsérvese que mientras las Universidades particulares están interesadas en realizar proyectos en todos los niveles, las Universidades nacionales solamente muestran una tendencia a desarrollar experiencias en el pregrado y posgrado.

Es interesante notar que a pesar de los altos porcentajes en cada uno de los niveles las opiniones aun están medianamente divididas en las Universidades particulares.

Por nivel educativo	Particular	Estatal
Pregrado	50%	16.67%
Posgrado	50%	50.00%
Extensión	62.50%	0.00%
Actualización	50.00%	0.00%
Educación Continua	50.00%	0.00%

Por modalidad educativa

Obsérvese que dentro de los proyectos de las Universidades, aún se mantiene vigente la necesidad de implementar el uso de las TICs en la educación presencial.

En este rubro, se han recogido los proyectos previstos y deseados para un futuro inmediato. Obsérvese que mientras las Universidades particulares están interesadas en realizar proyectos en todos los niveles, las Universidades nacionales solamente muestran una tendencia a desarrollar experiencias en el pregrado y en el posgrado.

Es interesante notar que a pesar de los altos porcentajes en cada uno de los niveles las opiniones aún están medianamente divididas en las Universidades particulares.

Las respuestas a esta pregunta parecen indicar que hay muchas intenciones de desarrollar diversas modalidades de trabajo en una modalidad no necesariamente presencial.

Por modalidad educativa	Particular	Estatal
Presencial con Tics	62.50%	50.00%
A distancia convencional	25.00%	16.67%
A distancia con uso de TICs	12.50%	33.33%
Virtual exclusiva	25.00%	16.67%
Virtual con sesiones presenciales	25.00%	16.67%

Medios y materiales previstos

Estas respuestas son particularmente interesantes, por la forma como las instituciones responden a sus propias posibilidades, obsérvese por ejemplo el rubro plataforma, mientras algunas universidades particulares indican su intención de usar una plataforma, la mayor parte de las Universidades Nacionales se inclina por una página web.

Medios y materiales	Particular	Estatal
Material impreso	62.50%	66.67%
Correo electrónico	62.50%	66.67%
Video	62.50%	50.00%
Chat	37.50%	66.67%
Audio	62.50%	33.33%
Foro	37.50%	50.00%
cd-rom	62.50%	50.00%
Internet	62.50%	83.33%
Video conferencia	50.00%	66.67%
Plataforma	37.50%	0.00%
Página web	25.00%	83.33%

Plataforma

El cuadro siguiente refuerza lo anteriormente comentado, obsérvese que las Universidades nacionales no están pensando en adquirir una plataforma, proyectándose mientras que las Universidades particulares parecen estar estudiando diversas opciones.

Plataforma	Particular	Estatal
Web Ct	0.00%	0.00%
Learning Space	0.00%	0.00%
Blackboard	12.50%	0.00%
Desarrollo propio	25.00%	12.50%
Otro portal	12.50%	25.00%

Sobre los contenidos demandados:

En este aspecto no hemos hecho una investigación directa, solamente hemos tenido acceso a algunos documentos privados que dan cuenta de un

alto interés de las ciudades mas pobladas por cursos de posgrado relacionados con temas como Finanzas, Administración y Contabilidad entre los de mayor población.

Una actividad emergente también parece ser el desarrollo de cursos de capacitación hechos a la medida y en la modalidad a distancia.

MARCO LEGAL

La mayor parte de las disposiciones legales, desde 1990, ha estado destinada a la privatización de las empresas de telecomunicaciones y a liberar el mercado en este rubro.

Así, el 5 de noviembre de 1992 se expidió el decreto legislativo N° 702 que declara de necesidad pública el desarrollo de las telecomunicaciones y da un conjunto de normas que regula e incentiva la inversión privada en telecomunicaciones. Al año siguiente mediante el Decreto supremo 013-93-TVC se aprobó el texto único de la Ley de Telecomunicaciones. Ese mismo año se aprobó el contrato de concesión entre el Estado y la empresa Entel Perú y CPT (Hoy fusionadas en manos de Telefónica del Perú).

En el año 2000 se dio la Ley 27291 que permite la contratación por medios electrónicos y el uso de la firma digital.

Una Ley similar (la N° 27269) crea una infraestructura oficial de firmas y certificados digitales. Ese mismo año se expide la Ley 27309 que agrega artículos al código penal para incorporar los denominados «delitos electrónicos».

En el 2001 se expide la Ley 27419 que permite la notificación con valor oficial por correo electrónico.

En el 2001 se expide el D.S. 066-2001-PCM con lineamientos de política para la masificación de Internet y el D.U. 067-2001 que crea el FONDUNET (fondo nacional para la promoción de nuevas tecnologías en el campo de la educación).

Finalmente, en el campo de la educación existe un proyecto de Ley aprobado por la Comisión de Educación del Congreso que legitima la modalidad de educación a distancia en “todos los niveles y modalidades del sistema educativo”.

Este mismo espíritu se encuentra en el nuevo proyecto del sistema Nacional de la Universidad Peruana, publicada en el mes de febrero por el Ministerio de educación del Perú, en cuyos alcances comprende a las Universidades “No presenciales”.

CONCLUSIONES

1. Viendo el lado del gobierno, es importante resaltar que éste ha iniciado algunas acciones que contribuirán al desarrollo de actividades en la modalidad de educación a distancia y educación virtual, por un lado las nuevas reglamentaciones y propuestas en el tema de educación a distancia y por otro el esfuerzo por lograr mejores condiciones para los usuarios de la telefonía nacional. Al respecto no hay otras reglamentaciones pero al menos se han dado ya algunos pasos.

2. Las experiencias nacionales más saltantes en el momento actual, corresponden a las Universidades que están desarrollando Maestrías, Diplomas, Programas y cursos en la modalidad a distancia usando nuevas tecnologías. Como puede constatarse esta oferta es para el postítulo. Tenemos conocimiento del importante esfuerzo de algunos Institutos tecnológicos y escuelas de reconocido prestigio, lamentablemente no contestaron el formulario y por ello no se hace ninguna referencia a estos Institutos Superiores tecnológicos en el presente informe.

3. Las instituciones que parecen tener las mayores posibilidades de éxito podrían ser las Instituciones particulares, ello podría generar una nueva y lamentable brecha educativa pues en lugar generar la democratización de la educación podrían hacerla cada vez más elitista.

4. Hemos encontrado interés en desarrollar nuevas y variadas propuestas haciendo uso de recursos diversos, por un lado es un indicador de conocimiento de las posibilidades y por otro lado podría abrumar a quienes deben iniciar los proyectos, y eso puede producir la pasividad en la respuesta en lugar de la diversidad de propuestas.

5. Una rápida revisión de la actual oferta nacional nos permite comprobar que la oferta educativa en la modalidad a distancia está fundamentalmente dirigida a un público externo a las instituciones de Educación Superior. Hemos encontrado solamente dos propuestas en la modalidad a distancia orientadas al sector docente de instituciones superiores. Urge desarrollar una mayor variedad de propuestas de capacitación en el uso de Nuevas tecnologías en la educación superior, educación virtual y a distancia, etc.

6. La aparición del portal de Universia Perú, brinda una excelente alternativa de desarrollo de actividades a distancia para las Universidades Nacionales, pero el ofrecer el recurso sin una adecuada capacitación metodológica de cómo aprovecharlo adecuadamente en educación puede estar frenando la participación de las Universidades nacionales y también de aquellas Universidades particulares que no pueden adquirir una plataforma.

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN E INNOVACIONES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE PUERTO RICO

**Germán Díaz (*)
Juan Meléndez
José Sánchez Lugo
Lucía Carballada**

Introducción

La Educación Superior en Puerto Rico ha tenido un crecimiento rápido, sostenido y diversificado, tanto de matrícula estudiantil como de instituciones que ofrecen diversos tipos de programas y grados. Como parte de ese crecimiento se han incorporado las nuevas tecnologías de información, nuevas formas de prestación de servicios y nuevas formas de llegar a los estudiantes. El concepto de Educación Superior incluye una variedad de programas y de instituciones desde las cuales se ofrecen entre otros, programas cortos y grados asociados, bachilleratos, maestrías y doctorados. Estos programas ofrecen educación vocacional o técnica, formación profesional, especializaciones y formación para la investigación. En Puerto Rico hay dos instancias principales que establecen la normativa relacionada con la autorización para operar, licenciar y/o acreditar Instituciones de Educación Superior. El Consejo de Educación Superior, es por ley el organismo responsable de licenciar las instituciones pos-secundarias universitarias, y el Consejo General de Educación, tiene la responsabilidad normativa sobre las instituciones pos-secundarias de carácter no universitario.

(*) Consultores de IESALC

En Puerto Rico operan 40 universidades privadas y 7 públicas, reconocidas y autorizadas por el Consejo de Educación Superior. La más antigua y que goza de una mayor matrícula es la Universidad de Puerto Rico (UPR) fundada en 1903. Esta institución cuenta con once unidades académicas que ofrecen una gran diversidad de programas y de grados. Otras instituciones privadas, como la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR) y el Sistema Universitario Ana G. Méndez (SUAGM), la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico (PUCPR), el Caribbean University (CU) y American University (AU) que también cuentan con más de una unidad académica en el país. En Puerto Rico, definimos Institución de Educación a Distancia como toda aquella institución educativa ya sea pública o privada o compuesta de una o más unidades institucionales y cuyo ofrecimiento conduzca por lo menos el Grado Asociado según el Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico en agosto 1997. En total contamos con 98 unidades académicas universitarias distribuidas a través de Puerto Rico, lo cual provee una alta densidad institucional con relación al tamaño del país y su población.¹

Además, de la Universidad de Puerto Rico, entre las instituciones públicas se encuentran el Centro de Estudios Avanzados de Puerto Rico y el Caribe, el Colegio Tecnológico del Municipio de San Juan, el Colegio Universitario de Justicia Criminal de Puerto Rico, la Corporación para el Conservatorio de Música de Puerto Rico, la Escuela de Artes Plásticas, y el Instituto Tecnológico del Departamento de Educación de Puerto Rico.

En los últimos años, muchos países han sido testigos de formas y transformaciones significativas en sus sistemas de Educación Superior, incluyendo la aparición de nuevos tipos de instituciones, cambios en los patrones de financiamiento y gobierno, establecimiento de mecanismos de evaluación y acreditación, reformas curriculares e innovaciones tecnológicas. Puerto Rico no es la excepción. En la última década se ha incrementado notablemente el interés de las instituciones de educación superior por la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Esto se ha manifestado en el aumento de los ofrecimientos académicos a distancia en el país, pero las iniciativas de esta modalidad educativa en Puerto Rico habían comenzado mucho tiempo antes.

Antecedentes

Ya para el comienzo de la década del 80, la Universidad Mundial ofrecía varios cursos a través de un canal de televisión comercial. Aunque las horas

¹ Puerto Rico tiene una población de 3.8 millones de habitantes que ocupan una extensión territorial de 3,435 millas cuadradas, siendo un país con una alta densidad poblacional a razón de 9,50 habitantes por milla cuadrada.

de transmisión fueron de poca audiencia y el experimento no duró mucho tiempo representó una iniciativa innovadora. Para ese mismo tiempo, la entonces Fundación Educativa, Ana G. Méndez (FEAGM) desarrollaba el Centro de Estudios Televisados (CET) con el objetivo de hacer accesible la educación superior a la comunidad general, mediante el uso de la televisión, medio de preferencia para la educación a distancia de la época. Esta iniciativa en su primera fase, produjo cursos correspondientes al primer año de estudios universitarios. Los telecursos fueron complementados con material escrito (guías, textos, cuadernos, ejercicios y pruebas) que servía de apoyo a las sesiones pregrabadas. Además, durante el semestre se proveían periodos de reunión entre los estudiantes y el profesor. Estos esfuerzos culminan en el año 1985, cuando se funda WMTJ-TV Canal 40. Con la otorgación de las licencias de operación por parte de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos, este sistema se convierte en la única institución educativa del país que dirige, administra y sirve a la comunidad a través de la televisión. Un año más tarde se establece WQTO-TV Canal 26 proveyendo cobertura a la región sur y noroeste de la isla. Al presente, ocho compañías de servicio de cable televisión retransmiten la programación del canal 40 a través de todo Puerto Rico a unos 250,000 suscriptores. El canal 40 está afiliado a los Servicios de Teledifusión Pública, mejor conocida por sus siglas en inglés PBS y ofrece programación local e internacional.

En la misma década, la Universidad de Puerto Rico experimentó con varios cursos televisados pregrabados en su currículo. Otro programa que se desarrolló para esa década fue el de la Universidad de Nueva York con sede en la Universidad del Sagrado Corazón. El programa usó tecnología de televisión de lenta digitalización y el teléfono para ofrecer programas graduados en educación. Los estudiantes del programa en Puerto Rico interactuaron en vivo con sus profesores en Nueva York. En el 1985, se inicia en la Universidad del Turabo el Proyecto de Orilla a Orilla con el objetivo de ofrecer un intercambio cultural/educativo en el ámbito internacional para estudiantes preuniversitarios. Estas y otras iniciativas prepararon el camino para un desarrollo robusto de la innovación tecnológica en las Instituciones de Educación Superior de Puerto Rico (IES).

La década del 90 comenzó con una polémica creada por la International University of Aruba con el cuerpo regulador de Puerto Rico (CES), cuando dicha institución anunció sus programas de maestría y doctorado a distancia en los periódicos principales del país. Esta institución intentaba matricular estudiantes en Puerto Rico, pero sin estar debidamente acreditadas por los organismos correspondientes. También, en el comienzo de la misma década, la Universidad de América realizó un experimento con cursos de multimedios a distancia usando audiocasetes, videocasetes, material impreso y audioconferencia telefónica.

En 1993, el SUAGM inicia el Sistema de Televisión Interactiva. Mediante el uso e integración de este sistema de circuito cerrado de televisión, este medio sirve para proveer adiestramiento a los sectores públicos y privados así como a maestros del nivel K-12 del Departamento de Educación. También permitió ofrecer cursos académicos a los estudiantes localizados en los centros extra-muros de esta institución.

Las principales instituciones educativas del país han incorporado a su oferta académica cursos y programas que hacen uso intenso de sistemas tecnológicos. La oferta a distancia de muchas instituciones ha ido en aumento y ya existen programas completos ofrecidos en esta modalidad. Por el otro lado, también existen proyectos de alianzas entre las instituciones de educación superior que redundan en trabajos innovadores y bien planificados. Entre éstos, se destaca el consorcio denominado Hispanic Educational Telecommunications System (HETS).

HETS es un convenio entre quince (15) Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico y Estados Unidos de América para proveer a los hispanos más acceso a la educación superior a través de las experiencias en el campo de las telecomunicaciones. La sede ejecutiva se encuentra localizada en las facilidades de la Administración Central de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

En la década del 80 la Universidad del Sagrado Corazón con New York University llevó a cabo un programa semipresencial usando video comprimido y en esa época este tipo de práctica no estaba reglamentada. En enero de 1998, la Oficina de Licencia y Acreditación adscrita al Consejo de Educación Superior realizó la primera evaluación de un programa académico formal bajo el nuevo Reglamento de 1997, que utiliza una metodología no tradicional. Se trata del grado de Doctor en Farmacia de Nova Southeastern University, en Fort Lauderdale, Florida, y que ofrecía ocho (8) cursos en Puerto Rico mediante el método de video comprimido ("compressed video"). No obstante, los cursos teóricos medulares se ofrecían por este tipo de tecnología citada y donde los estudiantes asistían al campus principal para recibir sus experiencias clínicas-prácticas. Hoy día 2002, se ofrece este programa por videoconferencia y con todas las experiencias clínicas en Puerto Rico en la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Recinto de Ponce.

En el Reglamento para el Otorgamiento de Licencias a Instituciones de Educación Superior, enmendado en agosto de 1997, se establecen las regulaciones que gobiernan las instituciones universitarias. En las secciones 59.2 (6), 59.3 (7) y 59.4 (5), se indica que las instituciones interesadas en crear o comenzar un programa académico o un ofrecimiento cuyos métodos educativos primarios sean no convencionales, tales como: radio, televisión, corres-

pondencia y medios de telecomunicaciones deben cumplir con las regulaciones específicas antes que el Consejo les autorice a operar, o en el transcurso de los años de autorizarse el ofrecimiento y el CES lo evalúa en el próximo ciclo de renovación de licencia.

En la actualidad, el CES estudia los criterios utilizados por varias agencias u organismos acreditadores, con el fin de establecer nuevas guías normativas que propicien la evaluación de modalidades no tradicionales y no presenciales de enseñanza.

Situación actual

Enfrentadas a los nuevos requerimientos de capacitación y nuevos retos de competencia, muchas universidades en Puerto Rico necesitan gestar transformaciones y llevar a cabo cambios profundos en términos de gobierno, estructura organizacional y formas de operación. Un aspecto clave es la habilidad para organizar las disciplinas tradicionales de manera diferente, tomando en cuenta el surgimiento de nuevos campos científicos y tecnológicos. Las IES de nuestro país, en su esfuerzo por forjar su versión de la sociedad de la información y el conocimiento han revisado sus ofertas académicas así como sus formas de operación.

La Educación Superior en Puerto Rico está desarrollando nuevos modelos de organización académica y pedagógica, orientado más al aprendizaje que a la enseñanza, más a la formación de la capacidad para desarrollarse en un contexto de continuos cambios que a la memorización de contenidos educativos predeterminados, más enfocados al análisis, interpretación y uso de la información, más abierto, flexible y vinculado a la innovación y la práctica como fuentes del aprendizaje y menos rígidos y lineales. En estas iniciativas, la integración de la tecnología ha resultado ser esencial.

El Consejo de Educación Superior de Puerto Rico tiene la responsabilidad de autorizar el inicio de ofrecimientos académicos bajo modalidades no tradicionales y la evaluación de dichos programas académicos. Correspondiente al año 2001-2002 al presente, el el CES ha evaluado y aprobado los siguientes programas académicos los cuales se ofrecen en línea. Se presenta una tabla que ilustra la oferta académica reconocida por el CES de programas académicos ofrecidos a distancia.

Institución de Educación Superior (IES)	Título de Programa que se ofrece a Distancia
Universidad del Turabo	Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Gerencia Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Control de Materiales
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto Metropolitano	Maestría en Administración Comercial Maestría en Computación Educativa
Caribbean University	Maestría en Artes con Especialidad en Educación Superior
Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Ponce	Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Administración Comercial Grado Asociado en Ciencias Aplicadas en Contabilidad
Universidad Politécnica de Puerto Rico	Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Sistemas Computadorizados de Información General (E-Commerce & Database) Maestría en Ingeniería Gerencial Maestría en Ciencias en Ingeniería de Manufactura Maestría en Ingeniería en Ingeniería de Manufactura Maestría en Ciencias en Manufactura Competitiva Maestría en Manufactura Competitiva

Estudio realizado

Para poder conocer la situación actual del impacto de los sistemas de información tecnológica de la Educación Superior en Puerto Rico y sus modalidades tecnológicas más utilizadas, se realizó una investigación mediante la administración del instrumento cuyo título es: *Cuestionario sobre la Utilización de la Tecnología y la Información y la Incorporación de las Innovaciones en los Proceso Educativos de las Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico*. La información recopilada responde a las instituciones de educación superior que contestaron el cuestionario, sin embargo, cabe destacar que podrían existir otras iniciativas académicas para los sistemas tecnológicos de información e innovaciones las cuales no se reflejaron en la encuesta.²

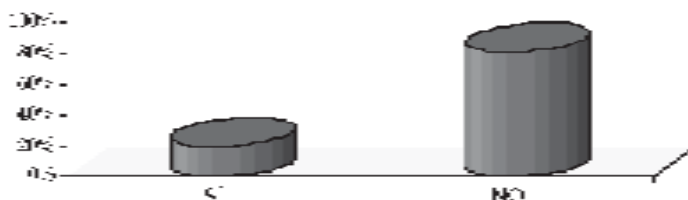
De un total de 34 IES que fueron seleccionadas a participar porque constituyen los sistemas más grandes de educación superior en Puerto Rico y con

² Una unidad institucional se define como cualquier recinto o dependencia aislada que forma parte del sistema educativo de una institución y en que se lleva a cabo por lo menos un ofrecimiento académico o curso con créditos acumulables hacia la obtención de un grado u otro reconocimiento oficial.

mayor matrícula, 12 son del sector público y 22 del sector privado. Un 74% de las Instituciones de Educación Superior encuestadas contestaron el cuestionario. De éstas, 64% son del sector privado y 36% son del público. Entre el sector privado se encuentran: varias unidades de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Recinto de Ponce, la Universidad Politécnica de Puerto Rico, la Universidad del Este, American University, Universidad del Sagrado Corazón y la Universidad del Turabo. Varias unidades del Sistema de la Universidad de Puerto Rico, también fueron encuestadas.

En Puerto Rico, hay una tendencia marcada hacia el uso de la educación a distancia como una herramienta instruccional y complementaria a las experiencias educativas presenciales. Esto se manifiesta en la existencia de cursos totalmente a distancia en combinación con cursos híbridos y cursos totalmente presenciales en un mismo programa. Esto explica porque el 20% de las instituciones que encuestadas indicaron la existencia de 13 programas que se ofrecen mayormente a distancia.

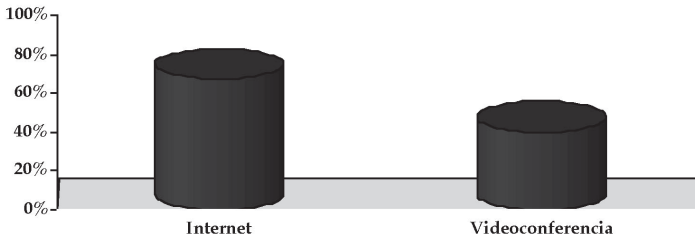
Gráfica I. Instituciones de Educación Superior con programas que se ofrecen mayormente a Distancia



La mayoría de los programas que utilizan esta modalidad no tradicional, se concentran en el nivel graduado en áreas como: administración de empresas, ingeniería y computación. Notamos una menor cantidad de programas que pertenecen al campo de la educación, humanidades, ciencias sociales, entre otras, que no han incursionado en esta modalidad de forma programática.

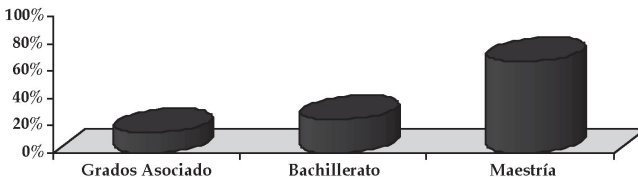
A partir del año 1998, el 50% de las IES ofrecen mayormente tecnologías de información de forma no presencial para el desarrollo de talleres de mejoramiento profesional. Estos talleres no son conducentes a grados universitarios. Son mayormente cursos para la reposición o actualización de conocimientos o desarrollo de nuevas destrezas. En lo que respecta al componente de educación continuada se utiliza la tecnología de forma no presencial desde el año 1999. El 38% de las IES del sector público proyectan ofrecer educación continuada a partir del año 2003.

Gráfica II. Modalidades de Educación a Distancia que se ofrecen mayormente en las IES



Al comparar las distintas modalidades tecnológicas a distancia notamos que actualmente el 75% de las IES, utilizan la Internet como herramienta desde el año 1990, por otro lado, el sector público ocupa un 12% en la utilización de este medio. La utilización de la videoconferencia se inició en el 1996, en el sector privado con un 36%, y en el sector público se inició en el 1998 con un 27%. Además, el 27% del sector privado proyecta utilizar videoconferencia en el 2003 y el 9% pertenece al sector público. El 47% de la IES utilizan la videoconferencia como modalidad tecnológica para ofrecer programas a distancia. Los telecursos vía satélite se ofrecen desde el año 1979 en las instituciones privadas. Los cursos televisivos originados en Puerto Rico se ofrecen también desde el 1979 hasta el presente. Ninguna de las instituciones encuestadas tienen proyecciones de crear cursos televisivos bajo esta modalidad.

Gráficas III. Tecnologías de forma No-Presencial que ofrecen las Instituciones de Educación Superior mayormente a distancia en los diferentes ofrecimientos académicos

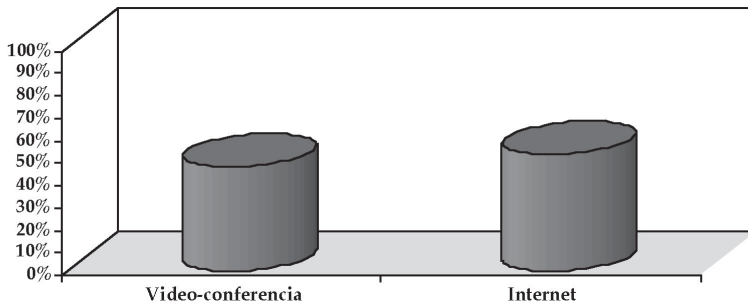


Al considerar la clasificación de niveles académicos en que se constituye la oferta académica no existen programas a nivel de certificado que se ofrecen bajo esta modalidad, sin embargo, algunas instituciones proyectan ofrecer este tipo de ofrecimiento, así como grados asociados. De estos ofrecimientos, un 15% comenzaron a ofrecerse a partir del año 2000. Al nivel de Bachillerato el 25% de las IES ofrecen programas de este nivel desde el año 2000 y el sector público aparentan no tener proyecciones de ofrecerlo.

En el nivel de maestría el 67% de las IES tienen este ofrecimiento académico desde el 1999. Sin embargo, la proyección se extiende a que el 50% del sector privado de las IES en el año 2004 ofrecerán este grado académico no presencial. Las IES del sector público no proyectan ofrecerlo.

La cantidad de estudiantes que tomaron cursos o experiencias a través de medios virtuales en el año 2001-2002 fue de 13,744 estudiantes según reportaron las IES que contestaron el cuestionario.

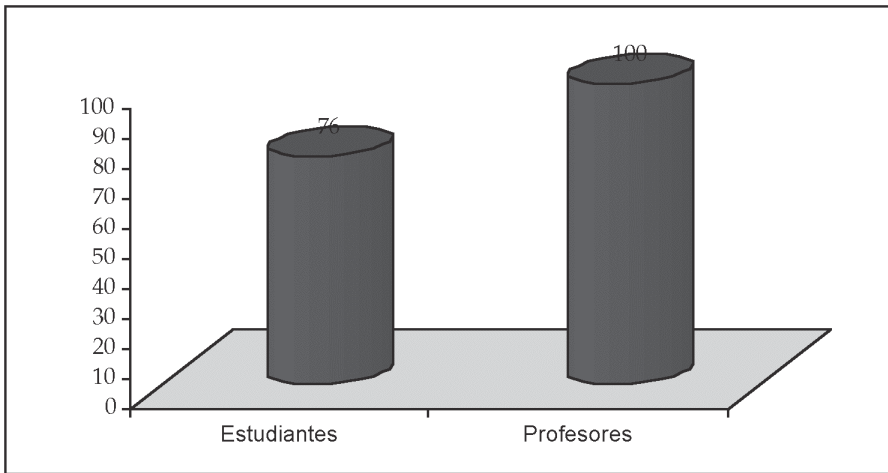
Gráfica IV. Por ciento de Estudiantes (2001-2002) que tomaron cursos o experiencias virtuales mediante modalidades tecnológicas.



Del total de estudiantes que tomaron cursos a través de medios virtuales el 97% procede del sector privado y el 3% de las instituciones encuestadas procede del sector público. El 96% de los estudiantes del sector privado tomaron cursos o experiencias que se ofrecían a través de la videoconferencia y un 4% procede del sector público. Un 77% del sector privado tomaron cursos o experiencias a través de la Internet y un 23% de los estudiantes procedían del sector público.

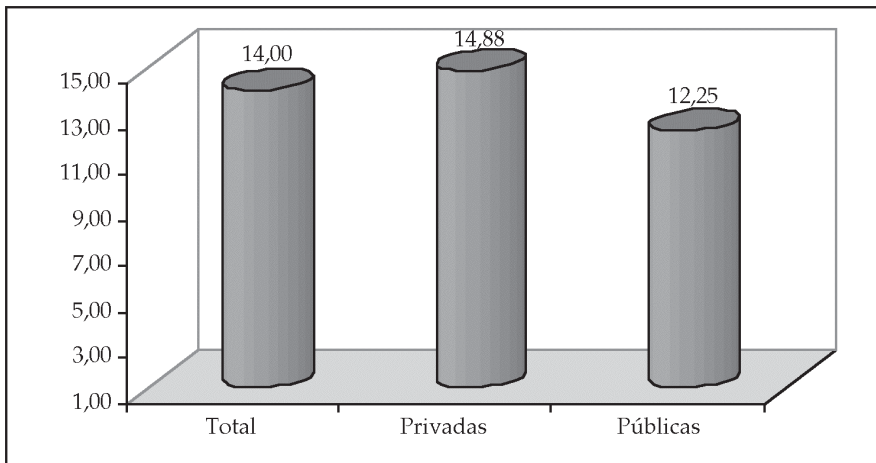
El 76% de todas las Instituciones de Educación Superior proveen cuentas de correo electrónico para sus estudiantes. En cuanto a las cuentas de correo electrónico para los profesores, la totalidad de las instituciones, privadas y públicas, proveen el servicio.

Gráfica V. Porcentaje de universidades que proveen cuentas de correo electrónico para estudiantes y profesores.



El 76% de todas las instituciones de educación superior proveen cuentas de correo electrónico para sus estudiantes. En cuanto a las cuentas de correo electrónico para los profesores, la totalidad de las instituciones, privadas y públicas, proveen el servicio.

Gráfica VI. Promedio de laboratorios para enseñanza e investigación computadorizada que posee cada institución.



Sobre la cantidad de laboratorios para la enseñanza y la investigación computadorizada que posee cada Institución, el promedio de todas las insti-

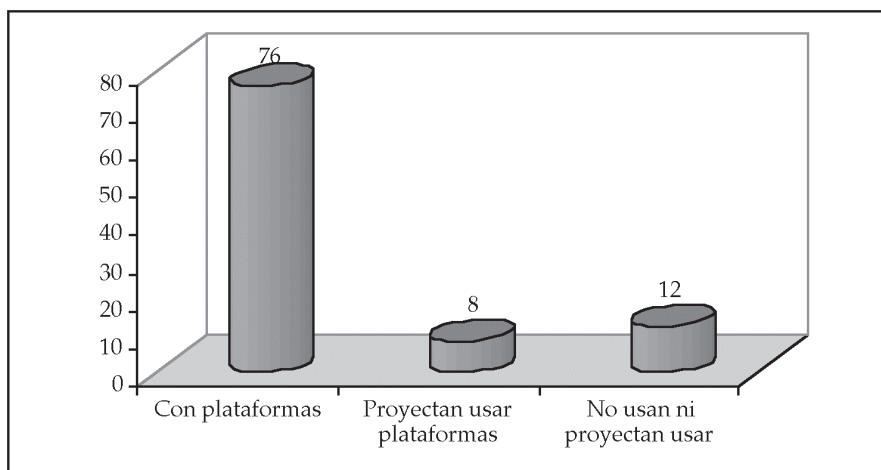
tuciones que contestaron fue 14. De las instituciones privadas que contestaron, la cantidad de laboratorios promedió 14.88, mientras los laboratorios en las públicas que contestaron promediaron 12.25.

Las IES que contestaron el cuestionario indicaron que el promedio de laboratorios para la enseñanza y la investigación computadorizada fluctúa entre 13.5 y 12 laboratorios por unidad de enseñanza. No se obtuvo información sobre el tamaño promedio de estos laboratorios.

Sobre la automatización de sus servicios bibliotecarios, la totalidad de las instituciones que contestaron el cuestionario tienen catálogos en línea, así como bases de datos contratados para el uso de sus estudiantes y profesores. De éstas, una institución tiene disponible sus bases de datos exclusivamente por una red interna en CD ROM mientras las demás instituciones reportaron que ofrecen bases de datos en línea.

El 76% de las instituciones que reportaron, indican que usan plataformas con regularidad para ofrecer cursos no presenciales. El 8% reportaron que proyectan usar plataformas en el futuro cercano para ofrecer cursos no presenciales. Un 12% reportaron que no usan plataformas ni proyectan usarlas. Además, un 4% reportó la contratación de un proveedor comercial de cursos a distancia para el ofrecimiento a sus estudiantes.

Gráfica VII. Porcentaje de instituciones de educación superior que utilizan plataformas tecnológicas.



El 57% de las instituciones privadas, que respondieron a la encuesta indicaron que usan plataformas, reportaron que usan WebCT de forma exclusiva

o en combinación con otra plataforma, mientras el 21% usan a Blackboard de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma. Learning Space es usada también por el 29% que contestó, de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma. El 7% usan a Intralearn y de forma exclusiva sólo el 6% reportó que actualmente no usa una plataforma ni proyecta usarla.

El 86% de las instituciones públicas que usan o planifican usar plataforma reportaron a Blackboard de forma exclusiva o en combinación con otra plataforma. El 29% reportó el uso de WebCT en combinación con otra plataforma. De todas las instituciones públicas, el 22% reportó que actualmente no usa una plataforma ni proyecta usarla.

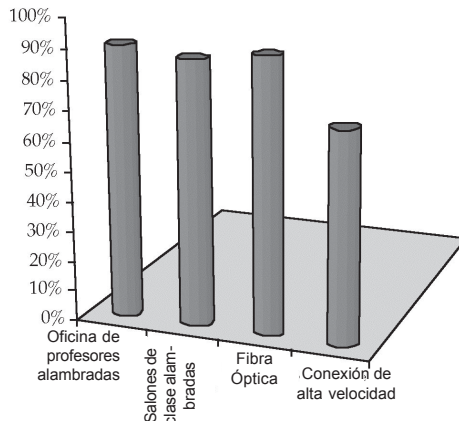
La tabla de abajo ilustra el ritmo de incorporación de las plataformas en las diferentes Instituciones de Educación Superior desde 1996 hasta el 2002.

Tabla 1. Año en que las instituciones con plataformas iniciaron su uso.

12%	0%	0%	18%	12%	35%	18%
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002

De las instituciones encuestadas indicaron en su gran mayoría poseer una infraestructura tecnológica que les permitiría hacer ofertas académicas y proveer servicios administrativos utilizando esta infraestructura tecnológica. El 70% indica que tiene conexión de alta velocidad así como el 91% tiene una red de fibra óptica para el transito de su red interna. Incluso, los salones de clase y las oficinas de profesores que son de los lugares donde tradicionalmente llegan mas tarde los servicios de acceso a la red mundial son una realidad en el 91% y 88% respectivamente, de las instituciones que respondieron la encuesta.

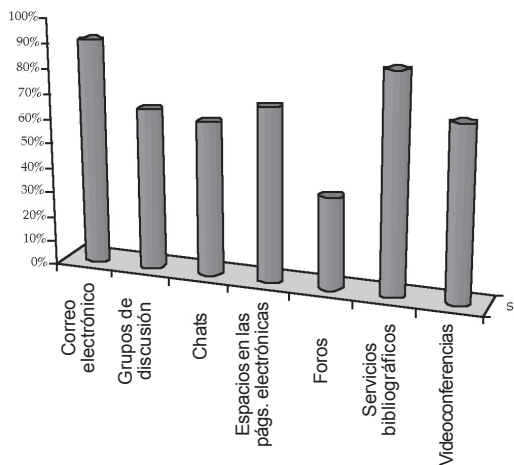
Gráfica VIII. Variaciones en la distribución de la infraestructura tecnológica de las IES



El correo electrónico y los servicios bibliográficos son los servicios a los que las instituciones parecen haberle dado prioridad. El 91% de las IES que respondieron proveen servicios de correo electrónico. Cabe señalar que este servicio es uno de los servicios tecnológicos que es considerado como generalizado por muchos sectores en el país. En círculos académicos el correo electrónico se convierte cada vez mas en la vía de comunicación de preferencia. Esto puede explicar que aparentemente se haya dado prioridad al acceso a este servicio.

Los servicios bibliográficos son los que le siguen al correo electrónico en términos de ofrecimientos de servicios tecnológicos. Naturalmente, es muy probable que los servicios bibliográficos se refieran a la implantación en los recintos de un catálogo electrónico y en algunos casos un catálogo en línea cuya utilidad aunque limitada representa un importante recurso tecnológico. La existencia de una biblioteca virtual, según definida en la literatura profesional, sin embargo, aún no se materializa en la inmensa mayoría de las instituciones. Una biblioteca virtual en términos generales implica que cualquier usuario autorizado, desde cualquier localidad con acceso a la red mundial podría acceder a los recursos bibliográficos de una colección, no solo a los títulos. El 70% de las IES que contestaron indicaron que proveen un espacio en sus servidores para páginas electrónicas. No se indica, sin embargo, si estos espacios son para los profesores o para las facultades, programas y departamentos de las instituciones.

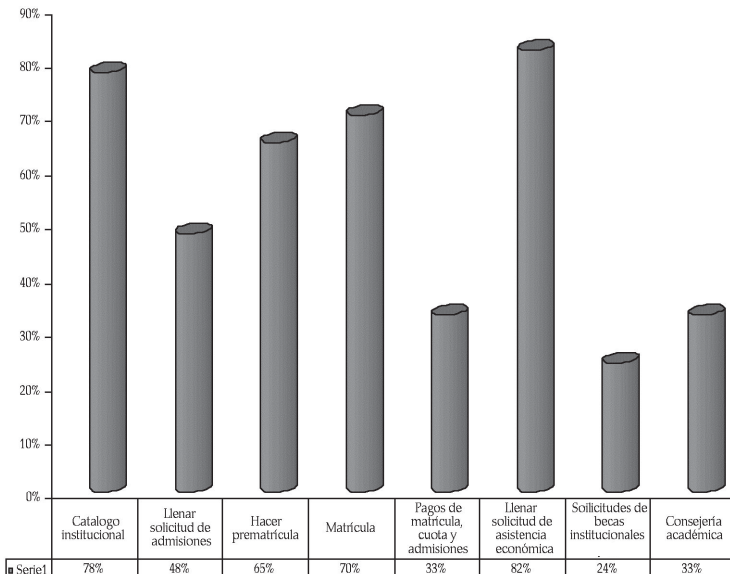
Gráfica IX. Distribución y variación de los servicios tecnológicos en las IES



La tecnología de videoconferencias sigue siendo un servicio importante ya que 70% de las IES tienen ese servicio disponible. El 62% indica que ofrece facilidades para realizar “chats” y casi la misma cantidad (65%) ofrece facilidades para generar grupos de discusión electrónica.

En el área de los servicios administrativos la encuesta revela que el 82% de las IES ofrecen a sus estudiantes la posibilidad de llenar su solicitud de asistencia económica en línea. El 78% mantiene un espacio virtual que contiene su catálogo institucional. Como dato interesante, el 70% provee servicio de matrícula en línea mientras el 65% ofrece la posibilidad de realizar la prematrícula utilizando esta tecnología. Esto indica que en algunas instituciones los estudiantes tienen que realizar parte del proceso presencialmente. De los servicios incluidos en la encuesta, los de menor presencia son la consejería académica (33%), el realizar los pagos de matrícula, cuota y admisiones (33%) y el cumplimentar solicitudes de becas institucionales y de fundaciones (24%). Parece ser que las instituciones han aprovechado el servicio de llenar la solicitud de asistencia económica del Departamento de Educación de Estados Unidos pero no han convertido en formato digital sus formularios ni han instalado un sistema que les permita a los estudiantes llenar esas solicitudes. Incluso la solicitud de admisión a la institución no es uno de los servicios que la mayoría de las IES proveen. Sólo el 48% provee ese servicio que, en un ambiente competitivo como el de la educación superior en Puerto Rico podría representar una ventaja en el reclutamiento de estudiantes.

Gráfica X. Distribución de la utilización de la tecnología en los servicios de administración en las IES.



El nivel de inversión que las IES que enviaron sus respuestas reportan para aspectos de tecnología, tanto en el área académica como en la administrativa, refleja mayormente (65% administrativa y 62% en el sector educativo) un rango entre el 0-5% del presupuesto institucional. (Ver Tabla 2) Tres casos reportaron mas de 10% en el área administrativa y cuatro casos en el área educativa. Esto puede ser indicativo de que a pesar del reconocimiento que se tiene de la importancia o necesidad de desarrollar una robusta infraestructura tecnológica aún no representa o no puede representar un renglón prioritario para las IES en Puerto Rico. Esto se vincula a las respuestas ofrecidas por las IES en relación a la procedencia de los fondos para tecnología. El 70% de las IES indicaron que los fondos para tecnología provienen de fondos institucionales. De acuerdo a las respuestas, el 100% de las instituciones reciben fondos para este propósito del gobierno de Estados Unidos y sólo el 24% recibe una aportación fiscal del gobierno estatal.

Tabla 2. Distribución de la asignación presupuestaria asignada a la tecnología en las IES

Rango	Administrativo	Monto Aproximado	Educativo	Monto Aproximado
0-5%	15	10K-230K	14	61K-1M
6-10%	1	45K	1	716K
11-15%	2	418K-943K	1	561K
16-20%				
21-25%				
26-30%				
+ de 30%			2	200K-2M

Tabla 3. Distribución del Origen de los Fondos para fines tecnológicos

Origen de los Fondos	
15	Fondos Institucionales
12	Fondos del gobierno federal
2	Fondos del gobierno ELA
1	Donativos de Empresas o Corporaciones
0	Fondos de Fundaciones

Innovaciones

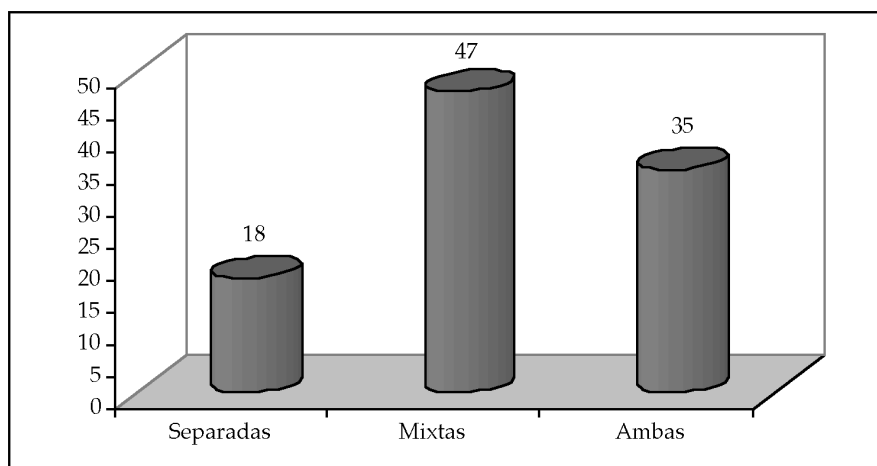
El proceso de la integración de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación en el currículo puede y debe ser entendido como un proceso de innovación. Esta integración curricular afecta fundamentalmente a tres campos de la innovación mutuamente implicados: el desarrollo profesional del profesor, el desarrollo organizativo de la Institución de Educación Superior y el desarrollo curricular (Correa, 1999: 80). La integración de las tecnologías en la educación integra tanto un proceso de conceptualización como de práctica.

La presencia de las tecnologías de la comunicación en la educación, para que pueda convertirse en un elemento generador de procesos de innovación, debe plantearse más allá de una mera introducción de equipos y programas en el aula –ya que estaríamos ante una innovación técnica–, sino que es preciso que las nuevas tecnologías se sitúen en un contexto curricular y didáctico de manera que se tenga presente el complejo conjunto de factores que se dan cita en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En las IES una de las innovaciones más significativas en los últimos diez años ha sido la diversificación de la oferta académica para adultos. Las principales instituciones de educación superior tienen ofertas específicamente diseñadas para proveer al adulto que trabaja maneras de acceder a una educación universitaria. Al ser provista por las universidades que agrupan la mayor cantidad de estudiantes en el país, esta innovación se convierte en una de tipo nacional donde prácticamente en cualquier punto de la Isla se tiene acceso a un programa orientado a la población adulta trabajadora.

Con respecto a la relación existente entre la educación presencial y no presencial en las IES, éstas revelaron que el 47% utilizan la modalidad mixta en sus unidades respectivas. Un 18% de las IES utilizan modalidad separada únicamente. Un 35% de las IES utilizan ambas modalidades separadas y mixtas.

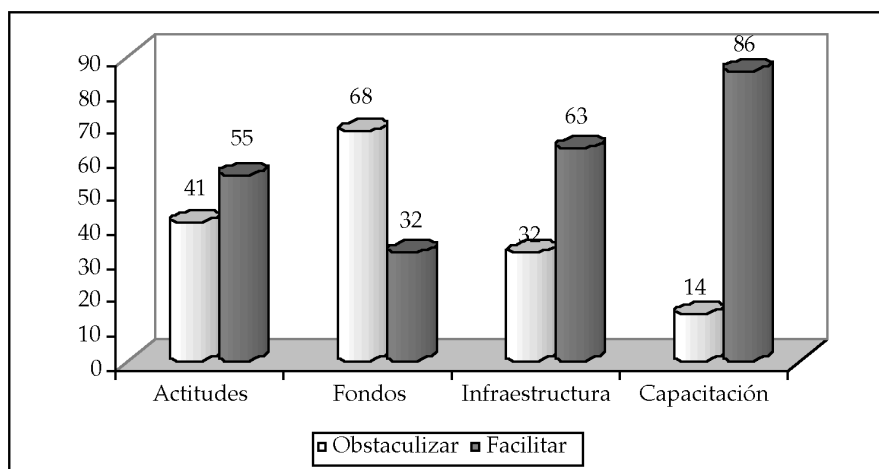
Grafica XI. Porcentaje de la relación entre la educación presencial y no presencial en las IES.



Referente a los factores que pudieran facilitar y/o obstaculizar la incorporación de nuevas tecnologías en sus instituciones surgieron la infraestructura (63%), las actitudes (55%) y la capacitación (86%) con mayor frecuencia como facilitadores en la incorporación de nuevas tecnologías, sin embargo, seis unidades identifican las actitudes como un elemento obstaculizante. Un número menor de instituciones considera que los fondos son un factor que opera en ambas direcciones, unas veces o en algunos sectores se manifiesta como un obstáculo y en otras como un facilitador.

Por otro lado, los fondos (68%), las actitudes (41%) y la infraestructura (38%) fueron considerados por la mayoría de las instituciones que respondieron como el factor los factores que más obstaculizan en sus instituciones la incorporación de nuevas tecnologías.

Gráfica XII. Factores que facilitan y obtaculizan las innovaciones tecnológicas en las IES.

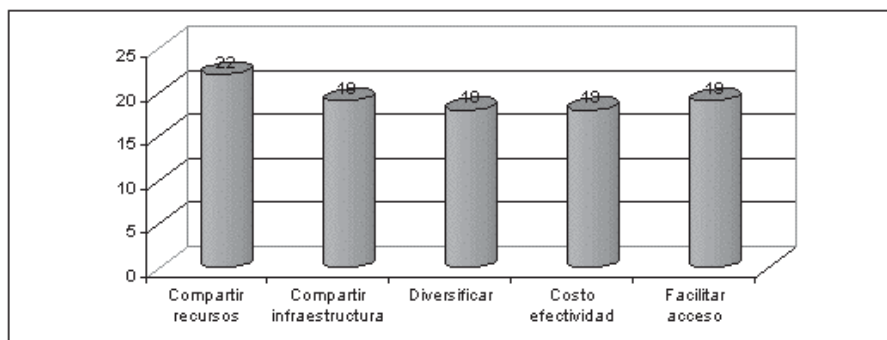


Un 87% de las IES apoyaron para que los organismos correspondientes enmienden la reglamentación vigente respecto a la educación (cursos y programas) no presencial. Sólo el 13% no considera realizar modificación en la reglamentación existente. Entre las razones que se ofrecen para justificar la reglamentación, en orden de frecuencia fueron: garantizar la calidad de la oferta académica, aclarar los parámetros para ofrecer programas, evaluar los mismos y evaluar al personal docente que participa en ellos. También se manifiesta como una preocupación, el hecho de que no exista una política pública formal sobre la educación no presencial.

El compartir los recursos humanos, infraestructura y equipo y facilitar el acceso a los estudiantes se identifican como los beneficios más evidentes del establecimiento de consorcios de colaboración entre las instituciones,

intrauniversitarios e interuniversitarios. En orden de frecuencia se señala una diferencia poco significativa entre la variable costo-efectividad y diversificar la oferta académica.

Gráfica XIII. Razones para desarrollar consorcios en las IES.



En relación con los procesos de renovación institucional realizados en los últimos 10 años los siguientes aspectos resultaron ser los más relevantes o prioritarios:

1. Diversificación de la oferta académica
2. Transformación al currículo medular
3. “Assessment” métodos de evaluación y el desarrollo de bibliotecas virtuales

Las iniciativas comunitarias, el desarrollo de la educación virtual y el desarrollo de programas graduados, se identificaron como los aspectos menos relevantes de las innovaciones experimentadas por las unidades en los últimos diez años.

Bibliografía

- Center for Continuing Education (1996, October). Guiding Distance Education into a bright future, Distance Education Workshop. Washington, DC, Distance Education Training Council.
- Correa, J.M. (1999) Proyecto Docente: Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. San Sebastián Universidad del País Vasco, España.
- Meléndez, J. (1999). *El poder de la educación a distancia: Vol. 1. Hacia el desarrollo de destrezas de pensamiento*. San Juan: Editorial Universidad Central del Caribe; Asociación Puertorriqueña de Aprendizaje a Distancia; Organización Para el Fomento del Desarrollo del Pensamiento.
- Reglamento para el Otorgamiento de Licencia a Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico, agosto 1997. Consejo de Educación Superior de Puerto Rico.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN REPÚBLICA DOMINICANA

Daniel Pimienta y Clara Báez (*)
Fundación Redes y Desarrollo (FUNREDES)

1 Marco de referencia general

1.1 La Universidad Virtual

Es evidente que la educación a distancia ha conocido una historia ya larga en investigación y realizaciones, partiendo desde los estudios por correspondencia, pasando por la educación a distancia apoyada en las telecomunicaciones, hasta llegar a la incorporación de las TICs a la educación, ya no solo a distancia sino también como apoyo de la educación presencial.

La virtualización de la universidad, refiere al proceso en que la enseñanza superior se imparte mediante la utilización de redes digitales y computadoras, ya sea abarcando la totalidad de las actividades de enseñanza – aprendizaje o solamente como un apoyo a las mismas.

Mientras que la cuestión de la calidad pedagógica de la educación a distancia continúa siendo objeto de numerosos debates contradictorios entre tradicionalistas y especialistas, las nuevas tecnologías de la información están aportando todos los elementos de una verdadera revolución pedagógica, con cambios radicales en los paradigmas de la educación, tales como los siguientes (cuadro 1):

(*) Consultores de IESALC

CUADRO 1: CAMBIOS DE PARADIGMAS EDUCATIVOS

Tiempo	El factor tiempo no será una limitación, la enseñanza asincrónica libera al estudiante de los imperativos del tiempo.
Espacio	El factor distancia no será mas una limitación, el estudiante puede participar en la enseñanza sin tener la necesidad de estar presente en el espacio físico de la universidad.
Costo	La inversión pedagógica para la moderna enseñanza a distancia es ciertamente más importante que en el modelo tradicional, tanto en la inversión inicial como en la oferta de la enseñanza. Pero dos factores van a disminuir el costo global: a) la reducción de la necesidad en superficies y locales y b) el aumento sensible del tamaño de la clase virtual.
Relaciones	La relación vertical tradicional entre profesores y alumnos va a evolucionar hacia un modelo más horizontal, donde el profesor se transforma en facilitador, experto, colega y donde el alumno deviene naturalmente activo. En esta evolución de roles, el grupo toma importancia en tanto que espacio de consulta, concertación y colaboración. Por este mecanismo la enseñanza es recibida por el individuo en la interacción con un grupo, donde los profesores no son más que uno de los elementos. Se trata de una redefinición completa de los roles, donde el dinamismo de los roles exige un estudiante adaptable.
Información/ Conocimiento	La transferencia de conocimientos no es más el objetivo primero de la educación, el alumno debe aprender a adquirir la información en la medida de sus necesidades, evaluarla y transformarla en conocimientos a través de un proceso relacional.
Mercado	Liberando los factores de espacio y tiempo, la educación se abre al mercado global, donde el idioma se va a convertir en una de las limitaciones principales de la expansión.
Competencia/ Colaboración	La globalización del mercado de la educación y la aparición de entidades nuevas, colocadas deliberadamente en el espacio comercial, va a intensificar la competencia entre las empresas de educación. Paralelamente la colaboración y las alianzas estratégicas entre universidades se van a imponer como respuestas de adaptación a los cambios.
Evaluación	Los conceptos tradicionales de evaluación de los alumnos sobre la base de resultados (exámenes) deberán adaptarse a los nuevos métodos, donde la evaluación del proceso tomara mayor importancia, permitiendo así escapar a la medición de los conocimientos asimilados e integrar factores más sensibles para los nuevos profesionales: capacidad de investigación, de adaptación, de comunicación, de colaboración.....
Tipo	La distinción de tipos de educación (primaria, secundaria, técnica, universitaria, profesional) va a perder importancia a favor de una educación permanente.

Estos cambios de paradigma están viabilizando un nuevo modelo educativo, denominado el *modelo del conocimiento*, el cual se centra en el grupo y donde el estudiante debe jugar un rol adaptativo y tener acceso a una PC y a una red telemática como herramientas tecnológicas básicas. Difiere tanto del *modelo tradicional de enseñanza*, centrado en el profesor, con un rol pasivo del estudiante y con tecnología de pizarra y TV, así como del llamado *modelo de la información* centrado en el estudiante, con un rol activo y con una PC como herramienta tecnológica (cuadro 2). Este modelo de la información, conocido también como dialógico, considera que la formación es un proceso de construcción interactiva de significados y, por consiguiente, tiene consecuencias en la democratización del proceso educativo y el aprendizaje del respeto a las diferencias.

MODELOS EDUCATIVOS

1. El modelo tradicional de enseñanza centrado en el profesor, con un rol del estudiante pasivo y con tecnología de pizarra y TV.
2. El modelo de la información centrado en el estudiante, con un rol activo y con PC como tecnología.
3. El modelo del conocimiento, centrado en el grupo, con un estudiante que debe jugar un rol adaptativo y con PC más la red telemática como tecnología .

El argumento principal que aboga por estos cambios es evidentemente económico. Sin embargo, debemos estar conscientes que las tarifas de la enseñanza a distancia permanecen hoy, por lo menos, equivalentes a las tarifas de la enseñanza tradicional. Las economías de escala que permitan rentabilizar una gran inversión inicial desde todos los puntos de vista, no se ha logrado aún. Esto deberá cambiar radicalmente en la fase de masificación de esta tecnología, que podría darse después de un periodo de transición de algunos años.

La rapidez de los cambios tecnológicos juega un rol perturbador en los esfuerzos para desarrollar las universidades virtuales y nos desafía a conciliar el avance tecnológico con una visión donde los criterios pedagógicos sean los privilegiados. Con la Internet y los multimedia interactivos, es posible que los cambios tecnológicos se inscriban en un marco más estable y económicamente más accesible y que sea posible concentrar los esfuerzos en cuatro direcciones:

1. La definición de la combinación ideal de tecnologías: Internet, multimedia, conferencias asincrónicas, audiovisual, correo electrónico, conferencias sincrónicas, radio y tecnologías tradicionales.
2. La investigación de metodologías, en particular sobre la interactividad y proactividad grupal y la definición de contenidos pedagógicos, a partir de la revisión precisa de lo existente.

3. El establecimiento de las estructuras técnica y humana requeridas.
4. El establecimiento de nuevas fórmulas de colaboración inter-institucionales que respondan a los objetivos que se fijan a partir de la elaboración de un plan estratégico.

Además, es necesario afrontar mediante respuestas creativas, desafíos tales como la cuestión de la evaluación de profesores y alumnos, la propiedad intelectual de los contenidos y la formación, sobre todo de los maestros, en el uso de las nuevas herramientas.

Las experiencias de universidades virtuales muestra dos ingredientes básicos del éxito, a saber:

- La utilización de las TIC y la combinación de las diferentes herramientas en justa proporción, desde la perspectiva de un cambio radical en el costo de la enseñanza.
- Una pedagogía que permite un aprendizaje asincrónico con nueva relación entre actores y formación permanente o continua, que parte de una visión participativa de dicha formación.

Algunas perspectivas generales

Para analizar las perspectivas de la Universidad Virtual, se retoma el enfoque del investigador Hartwig Stein¹, que afirma su evolución dependerá de la intersección de tres espacios:

1. El espacio de las posibilidades; 2.El espacio de las tecnologías y 3. El espacio de la pedagogía

1. En el espacio de las posibilidades se puede distinguir una revolución económica democratizadora de la educación y la tendencia a la desaparición de la segmentación de las formas de educación (primaria, secundaria, universitaria, para adultos, profesional y permanente).

2. En el espacio de las tecnologías, las nuevas TIC ocupan un lugar en la cúspide de la jerarquía. Sin embargo, si esas tecnologías no son utilizadas con las pedagogías apropiadas, ellas solo aportaran a la educación confusión y error de objetivos. Por el contrario, si son controladas, los cambios de paradigmas que acompañan estas nuevas TIC permitirán una verdadera revolución pedagógica.

¹"An Approximation to Virtual University", H. Stein, <http://www.geocities.com/hstein98/Approx.htm>

En primer lugar, habrá un abandono de la forma vertical de formación (transferencia vertical de conocimientos), en favor de una forma de anillo, donde el profesor se convierte en facilitador de un proceso centrado en el alumno y su capacidad de descubrir los conocimientos a su propio ritmo y en colaboración con los otros alumnos y los facilitadores. Al perder su verticalidad el aprendizaje se convierte en un proceso de colaboración entre diferentes grupos.

En segundo lugar, esta nueva forma de pedagogía va a liberar las limitaciones de espacio y tiempo, gracias a un modo de funcionamiento asincrónico.

3. El espacio de la pedagogía el gran desafío es concebir una nueva pedagogía que se apoye en los medios tecnológicos y los trascienda, sin por tanto perder el punto de vista del tecnólogo, pero tampoco mitificar las tecnologías.

La evolución en estos tres espacios han comenzado ya a orientar las opciones en varias direcciones no necesariamente coherentes, a saber:

a) La aparición de proposiciones académicas globales y a distancia en los principales idiomas (inglés, español, francés, seguidos por los idiomas orientales y asiáticos) en competencia dentro del mercado global de la educación con una reducción progresiva, aunque lenta, de los costos por la vía de la masificación.

b) Una oferta educativa un tanto anárquica, donde se ofrece de todo pero sin que se disponga de mecanismos para controlar calidad y donde serán problemas críticos poder diferenciar la oferta puramente mercantil, de la oferta académica seria y la cuestión de la propiedad intelectual de los contenidos y metodologías.

Finalmente, es importante destacar que los cambios que están introduciendo las TICs en el campo de la educación han llegado para quedarse, pues son producto de la convergencia de varios procesos sociales que han abierto las compuertas de la demanda a un acceso educativo creciente. En este sentido podemos citar:

1. El crecimiento acelerado del volumen de conocimientos, procesos y métodos científicos y tecnológicos y, por consiguiente, la necesidad permanente de actualización científica, didáctica, tecnológica, profesional, personal, etc.

2. Cambios demográficos que determinan un mayor peso específico de la población adulta y envejeciente con relación a la población joven, los cuales conllevan a la ampliación del rango de edad educativo que se ha extendido

desde la niñez y la juventud, hasta todo lo largo de la vida - la educación permanente.

3. Aumento de la necesidad personal de acceder a la formación o a la cultura en un mundo cada vez más global y competitivo.

4. Surgimiento de nuevas demandas educativas de ciertos segmentos poblacionales excluidos, tales como mujeres, envejecientes, grupos étnicos.....

5. La extensión del acceso personal a las redes digitales, a través de un gran auge de la demanda de telemática personal y no sólo de telemática corporativa.

La virtualización de la enseñanza superior en nuestro país recién ha iniciado sus primeros pasos y no hemos identificado estudios que planteen los retos que la misma nos confronta. Empero, hemos retomado el esquema propuesto por un estudio mexicano sobre los retos que la educación a distancia plantea a los individuos, la sociedad y a la propia educación a distancia (cuadro 3), con relación a aspectos tales como la oferta, el aprendizaje continuo, enseñanza e interacción, mercado laboral, uso de tecnologías y costos. (Cuadro en pág. siguiente).

1.2 El desarrollo de la universidad virtual en América latina y el Caribe

Si bien en República Dominicana, el desarrollo de la enseñanza superior virtual es, más bien, un proyecto que una realidad, en nuestra Región, hace ya más de veinte años que algunos países iniciaron la oferta de educación a distancia, mediante la creación de universidades exclusivas o mediante la combinación de una doble modalidad de oferta educativa presencial y a distancia.

La tendencia que se perfila en ambas modalidades de la oferta educativa superior es hacia su virtualización parcial o total, mediante la inclusión de las TICs. Desde la segunda mitad de la década de 1990, podemos afirmar que en América Latina y el Caribe el desarrollo de la educación superior virtual entra en un importante proceso de despegue.

En efecto, en el Seminario Internacional sobre Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe, realizado en Quito bajo los auspicios de la UNESCO, en Febrero de este año 2003, el cual contó con la presencia de 15 países de la Región, se constató que salvo Bolivia y República Dominicana, todos los demás países cuentan con una oferta de educación virtual que incluye los niveles técnico superior, grado y posgrado en sus vertientes de especialidades, maestrías y doctorados.

ALGUNOS RETOS QUE PLANTEA LA EDUCACION A DISTANCIA²

Aspectos	Necesidades a Nivel individual	Retos para la educación a distancia	Retos a nivel social
Oferta Educativa	Contar con una oferta educativa accesible.	Proporcionar educación de alto nivel y alcanzar economías de escala favorables.	Ofrecer libre acceso con altos estándares académicos.
Aprendizaje continuo	Consolidar el aprendizaje de por vida contando con planes de estudio flexibles y modulares.	Dar mayor atención a los procesos de enseñanza y de aprendizaje y buscar formas y recursos efectivos para mejorar ambas.	Realizar la inversión en capital humano, tiempo y dinero, para desarrollar los planes de estudio, la infraestructura y los materiales que se requieren para estudios de alto nivel.
Enseñanza e interacción	Establecer contactos más frecuentes de alumnos con profesores y entre los alumnos.	Capacitar al personal académico adjunto y de apoyo a los estudiantes ya que es una parte integral de la fuerza de enseñanza.	Reconceptualizar y revalorar las actividades de enseñanza de los ponentes y profesores.
Mercado laboral	Estar preparados para condiciones laborales que cambian continuamente.	Estar alertas a los cambios en su entorno y responder rápidamente a un mercado de trabajo y consumo cambiante.	Fortalecer la vinculación entre el sistema educativo y el sector productivo.
Uso de las tecnologías	Ejercer suficiente grado de control sobre las tecnologías empleadas en la educación a distancia.	Seleccionar una mezcla apropiada de medios para cada contexto educativo.	Facilitar el acceso a las tecnologías de información interactivos.
Costos accesibles	Enfrentar costos accesibles.	Procurar la consolidación interinstitucional para ampliar las oportunidades de educación y ser eficientes en los costos.	Promover la formación de consorcios y redes así como la búsqueda de financiamiento social alternativo.

Esta oferta universitaria virtual viene avalada, en general, por una experiencia previa en la oferta de educación superior a distancia que paulatinamente fue integrando medios audiovisuales y transmisiones satelitales, aunque sin abandonar del todo la presencialidad y los recursos tradicionales de la educación a distancia. La irrupción de las TICs en la educación superior de la región, alrededor del 1995, se inicia con la integración paulatina de las mis-

² Tomado de :Alejandra Ortiz et al. 2003. Estudio sobre el uso de las tecnologías de comunicación e información para la virtualización de la educación superior en México. ANUIS e IESALC.

mas a la oferta educativa superior, que incluye hoy ofertas exclusivamente virtuales. A través del cuadro 4, presentamos una muestra de universidades de la Región con ofertas educativas virtuales.

Cuadro 4. MUESTRA DE UNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE CON OFERTAS DE EDUCACIÓN VIRTUAL

PAÍS	UNIVERSIDADES
Venezuela desde 1997	Universidad Nueva Esparta, Universidad Yacambu, Universidad Central de Venezuela, Universidad de los Andes, Universidad Experimental Simón Rodríguez, Universidad Católica Andrés Bello, Universidad Metropolitana, Universidad de Oriente, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Universidad del Zulia, Universidad Nacional Abierta. Universidad Dr. Rafael Bellosillo Chacín, Universidad Nacional Experimental Francisco Miranda, Universidad Fermín Toro
Colombia desde 1998	Universidad Virtual Católica del Norte, Universidad Virtual del Campus, Universidad Nacional, Universidad Militar Nueva Granada, Universidad de los Andes Ecuador, desde 1999
de Superior Americas	Loja, Universidad Tecnológica Equinoccial, Escuela Politécnica del Ejército, Universidad de las
Cuba, desde 1998	Universidad Virtual CUJAE (Cooperativa Universitaria José Antonio Echeverría), la Facultad de educación a Distancia de la Universidad de La Habana, Universidad Virtual de la Salud, la Universidad Virtual del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, entre otras
Brasil desde 1996	Universidad Federal de Pernambuco, Universidad Virtual de Brasilia, Universidad, Universidad Virtual Publica de Santa Catarina, Universidad Virtual de Río Grande del Sur, Universidad Virtual Brasileña (consorcio de 10 universidades), Católica de Belo Horizonte, Universidad Católica de Porto Alegre
Uruguay desde 1996	Universidad ORT Uruguay, Universidad de la República, Universidad Católica de Uruguay
Argentina desde 1999	Universidad de Buenos Aires, Universidad de Córdoba, Universidad de Entre Ríos, Universidad de Mar del Plata, Universidad de Belgrano, Universidad Tecnológica Nacional, entre otras
Chile desde 1996	Universidad Virtual de la Universidad Técnica Federico Santa María, Quinto Campus de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Virtual – Reuna
Puerto Rico	Universidad de Puerto Rico
Costa Rica	Universidad Nacional Estatal a Distancia
México	Tecnológico de Monterrey

La importancia de este proceso de virtualización de las universidades latinoamericanas y del Caribe para la modernización de la enseñanza superior y

en el proceso de construcción de las sociedades de información ha sido ratificado por la Declaración de Quito, presentada en el cuadro 5.

Cuadro 5. DECLARACIÓN DE QUITO SOBRE EL ROL DE LAS UNIVERSIDADES EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Los participantes en el Seminario sobre *Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe*, realizado en Quito, Ecuador, los días 13 y 14 de Febrero de 2003, convocados por UNESCO (ORCILAC y IESALC), UNIVERSIA y el Gobierno del Ecuador, *tomando en consideración* que:

- a. La sociedad de la información se desarrolla de manera sostenida a nivel mundial cubriendo todas las áreas institucionales de la sociedad, entre las cuales la educación en general y la educación superior en particular es un área prioritaria;
- b. Las nuevas tecnologías de información y comunicación están influyendo de manera significativa en la educación superior, en todas sus funciones y áreas de gestión, y que han permitido además el desarrollo de programas académicos que incorporan en algún grado procesos virtuales.
- c. La naturaleza multifuncional de la educación superior constituye un pilar fundamental para la gestión de la información y del conocimiento, en sus procesos de generación, conservación, intercambio, transferencia y aplicación del conocimiento a la resolución de los problemas asociados a un desarrollo humano sostenible;
- d. la necesidad de incrementar el acceso a una educación superior de calidad a los pueblos de nuestros países como instrumento fundamental para contribuir al bienestar socio-económico.
- e. La Conferencia Mundial sobre Educación Superior, celebrada en París, en 1998, bajo los auspicios de la UNESCO, reconoció ampliamente la contribución fundamental de las tecnologías de información y comunicación a la calidad y pertinencia de la gestión de información y conocimientos que se realiza en el ámbito de la educación superior, en el camino hacia una sociedad de la información y del conocimiento;

Sobre la base de estas constataciones, *sugerimos* lo siguiente:

1. En concordancia con la CMES para coadyuvar al impulso y consolidación de la educación virtual es fundamental apoyar la modernización de la educación superior, promoviendo cambios de los paradigmas de pensamiento y acción, que garanticen una mayor y mejor accesibilidad al conocimiento, así como su mayor y mejor cobertura, alta calidad y pertinencia social, valorizando para ello el potencial que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones tienen para la educación.
2. Socialización de la tecnología aplicada a la educación a efectos de reducir costos que permitan trasladar esos beneficios al estudiante como sujeto activo del proceso educativo.
3. Reafirmar que la educación superior es una con matices, metodologías e instrumentos diversos, y que los criterios y estándares de acreditación deben ser comunes más allá de las especificidad de la presencialidad y de la virtualidad
4. A partir de la identificación de los procesos de reforma e innovación de los modelos educativos terciarios que incluyen el uso y la aplicación de las NTIC se debe

- contribuir al desarrollo de la educación virtual y a distancia, realizando acciones de investigación que conduzcan al seguimiento y la aplicación de las tecnologías de información y comunicación a la educación superior, a la educación internacional, y al desarrollo de la sociedad de la información, entre otros;
5. Realizar el seguimiento de las conclusiones y recomendaciones de este Seminario. Profundizar en el análisis de las cuestiones necesitadas de un tratamiento singular tales como:
 - a. el desarrollo de los aspectos pedagógicos que implica el nuevo paradigma de la educación virtual
 - b. la necesidad de contar con normas regulatorias facilitadoras y comprensivas de los recaudos para la acreditación nacional e internacional
 - c. las nuevas proyecciones para la calidad y equidad educativas mediante la mejor difusión del conocimiento
 - d. la necesidad de promover un incremento de los niveles de conectividad mediante el desarrollo de la infraestructura técnica
 - e. la creación y presencia en redes de amplio acceso,
 - f. las necesidad de ampliar las relaciones internacionales de las Universidades y buscar tanto una internacionalización como la salvaguarda de las identidades culturales nacionales;
 - g. la evaluación permanente de la contribución de las NTIC en los procesos académicos con vista a la democratización del conocimiento.
 6. Difundir esta declaración dentro de las actividades preparatorias de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y del seguimiento de la Conferencia Mundial de la Educación Superior, con el compromiso de promover en nuestros respectivos países e instituciones de educación superior, como en las organizaciones en las cuales trabajamos, el apoyo a su organización, seguimiento y a la difusión de las conclusiones dentro de los cuerpos académicos.
 7. En Quito, 14 de Febrero de 2003.

Finalmente, también hay que destacar que desde finales de la década de 1980, en la región, también se han articulado un conjunto de redes inter universitarias para impulsar el desarrollo de la educación a distancia que han jugado un rol activo en el impulso de la virtualización de la educación superior. En particular, nuestro país es miembro de la Red Iberoamericana de Informática Educativa (RIBIE), creada en 1990 con la finalidad de promover una mayor colaboración en actividades relacionadas con la informática y la telemática educativa en la región (cuadro 6).

Cuadro 6. MUESTRA DE REDES REGIONALES PARA APOYAR EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

- | | |
|------|--|
| 1987 | Red Latinoamericana de Educación a Distancia (Red LAED), con la finalidad de expandir las experiencias de universidad virtual desarrolladas en algunos países a toda la región. Estuvo integrada por Argentina, Venezuela, México, Brasil y Colombia a través de las |
|------|--|

- siguientes universidades: Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional Abierta de Venezuela, la UNAM y la Universidad Monterrey de México, Universidad a Distancia de Brasilia y Universidad de Distancia de Colombia UNISUR. Fue disuelta ulteriormente.
- 1989 Consorcio Red de la Educación a Distancia (CREAD) bajo la coordinación de la Organización Universitaria Interamericana (OUI) con sede en Québec, Canadá. La OUI afilia el mayor número de universidades públicas y privadas de América Latina, unas 350. Si bien la Red LAED y el CREAD se desarrollaban de manera paralela, se establecieron relaciones de colaboración. Finalmente LAED fue disuelta y CREAD fue asimilada por la universidad estatal de Pensilvania y funciona dentro de uno de sus departamentos, realizando actividades técnicas con un presupuesto modesto.
- 1994-1998 Red de Innovación en Educación Superior a Distancia (RIESAD), red de universidades públicas creada en el marco del programa INITUIN de la UNESCO, en cooperación con su programa mundial y centralizado "Aprender sin Fronteras". El objetivo era promover la cooperación y transferencia de conocimientos Norte-Sur. Coordinado por el IESALC en la región, se utiliza para canalizar todas las actividades de educación a distancia. Son miembros Cuba, México, Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Argentina, Brasil y Perú. A través de esta Red se han impartido cursos de: 1) formadores en educación a distancia; 2) sensibilización y formación de estudiantes en las técnicas de educación a distancia; 3) elaboración de cursos multimedia; 4) gestión de la educación a distancia.
- 1990 Red Iberoamericana de Informática Educativa (RIBIE), se ha creado y desarrollado en el marco del programa Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CITED) de la Unión Europea. Agrupa a 250 universidades iberoamericanas que ofrecen - o quieren ofrecer - programas de educación a distancia. Su finalidad es promover una mayor colaboración en actividades relacionadas con la informática y la telemática educativa en la región. Están integrados países tales como México, Guatemala, El Salvador, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil, Ecuador, Chile, Argentina, España y Portugal. España y Portugal también participan, asegurando el apoyo de la CE. En 1998 RIESAD –red de universidades públicas de ALC- se fusiona con RIBIE con la finalidad de concentrar esfuerzos dispersos, incorporándose la UNESCO - y a nivel regional el IESALC - en tanto organismo asesor de la RIBIE. También se incorpora una universidad corporativa - el SIED – iniciándose la promoción de la cooperación universidad-empresa en materia de aprendizaje virtual y educación a distancia.

2. El contexto nacional en relación al desarrollo de la Universidad virtual

2.1 La educación superior en República Dominicana

En la República Dominicana existen 40 establecimientos de educación superior. Estas instituciones -de gestión privada pues solo existe una universi-

dad estatal- incluyen treinta **34 universidades y 6 institutos de educación superior**. Las mismas expiden diplomas de técnico superior, grado y postgrado. Si bien la mayoría está concentrada en la capital, constituye una red de establecimientos de educación superior que cubre el interior del país, ya sea mediante la instalación de universidades locales o mediante la creación de centros regionales o extensiones de las universidades más grandes. En el cuadro 13 presentamos estos establecimientos clasificados por tipo y con la identificación de su página Web y dirección electrónica, cuando disponible.

Estas universidades han proliferado en los últimos cuarenta años, pues hasta 1961 solo teníamos una universidad pública, la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Fue en 1962 cuando se inició un proceso de creación de universidades privadas, en muchos casos de manera anárquica y bajo el amparo de relaciones políticas con los gobiernos en plaza. Este proceso logró frenarse e iniciar su reglamentación a partir de 1983 con la creación del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES). Las principales funciones del CONES eran evaluar la estructura y funcionamiento de las universidades e institutos de educación superior, legalizar los documentos expedidos por las universidades y asesorar al Presidente de la República sobre el reconocimiento y/o revocación del permiso de operar de dichas universidades.

Este proceso de normatización y organización de la educación superior en República Dominicana, alcanza un logro importante el 13 de Agosto del 2001, mediante la creación –a través de la Ley No. 139-01– de la Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT), en tanto la entidad gubernamental responsable de regular la educación superior. Esta creación introduce, además, de manera explícita en la organización de la educación superior dominicana un subsistema sobre Ciencia y Tecnología. Su objetivo es incentivar el desarrollo científico y tecnológico que de respuestas a las necesidades de los sectores productivos y al desarrollo nacional.

Datos de la SEESCYT para el 2002, nos informan que estos establecimientos de educación superior del país tenían una matrícula cercana a 300 mil estudiantes, siendo el 60 % de sexo femenino. Esta matrícula representa alrededor del 12 % del total de los alumnos de nivel preuniversitario y alrededor del 3.3 % de la población total del país. Solo ocho de estas universidades concentran el 81 % de la matrícula total y la universidad pública (UASD), concentra ella sola el 44 %. Los profesores que laboran en estas universidades son unos 10,400 y el personal administrativo unos 7,500³.

3 Tomado de la página 51 del Informe sobre la educación superior dominicana en proceso de publicación por la SEESCYT, el cual nos fue suministrado en formato electrónico.

Estos establecimientos de educación superior del país, si bien ofrecen 40 áreas de carreras distintas, para 1999 casi el 70 % de los estudiantes estaban matriculados en 7 áreas, siendo informática una de las más importantes en términos de matriculados, como lo indica el cuadro siguiente.

Cuadro 7. PRINCIPALES AREAS DE MATRICULACION EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DOMINICANA, 1999

ÁREA	PORCENTAJE DE MATRICULADOS
Contabilidad	13
Educación	12
Derecho	11
Informática	10
Mercadeo	10
Administración	7
Medicina	6
Sub-total	69

En el cuadro 8, Pablo Rodríguez y Manuel Herasme⁴, presentan una síntesis, retomada por la SEESCYT, de las principales limitaciones y problemas que confronta la educación superior en el país, a saber:

Cuadro 8. PRINCIPALES LIMITACIONES Y PROBLEMAS QUE CONFRONTA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN REP. DOMINICANA

- Bajo nivel académico con que ingresan los estudiantes a las instituciones de educación superior
- Insuficiente articulación de las instituciones de educación superior con el sector productivo nacional
- Escasa producción científica y tecnológica de las instituciones de educación superior
- Falta de correspondencia entre el perfil profesional con el perfil ocupacional actual
- Bajo intercambio científico y académico entre las instituciones de educación superior del país y del extranjero

Entre estas limitaciones y problemas se destacan algunas relacionadas directamente con un limitado desarrollo tecnológico a nivel físico y académico y un escaso intercambio con otras universidades nacionales y extranjeras, cuyo impacto negativo en las posibilidades del desarrollo de la educación superior virtual en el país, es de notar.

4 Rodríguez, Pablo y Herasme, Manuel. 2002. El futuro de la economía Dominicana y la demanda de empleo a nivel de la educación superior. Editora Centenario. Santo Domingo.

Marco normativo de la Educación Superior

A pesar de la creación reciente de la Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, la misma está promoviendo un proceso de evaluación del sistema de educación superior y la preparación, a partir de la Ley 139-01, de un Reglamento que rija de manera operativa el funcionamiento de este sistema. Este reglamento en preparación, incluye el proceso de virtualización universitaria dentro de la *categoría de enseñanza superior no convencional*, pero se nos informó que aun no se ha definido nada con relación a la normativa de la educación superior virtual.

Hasta ahora, esta categoría de educación superior no convencional está compuesta, fundamentalmente, por la metodología andragógica, donde el docente es un facilitador y el estudiante un agente activo de su proceso de aprendizaje y se desarrolla bajo la modalidad semi-presencial. A través de este estudio –como veremos posteriormente– hemos identificado una oferta virtual incipiente a través de la PUCMM, pero solo mediante la oferta de algunas asignaturas en línea, pues aún no se dispone de un Campus Virtual.

Esta ausencia de oferta virtual nacional de pregrado y posgrado universitario, explica que se haya abordado poco la creación de un marco jurídico para regir la virtualización de la enseñanza universitaria. Empero, hemos identificado que la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) y la Universidad Abierta para Adultos (UAPA) - nacida con vocación de virtualidad – están participando en el Proyecto Regional *“Centro Virtual para el Desarrollo de Estándares de Calidad de la Educación Superior a Distancia”*. Este Proyecto se está desarrollando bajo el liderazgo de la Universidad Técnica Particular de Loja del Ecuador⁵ y bajo el aval del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (IESAD), el Consorcio-Red de Educación Superior a Distancia (CREAD), la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, así como representantes del campo de la educación a distancia de 15 países de la Región. Un producto principal de este Proyecto será la propuesta de una normativa regional que garantice la calidad de la oferta educativa superior virtual y, de manera, general, la oferta de educación a distancia, cuya evolución a raíz de la aparición de las TICs, apunta hacia su virtualización.

Otro tipo de oferta virtual identificada en el país a nivel de posgrado, maestrías y doctorados, la cual se operacionaliza mediante la oferta desde universidades extranjeras, en asociación con universidades dominicanas, no dispone de un marco normativo específico para educación superior virtual.

5 Esta universidad ha sido escogida para organizar y ejecutar este proyecto por su experiencia en la oferta de educación superior a distancia, en Ecuador, de más de 26 años.

Finalmente, presentamos, a título ilustrativo, una propuesta de variables específicas para la evaluación de programas de educación a distancia, propuesto al Consejo Nacional de Acreditación de la Educación Superior de Colombia por la Universidad de Cartagena⁶ (cuadro 9).

Cuadro 9: VARIABLES ESPECÍFICAS ILUSTRATIVAS PARA LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

FACTOR	VARIABLE
Profesores y estudiantes	Sistema de formación permanente de docentes capacitados para la utilización adecuada y eficiente de ambientes virtuales de aprendizaje, Internet básico, teleinformación, teleasesoría y clases en línea, chats, correo electrónico, etc. Promotores del uso de la informática como instrumento de aprendizaje.
Procesos académicos	Mecanismos de difusión por vía electrónica de: calendarios académicos, fechas de evaluación, espacios, temas y horarios de tutorías, datos de los profesores, normas de evaluación, reglamentos, normas y actividades de las carreras, derechos y deberes, guías de interés para la comunidad académica, contenidos de las asignaturas, sistema de retroalimentación computarizada, bibliografía adicional, direcciones electrónicas, y demás información útil a las que los interesados tengan acceso remoto. Publicaciones virtuales del programa que difundan permanentemente la producción intelectual de sus estudiantes, profesores, egresados, etc. Que promuevan un alto grado de interacción, generar oportunidades educativas en todo tipo de lugares y horarios así como la atención adaptada a las necesidades individualizadas de las personas.
Organización, administración y gestión	Sistemas de comunicación virtuales que hagan posible la intercomunicación permanente entre quienes aprenden, configurando «Mecanismos Horizontales de Aprendizaje» y redes organizadas para intercambiar y estimular un aprendizaje autónomo permanente. Convenios con organizaciones nacionales e internacionales y em presas proveedores de servicios de Internet, software, hardware, etc. Políticas en torno a la organización, administración y gestión del programa que faciliten la adecuación de las estrategias pedagógicas para momentos de aprendizaje sincrónico y asincrónico. Selección de tecnología electrónicas -de acuerdo con su función pedagógica- apropiadas a las características del entorno y de sus estudiantes tales como correo electrónico, redes de intercambio, mesas de discusión, chat rooms irc, icq, páginas electrónicas en Internet y bases de datos interactivas. Administración del programa que asegure el funcionamiento óptimo del servicio de telecomunicaciones e Internet, y toda la infraestructura más avanzada para cada comunidad y programa atendido de tal forma que se pueda desarrollar un sistema educativo más dinámico que fomente habilidades científicas y tecnológicas, crear instrumentos de comunicación y consolidar

6 Esta propuesta fue elaborada por los profesores Amaury Lora Sfer y María Rosario Navarra, a partir de la evaluación de un programa a distancia sobre Administración de Servicios de Salud de la Universidad de Cartagena.

una cultura de informática y comunicaciones.
Administración y gestión que establezca de forma clara las acciones legales y normativas sobre derechos de autor, propiedad intelectual, etc. de la producción académica de sus estamentos en las publicaciones virtuales.

Equipos o puertos de fácil manejo que permitan a los usuarios el acceso a la red y sus servicios, para conocer información estadística, adelantar trámites relacionados por ejemplo con la expedición de certificados, traslados, matrículas, y demás trámites administrativos, así como una mesa de ayuda que reciba las llamadas de quienes tienen duda acerca del manejo de la red.

Recursos físicos
y financieros

Centros de operaciones, help desk, (mesas de ayuda telefónica) aulas virtuales y personal idóneo atendiéndolas, que hagan posible la comunicación no lineal (captación simultánea de estímulos: sonido, imagen, texto, etc).

Centro de operaciones que brinde al usuario telefónicamente toda la colaboración, orientación y el soporte necesario para poder obviar el impasse en el momento en que se presente un posible bloqueo en el sistema, en la impresora, en el escáner o en la terminal, etc. con un equipo humano disponible para ir renovando continuamente la información que requieran los usuarios del sistema y monitorear su desempeño.

Políticas de asignación presupuestal que faciliten el desarrollo de un sistema tecnológico puesto al servicio de procesos diferenciadores e individualizados y la ampliación del servicio social de estas herramientas hacia múltiples sectores poblacionales.

2.2 Telefonía

En la República Dominicana debemos mencionar como una fortaleza para la potencial evolución de la oferta educativa superior virtual la extensa red de telefonía que existe en el país y que, en la actualidad, continúa ampliándose a través de un programa público-privado para cubrir las zonas rurales. Esta fortaleza que sitúa favorablemente al país en el contexto latinomericano a nivel de conectividad es el resultado de una evolución singular donde el país salió de un monopolio privado de muchos años hacia una competencia regulada.

Los datos que avalan esta afirmación –cuadro 10– nos muestran que, en efecto, la teledensidad inalámbrica es de 11.0 % en el 2002. Esta densidad no ha cesado de aumentar entre 1996 y 2001 y la baja de 0.8 puntos porcentuales observada en el 2002, es producto del altísimo crecimiento de la densidad inalámbrica. En efecto, se puede constatar que mientras las tasas de crecimiento de la densidad alámbrica está tendiendo a disminuir, la densidad inalámbrica ha estado creciendo a tasas altísimas que oscilan entre 33.9 % a 102.7 % anual durante el período 1997-2002. En realidad la teledensidad total no ha cesado de aumentar en el país, pasando de 9.2 en 1996 a 31.7 en el 2002.

La teledensidad con relación al acceso a la Internet, si bien es creciente aún se sitúa en un nivel bajo de 1.0 %, y la tasa de crecimiento del acceso está

Cuadro 10. INDICADORES TELEFÓNICOS DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

	AÑO						
LÍNEAS	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ALÁMBRICAS							
Total	618.551	704.389	772.180	826.746	894.64	955.145	908.957
Crecimiento anual %		13,9	9,6	7,1	8,2	6,8	-4,8
Población	7.583.881	7.683.260	7.783.942	7.885.943	7.989.280	8.093.972	8.230.772
Teledensidad alámbrica %	8,2	9,2	9,9	10,5	11,2	11,8	11,0
INALÁMBRICAS							
Total celulares	82.547	141.592	209.384	424.434	705.431	1.270.082	1.700.609
Crecimiento anual %		71,5	47,9	102,7	66,2	80,0	33,9
Teledensidad celulares %	1,1	1,8	2,7	5,4	8,8	15,7	20,7
TOTAL LINEAS							
Alámbricas y celulares	701.098	845.981	981.564	1.251.180	1.599.595	2.225.227	2.609.566
Crecimiento anual %		20,7	16,0	27,5	27,8	39,1	17,3
Teledensidad total %	9,2	11,0	12,6	15,9	20,0	27,5	31,7
INTERNET							
Total cuentas	5.819	10.810	18.760	31.376	52.761	64.086	82.518
Crecimiento anual %		85,8	73,5	67,2	68,2	21,5	28,8
Densidad Internet %	0,08	0,14	0,24	0,40	0,66	0,79	1,0

Fuentes: Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL), elaborado en Febrero de 2003 a partir de:

1. Datos de población de las proyecciones de la ONE, actualizadas con los resultados preliminares del Censo de 2002.
2. Consolidado de los datos sobre telefonía de CODETEL, TRICOM, AAC&R, FRANCE TELECOM, TURITEL y SKYTEL.

tendiendo a disminuir, pues en 1997 fue de 85.8 % y en el 2002 ha descendido a 28.8 %. Más que el costo de acceso, la disponibilidad de equipos de computación en la población podrían explicar esta baja. En todo caso, las estadísticas apuntan al número de cuentas Internet y no toman en consideración los telecentros ni el uso compartido de cuentas (muchos consideran que el nume-

ro de usuarios debe tener un valor entre el doble y el triple de los valores mencionados para las cuentas).

2.3 Iniciativas nacionales con relación a las TICS

El desarrollo de importantes iniciativas locales y nacionales con relación a las tecnologías de información y comunicación están en curso y, si bien todas no son iniciativas que caen necesariamente dentro del campo de la educación superior virtual, las mismas están contribuyendo a la construcción de una zapata – tal vez no de manera planificada y organizada en función de objetivos estratégicos nacionales o locales – que resultan favorables para la virtualización de la educación y, en términos más generales, para la construcción de la sociedad de la información.

En el cuadro 12, presentamos estas iniciativas clasificadas según institución, tipo de iniciativa y sector o área de intervención, identificándose los actores institucionales que están impulsando el desarrollo de las TICs, a saber, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT), el Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL), la Secretaría de Estado de Educación (SEE), el Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), el Parque Cibernético de Santo Domingo, la Secretaría de Estado de la Presidencia, el Instituto Audiovisual de Informática (IADI) y la Comisión Nacional de Informática.

En este cuadro debemos destacar dos importantes iniciativas en curso de la Secretaría de Estado de Educación Superior Ciencia y Tecnología. A través de la Sub-Secretaría de Ciencia y Tecnología, esta desarrollando un Proyecto de creación de una Red Científica de República Dominicana, orientada a “dotar a investigadores, científicos y estudiantes universitarios de la infraestructura informática necesaria para alcanzar mayores niveles de eficiencia en la búsqueda de una exacta investigación con acceso a la documentación y referencia nacionales e internacionales”⁷. Para la creación de esta Red, la Sub-Secretaría está trabajando en la creación e institucionalización de la interacción con el sector productivo nacional, focalizando la investigación aplicada, bajo el lema adoptada de que “La innovación crea nuevos negocios”. Esta iniciativa consta de los siguientes programas a ser desarrollados en el corto y mediano plazo, a saber (cuadro 11):

7 Maurer, Willy. 2003. Red Científica de la República Dominicana. La innovación crea nuevos negocios. Sub-Secretaría de Ciencia y Tecnología. SEESCYT.

Cuadro 11. PROGRAMAS DE CORTO Y MEDIANO PLAZO DEL PROYECTO RED CIENTÍFICA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

PROGRAMAS INMEDIATOS

Alfabetización digital
Publicación de una revista científica
Educación y enseñanza a distancia
Biblioteca Virtual
Biblioteca Científica

PROGRAMAS FUTUROS

Simulaciones complejas
Sala de cirugía remota
Participación en proyectos internacionales de investigación

Este proyecto se propone, además, afrontar el problema nacional de acceso legal a los programas de aplicación (software) por sus altos costos, mediante la utilización de software de libre uso basados en código abierto –congregación de voluntarios para crear un programa de uso público gratuito que puede ser innovado por los usuarios. Estos programas de aplicación –tales como el Sistema Operativo Linux y las aplicaciones de oficina OpenOffice – son de alta calidad, funciones ilimitadas y de copiado legal gratuito.

Asimismo, en alianza con la Secretaría de Educación y el instituto Tecnológica de las Américas, la SEESCYT está impartiendo un curso virtual apoyado con un ciclo de talleres presenciales, sobre nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación.. El mismo está orientado a educadores y técnicos y profesionales de la informática para que puedan utilizar las TICs en el desarrollo de proyectos educativos. (Ver cuadro 12 en pág. sig.)

3. Análisis de los resultados

3.1 Datos generales de los establecimientos de educación superior.

La primera tarea realizada fue de actualizar un directorio de las universidades de República Dominicana. Este Directorio –ver en anexo 1– contiene las siguientes informaciones sobre cuarenta (40) instituciones identificadas:

- Nombre de la Universidad
- Dirección de la Universidad
- Número de Teléfono
- Número de Fax
- Nombre Rector(a) de la Universidad

Diez y siete (17) establecimientos de educación superior de los cuarenta identificados y activos.

Uno con categoría de instituto de educación superior y el resto universidades. En el cuadro 13 presentamos un listado resumen de estos establecimientos, subrayando los 17 establecimientos que respondieron el cuestionario.

Cuadro 12. INICIATIVAS CON RELACIÓN A LAS TICS EN CURSO DE DESARROLLO ⁸

INSTITUCIÓN PRINCIPAL	INSTITUCIONES ASOCIADAS, RECIPIENTES O DONANTES	PROYECTO O ACTIVIDAD	SECTOR O ÁREA DE INTERVENCIÓN
Secretaría de Estado de Ciencia y Tecnología Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)	Sub-Secretaría de Ciencia y Tecnología y empresariado nacional.	Creación de una Red Dominicana, bajo el lema "la innovación crea nuevos negocios".	Investigación en ciencia y tecnología con énfasis en investigaciones aplicadas a la empresa.
	Secretaría de Estado de Educación, Instituto Tecnológico de las Américas	Curso virtual apoyado con talleres presenciales para capacitar a educadores e informáticos en el uso de las NTICs en la educación, titulado "Tecnología de la información en la educación superior"	Educación
Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL)	Secretaría de Estado de Salud Pública, y sector privado (Codetel y Tricom)	Proyecto piloto de telemedicina	Salud
Financia a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones	Con el sector privado (CODETEL)	Proyecto de Telefonía Rural	Infraestructura y conectividad
	Con la Secretaría de Estado de la Presidencia.	Centros Tecnológicos para el Desarrollo Comunitario (ex LINCOS)	Infraestructura y conectividad
	Con la Secretaría de Estado de la Juventud	Centros Tecnológicos De Información	Infraestructura y conectividad
	Con la Secretaría de Estado de Educación;	Proyecto Red De Educación: RED-WAN y Portal Educativo	Educación

Secretaría de Estado de Educación	Fondos de OEA – BID, UE (Lomé IV), fondos propios, etc. Con fondos de INDOTEL Con CODETEL	Programa de Informática educativa / Laboratorios de Informática Red Educativa: RED-WAN y Portal Aulas Virtuales para la Educación (AVES)	Educación Educación Educación
Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA)	Varias empresas, universidades, e instituciones asociadas	Actividades permanentes de capacitación con certificación internacional+ programa “Profesor Conectado”	Desarrollo de capacidad
Parque Cibemético de Santo Domingo (PCSD)	Varias empresas e instituciones asociadas	Zona Franca Industrial y servicios para el Parque Cibemético	Producción
Secretaría de Estado de la Presidencia	LINCOS inicialmente proyecto de la fundación Entebbe de Costa Rica con el MIT. Los fondos son del gobierno, del BID, de INDOTEL	Centros Tecnológicos para el Desarrollo Comunitario (ex LINCOS)	Infraestructura y conectividad
Instituto Audiovisual de Informática (IADI)	Fondos directos de la Presidencia	Programa nacional de capacitación informática subsidiada	Desarrollo de capacidad
Comisión Nacional de Informática –Presidencia de la Republica	Préstamo del BID	Desarrollo Institucional para la Sociedad de la Información	Transversal

8 Tomado de: Khelladi, Yacine. 2003. Iniciativas publicas para la difusión social de las TICs en República Dominicana. Proyecto Olistica. FUNREDES. Completado con informaciones recopiladas por esta consultoría.

Cuadro 13: UNIVERSIDADES E INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

UNIVERSIDAD, PAGINA WEB

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA

1. Academia militar Batalla de las Carreras , www.secffaa.mil.do/academia.htm
2. Academia Naval de Estudios Superiores de la Marina de Guerra
3. Escuela Nacional de la Judicatura (ENJ), www.judicatura.gov.do
- 4. Instituto Nacional de Ciencias Exactas (INCE)** inceac@tricom.net
5. Instituto Nacional de Formación Magisterial
6. Instituto Universitario de Sicología Industrial (ISPID)
- 7. Instituto Superior de Agricultura (ISA), www.isa.edu.do/www.cibao.com/isa** Isa.rectoria@codetel.net.do
8. Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), www.iteco.edu.do
- 9. Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), www.intec.edu.do**
10. Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño (UAFAM) m.agroforestal@codetel.net.do
11. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
- 12. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), www.pucmm.edu.do**
- 13. Universidad Abierta para Adultos (UAPA), www.uapa.edu.do** univadultos@codetel.net.do
14. Universidad Adventista Dominicana (UNAD), www.unad.edu.do
- 15. Universidad APEC (UNAPEC), www.unapec.edu.do** unapec@unapec.edu
- 16. Universidad del Caribe (UNICARIBE)** Univ.delcaribe@codetel.net.do
- 17. Universidad Católica Nordestana (UCNE)** u.nordestana@codetel.net.do
- 18. Universidad Católica Santo Domingo (UCSD), www.ucsd.edu.do**
19. Universidad Católica Tecnológica del Cibao (UCATECI), www.ucateci.edu.do
- 20. Universidad Central del Este (UCE), www.uce.edu.do** admisiones@uce.edu.do
- 21. Universidad Central Dominicana de Estudios Profesionales (UCDEP) www.ucdep.edu.do**
- 22. Universidad Cultural Dominicano-Americana (UNICDA), www.icda.edu.do** Dir.dominico@codetel.net.do
23. Universidad Dominicana de Organización y Método (O &M), www.udoym.edu.do oym@codetel.net.do
24. Universidad Eugenio María de Hostos (UNIREMHOS)
25. Universidad Experimental Félix Adam (UNEFA)
26. Universidad Federico Henríquez y Carvajal (UFHEC)

- 27. Universidad Iberoamericana (UNIBE), www.unibe.edu.do** labreumalla@unibe.edu.do
28. Universidad Interamericana (UNICA)
29. Universidad Nacional Evangélica (UNEV)
- 30. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), www.unphu.edu.do** mtaulé@unphu.edu.do
31. Universidad Odontológica Dominicana (UOD), www.gratisweb.com/uniodon/index.htm
32. Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), www.utesa.edu
33. Universidad Tecnológica del Sur (UTESUR)
- 34. Universidad de la Tercera Edad (UTE), www.ute.edu.do** Tercera.edad@codetel.net.do
- 35. Universidad Dominicana Americana, www.dominicoamericano.edu.do** Dir.dominico@codetel.net.do

INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES:

1. Instituto Dominicano de Tecnología (IDT) e.sagredo@codetel.net.do
2. Instituto Politécnico Loyola (IPL), www.unphu.edu/jesuitas/ipl p.Loyola@codetel.net.do
3. Instituto Católico Tecnológico de Barahona (ICATEBA)
4. Instituto Tecnológico Mercy Jacquez
5. Instituto Superior de Educación Física
- 6. Instituto Superior de Formación Docente, Recinto “Luis Napoleón Núñez Molina”** lsfd-lnnm-1950@hotmail.com

— Todas las universidades disponen de varios servidores, que oscilan entre 2 y 13 unidades por universidad. UNAPEC es la universidad que dispone de más servidores – 13 en total. Le siguen en orden descendente INTEC con 10 servidores y la PCUMM con 9. El resto de las universidades que respondieron tienen entre 2 y 5 servidores.

— Existe una gran variedad de tipo de servidores, desde clones de PC con potencia de Pentium2 hasta equipos muy profesionales de Sun o HP. Es interesante de notar la proporción de sistemas operativos:

Cuadro 14. REPARTICIÓN DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS DE LOS SERVIDORES

UNIX/LINUX	WINDOWS NT	WINDOWS	OTROS	NO SPEC.
20	11	12	3	3
41%	21%	22%	6%	6%

Este cuadro muestra progresos en la permeabilidad de las universidades hacia el sistema Linux, aunque no se ha traducido aún en cambios de los patrones de enseñanza en informática.

— Estos servidores son utilizados para uso académico y administrativo, pero solamente UNAPEC identifica su distribución, a saber: 8 servidores para la Red Académica y 5 para la Red Administrativa.

— La cantidad de computadoras conectadas a estos servidores varía entre 24 en el INCE y 441 en UNAPEC. UNAPEC es la universidad que más dispone de computadoras, seguida en orden de importancia por INTEC (mas de 350) y la PCUMM (340). Las universidades con más servidores tienen también un mayor número de computadoras conectadas, a excepción de UNIBE que solo tiene dos servidores y 229 computadoras conectadas. La mayoría de esas PC funcionan bajo Windows 2000 y las Apple son sumamente escasas.

— Todas las universidades que respondieron al cuestionario disponen de redes locales (muchas basadas en fibras ópticas), con ancho de banda acumulado hacia la Internet que varía desde 5xT1 o T1 para las dos más potentes (UNAPEC y PUCMM), 512 Kbps entre línea dedicada y ADSL para la mayoría, y por lo menos un ADSL y líneas conmutadas en el caso más bajo. De hecho la gran mayoría de las PC quedan conectadas permanentemente y las conexiones conmutadas son la excepción.

— Con relación a los usuarios estudiantes, solo cuatro universidades tienen cuentas individuales para ellos: UNICARIBE, INTEC, PCUMM y GUA-PA. La cantidad de terminales disponibles para estos estudiantes oscila entre 3 en el ISA y 255 en UNAPEC. Le siguen en orden descendente la PUCMM (96), la UCSD (80), UNICARIBE (70), INTEC (más de 60) y la GUAPA (53). El resto tiene menos de 50 terminales disponibles para sus estudiantes. La cantidad de estudiantes que utilizan el servicio solo fue cifrado por cuatro universidades. UNAPEC y USCD tienen 8 mil y 5 mil usuarios respectivamente. UNICARIBE y UNIBE no precisan su número de usuarios, pero informan que todos sus estudiantes tienen acceso. Ese dato merecería una encuesta más fina sobre número de PC por estudiante y ocupación real de esos PC. Hay una aparente desproporción entre una infraestructura relativamente bien constituida y su puesta a disposición a la población estudiantil. Sería interesante conocer los planteamientos organizativos del compartir del recurso Internet en el seno de las universidades y conocer de alguna manera la percepción de los estudiantes.

— En dos universidades (UNAPEC, UCSD) se reporta que los profesores no tienen acceso a cuentas individuales de INTERNET. Mientras que UNICARIBE, UNIBE y UAPA reportan que todos sus profesores tienen cuentas individuales. El resto especifica cuantos tienen acceso, salvo la UTE. Salvo UNICARIBE y UNIBE, todas las universidades reportan que tienen terminales disponibles para sus profesores, cuyo número oscila entre 4 en el INCE y 255 en UNAPEC. La cantidad de profesores que usan el servicio varía entre 4 y 400 en aquellas universidades que suministraron el dato.

— El personal directivo con acceso a cuentas individuales de INTERNET es de 244 en INTEC. En el resto de las universidades la respuesta varía entre todos

y ninguno, pasando por valores que oscilan entre 3 y 37 profesores. Es INTEC de nuevo quien tiene más terminales disponibles para este personal (200), seguida por UCSA (130). El resto oscila entre 0 y 35. El personal directivo que utiliza este servicio es inferior a la disponibilidad, siendo más numeroso en la PUCMM(37), UNAPEC (35), UCSD (30) y la UAPA (24). INTEC no suministró el dato y en UNIBE y UNICARIBE todo el personal directivo utiliza el servicio.

— El acceso a cuentas individuales y terminales y el uso activo en el personal de apoyo administrativo y técnico es más notable en la PCUMM, UNAPEC y la UCSD.

— Con relación a planes concretos para el desarrollo de la educación virtual, seis universidades destacan la ampliación y optimización de su infraestructura informática y telemática. Son estas UNAPEC –la cual presenta sus planes de expansión con mayor detalle y precisión –, INTEC, la UTE, UNIBE, ISA y la UAPA. UNICARIBE afirma que esta en situación óptima en cuanto en cuanto a su infraestructura, mientras que la UCSD, la PCUMM y el INCE no informan sobre planes de desarrollo infraestructural.

— Otras actividades para el desarrollo de la universidad virtual es la construcción de salas de videoconferencias y laboratorio para uso de programas de simulación en UNAPEC, así como 20 aulas virtuales en INTEC.

— También se destacan la existencia de acuerdos interinstitucionales para el desarrollo de la educación universitaria virtual con organizaciones internacionales e instituciones de educación superior de otros países, tales como Estados Unidos, España, Cuba y Costa Rica.

— La oferta nacional de asignaturas y/o diplomas de grado o posgrado recién se esta iniciando Solo la PCUMM reporta la oferta de unos diez cursos en línea bajo la modalidad semipresencial.

— La oferta nacional en alianza con universidades extranjeras, sobre todo españolas, de diplomados, maestrías y doctorados tiene un mayor desarrollo. INTEC reporta un posgrado en Comercio Exterior y Economía Internacional conjuntamente con la Universidad de Barcelona.

— Otras Universidades, tales como la UASD y la UNPHU, también han desarrollado este tipo de oferta de manera esporádica, según algunos testigos clave.

— Otra modalidad identificada, es desde iniciativas de organizaciones de la sociedad civil en alianza con universidades locales u extranjeras. Tales son los casos del Centro Poveda, organización de la sociedad civil que apoya la formación de maestros y maestras del sector público, así como el Centro de

Altos Estudios Humanísticos y del Idioma Español. Ambas instituciones sin fines de lucro, han desarrollado iniciativas para la oferta de maestrías y doctorados en colaboración con varias universidades locales (tales como la UASD y la UNPHU) y varias universidades españolas, tales como la Universidad de Sevilla y la Universidad Complutense de Madrid.

— El sector privado de las telecomunicaciones ofrece infraestructura destinada a enseñanza virtual que no están destinada a las universidades sino más bien a los niveles primario y secundario, como es el caso de las “Aulas Virtuales para la Enseñanza” (AVE) de la empresa Codetel. Es de notar también que el regulador de Telecomunicaciones, INDOTEL, dispone de un Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones que prevé un uso social el cual resulta de un impuesto de 2% sobre las facturas de telecomunicación al consumidor que pueden ser solicitados por ejemplo para proyectos de universidad virtual mediante un proceso abierto a la sociedad civil.

— El 13 de agosto 2001 el Estado Dominicano promulgó una nueva ley de Educación Superior (139-01) la cual se plantea sentar las bases de una reforma tendiente a la modernización del sector. Si bien esta ley se preocupa de la calidad del sistema y de los aspectos de ciencia y tecnología, no tiene referencia específica al sector de la universidad virtual, a la educación a distancia o a la Internet y entonces a la regulación o evaluación específica de este sector. Sin embargo, la elaboración en proceso de un reglamento para la operacionalización de esta Ley, va a incluir la reglamentación de la educación no convencional e incluirá –según se nos informó– especificidades sobre la educación virtual.

Conclusiones

El desarrollo de la educación superior a través del uso de las TIC en la República Dominicana es un proceso en ciernes. Sin embargo, este estudio sugiere que el cuello de botella ya no está en la parte de infraestructura telemática, la cual si bien está muy lejos de los planes Internet 2 de universidades de otros países de la región, se puede considerar suficiente para sistematizar el uso de las TIC en las universidades. Las limitaciones están, por el lado del uso de las TIC, en el plan organizativo y, para los planes de universidades virtuales, en los planes estratégicos y en la capacidad a diseñar contenidos pedagógicos con la perspectiva de la universidad virtual.

Si bien, varios centros de educación superior están motivados y están haciendo alianzas con instituciones y organizaciones extranjeras y preparando las infraestructuras informáticas y telemáticas para el despegue de la oferta de cursos y diplomas virtuales, la oferta nacional en línea es más bien la excepción que la regla, pudiéndose afirmar que la educación superior virtual es más una potencialidad que una realidad en nuestro país.

De las universidades que suministraron informaciones solo la PUCMM oferta unos diez cursos en línea bajo la modalidad semi-presencial. Existen también, oferta de algunos diplomados, maestrías y doctorados en colaboración con universidades extranjeras en INTEC, UNPHU y, sin confirmar, en la UASD. Dos universidades se visualizan con vocación de especializarse en esta modalidad (UNICARIBE y UAPA), sin embargo, no son las que muestran mas avances al respecto.

En este mismo sentido, también se han identificados iniciativas desde organizaciones de la sociedad civil en alianza con universidades nacionales y extranjeras. Sin embargo, el alcance de estas iniciativas es más bien limitado.

Por otra parte, las limitaciones identificadas por la SEESCYT en el sistema de educación superior del país, relacionadas con el escaso desarrollo tecnológico a nivel físico y académico, así como el escaso intercambio entre las instituciones de educación superior a nivel local e internacional, podría tener un impacto negativo en las posibilidades de desarrollo de la educación virtual. Las alianzas estratégicas inter-universitarias –como lo muestran experiencias de alianzas citadas– son de primordial importancia para poder afrontarlas de manera más costo eficiente.

Finalmente, debemos destacar que como un nudo importante que en la República Dominicana no existe ningún proyecto universitario estatal de desarrollo de la oferta educativa virtual⁹. Sin embargo, está en proceso un cierto dinamismo entre algunas universidades de gestión privada, que quieren desarrollar iniciativas virtuales, pero carecen de un marco estratégico nacional que las guíe, corriéndose el riesgo de que sea el mercado, sin ningún contrapeso, que conduzca este proceso. Esto reviste particular importancia, pues en este contexto, la utopía sobre el rol potencial que pueden jugar las nuevas tecnologías de información y comunicación en la ampliación y democratización del acceso al sistema educativo y, en particular, a la educación superior, no resulta evidente.

Bibliografía

Alejandra Ortiz et al. 2003. **Estudio sobre el uso de las tecnologías de comunicación e información para la virtualización de la educación superior en México**. ANUIS e IESALC.

Bello Díaz, Rafael. 2002. Virtualización de la educación. **Ediciones de la Universidad del Caribe- Santo Domingo.**

Consortio de Universidades e IESALC. 2002. educación a distancia y nuevas tecnologías: espacios de reflexión. Actas del seminario educación a distancia y nuevas tecnologías. **Consortio de Universidades. Lima.**

9 La única universidad estatal no llenó el formulario. Es la universidad más grande del país.

- Estadísticas del **Instituto Dominicano de Telecomunicaciones (INDOTEL)**.
- Farias, Félix. 2002. **Evolución, orientaciones y tendencias de la legislación de la educación superior dominicana**. Ediciones de la Universidad del Caribe. Santo Domingo.
- Khelladi, Yacine. 2003. **Iniciativas públicas para la difusión social de las TICs en República Dominicana**. Proyecto Olistica. FUNREDES.
- Maurer, Willy. 2003. **Red Científica de la República Dominicana. La innovación crea nuevos negocios**. Sub-Secretaría de Ciencia y Tecnología. SEESCYT
- Rodríguez, Pablo y Herasme, Manuel. 2002**. El futuro de la economía Dominicana y la demanda de empleo a nivel de la educación superior. **Editora Centenario. Santo Domingo**
- Pimienta, Daniel. 1997**. Etude sur l'état de l'art en matière d'université virtuelle dans la région Amérique Latine, dans la perspective d'une contribution à un livre blanc sur l'université virtuelle francophone. **FUNREDES**.
- Secretaría de Estado de educación Superior, Ciencia y Tecnología. 2002**. Informe sobre la educación superior de la República Dominicana. **En publicación**.
- Silvio, José. 2000**. La virtualización de la universidad ¿Cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología? **Ediciones IESALC/UNESCO. Caracas**.

EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN EL URUGUAY

Julio C. Fernández Odella
Alejandro Armellini Di Santi

Resumen

La educación superior virtual se inicia en Uruguay en 1996. Desde entonces se han ofrecido más de 50 programas de estudio por medios electrónicos. La gran mayoría de estos programas han sido de formación continua para profesionales, o para personas con formación o experiencia previa significativas, y han cubierto una amplia gama de áreas del conocimiento. La actividad principal se ha concentrado en dos instituciones (Universidad de la República y Universidad ORT Uruguay), aunque existen otras instituciones activas y con planes de desarrollo de ESV¹.

En el relevamiento se encontró una gama de aplicaciones de la ESV, que incluyen: el apoyo por medios electrónicos a los cursos presenciales; cursos principalmente ofrecidos mediante NTIC, con algún componente presencial (seminarios o evaluaciones), y cursos totalmente ofrecidos mediante NTIC. Actualmente se ofrecen, utilizando NTIC, materias de cursos de grado en dos carreras universitarias y un programa completo de posgrado, además de diversas instancias de formación continua. Había unas 1000 personas cursando algún tipo de formación basada principalmente en NTIC al momento del relevamiento (frente a una población universitaria que puede estimarse en aproximadamente 80.000 estudiantes). El estudio sugiere que la ESV se en-

¹ Todas las siglas se definen en el Glosario, al final del informe.

cuenta todavía en estado experimental, pero en el país se dan circunstancias que pueden contribuir a su desarrollo en condiciones relativamente favorables.

Si bien el Uruguay cuenta con una infraestructura de telecomunicaciones aceptable para el desarrollo de ESV, se considera que el costo de acceso para las instituciones universitarias no permite la utilización de medios avanzados como el video por Internet. Los medios utilizados han sido principalmente la videoconferencia y los servicios de Internet básicos. Se observa, a lo largo del tiempo, un desplazamiento desde la videoconferencia hacia las herramientas de Internet, sean éstas de tipo comercial o de desarrollo propio. No existe ninguna herramienta de software para apoyar la ESV que resulte predominante en el país; varias instituciones están encarando desarrollos propios.

La infraestructura de equipamiento y el personal técnico de las instituciones ha resultado suficiente para las necesidades actuales. Las instituciones con mayor desarrollo tienen organizaciones centrales de apoyo y brindan formación a sus propios docentes, para facilitar el desarrollo de la ESV.

Las principales propuestas que surgen del estudio son:

- La modificación de la estructura tarifaria, o la mejora de las facilidades de acceso, para que las instituciones universitarias puedan intentar un mayor desarrollo de las ESV en sus propios términos;
- El fomento de la investigación local sobre la ESV; del contacto entre quienes están trabajando en el tema en el país y en la región, y del desarrollo de herramientas con contenido local para ofrecerla, tal vez mediante fondos concursables;
- El desarrollo de mecanismos de evaluación y acreditación, actualmente inexistentes en el país, tanto para la ESV originada localmente como para aquella proveniente de otros países.

1. Introducción y alcance del estudio

En junio de 2002, IESALC encargó a Universidad ORT Uruguay la realización de un estudio sobre el estado de la educación superior virtual (ESV) en el Uruguay. El objetivo del trabajo fue realizar un estudio diagnóstico sobre la evolución, situación presente y perspectivas de desarrollo de la educación superior a distancia realizada mediante el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) en Uruguay. Este informe es un resumen del estudio, cuya versión completa se puede obtener de IESALC (<http://>

www.iesalc.unesco.org.ve/). El estudio considera la situación entre agosto y octubre de 2002.

Interpretamos como “nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones” a todos los tipos de comunicación intermediada por computador (en especial los basados en el Internet), a la videoconferencia y a la transmisión satelital. Hemos incluido en el estudio las ofertas basadas principalmente en dichas tecnologías, aun cuando utilicen otras más tradicionales de manera complementaria; no se consideraron aquellas basadas en la televisión y radio, que por otra parte son de muy escasa significación en el Uruguay.

2. Metodología del relevamiento

Se relevaron solamente aquellas instituciones que mostraron alguna actividad en educación a distancia mediante NTIC. Se utilizó un cuestionario enviado por correo electrónico a las autoridades de cada institución. Luego del envío del cuestionario, se realizaron llamadas telefónicas para aclarar dudas y para solicitar entrevistas.. El cuestionario se complementó con una o más entrevistas personales o telefónicas en cada institución, para validar la información aportada y conocer las opiniones de las personas responsables. Es destacable la cooperación brindada por la gran mayoría de las instituciones relevadas, ya que sólo una rehusó aportar información.

La lista de instituciones relevadas se presenta a continuación.

Tabla 1. Lista de instituciones relevadas.

Nombre de la institución	Tipo de institución	Personas entrevistadas y cargo
Universidad de la República	Universidad (gestión estatal)	Eduardo Fernández, Asistente Académico del Rector.
Universidad ORT Uruguay	Universidad (gestión privada)	Julio Fernández, Decano de Desarrollo Académico
Universidad Católica del Uruguay	Universidad (gestión privada)	Guillermo Santos, Centro de Cómputos; Lilián Bentancur, encargada del Posgrado en Didáctica de la Lengua en Educación Inicial
Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)	Ente nacional de la educación primaria, media y técnica	Alicia Buquet, SubDirectora del Área de Educación Media y Técnica de

la Dirección de
Formación y
Perfeccionamiento
Docente (ANEP-
CODICEN).

Centro de Estudios
Educativos

Institución privada

Bautista Etcheverry
Boggio, Rector.

Instituto Universitario
Autónomo del Sur*

Instituto universitario
(gestión privada)

Gustavo Cirigliano,
Decano

* Institución que no proporcionó información.

3. Infraestructura telemática

3.1 Acceso a Internet y otras modalidades de telecomunicaciones

El Uruguay tiene una infraestructura de telecomunicaciones y una base de equipamiento instalado relativamente desarrolladas, según se puede juzgar a partir de los siguientes indicadores²:

Tabla 2. Indicadores de telecomunicaciones del país

Red telefónica 100% digitalizada desde 1997. La red de fibra óptica de ANTEL alcanza a las centrales de todas las poblaciones de más de 2000 habitantes.

Densidad de telefonía fija 27% (año 1999); no existe demanda insatisfecha.

Densidad de telefonía móvil 15,3% (año 2000); cobertura geográfica completa.

10 usuarios de Internet cada 100 habitantes (diciembre 1999)

170.9 servidores cada 10.000 habitantes (enero 2001)

91,2 computadoras por cada 1.000 habitantes (diciembre 1998)

Servicios de datos: Frame Relay, ATM, ISDN, ADSL, LMDS, MMDS, VSAT y líneas privadas.

Existe en Uruguay un monopolio de las telecomunicaciones para la telefonía nacional básica, asignado a la empresa estatal, ANTEL. Hay en cambio una gama de proveedores en competencia para la comunicación de datos y para la larga distancia internacional, y dos proveedores para la telefonía celular: ANCEL (una división de la propia ANTEL) y Movicom-BellSouth.

Si bien la calidad de los servicios que se ofrecen es buena, el costo de las telecomunicaciones se considera relativamente elevado en comparación con

² "Caracterización del área de tecnologías de la información", DINACYT, Ministerio de Educación y Cultura, 2002.

otros países que gozan de infraestructura equivalente y en su proporción al poder adquisitivo de la población.

Internet fue ampliamente accesible en Uruguay a partir de la instalación del servicio de acceso discado de ANTEL, que quedó disponible en 1995 y rápidamente alcanzó a toda la extensión geográfica del país. La calidad de las líneas telefónicas permite aproximarse a los 40 Kbps en conexiones urbanas y a los 30 Kbps en conexiones interurbanas, cuando se utilizan conexiones discadas vía módem.

Las opciones más comunes para acceso desde el hogar, con su costo aproximado, son las siguientes (todos los precios con impuestos incluidos):

Tabla 3. Modos representativos de acceso hogareño a Internet y sus costos.

Tipo de acceso	Costos en pesos uruguayos, con impuestos*
Discado (máximo 56 Kbps) con pago mensual fijo	\$ 200 a 250 por mes, más las llamadas telefónicas (\$ 55 / hora de 11 a 18, \$ 10 por hora de 21 a 9)
Discado (máximo 56 Kbps) con pago por minuto de uso	\$ 68 por hora (de 11 a 18) \$ 32 por hora (de 9 a 11 y de 18 a 21) \$ 23 por hora (de 21 a 9)
DSL 64 Kbps ("Internet Plus")	\$ 1.095 por mes
ADSL 256/64 Kbps	\$ 1.680 por mes

* Información calculada a partir de datos de ANTEL al 10/12/02, URL <http://www.antel.com.uy> y consulta al 0800-1111.

Un dólar de los EE.UU. equivalía a 28 pesos uruguayos aproximadamente.

No hay disponible acceso por medio de las redes de TV para abonados ("cable"). El mayor componente del costo de acceso discado a Internet está dado por el costo de la llamada telefónica.

Para ilustrar estas tarifas, un acceso de 5 horas semanales por acceso discado (que estimamos representativo de un mínimo para el seguimiento de cursos por Internet) cuesta el equivalente de entre 20 y 50 dólares de los EE.UU. mensuales (aproximadamente), dependiendo de los horarios de llamada telefónica. Para ese tipo de acceso, puede ser más conveniente una conexión permanente de 64 Kbps (que equivale a unos 40 dólares mensuales). La conexión hogareña más veloz es la modalidad ADSL (256/64 Kbps), que cuesta unos 60 dólares mensuales.

Otra forma de conexión disponible para los estudiantes es la utilización de cibercafés. En estos negocios se accede a Internet mediante un pago moderado por hora de utilización, normalmente unos 15 pesos (aproximadamente 50 centavos de dólar) por hora. Las 20 horas mensuales de conexión que se estiman como un mínimo para seguir un curso basado en Internet costarían entonces unos 10 dólares, ahorrando también el costo asociado a la posesión de un equipo de computación propio. A este costo deben sumarse otros que pueda tener el acceso a un cibercafé (p.ej. el transporte público).

Pasando a examinar la conectividad disponible para las instituciones educativas, algunas opciones representativas son las siguientes:

Tabla 4. Modos representativos de acceso a Internet para instituciones universitarias

Modo de acceso	Costo mensual en pesos uruguayos, con impuestos*
ADSL (384 / 128 Kbps)	\$ 4.108
Línea directa vía SeCIU** 256 Kbps (la velocidad puede ir desde 64 Kbps a 1 Mbps con costo proporcional)	\$ 15.300
Acceso LMDS por proveedor privado (512 Kbps)	estimado en \$ 15.000

* Los costos de instalación son típicamente 1.5 veces el costo de una cuota mensual

** Servicio Central de Informática Universitaria (división de Universidad de la República que centraliza el acceso a Internet para el sector educativo, en convenio con ANTEL, y administra el dominio edu.uy); URL <http://rau.edu.uy>. El precio incluye el costo de la línea de datos para la conexión al nodo.

Existe fuerte competencia en la transmisión de datos por LMDS; algunos proveedores no divulgan sus precios excepto para una cotización concreta, por lo cual puede ser difícil estimar precios para la última opción de la tabla. La opción de SeCIU implica un dominio clase C completo (256 direcciones IP), mientras que la del proveedor privado típicamente implica unas pocas decenas de direcciones IP; este puede ser un elemento importante en la decisión de algunas instituciones.

Puede observarse que el costo del acceso a Internet es relativamente mayor para las instituciones que para los individuos. Los anchos de banda disponibles a costos accesibles para las instituciones uruguayas prácticamente impiden la utilización de algunos tipos de contenidos. Por otra parte, a primera vista parecería una inconsistencia tarifaria que el acceso por ADSL cueste casi la cuarta parte que una línea de datos que ofrece prestaciones equivalentes.

Las velocidades de conexión de accesos individuales a Internet de las instituciones universitarias no superan en general los 256 Kbps, excepto en el caso de las conexiones del nodo central del servicio universitario público a ANTEL, que transporta casi todo el tráfico del sistema universitario uruguayo. Este nodo tiene una conexión de 2 Mbps.

El costo de la videoconferencia, para las instituciones, es de aproximadamente 410 pesos por hora-sitio remoto (unos 15 dólares) para conexiones ISDN-2B dentro del país, a más de 100 km. de distancia. Los costos de conexiones internacionales oscilan entre los 50 y 120 dólares por hora según la ubicación del sitio remoto. A ese costo hay que sumarle el alquiler de la sala de videoconferencia, si se utiliza una sala de ANTEL, que varía en función de las condiciones de uso y los contratos que haya obtenido cada institución.

La tabla siguiente muestra la infraestructura de telecomunicaciones disponible en las tres instituciones universitarias de mayores dimensiones.

Tabla 5. Infraestructura de las instituciones universitarias de mayor dimensión

Institución	Ancho de banda a Internet (Kbps)	Videoconferencia	Red interna (LAN)	Red interdependencias (WAN)
Universidad de la República	64 (6 casos), 128 (4 casos), 256 (6 casos) 1024 (1 caso)	mediante salas propias y conexión a red de salas de ANTEL	10 /100 Mbps	coincide con las conexiones Internet
Universidad ORT Uruguay	ADSL 384/128 (3 casos) 256 (1 caso)	mediante salas propias y conexión a red de salas de ANTEL	10 / 100 Mbps	LMDS a 2 Mbps, fibra óptica
Universidad Católica del Uruguay	1024 (inalámbrico)	sí (no especifica detalles)	No especifica, (switches capaces de 100 Mbps)	inalámbrico, no especifica

Se concluye de este relevamiento que la infraestructura y servicios disponibles en el país no constituye una limitación técnica para la existencia de actividades de educación a distancia usando NTIC, si ésta se limita a los servicios básicos. Sin embargo, los costos de las telecomunicaciones pueden representar un problema y afectar la oferta y demanda de programas educativos, especialmente del lado de las instituciones y muy en particular para el desarrollo de servicios avanzados con fuertes requisitos de ancho de banda (p.ej. video). Puede afirmarse que los anchos de banda disponibles en las instituciones principales en el momento del relevamiento no permitirían la utilización de servicios avanzados para la educación mediante NTIC.

No se detectó en el relevamiento que existieran situaciones significativas de tercerización (es decir, instituciones que han subcontratado la operación

de ESV y/o el equipo y herramientas de software con terceros), a pesar de la existencia de un proyecto en tal sentido por parte de ANTEL³ y de convenios entre las instituciones universitarias con ANTEL y con otras empresas de telecomunicaciones.

3.2 Equipamiento informático y software

El equipamiento informático utilizado por las tres instituciones universitarias de mayores dimensiones se resume en la tabla siguiente:

Tabla 6. Equipamiento y software de las instituciones universitarias de mayores dimensiones

Institución	Servidores	Sistemas operativos	Herramientas para educación virtual
Universidad de la República	18 (17 en dependencias en Montevideo y 1 en Salto).	Linux, Solaris, Windows NT	Desarrollo propio o herramientas estándar de Internet
Universidad ORT Uruguay	14	Linux, AIX, Windows NT, Open VMS	WebCT, desarrollo propio
Universidad Católica del Uruguay	3	Windows NT	Learning Space

El equipamiento en general consiste en servidores con procesadores tipo Intel, de diversos orígenes y fabricantes. Ninguna institución mencionó el equipamiento informático como un problema serio para brindar educación a distancia mediante NTIC, si bien todas mencionaron ejemplos de servidores que deberían ser reemplazados, versiones de software que necesitarían actualización, y otras necesidades de actualización técnica. Existe en el país disponibilidad de equipos de última generación y los precios se consideran competitivos para la región.

Las instituciones suelen manejar una variedad de sistemas operativos y de herramientas de software para la ESV. No hay una herramienta predominante y muchas instituciones utilizan desarrollos internos para el apoyo a la enseñanza, o incluso para la formación a distancia mediante NTIC. Sólo una institución (Universidad ORT Uruguay) maneja dos servidores dedicados exclusivamente a la ESV. Las demás comparten funciones de ESV entre diferentes equipos, que realizan además otros servicios.

³ El "Proyecto Mercurio", lanzado por ANTEL en 1999-2000.

3.3 Personal técnico

Las instituciones no informaron problemas de escasez o carencia de personal técnico entre sus preocupaciones. Aparentemente, la relativa abundancia de personal técnico con buena formación sería un activo del país para el desarrollo de la ESV. Otros estudios⁴ señalan consistentemente el crecimiento de un sector software competitivo y exportador en el Uruguay, lo que puede ser un factor de refuerzo para el desarrollo de las ESV.

Las instituciones con mayor dedicación a la ESV cuentan con personal académico con formación en educación, que colabora con las organizaciones centrales que apoyan el desarrollo de cursos y programas de estudio.

4. Evolución de los programas desde su inicio hasta el presente; identificación y descripción de experiencias

La tabla siguiente resume los datos principales de creación y evolución de programas, así como la situación actual, para las tres instituciones universitarias principales.

Tabla 7. Resumen de la información sobre cursos de ESV.

Item	Universidad ORT Uruguay	Universidad de la República	Universidad Católica del Uruguay
Estudiantes matriculados en carreras de grado universitario (cifra aproximada a partir de estadísticas oficiales del MEC)	3.400	70.000	2.700
Año de inicio de actividades regulares de ESV con uso predominante de NTIC (incluye cursos cortos)	1996	1998	2001
Nº de programas regulares a distancia pura o «híbridos» (no incluye actividades individuales o muy cortas), dictados con uso predominante de NTIC, desde el inicio de actividades	38	12	3

⁴ Estudios anuales del sector software realizado por la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información, 1999-2002. Ver las siguientes URL: <http://www.cusoft.org.uy>, y <http://www.it-uruguay.com>

Nº de programas regulares a distancia pura o «híbridos» (no incluye actividades puntuales o cortas), con uso predominante de NTIC, activos en 2002	6	5	1
Nº de alumnos en programas regulares a distancia o híbridos (excluyendo cursos cortos) dictados con uso predominante de NTIC desde el inicio de actividades.	974	925	31
Nº de alumnos activos en programas regulares a distancia o híbridos dictados con uso predominante de NTIC en 2002	110	900	0
Tecnologías predominantes en 2002	Internet (WebCT)	Internet y videoconferencia	Internet (Learning-Space)

Se observa que en la actualidad hay aproximadamente 1000 estudiantes activos en programas regulares de ESV. Estos representan aproximadamente el 1.2 % del total de estudiantes matriculados en instituciones universitarias uruguayas (que oscila en los 80.000).

A continuación se describe la evolución de los programas de las dos instituciones que mayor esfuerzo han dedicado al desarrollo de las ESV, Universidad de la República y Universidad ORT Uruguay.

Puede decirse que las instituciones universitarias uruguayas comienzan a analizar la posibilidad de desarrollar ESV a mediados de la década de 1990. El primer programa sistemático de formación a distancia mediante NTIC parece haber sido el Programa de Desarrollo Gerencial, un programa de formación continua desarrollado en seis módulos de 20 horas cada uno, dirigido a gerentes de PyME. Este programa fue ofrecido por Universidad ORT Uruguay en agosto de 1996, a un sitio ubicado en la ciudad de Colonia mediante videoconferencia interactiva. En 1997, dicha universidad comenzó a ofrecer además programas de formación continua en Educación y cursos de formación técnica (no universitaria) por videoconferencia, hacia una red propia de aulas en tres sitios del interior del país. Eventualmente el Programa de Desarrollo Gerencial obtuvo una donación del FOMIN (BID), que posibilitó su desarrollo y dictado hasta el año 2000.

A medida que ANTEL habilitó su red de salas de videoconferencia (proyecto que se inició en 1998 y quedó completado en 2000, instalando un conjunto de más de 20 salas que cubren todo el territorio nacional), Universidad de la República comenzó a utilizarlas para el dictado de cursos, y en 1998 ya

había dictado varios cursos de actualización profesional por ese medio en diferentes áreas del conocimiento. Durante 1998, tanto Universidad de la República como Universidad ORT Uruguay suscribieron convenios con ANTEL y concretaron el enlace de sus instalaciones y teleaulas con la nueva red, para aprovechar economías de escala y lograr un alcance nacional.

Simultáneamente, ambas instituciones comenzaron a experimentar con el apoyo de su educación presencial mediante NTIC. Hacia 1996, ambas instituciones habían desarrollado sitios experimentales de apoyo, principalmente para algunos de sus cursos en el área de informática, ingeniería o ciencias de la computación.

Estas experiencias iniciales no siempre tenían una coordinación central; en la mayoría de los casos se trataba de esfuerzos individuales o departamentales. De las dos instituciones con mayor utilización de NTIC, Universidad ORT Uruguay estableció ya en 1996 una organización centralizada para la coordinación del uso de NTIC y la provisión de medios de apoyo pedagógicos y técnicos. La Universidad de la República también creó una organización central de apoyo, aunque por sus características organizacionales ha mantenido un funcionamiento mucho más descentralizado con respecto a la ESV que Universidad ORT Uruguay.

La experiencia de apoyo al dictado de cursos presenciales llevó rápidamente a ambas instituciones a intentar la ESV por medio del Internet, apoyándose en el material creado. En 1999 la Universidad de la República inició el dictado del primer año de carreras universitarias de Química hacia un sitio remoto ubicado en Salto, combinando el uso de Internet con la videoconferencia; esta fue la primera experiencia de ESV en carreras de grado universitario. En 2000 Universidad ORT Uruguay ofreció el primer programa de posgrado dictado enteramente por Internet, el Diploma en Educación.

Desde 1999, otras instituciones han utilizado en menor escala la red de videoconferencia de ANTEL para actividades individuales de formación, en general no de tipo universitario.

En cuanto a las herramientas y entornos informáticos para el dictado de cursos por Internet, ya en 1999 por lo menos una institución (Universidad ORT Uruguay) había adoptado una herramienta específica para el dictado de cursos (WebCT), luego de un proceso de análisis en sus órganos de gobierno. Universidad de la República no ha adoptado ninguna herramienta específica. Puede conjeturarse que la adopción de herramientas específicas esté relacionada con grado de centralización con que se administra la ESV en cada institución.

Junto con el desarrollo de la utilización de los medios técnicos, las instituciones han ido adoptando modelos para la enseñanza que gradualmente se separan del modelo presencial tradicional. El primer paso, la realización de la videoconferencia, implicó en general el transporte más o menos directo de las actividades de clase al nuevo medio. La utilización del Internet forzó una organización diferente de los cursos, el desarrollo de guías para el estudio y métodos para la evaluación, y la construcción de materiales para el curso más formales y de mayor envergadura. A menudo, estas acciones han tenido impacto sobre las versiones presenciales de los cursos dictados por medios de ESV.

A la fecha de elaboración de este documento, el número de cursos de educación superior ofrecidos a distancia es relativamente bajo. En contraste, existe un uso bastante significativo de las NTIC orientado al apoyo de programas de estudio presenciales en las instituciones de educación superior.

Los programas de ESV ofrecidos enteramente a distancia tienen como componentes principales el uso de sitios en la *World Wide Web*, el manejo de foros electrónicos, el correo electrónico y ocasionalmente la videoconferencia o —en casos muy limitados y de tipo experimental— el video por Internet. Estos elementos se manejan tanto dentro de herramientas específicas como utilizando las herramientas de uso general del Internet (los servicios de los sistemas operativos).

Es interesante destacar que las dos instituciones universitarias de gestión privada de mayores dimensión ofrecen programas de formación en servicio para sus propios docentes utilizando NTIC.

5. Proyectos en preparación o en sus inicios

A la fecha del relevamiento, todas las instituciones relevadas tenían algún tipo de proyecto en preparación o iniciándose. Los proyectos incluían programas de formación continua, programas de posgrado, carreras terciarias no universitarias o técnicas, y el inicio del dictado en modalidad ESV de cursos o talleres que se ofrecían antes exclusivamente de manera presencial. Se estima que no menos de cinco de los nuevos programas en desarrollo tienen una elevada probabilidad de ser ofrecidos en 2003, lo que implica un crecimiento elevado de esta actividad.

Un proyecto en desarrollo que merece destacarse debido al número de personas involucradas y a su impacto potencial está siendo desarrollado por ANEP, el ente nacional de la educación pública primaria, secundaria y técnica. El programa apunta a la formación de docentes de dicha Administración (en el año 2000 había unos 12000 estudiantes matriculados en los cursos de formación docente de ANEP).

Actualmente ANEP desarrolla el Programa de Conectividad Educativa en acuerdo con la Presidencia de la República y con ANTEL. Este proyecto consta de tres componentes: (i) conexión a internet y *hosting* del portal educativo; (ii) capacitación de docentes y desarrollo de contenidos; y (iii) experiencias piloto y desarrollo de una propuesta de expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para todo el sistema educativo.

Varias instituciones, en especial las de mayor desarrollo, manifestaron estar considerando proyectos de desarrollo de entornos o herramientas informáticas propias, para el apoyo de la ESV. Estos proyectos se consideran ante el costo de las licencias comerciales, dificultades de compatibilización con los sistemas de gestión interna, o adaptación a circunstancias locales.

6. Marco legal, evaluación y acreditación

La educación superior a distancia en Uruguay, incluyendo aquella realizada por medio de las NTIC, carece de una regulación especial; por lo tanto, se rige por el marco legal general del país, que fue recientemente resumido en un trabajo producido para IESALC⁵.

En el Uruguay existen dos marcos legales paralelos para el reconocimiento de carreras universitarias: uno para la Universidad de la República, y otro para las instituciones universitarias de gestión privada. El reconocimiento implica la habilitación para el otorgamiento de títulos de la carrera reconocida. En Uruguay, el título académico coincide con la habilitación para el ejercicio profesional; este último solamente exige en algunos casos su registro en órganos competentes (p.ej. la Suprema Corte de Justicia para la profesión de abogado, o el Ministerio de Salud Pública para los médicos).

La educación superior de gestión estatal está concentrada en la Universidad de la República, regida por su propia Ley Orgánica (que data de 1958). El órgano competente para la aprobación de los nuevos planes de estudio (incluyendo presumiblemente aquellos brindados mediante NTIC) es su Consejo Directivo Central (artículos 20 y 22 de la mencionada Ley).

Existen otras instituciones estatales que desarrollan programas terciarios (entre otros, las instituciones de formación militar y la ANEP). Algunos de estos programas han sido reconocidos como equivalentes al nivel universitario por el Ministerio de Educación y Cultura, mediante decretos específicos para cada programa de formación.

⁵ J. Mascheroni, "Educación superior en Uruguay: evolución legislativa". Fundación de Cultura Universitaria, Montevideo (2002). ISBN: 9974-2-0442-9.

La educación superior de gestión privada está regida desde 1995 por el decreto 308/995 y sus modificaciones. Este decreto establece que el reconocimiento de programas de estudio es competencia del Ministerio de Educación y Cultura, asesorado por un órgano consultivo, el Consejo Consultivo de la Enseñanza Terciaria Privada. La normativa no hace referencia a programas a distancia e incluye entre los requisitos para la aprobación ciertos mínimos de cargas horarias presenciales.

En Uruguay no existe aún un marco normativo para la evaluación y acreditación universitaria, ni siquiera para la educación superior tradicional. Recientemente se han desarrollado esfuerzos por parte de un grupo de las instituciones de gestión privada para establecer un marco común; por otra parte el Ministerio de Educación y Cultura constituirá comisiones *ad hoc* para los procesos de acreditación experimental Mercosur. Algunas instituciones universitarias uruguayas han desarrollado procesos de autoevaluación y evaluación externa de carreras y áreas, por su propio interés de mejoramiento. En estos procesos no se ha incluido a ningún programa de ESV.

Debido al carácter experimental de la ESV, los mecanismos existentes para el reconocimiento universitario no han sido ejercitados por la presentación de programas completos que utilicen exclusivamente las NTIC, es decir, las instituciones no han presentado aún programas universitarios completos de este tipo. En efecto, los programas que se dictan actualmente caen en dos categorías: a) títulos propios, programas de extensión, formación terciaria o formación continua, que no están sometidos obligatoriamente al proceso de reconocimiento, y b) títulos de posgrado no reconocidos. En el caso de Universidad de la República y de Universidad ORT Uruguay, que dictan algunos cursos que forman parte de programas de grado o posgrado regulares mediante NTIC, este dictado se considera una variante metodológica y no una modificación del plan de estudios que justifique su presentación ante los mecanismos de reconocimiento.

7. Tendencia, problemas y perspectivas de desarrollo.

7.1 Modelos de desarrollo de las ESV en las instituciones uruguayas

Grunberg y Armellini⁶ proponen un modelo útil para explicar el desarrollo de ESV en instituciones universitarias que anteriormente ofrecían sólo la metodología tradicional. Este modelo sugiere la consideración de etapas intermedias entre la modalidad tradicional y la ESV “pura”, entre las cuales se

⁶ J. Grunberg, A. Armellini, «De la presencialidad a la distancia: modelos para la incorporación del e-learning en la universidad», en imprenta, Cuadernos de Investigación Educativa, Universidad ORT Uruguay (2003).

ubican o identifican algunos escalones bien definidos, que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 8. El espectro continuo entre la educación presencial y los cursos puramente a distancia.

Tipo de curso	Modalidad y actividades características
1. Enseñanza presencial tradicional	Conferencias en aula, realización de ejercicios y trabajo de laboratorio supervisado, talleres presenciales, entrega de material impreso en las clases.
2. Enseñanza presencial apoyada por medios electrónicos	Las mismas del tipo 1, complementadas por intercambio electrónico (p.ej.: foro y correo electrónicos, videoconferencia), materiales colocados en sitios WWW, y otras NTIC. Los métodos didácticos se ajustan a las NTIC.
3. Cursos de tipo híbrido	El curso incluye algunas instancias presenciales, pero la mayor parte de la interacción se realiza por medios electrónicos. El dictado del curso es sincrónico en el calendario (todos los alumnos comienzan y terminan como un lote), pero cada alumno conduce las actividades de acuerdo a su disponibilidad de tiempo.
4. Cursos puramente a distancia (ESV “pura”)	No hay instancias presenciales obligatorias: toda la interacción se desarrolla mediante NTIC. El curso puede ser sincrónico o asincrónico en el calendario.

Esta gama de alternativas representa también un posible modelo de desarrollo de ESV para las instituciones que parten de la enseñanza superior tradicional como su modelo fundamental de trabajo. El relevamiento realizado tiende a confirmar la existencia de los tipos de curso propuestos, y sugiere que las instituciones universitarias uruguayas pueden estar desarrollando una trayectoria desde el tipo 1 hacia los tipos 3 y 4, pasando como etapa intermedia por el tipo 2.

Esto no implica que todos los programas y todos los cursos que los integran vayan a terminar siendo dictados mediante NTIC. Se trata más bien de un desarrollo orgánico, en el cual se exploran modalidades y etapas, adoptando aquellas que muestran su validez.

Los tipos de curso representan también una posible hoja de ruta estratégica para las instituciones. El pasaje desde la educación presencial pura a la ESV pura sin etapas intermedias puede resultar de difícil viabilidad para muchas instituciones. En cambio, considerar un trayecto con etapas intermedias, en el cual las instituciones puedan explorar e ir resolviendo las dificultades y problemas que surgen mientras que al mismo tiempo fortalecen su

actividad presencial, puede ser una opción interesante para el desarrollo de la ESV. Algunas instituciones parecen haber manejado explícitamente esta opción. Este modelo gradualista admite la realización de etapas experimentales para la transición a la fase siguiente, reduciendo de esa manera los riesgos.

Una estrategia explícita de apoyo a la ESV en una institución se podría centrar en el apoyo a las transiciones entre los tipos de curso identificados, implicando por ejemplo las siguientes acciones:

Tabla 9. Acciones para apoyar la transición entre tipos de curso

Transición	Acciones de apoyo
desde cursos de tipo 1 a tipo 2	formación de docentes y alumnos en el uso de las NTIC; examen y ajuste de metodologías de enseñanza; creación de una organización de apoyo técnico para los docentes; aseguramiento del acceso a NTIC por parte de alumnos y docentes involucrados; despliegue de equipos, software y procesos de control del uso; difusión de experiencias exitosas.
desde cursos de tipo 2 a tipo 3	rediseño de los cursos; ajuste de los materiales, formación de los docentes, preparación de guías de aprendizaje, creación de nuevos mecanismos administrativos y de seguimiento de alumnos; reformulación de los procesos de evaluación; rediseño de procesos de biblioteca y suministro de materiales a los alumnos.
desde cursos de tipo 3 a tipo 4	rediseño de los cursos, formación adicional de los docentes, establecimiento de mecanismos de apoyo para los alumnos, refuerzo de los procesos administrativos y de seguimiento de alumnos.

Con diferente grado de madurez, las principales instituciones universitarias uruguayas han avanzado hasta el nivel 2. La mayoría de los pocos cursos reconocibles como ESV han alcanzado el nivel 3; existen muy pocas instancias de cursos de tipo 4.

7.2 Organización de las iniciativas de ESV

En los dos casos más exitosos de desarrollo de ESV en Uruguay (Universidad ORT Uruguay y Universidad de la República), las iniciativas de desarrollo surgieron de docentes individuales, de departamentos o institutos dentro de una facultad, o en ocasiones al nivel de una facultad completa. Las iniciativas fueron frecuentemente impulsadas por docentes o autoridades académicas innovadoras, motivadas para la adopción de las NTIC. En la mayoría de los casos (pero no en todos), estas iniciativas recibieron apoyo de áreas

centrales de las instituciones universitarias, como por ejemplo los centros de cómputo y las áreas responsables de las redes de datos. Una vez que las iniciativas demostraron su pertinencia y sus resultados, las instituciones comenzaron a adoptar acciones más generales de apoyo y a realizar mayores inversiones: programas de formación, planes de incorporación de equipo y herramientas de software, creación de procesos administrativos y organizaciones centrales de apoyo. Podríamos denominar a este modelo de desarrollo como “de abajo hacia arriba”.

Este modelo “de abajo hacia arriba” parece haber sido el dominante en el pasaje desde el tipo 1 al tipo 2 de curso según la clasificación mencionada anteriormente.

En cambio, en la mayoría de los casos, la decisión de ofrecer programas de tipo 3 (híbrido) o de tipo 4 (puramente a distancia), ha surgido de decisiones de órganos centrales de facultades o universidades. A menudo estas decisiones se han basado en la existencia previa de materiales y desarrollos efectuados para cursos de tipo 2, junto con la constatación de la demanda de formación en un área de conocimiento o en una localización geográfica.

Nuestro relevamiento sugiere que una organización de apoyo centralizada permitiría una mayor eficiencia en la adopción de NTIC por parte de las instituciones universitarias. Ese tipo de apoyo facilita acciones que reducen la barrera para la adopción de NTIC por parte de la generalidad de los docentes. Los docentes innovadores que inician la adopción de las NTIC suelen tener la formación y la motivación como para explorar una variada gama de tecnologías y métodos, e incluso para resolver problemas técnicos que inevitablemente aparecen al adoptar cada herramienta. En cambio, el resto de los docentes no está dispuesto a invertir tanto esfuerzo y tiempo en experimentar con las NTIC, y necesita otro nivel de asistencia de tipo centralizado.

La mayor eficacia de una organización central se observa también en la posibilidad de unificar las herramientas utilizadas, ofrecer un funcionamiento confiable, técnico y profesional de equipos y software, simplificar la reutilización de experiencias y organizaciones de cursos, evaluar la utilidad de diferentes métodos y tecnologías, y difundir los resultados entre los docentes.

Podría existir una correlación entre la existencia de una organización centralizada y la capacidad de tomar las decisiones (más o menos centralizadas por su naturaleza) necesarias para las transiciones del tipo 2 a los tipos 3 y 4. La cantidad de casos observados no nos permite una generalización en ese sentido. Sin embargo, todas las instituciones que ofrecen cursos de tipo 3 o 4 disponen de alguna forma de organización central de apoyo, en general consagrada y apoyada por sus máximas autoridades.

La responsabilidad académica por los cursos de tipo 3 y 4, en los casos observados, recaía en las mismas organizaciones académicas responsables de sus equivalentes presenciales.

7.3 Aspectos demográficos; la ESV como alternativa para el aumento de la cobertura universitaria

Uruguay es un país pequeño para el continente sudamericano (175.016 km²), con una geografía e infraestructura de transporte que permite la fácil comunicación en todo su territorio. Tiene una población reducida (3.163.763 habitantes en el censo de 1996), predominantemente urbana, con una elevada concentración en la ciudad de Montevideo y sus alrededores, en donde reside aproximadamente la mitad del total de habitantes. Si se consideran las ciudades fuera del radio de 50 km alrededor de Montevideo, sólo tres superan los 70.000 habitantes y ninguna alcanza los 120.000.

Debido a esta demografía, las instituciones de educación superior concentran sus actividades en Montevideo. Si bien existen sedes y servicios universitarios en otras ciudades del interior (Salto, Paysandú, Colonia, Maldonado, entre otros), en ninguna de ellas se ofrece una oferta completa de carreras. La mayoría de los alumnos que finalizan la secundaria fuera de Montevideo y desean continuar sus estudios al nivel superior deben, por lo tanto, desplazarse a la capital.

El acceso a la Universidad de la República es gratuito e irrestricto para todos los estudiantes que finalizan la enseñanza media. Sin embargo, la necesidad del traslado y el alojamiento representan una barrera económica para los estudiantes del interior, que se refleja en una menor proporción de ellos en las universidades.

Según cifras del Ministerio de Educación⁷, en el año 2000 había aproximadamente 30.000 estudiantes matriculados en el último año del bachillerato diversificado, la opción de la enseñanza secundaria que proporciona la inmensa mayoría de estudiantes de primer ingreso a las universidades. De estos, el 53 % estaba matriculado en el interior.

Por otra parte, los censos y estadísticas de las instituciones universitarias indican porcentajes de matriculación de primer ingreso por parte de estudiantes del interior que no superan el 40 %, registrándose valores del orden del 30 % en general. Presumiblemente, existiría entonces una desigualdad de cobertura entre los jóvenes del interior y los montevideanos, que podría ser

⁷ Anuario Estadístico de Educación, 2000-2001. Ministerio de Educación y Cultura, Dirección de Educación, Departamento de Estadística, 2002 (Montevideo, Uruguay).

objeto de acciones de ESV que traten de establecer una mayor igualdad de oportunidades.

Otro hecho demográfico a considerar es que los alumnos universitarios potenciales de fuera de la región montevideana están muy dispersos; se ubican en una cantidad relativamente grande de ciudades y centros poblados de entre 10.000 y 100.000 habitantes, distantes entre sí.

Debido a esta situación de dispersión, las estrategias de ESV que requieren la concentración física de los alumnos (como p.ej. la videoconferencia) implican costos elevados, puesto que debe costearse la conexión y el funcionamiento de un gran número de sitios remotos con pocos alumnos en cada uno de ellos. Las estrategias basadas en el acceso individual, con equipamiento en el hogar del propio alumno o en lugares cercanos, como p.ej. los cursos por vía del Internet, tienen mayor viabilidad económica y resultan más prometedoras para la demografía uruguaya.

Existe desde luego otra población que puede beneficiarse de la ESV: la de potenciales estudiantes montevideanos a tiempo parcial que se ven imposibilitados de acceder a la oferta educativa presencial, incluso si es gratuita, porque no pueden cumplir con los horarios de clase y laboratorio fijados por las instituciones, y simultáneamente trabajar para contribuir al presupuesto familiar.

La mejora de la cobertura de estos dos grupos (los jóvenes originarios del interior, y los estudiantes potenciales a tiempo parcial) es un objetivo socialmente importante al cual puede contribuir la ESV. Actualmente en Uruguay solamente existen acciones de tipo experimental o testimonial al respecto: como se puede observar en la tabla 7, al comienzo de esta sección, la cobertura adicional global lograda por la ESV es por el momento insignificante.

La demanda por la ESV parece ser importante, sobre todo en el interior del país. Algunos cursos⁸ han sido subsidiados parcialmente por los gobiernos locales, que manifiestan un permanente interés por acercar ofertas de educación superior a sus municipios.

7.4 Aspectos de didáctica, preparación previa y organización académica de los cursos

Uno de los aspectos que más destacaron las instituciones entrevistadas es la dificultad que supone el cambio en la estructura de los cursos y en las mo-

⁸ Entre ellos la experiencia inicial de Universidad ORT Uruguay en 1996, que utilizó un local cedido a tales efectos por la Intendencia Municipal de Colonia.

dalidades de trabajo para los docentes, para el sistema administrativo y para los propios estudiantes.

Los docentes a menudo deben reestructurar cursos con los que tienen una gran familiaridad. Esto implica un esfuerzo considerable, no siempre adecuadamente retribuido. Además de este trabajo, se agrega la necesidad de atender la interacción electrónica, cuando se utilizan foros o correo electrónico.

Los estudiantes deben acostumbrarse a trabajar sin una supervisión física directa, y a manejarse con las relaciones que se pueden establecer con docentes y compañeros por medios electrónicos, que necesariamente son más débiles que las que se logran en un curso presencial tradicional.

Tanto docentes como estudiantes deben alcanzar un nivel adecuado de manejo de las herramientas utilizadas para la ESV. Las instituciones entrevistadas que tenían una mayor utilización de NTIC encontraron que una proporción relativamente elevada de docentes tenía, al inicio de los programas, dificultades para la utilización de las tecnologías, incluso en el uso de los computadores personales. Cuando las herramientas de ESV alcanzan una difusión importante, en general los docentes deben desarrollar y preparar ellos mismos algunos de los elementos electrónicos de apoyo (p.ej. páginas HTML). En esa etapa se vuelve muy importante la formación de los docentes, para poder permitir una expansión del uso de NTIC sin una carga excesiva sobre la organización de apoyo.

Cuando la ESV se desarrolla por Internet, es necesario que los participantes potenciales tengan suficientes conocimientos de informática personal y buen manejo de las herramientas utilizadas. Si bien el Uruguay tiene uno de los índices de utilización informática más elevados de América Latina, y existen numerosos cursos de capacitación básica dictados por instituciones privadas y públicas que están en principio al alcance de los estudiantes potenciales que ingresan a la educación superior, no puede decirse que el conocimiento de las herramientas informáticas esté totalmente difundido entre los jóvenes que ingresan a las instituciones de educación superior. En especial, las instituciones públicas de enseñanza secundaria y técnica aún no han logrado extender la formación informática básica a todos sus alumnos.

Cualquier acción de tipo masivo de ESV por Internet que se encare en el futuro deberá tener en cuenta la necesidad de formación informática básica para la población de alumnos potenciales, en la medida requerida por las herramientas utilizadas.

Finalmente, los estudiantes que participan de la ESV están más aislados socialmente de sus pares que en la situación de enseñanza presencial tradi-

cional. En consecuencia, los docentes deben desarrollar nuevas estrategias para propiciar su intervención en los foros, su interacción con el docente y entre sí por correo electrónico, y en general para mantener a sus estudiantes motivados e interesados en el curso.

8. Propuestas y estrategias para mejorar la educación superior a distancia mediante la introducción de las NTIC y su articulación con los medios educativos existentes

La principal conclusión que se desprende del estudio es que en el Uruguay la ESV está aún en un estado experimental e incipiente. Existe un gran potencial para su desarrollo, por las condiciones nacionales de infraestructura y difusión de las tecnologías de la información, e incluso debería considerarse la posibilidad de que el país pueda “exportar” servicios educativos por medio de la ESV, en función de su tradición universitaria y capacidad académica.

El país tiene también un sector software dinámico y pujante, un elemento que puede contribuir al desarrollo de soluciones técnicas originales para ESV y potenciarla considerablemente, construyendo herramientas adaptadas a las condiciones locales y regionales,

Las propuestas y estrategias que surgieron de las entrevistas pueden dividirse en tres categorías: infraestructura de telecomunicaciones y tarifado; difusión e investigación, y regulación.

8.1 Infraestructura y tarifas

Las instituciones universitarias uruguayas disponen de la infraestructura necesaria para crear ofertas de ESV, así como de los medios y capacidades técnicas, aunque ambos pueden desde luego ser mejorados. Existe suficiente personal técnico capacitado en informática y en administración de redes como para asegurar la operación. El acceso a Internet disponible desde las instituciones se considera caro y de baja capacidad, pero suficiente para el estado actual de desarrollo de ESV.

El principal problema de infraestructura no parece ser técnico sino tarifario, en particular para el acceso a Internet de las instituciones universitarias. El elevado costo de las conexiones a Internet para las instituciones puede estar limitando su capacidad de ofrecer carreras y cursos por ESV, y seguramente está impidiendo la experimentación con medios avanzados que requieren anchos de banda superiores.

Resulta interesante observar la evolución de la infraestructura para los dos medios más difundidos, la videoconferencia y el Internet.

Los cursos de ESV en Uruguay se iniciaron con la videoconferencia. Una vez que el medio mostró sus posibilidades, y la empresa estatal de telecomunicaciones, ANTEL, estableció su red de salas en todo el país, esta red pasó a ser la infraestructura preferida por las instituciones que usaban la videoconferencia para ESV. Esto es comprensible dado que la infraestructura necesaria para la videoconferencia es especializada, cara, y poco difundida.

Posteriormente, el énfasis de la ESV se desplazó hacia los medios técnicos relacionados al Internet. La infraestructura necesaria para estos servicios es de uso general, más barata y difundida, es decir, la situación opuesta al caso de la videoconferencia.

Para los cursos de ESV por Internet, la empresa estatal de telecomunicaciones, ANTEL, adoptó una estrategia análoga a la desarrollada con la videoconferencia: ubicarse como proveedora de espacio en servidores, ancho de banda, acceso a herramientas de software para ESV e incluso contenido educativo y servicios de cobranza de cursos, aparentemente con la esperanza de obtener rentabilidad del proyecto. Esta estrategia no dio el resultado esperado excepto para permitir experiencias con servicios avanzados (video por IP) que no podían ensayarse con las conexiones disponibles en las universidades. Las instituciones prefirieron utilizar sus propios servidores y conexiones para ESV, limitando si era necesario los medios utilizados. Este mismo fenómeno ocurrió con instituciones que habían realizado convenios con otras empresas de telecomunicaciones para utilizar servidores o ancho de banda para ESV. Parecería que en el estado actual de la ESV en Uruguay las instituciones universitarias prefieren manejar su propia infraestructura, aún si es técnicamente algo inferior o si incurren en costos algo superiores; otros factores más críticos en la etapa actual (proximidad a los docentes, mayor facilidad de acceso, etc.) podrían compensar esas desventajas.

En vista de estas experiencias, se cree oportuno sugerir que el sistema universitario y educativo uruguayo, trabajando conjuntamente con las empresas de telecomunicaciones, busque la forma de reducir significativamente el costo del acceso a Internet (y eventualmente, también de la videoconferencia) para la oferta de ESV.

Es necesario también pensar en aumentar en un orden de magnitud el ancho de banda de las conexiones existentes a Internet, para permitir la experimentación con las NTIC que así lo requieran.

Estas acciones requerirán, ciertamente, un diálogo con las empresas de telecomunicaciones y la unidad reguladora del sector. En el caso de la ESV por Internet, es muy posible que una reducción de tarifas para las instituciones conduzca a una mayor oferta, y consiguientemente a un aumento de utilización en el otro extremo de las conexiones, el de los alumnos. Este aumento podría compensar (aunque sea parcialmente) la menor recaudación en las líneas de las instituciones proveedoras de ESV.

8.2 Investigación local, difusión de resultados, y desarrollo de herramientas

Se sugiere que las instituciones realicen coloquios o seminarios periódicos para compartir sus experiencias y que fomenten la investigación educativa sobre la ESV, en particular atendiendo a las condiciones locales.

Por lo menos dos instituciones manifestaron estar planeando el desarrollo de herramientas o entornos propios para la ESV, tanto por razones del costo de las herramientas comerciales disponibles como para lograr un mejor conjunto de prestaciones o la mejor adaptación al resto de sus propios sistemas. Esta idea puede ser interesante, si se tiene en cuenta el potencial demostrado por el país para el desarrollo de software en otras áreas de aplicación.

Puede sugerirse entonces la creación de un fondo competitivo, que pueda financiar específicamente proyectos de desarrollo de herramientas y de investigación sobre la ESV, en función de estas consideraciones, para fomentar las acciones necesarias.

8.3 Regulación y acreditación

Para que las ESV se desarrollen más allá de la etapa experimental actual, y muy en particular para que sean plenamente aceptadas por la sociedad, parece necesario establecer mecanismos que garanticen la calidad de las ofertas académicas. Estos mecanismos, en general voluntarios, basados en procesos de autoevaluación y evaluación externa así como en pruebas de aprovechamiento, son bien conocidos en las universidades desde hace décadas, y constituyen la base de los procesos de acreditación en la mayoría de los países.

Probablemente se plantee en el Uruguay en el futuro (ante el comienzo de los procesos experimentales de acreditación en el Mercosur) la conveniencia de establecer mecanismos voluntarios de acreditación para la educación superior en general. Al plantear esos mecanismos, se puede sugerir que se tenga en cuenta la posibilidad de acreditar programas basados en las ESV; en particular, debería evitarse crear mecanismos basados únicamente en indicadores asociados a las formas tradicionales de enseñanza, como p.ej. la carga horaria presencial de los programas de estudio.

Finalmente, sería conveniente establecer mecanismos regulatorios para la evaluación y acreditación de ofertas educativas de ESV originadas en otros países. Esta acción idealmente requeriría consenso al nivel regional o multilateral; podría proponerse que organizaciones como el propio IESALC analicen su conveniencia y factibilidad, y eventualmente propusieran guías de acción.

GLOSARIO

Terminología, siglas y abreviaturas

ADSL: Línea digital asimétrica de suscriptor, en su sigla en el idioma inglés. Estas líneas permiten el tráfico de datos a diferentes velocidades en las direcciones entrante y saliente, lo que permite una mayor eficiencia para los patrones de tráfico habituales en el acceso a Internet desde los hogares.

ATM: sigla en inglés de Modo de Transferencia Asíncronico, una modalidad avanzada de conexión de datos.

ANEP: Administración Nacional de la Educación Pública, ente estatal encargado de la educación primaria, secundaria, técnica y de la formación docente para dichos niveles. Es autónomo e independiente del Ministerio de Educación y Cultura.

ANTEL: Administración Nacional de Telecomunicaciones, empresa estatal encargada de los servicios de telecomunicaciones en el Uruguay, con el monopolio en servicios de telefonía básica y posición dominante en las telecomunicaciones en el país.

CODICEN: Consejo Directivo Central, órgano directivo de ANEP

Educación superior: incluye cursos y carreras de grado y posgrado ofrecidos por universidades, institutos universitarios y de formación docente, así como cursos de formación continua para graduados.

Educación a distancia: implica la separación espacial y/o temporal entre docentes y alumnos. En este informe se incluye en esta categoría la oferta educativa «mixta» de carácter predominantemente a distancia, aunque con instancias presenciales esporádicas.

ESV: educación superior virtual, educación superior ofrecida a distancia mediante tecnologías de la información y de las telecomunicaciones.

ISDN: ISDN es la denominación anglosajona de las Redes Digitales de

Servicios Integrados, que permiten transmitir datos por pares telefónicos comunes simultáneamente con voz. La capacidad de comunicación se mide en canales B: un canal B admite 64 Kbps. Por ejemplo, un enlace ISDN-2B permite comunicación a 128 Kbps.

Kbps: Miles de bits transmitidos por segundo.

LMDS : Sistema Multipunto de Distribución Local, en su sigla en idioma inglés. Tecnología inalámbrica de conexión para redes metropolitanas.

Mbps: Millones de bits transmitidos por segundo

MEC: Ministerio de Educación y Cultura.

NTIC: Nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones: comprenden todos los tipos de comunicación intermediada por computador (en especial los basados en el Internet), videoconferencia y transmisión satelital.

Información sobre los autores

Julio Fernández es Ingeniero Químico, Analista Programador (Universidad de la República, Uruguay) y Master of Science (MIT). Se desempeña actualmente como Decano de Desarrollo Académico en Universidad ORT Uruguay, en donde ha estado a cargo de los programas de educación a distancia y de la aplicación de tecnologías desde 1995, así como del desarrollo de numerosos proyectos en el campo académico y de servicios universitarios. Ha sido docente de dicha institución desde 1990. Previamente se desempeñó como gerente de consultoría en la firma Tea Deloitte y Touche, y en diversos cargos técnicos y gerenciales en ANCAP, la compañía petrolera uruguaya. Su experiencia profesional incluye el desempeño como consultor en el área de sistemas y de planificación industrial en el ámbito nacional e internacional. Fue elegido miembro titular de la Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay en 2001.

Alejandro Armellini es Master en Educación (Universidad de Manchester, Reino Unido) y Doctor en Estudios de la Lengua (Universidad de Kent, Reino Unido). Ha investigado y trabajado extensamente en formación docente a nivel universitario, educación abierta y a distancia, e-learning y tecnología educativa, en Uruguay y en el Reino Unido. Entre 1998 y 2000, fue Gerente de un Proyecto co-financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Universidad ORT Uruguay, orientado a la capacitación de pequeños y medianos empresarios en el interior de Uruguay. Se desempeñó como Coordinador de Tecnología Educativa en Universidad ORT Uruguay entre los años 2000 y 2002. Su experiencia docente incluye cursos de grado, Diploma y Maestría, en Inglaterra y en América Latina. El Dr Armellini fue recientemente nombrado Learning Technologist en la Unit for the Enhancement of Learning and Teaching de la Universidad de Kent, Inglaterra.

DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN VENEZUELA

Renata Curci La Rocca

1. Introducción

El Instituto internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, IESALC y la UNESCO realizan un estudio sobre la educación superior virtual en América Latina y el Caribe y para realizar la investigación en Venezuela se invitó a la Universidad Metropolitana.

El presente informe tiene como propósito mostrar los resultados del estudio tipo diagnóstico sobre la evolución, situación actual y perspectivas de desarrollo de la educación superior a distancia realizada mediante el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, el cual se llamará “educación superior virtual” en Venezuela.

Los aspectos a determinar en el estudio, a petición del IESALC-UNESCO, fueron:

- Identificar y describir las características de la infraestructura informática y telemática existente en las Instituciones de Educación superior, utilizada para el desarrollo de programas de educación virtual: capacidad de cómputo, capacidad de conectividad, telemática, etc.,

- Evolución de los programas de educación superior, realizados mediante el uso de las nuevas tecnologías digitales de información y comunicación desde sus inicios hasta el presente.

- Identificar y describir las características de las experiencias basadas en esta modalidad de enseñanza y aprendizaje existentes en el país destacando lo siguiente: 1) año de inicio de la experiencia, 2) área del conocimiento cubierta (especialidad o campo de estudio), 3) nivel y rama educativa (pregrado, posgrado, educación profesional continua, cursos de actualización, 4) método de entrega de la educación utilizada en los programas (especificar si estos se realizan de manera totalmente virtual o parcialmente virtual, combinando lo virtual y a distancia con lo no virtual y presencial), 5) plataformas y portales de enseñanza y aprendizaje utilizadas (por ejemplo, WebCT, Learning Space, Blackboard y similares o si se utiliza una plataforma no comercial elaborada especialmente para el programa), 6) identificar el tipo y las características de las Instituciones de Educación Superior que han realizado cada experiencia.

- Identificar los proyectos (en preparación o en sus inicios) de educación superior virtual y describir sus características de acuerdo a las mismas variables señaladas en el punto anterior.

- Determinar si existe un marco legal o una normativa regulatoria de la organización y el funcionamiento de las actividades y programas de educación superior virtual en el país.

- Determinar si existen instrumentos para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades y programas de educación superior virtual en el país.

- Sobre la base de todas las informaciones señaladas en los puntos anteriores, así como otras que usted considere relevantes y pertinentes: 1) identificar las tendencias y problemas del desarrollo de la educación superior virtual en el país y sus proyecciones y perspectivas de desarrollo futuro, 2) formular propuestas y estrategias para mejorar la educación superior a distancia mediante la introducción y el uso de las TIC y su articulación con los medios educativos ya existentes.

La posibilidad de participar en el estudio a realizar por el IESALC-UNESCO nos permite conocer y evaluar el estado actual de Venezuela en relación a las innovaciones tecnológicas en materia de información y comunicación utilizadas en el ámbito de la Educación Superior, para mejorar y favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y para poder de aquí en adelante hacer un seguimiento de cuál será su evolución. Conocer el escenario internacional a nivel de Latinoamérica y el Caribe y aportar para la construcción de la Sociedad del Conocimiento.

En Venezuela se tiene escasamente cinco años en la incorporación del uso de las tecnologías de información y comunicación en las prácticas docentes

universitarias, muchas de las cuales la usan como recurso didáctico o en otros casos como una combinación de la impartición presencial con entornos de aprendizaje virtuales. Son pocas las universidades que utilizan las TIC como herramientas para impartir educación de manera totalmente virtual. Se está avanzando de manera rápida en este sentido, dentro de las limitaciones económicas del país y se está haciendo énfasis tanto en los aspectos tecnológicos como en los pedagógicos. Cada día se incorporan mas universidades y es posible que los Institutos y Colegios Universitarios también comiencen a hacerlo.

Es importante utilizar las TIC para la mejora de la educación y/o para lograr un mayor acceso a la educación por parte de la población, pero mas importante es innovar en esta materia.

El instrumento que permitió recoger los datos y la información fue creado y proporcionado por el Dr. Ángel Facundo, encargado del estudio de Colombia. Se hizo ligeras modificaciones al documento adecuándolo al entorno venezolano manteniendo básicamente el mismo contenido para así lograr puntos comunes de discusión en el encuentro que se realizará en el mes de Febrero en Quito, Ecuador.

El informe consta de tres partes, a saber:

La **primera parte** se propone contextualizar al lector en los términos relativos a la Educación Superior en Venezuela, tales como: modalidades existentes, sus características y los organismos que la rigen.

En la **segunda parte** se desarrolla la metodología utilizada y los resultados obtenidos sobre la identificación, la evolución y las características de los programas de educación virtual, además de la infraestructura informática existente en las instituciones.

En la **tercera parte** se desarrolla en relación a la Educación Superior Virtual: el marco legal o normativa regulatoria existente, los instrumentos de evaluación de la calidad y acreditación de las actividades utilizadas, las tendencias y los problemas de su desarrollo, propuestas y estrategias, su mejora, y las proyecciones y perspectivas para el desarrollo futuro.

Por último, en el informe se incluyen una serie de **conclusiones**.

2. Contextualización de la Educación Superior en Venezuela

2.1 Educación presencial, educación a distancia, educación semipresencial o mixta y educación virtual

La gran mayoría de las Instituciones de Educación Superior en Venezuela trabajan bajo la modalidad presencial tradicional. De las Universidades existentes en el país, todas tienen modalidad presencial excepto tres de ellas que trabajan bajo modalidad a distancia.

En la realidad cambiante tanto a nivel global como a nivel nacional los centros educativos deben atender nuevas necesidades de la población, esta debe ser activa y debe estar mucho más capacitada de manera que permita que el país sea más competitivo y sostenga una sociedad próspera.

Las fuentes de empleo han cambiado muy de prisa, a raíz del desarrollo de las telecomunicaciones, la tecnología de la información y comunicación y los servicios financieros. Muchos de los trabajos nuevos que se crean requieren de un grado de capacitación mayor que los trabajos a los que sustituyen, por lo que las personas conservan su empleo sólo si adquieren una formación de mayor nivel. Todo esto conlleva a que la educación y la formación de la población activa son hoy una prioridad y deben tener un carácter continuo y permanente a lo largo de la vida de las personas, debido a la presión constante para seguir siendo competitivos.

Debido a esto, los centros universitarios enfrentan una mayor demanda de personas que están trabajando y que necesitan capacitarse y además, las características de los mismos, son distintas de la de los jóvenes que el sistema de enseñanza superior ha atendido tradicionalmente. Esto conlleva a las universidades nacionales e internacionales a modificar la modalidad utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación de las tecnologías de información y comunicación, estas permiten estrechar la brecha que se crea entre el estudiante y la institución al ser únicamente de manera presencial. En cuanto a la educación a distancia, la incorporación de las TIC mejora el método de entrega de dicha modalidad.

En el año 1997 algunas de las universidades venezolanas comenzaron a incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera se han desarrollado dos modalidades adicionales, la virtual y la semipresencial o también llamada modalidad mixta.

La modalidad virtual es aquella modalidad donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se imparte totalmente a través de redes y computadores, no

existe instancias presenciales. La entrega de los contenidos se da en formato electrónico, se realizan actividades donde se desarrolla el trabajo colaborativo y se utiliza para ello comunicación sincrónica y asincrónica a través de chat o foros de discusión, respectivamente, también se utiliza el correo electrónico para la entrega de dichas actividades. Estas actividades cada alumno las desarrolla de acuerdo a su disponibilidad de tiempo.

La modalidad mixta o semipresencial es aquella donde existen tanto encuentros presenciales como virtuales a través del uso de las TIC o medios electrónicos, tales como correo electrónico, foros de discusión y chat, siendo la proporción mayor para esta última instancia. En muchas universidades esta modalidad también es denominada enseñanza presencial con apoyo en medios electrónicos.

La modalidad presencial es aquella donde el proceso de enseñanza- aprendizaje ente los estudiantes y el docente se da en el mismo espacio y tiempo, se realizan conferencias, actividades en el salón de clases supervisadas por el profesor y se entrega material impreso. Generalmente el alumno es el receptor de la información y el profesor dicta clases magistrales.

La modalidad a distancia es aquella donde existe separación de espacio y/o tiempo entre el profesor y los alumnos, la interacción es a través de medios distintos a las TIC, tales como: material impreso, fax, televisión, correo, etc.

A continuación se desarrollará la caracterización de la educación en Venezuela.

2. 2 Caracterización de la Educación en Venezuela

En Venezuela se aprueba en 1980 por el Congreso Nacional la Ley Orgánica de Educación, la cual contribuye a orientar el desarrollo educacional e introduce elementos para sistematizar la gran heterogeneidad institucional que se había conformado hasta ese momento y es la que aún se encuentra vigente.

El sistema educativo es un conjunto orgánico integrador de políticas y servicios que garanticen la unidad del proceso educativo, tato escolar como extra-escolar y su continuidad a lo largo de la vida de la persona mediante un proceso de educación permanente (artículo 14).

2.2.1 Subsistema de Educación Superior

Los fines, estructura y funcionamiento de la educación en Venezuela están definidos en la Constitución de Nacional (1999) y por un conjunto de leyes y

reglamentos, entre los cuales destacan la Ley Orgánica de Educación, la Ley orgánica de la Administración Central y la Ley de Universidades.

En Venezuela no existe en este momento una Ley de Educación Superior, sin embargo sigue aún vigente la Ley de Universidades¹ que fue modificada por última vez en el año 1970 y la cual fue creada en 1958.

El Subsistema de Educación Superior² está integrado por diferentes tipos de instituciones: Universidades, Institutos y Colegios Universitarios.

Estas instituciones están regidas por la Ley de Universidades y el Reglamento de los Institutos y Colegios Universitarios y sus respectivos reglamentos internos que les definen una organización determinada en sus estructuras y sistemas académicos, administrativos y de gobierno y les establecen condiciones y requisitos en cuanto a su funcionamiento y políticas de estudio.

Las Universidades son Nacionales o Privadas. En el sector universitario existen tres tipos de universidades: Universidades Nacionales Autónomas, Universidades Nacionales Experimentales y Universidades Privadas .

3. Metodología

A petición de la UNESCO a través del IESALC, la Universidad Metropolitana realizó una investigación para dar respuesta a la necesidad de dichos organismos de realizar un estudio diagnóstico para conocer la evolución, actualidad y proyecciones del desarrollo de la Educación Superior Virtual en Venezuela.

El presente estudio consideró a todas las Universidades (Nacionales y Privadas), existentes en Venezuela inscritas en el Ministerio de Educación Superior.

Para la elaboración de este informe diagnóstico se realizó una investigación tanto documental como de campo. Para el estudio de campo, relativo a las Universidades existentes en Venezuela, se realizaron entrevistas previas tanto telefónicas como de correo electrónico, con los respectivos Vicerrectores Académicos y/o personas responsables de los proyectos virtuales de cada Institución. Una vez contactados los representantes de las Universidades se les envió un cuestionario (formulario) por correo electrónico. El cuestionario

¹ Ley de Universidades, Tomado de la Gaceta Oficial N° 1.429 Extraordinario del 8 de septiembre de 1970, N° 28.262 del 17 de febrero de 1967.

² Libro: Oportunidades de estudio en las instituciones de educación superior de Venezuela, año 2001, CNU, OPSU; capítulo II, Pág. 175,176.

que se utilizó fue una adaptación del formulario ofrecido por el Dr. Ángel Facundo, profesor encargado del estudio en Colombia, de manera de lograr la mayor uniformidad posible en el momento de discutir los resultados obtenidos en el Seminario que se realizará en Quito, Ecuador.

El cuestionario contempla datos generales de la Institución, tales como: nombre y naturaleza jurídica, algunos datos básicos sobre infraestructura informática, las diferentes modalidades educativas que se ofrecen, ofertas educativas virtuales con diferentes niveles de incorporación y uso de las nuevas tecnologías de comunicación e información, infraestructura tecnológica utilizada (plataforma y portal), número de docentes en educación virtual, uso de los medios en actividades de enseñanza-aprendizaje y programas académicos, formación y capacitación docente, principales obstáculos en la implementación de programas virtuales, perspectivas para el futuro, entre otros.

4. Resultados del Estudio

4.1 Evolución de los programas de educación superior realizados mediante el uso de las NTIC

A continuación se presentan los resultados del estudio referidos a la evolución de los programas de educación superior realizados mediante el uso de las nuevas tecnologías digitales de información y comunicación, que a pesar de la limitación logística debida a la actual situación que vive el país, abarcó el contacto directo con las 42 universidades existentes, de las cuales 39 (93%) proporcionaron la información requerida. Parte de la información de una de las tres restantes (7%) que no enviaron la información, se obtuvo a través de la página web institucional de la misma.

La experiencia en la incorporación de las tecnologías digitales de comunicación e información de las Universidades venezolanas ha sido adquirida a través de distintas etapas. Muchas de las universidades coinciden en el orden de las etapas de desarrollo de la Educación Superior Virtual. El alcance, la calidad y la cantidad de los programas académicos virtuales varía según la universidad.

Las etapas más comunes y el orden en que se desarrollaron se mencionan a continuación: 1) Sensibilización al cambio, 2) Sensibilización en el uso de herramientas TIC, 3) Capacitación, 4) Diseño y producción de contenidos, 5) Dictado de cursos, 6) Interés de las Autoridades, y 7) Proyecto formal de enseñanza virtual.

En algunas universidades el comienzo fue con el uso de las tecnologías convencionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje (escritos, audio y vi-

deo), posteriormente se incorporó la aplicación de hardware en los procesos de aprendizaje (proyectores, videobeam, computadores).

Tres universidades comenzaron realizando convenios con Instituciones de Educación Superior del extranjero, de las cuales dos de ellas lo realizaron específicamente con el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), en Méjico. Otras están comenzando a realizar contactos con universidades nacionales.

Todas estas Instituciones comenzaron a decidir el tipo de infraestructura tecnológica que debían utilizar o cuál era la más conveniente para adquirir, a partir del análisis de las experiencias desarrolladas por otras universidades y al realizar convenios e intercambios interinstitucionales, mientras que otras lo hicieron después de realizar análisis de oportunidades, el estudio de factibilidad y los costos para luego seleccionar la plataforma tecnológica.

Se puede deducir de este estudio, que en la mayoría de las universidades el desarrollo de estas experiencias, nacieron de abajo hacia arriba (profesores hasta directivos). En muy pocas de ellas, las más recientes, han comenzado en sentido contrario desde una decisión o lineamientos de autoridades hacia abajo (profesores). Es bien importante, que las autoridades y la alta gerencia académica (Decanos, Directores y Jefes de departamentos) tengan una visión clara sobre si la Institución Educativa desea desarrollar Educación Superior bajo modalidad semipresencial y/o virtual, ya que se requiere tanto de recursos financieros como de recursos humanos dispuestos a capacitarse y a vencer la resistencia al cambio, además de la dotación de infraestructura tecnológica, y ellos son los responsables de proporcionar o negociar con las Instancias pertinentes para llevar a cabo dichos proyectos. Es imprescindible que los docentes sientan el apoyo de las autoridades y gerentes académicos al desarrollar este tipo de proyectos, ya que estos requieren de cierta cantidad de horas de trabajo adicionales a las que normalmente se utilizan para la preparación de sus cursos bajo la modalidad tradicional presencial. Además es necesario crear normas de diseño y de trabajo, y equipos multidisciplinarios para hacer estos desarrollos sean más eficaces y eficientes.

Después que se tiene la aprobación de las autoridades y se han creado lineamientos en este sentido, se observa que en la mayoría de estas Instituciones se creó una estructura organizativa, bajo la figura de una coordinación que se encarga de organizar todo lo relativo a los desarrollos de estos proyectos, dando apoyo a los docentes y capacitándolos, dotando de la infraestructura tecnológica adecuada, coordinando lo referente a los procesos académicos/ administrativos, entre otros.

Algunas de estas instituciones han organizado eventos tales como: Congresos, Seminarios y Jornadas Educativas tanto nacionales como internacionales sobre el desarrollo de las NTIC y la aplicación de las mismas en la educación. El desarrollo de este tipo de proyectos que implican la incorporación de las nuevas tecnologías de comunicación e información darán auge a la evolución de la educación a distancia y será un soporte incondicional a la educación tradicional presencial.

4.1.1 Universidades con programas o experiencias de educación superior virtual

De las cuarenta y dos (42) Universidades del país, la naturaleza jurídica de las mismas son: 21 Nacionales u Oficiales (50%), de las cuales 8 son autónomas y 13 son experimentales, y 21 privadas (50%).

De la totalidad de las universidades existentes en el país, 16 (38 %) de ellas tienen actualmente programas académicos virtuales, algunos consolidados y otros en sus comienzos. De las restantes 26 instituciones, 16 (38 %) no tienen en los actuales momentos y 10 (24 %) tienen proyectos planteados a futuro.

De las 16 Universidades con proyectos académicos virtuales, 7 (44%) son privadas y 9 (56%) son oficiales.

4.1.2 Inicio de las experiencias de ESV

De la recolección de datos realizada se puede apreciar que el año en el que se iniciaron los programas, experiencias o actividades académicas virtuales en el país fue 1997. Las instituciones pioneras fueron la Universidad Nueva Esparta y la Universidad Yacambú, ambas privadas. Entre el año 1997 y el 1998 se incorporaron 3 universidades, entre el año 1998 y 1999 se incorporaron 2 universidades, entre 1999 y 2000 se incorporaron 2 universidades, entre 2000 y 2001 se incorporaron 3 universidades, entre 2001 y 2002 se incorporaron 2 universidades y en el 2003 se incorporará otra universidad, ver en el gráfico a continuación:

El 2 de febrero de 1997 la *Universidad Nueva Esparta*³ inició Estudios de Posgrado Virtuales (EPV) utilizando como medio la Internet. La primera Maestría y la primera Especialización Virtuales y 100% independientes del espacio y del tiempo completamente administrados y desarrollados vía Internet en Venezuela y Latinoamérica.

La *Universidad Yacambú*⁴ es una Institución privada de Educación Superior, promovida por la Sociedad Civil y la Fundación Universidad Yacambú

³ Tomado de artículo de Ileana Magual publicado en el Universal, descrito en de www.une.edu.ve

⁴ Tomado de <http://www.yacambu.edu.ve>

fundada el 30 de Noviembre de 1989 e inicia en el año 1997 los Estudios de Posgrado Virtuales (EPV) en las siguientes menciones: Especialización en Gerencia, menciones: Finanzas, Mercadeo, Organización, Redes y Telecomunicaciones, Sistemas de Información. Dos años más tarde, en 1999, ofrece la Maestría en Gerencia de las Finanzas y de los Negocios, también bajo modalidad virtual .

Las Universidades oficiales que comenzaron a desarrollar programas bajo modalidad virtual o modalidad semipresencial con apoyo en tecnologías de información y comunicación en el año 1998 fueron: Universidad Central de Venezuela con una especialización, Universidad de Los Andes con una maestría, ambas universidades son autónomas y la Universidad Experimental Simón Rodríguez (es experimental y fue creada como institución de educación a distancia) con dos maestrías. Para el año 1999, comenzaron dos universidades privadas, Universidad Católica Andrés Bello y Universidad Metropolitana. Para el año 2000, dos universidades oficiales autónomas, Universidad de Oriente y Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Para el año 2001 se incorporan dos universidades oficiales autónomas (Universidad del Zulia y Universidad Nacional Abierta, la cual imparte educación a distancia) y una privada (Universidad “Dr. Rafael Bellosillo Chacín”), por último en el 2002, se incorporan la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (oficial) y la Universidad Fermín Toro (privada). La Universidad Católica del Táchira comenzará en el año en curso una especialización. De las restantes universidades algunas de ellas tienen proyectos a desarrollar durante los próximos años y se especificarán mas adelante en otra sección.

No existe en el país hasta los momentos una Universidad Virtual creada únicamente para ese fin.

4.1.3 Área de conocimiento de la oferta académica que utiliza TIC

Según la información recabada en el estudio, se percibe que el área de conocimiento predominante son las Humanidades y Educación, las que le siguen en tendencia son en segundo lugar Economía, Administración y afines y en tercer lugar las Ingenierías. En cuarto lugar Derecho, Filosofía, Teología y Ciencias Sociales y en último lugar Ciencias Agropecuarias, ver tabla a continuación:

Tabla 2 Tendencia en las áreas de conocimiento de los programas académicos virtuales.

Tendencia	Área de Conocimiento
1°	Humanidades y Educación
2°	Economía, Administración y afines
3°	Ingenierías

- 4° Derecho, Filosofía, Teología y Ciencias Sociales
Ciencias de la Salud
- 5° Otras (Gerencia Tecnológica, Capacitación en tecnologías, etc)
- 6° Ciencias Básicas
- 7° Ciencias Agropecuarias

En la gran mayoría de las Universidades privadas la oferta académica predominante es en el área Administrativa y en segundo lugar el área de Educación, esto pudiera ser la explicación de que se desarrollaran una gran cantidad de programas virtualizados en esas áreas. Las Ingenierías se encuentran en casi todas las universidades del país, mientras que las Ciencias Básicas, Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias se ofrecen básicamente en instituciones oficiales o públicas, éstas participan en las iniciativas virtuales de manera progresiva pero mas lenta que las privadas por razones financieras, esto explicaría de alguna manera el menor número de programas virtuales en estas áreas de conocimiento.

4.1.4 Nivel académico

Se deduce que el nivel académico en el que se han desarrollado un mayor número de programas académicos virtuales es el de posgrado (37%). El pregrado (29%) y los cursos de educación continua o de extensión (28%) (en el que se encuentran diplomados y otros cursos) están en aproximadamente el mismo porcentaje. Los cursos de capacitación tienen un porcentaje bajo (6%).

El hecho que se desarrollen más programas virtuales a nivel de posgrado que en pregrado se puede explicar por la creencia que se tiene sobre el hecho de que el ser adulto es más responsable y puede manejar mejor el tipo de estudio apoyado en tecnologías de información y comunicación. Otro hecho adicional es que sean personas que generalmente trabajan, desarrollar esta modalidad le da oportunidades de tiempo y espacio al individuo para que puedan formarse o capacitarse como profesionales y que no podrían aprovechar si únicamente existiera la modalidad presencial.

Adicionalmente se puede apreciar, de los datos recabados, que de los tres niveles de posgrado, el nivel que tiene un mayor porcentaje (59%) de cursos bajo la modalidad virtual y/o modalidad semipresencial son las Especializaciones, el porcentaje intermedio (35%) es el de las maestrías y el de menor porcentaje (6%) son los Doctorados.

4.1.5 Número de docentes y estudiantes en PAV

En el estudio realizado se puede apreciar que el número de profesores y estudiantes en programas académicos virtuales es muy bajo en relación a los

existentes en programas académicos bajo la modalidad presencial y a distancia (sin la utilización de tecnologías de información y comunicación). Esto indica que estos programas virtuales son aún muy nuevos y que no existe la cultura nacional de la utilización de estas modalidades de enseñanza – aprendizaje (virtuales y semipresenciales). Los estudiantes de esta modalidad son en su mayoría del país, muy pocas universidades mencionaron la existencia de estudiantes del exterior (Países de la Subregión, de la Región Latinoamericana y el Caribe, Iberoamericanos, Global) aún cuando la intención de la implementación de los mismos es atender un mayor número de estudiantes.

En cuanto a los profesores, existe mucha resistencia al cambio y a la utilización de estas tecnologías, muchos piensan que pueden ser sustituidos por los sistemas y otros que no están capacitados en el uso de las mismas. Es necesario desarrollar buenas estrategias para incorporarlos al desarrollo de los programas virtuales y crear una nueva cultura a nivel institucional, nacional y regional.

4.1.6 Método de entrega de la educación utilizada en los PAV

Los cursos o asignaturas que componen los programas académicos virtuales de todas las Universidades diagnosticadas son desarrollados en su totalidad por docentes de la misma institución.

Al analizar el grado de articulación existente entre la educación presencial y la educación virtual en estas instituciones se puede apreciar que en un 39% es alta (utilización o adecuación de los mismos contenidos pero haciendo uso de un software educativo para la obtención de los objetivos del curso y los mismos profesores en ambas modalidades), en un 22% es medio, muy poca (17%) y ninguna (17%).

En relación al grado en que la educación virtual complementa a la educación presencial en algunas instituciones es medio (26%), en otras es alto (22%) y un 26% respondió que no lo complementa sino que es una opción educativa diferente y adicional.

De hecho, en la pregunta sobre el grado de sustitución de la educación virtual por la educación presencial, un 29% de las instituciones considera que es alto y un total de 53% respondieron que es bajo, muy bajo o ninguno. Esto lleva a la conclusión de que la gran mayoría de los cursos o asignaturas de los programas académicos virtuales en las universidades venezolanas son semipresenciales y en un menor porcentaje son totalmente virtuales. Las dos universidades pioneras, Universidad Nueva Esparta y Universidad Yacambú, tienen programas totalmente virtuales mientras que las 13 instituciones restantes que cuentan con programas de este tipo son en su mayoría semipresenciales y en menor grado totalmente virtuales.

En el análisis de los porcentajes de: 1) presencialidad en los cursos o asignaturas que componen los PAV, 2) cursos virtuales o semipresenciales que pueden ser realizados totalmente fuera del campus universitario, 3) cursos virtuales de los PAV utilizan aplicativos, ejercicios, simuladores o laboratorios virtuales, 4) cursos o asignaturas que componen los PAV contienen enlaces a bibliografía virtual que ayudan a profundizar los contenidos ofrecidos y 5) evaluaciones académicas se realizan por medios virtuales dentro o fuera del campus, se observa que es muy variado, oscila entre 0 y 100%.

El porcentaje de presencialidad en los cursos o asignaturas oscila de 0% a 100. El porcentaje entre (0-25)% es el que predomina y en segundo lugar el rango entre (51-75%). Esto sugiere que las asignaturas dentro de los PAV tienen mayor porcentaje de virtualidad que de presencialidad.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel pregrado, la virtualización de los programas académicos es menor, se utiliza más bien como un apoyo a la docencia. También se observa el apoyo de medios en modalidad presencial. En cambio a nivel de posgrado (especialización, maestría, doctorado) se observa mayor virtualización y menos presencialidad. En dos casos, las dos universidades pioneras se observa un alto grado de virtualización con metodologías basadas en el trabajo colaborativo.

Al analizar el porcentaje de estos cursos virtuales o semipresenciales que pueden ser realizados totalmente fuera del campus universitario se puede deducir que es variable entre las Instituciones, sin embargo se puede apreciar que el rango mayoritario se encuentra entre un (76 – 100) % de los mismos.

También se pudo detectar que en un rango comprendido entre (0 y 25)% de los cursos virtuales de los PAV se utilizan aplicativos, ejercicios, simuladores o laboratorios virtuales. Hay un número menor de universidades que los incluyen en mayor porcentaje. También puede observarse en el gráfico, que el rango en porcentaje predominante del número de estos cursos virtuales que contienen enlaces a bibliografía virtual que ayudan a profundizar los contenidos ofrecidos es de (76 a 100) %.

Adicionalmente, al analizar los datos del cuestionario se puede apreciar que los valores en porcentaje de las evaluaciones académicas que se realizan por medios virtuales dentro o fuera del campus son variados. Cinco (5) Universidades tienen entre (76 y 100)% de las evaluaciones de manera virtual y el resto de la evaluación de manera presencial, seis (6) universidades tienen entre el 26 y el 50 % de la evaluaciones de manera virtual y cuatro (4) universidades tienen entre (0 y 25)% de la evaluaciones de manera virtual.

Al preguntar sobre cuál era la relación existente entre los programas académicos virtuales con los presenciales, se obtuvieron respuestas variadas, las cuales serán expuestas a continuación:

- Los planes de estudio, el plantel profesoral y el nivel de exigencia son los mismos.
- Los contenidos se discuten en forma presencial. Las actividades se realizan tanto en el aula como fuera de ella. La discusión de las evaluaciones es presencial.
- Solo se comparten los facilitadores de la universidad y las aulas virtuales de la institución. Son complementarios de los Diseños Curriculares de las Licenciaturas en Educación Integral y Preescolar bajo modalidad a distancia.
- Cambia la Modalidad.
- Se aplican los mismos programas curriculares, se aplica una normativa especial que se inserta de manera matricial con la normativa general.
- En principio los contenidos programáticos son los mismos que se dictan presencialmente sólo que adaptados a las características de la modalidad virtual.
- Los programas académicos regulares los profesores incorporan en sus cursos actividades que exigen el uso de los medios informáticos y de comunicación en sus clases, en distintos grados de intensidad, sin que por ello sientan que su curso o programa es virtual. En todo caso siempre se aplica lo presencial y lo no presencial de manera mixta. El aspecto de evaluación por ejemplo casi en la totalidad de los casos conocidos se realiza de manera presencial.
- En principio los contenidos programáticos son los mismos que se dictan presencialmente sólo que adaptados a las características de la modalidad virtual.
- Un solo pensum (Plan de estudios) y Profesores participan en ambos sistemas.

De estos comentarios se puede concluir que básicamente los programas académicos y los planes de estudios son los mismos solo que adaptados a la modalidad virtual. Acotando por demás que tienen el mismo nivel de exigencia y que los profesores que desarrollan los programas virtuales son los mismos pero que han sido previamente capacitados.

4.1.7 Infraestructura Tecnológica en las IES

Parte de la infraestructura tecnológica utilizada en estos Programas de Educación Virtual son los entornos de enseñanza-aprendizaje, las plataformas tecnológicas que permiten administrar los cursos, los portales integrados, entre otros. Estas plataformas o entornos de enseñanza-aprendizaje tienen incorporados una serie de medios que permiten la interacción de los indivi-

duos que forman parte de los cursos virtuales, tales como: profesores o facilitadores, estudiantes y tutores.

También se incluye en esta sección las estructuras, procesos, espacios u objetos que pueden ser incorporados en línea y que están soportados sobre infraestructura tecnológica para dar apoyo al usuario y al personal académico y administrativo de la IES, y los portales digitales .

Los medios utilizados son una de los puntos más importantes a tratar cuando se habla de programas académicos virtuales, ya que a través de ellos se logra el trabajo colaborativo, logrando la interacción y el intercambio de información y conocimientos entre los integrantes de los grupos creados en los cursos virtuales.

4.1.7.1 Medios y entornos de aprendizaje utilizados en los PAV

Los medios y entornos de aprendizaje que se utilizan para apoyar las metodologías asociadas a trabajo colaborativo desarrolladas en los programas académicos virtuales en las distintas universidades venezolanas, arrojaron los siguientes resultados:

- El 74% de las universidades realizan la inscripción de los estudiantes y el manejo administrativo de los cursos que componen los PAV bajo modalidad virtual.
- El 89% de las universidades realizan cursos en línea.
- El 67% de las universidades poseen aulas virtuales donde se realizan las actividades propuestas.
- El 21% utilizan audioconferencia y 26% utilizan videoconferencias para lograr el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El 47% de las universidades tienen biblioteca virtual y un porcentaje menor están en el proceso de su creación.
- Únicamente el 11% tiene comunidades virtuales. No existe aún una cultura generalizada para su utilización.
- En relación al tipo de comunicación asincrónica entre los integrantes de los cursos se aprecia que:
 - el 84% de las universidades utilizan grupos o foros de discusión
 - el 79% utiliza listas de discusión para desarrollar el trabajo colaborativo
 - el 100% utiliza correo electrónico
- En relación al tipo de comunicación sincrónica entre los integrantes de los cursos se aprecia que un 74% y un 63% utilizan chat uno a uno y chat muchos a muchos, respectivamente.
- El 79% utiliza páginas web como parte de las asignaturas.

Se puede deducir que el medio de comunicación asincrónica mas utilizado es el correo electrónico , debido a que es fácil de usar y se logra masivamente, además no necesita estar incorporado a ninguna plataforma educativa para ser utilizado. Los otros dos medios también son muy utilizados debido a que no tiene la rigidez de trabajar al mismo tiempo ni en el mismo espacio. Los medios de comunicación sincrónicos (chat) también son muy utilizados pero en menor porcentaje que los asincrónicos ya que para ello se requiere trabajar conectados al mismo tiempo.

El número de universidades que poseen cursos en línea es elevado, esto explica la necesidad de creación de bibliotecas virtuales. De hecho el 47% de las universidades analizadas cuentan con ellas y otro número apreciable están en proceso de desarrollo de las mismas. No todas las universidades pero si un gran porcentaje, poseen aulas virtuales y realizan tanto las inscripciones como el manejo administrativo de los cursos, en línea.

Lo que se encuentra en un porcentaje apreciablemente bajo es el uso de audio-conferencias y video-conferencias. El costo de la hora de transmisión de la videoconferencia es elevado en Venezuela. Por último, las comunidades virtuales son muy poco utilizadas, aún no existe una cultura de trabajo en relación a las mismas, apenas se están iniciando en su creación.

4.1.7.2 Plataformas tecnológicas y portales digitales

Las Instituciones de Educación Superior Venezolanas para poder llevar a cabo los programas académicos virtuales utilizan en su gran mayoría (73%) plataformas tecnológicas mientras que un porcentaje menor no tiene aún una plataforma sin embargo utilizan (26%) páginas web y software adicionales que les permiten realizar comunicación sincrónica (chat) y asincrónica (foros de discusión, correo electrónico, listas de discusión).

Como se puede apreciar en el gráfico anterior de la población encuestada el 47% utiliza una o dos (en algunos casos) plataformas comerciales y el 26% tiene un plataforma propia. Dos universidades (11%) utilizan paralelamente su propia plataforma, una plataforma comercial y páginas web.

De las plataformas comerciales utilizadas en las universidades del país, se encuentran: WebCT (3 universidades), LearningSpace (2 universidades), Blackboard (2 universidades), Java Learning Environment (1 universidad), Intralearn (1 universidad), Classroom on line (1 universidad). Las más usadas son WebCT y LearningSpace.

Algunas de estas universidades utilizan distintas plataformas en diferentes facultades y/o departamentos, en otros casos tienen servidores de la mis-

ma plataforma o distinta plataforma que son administrados en distintas facultades, escuelas o departamentos, duplicando así recursos, esto se debe en gran medida a la falta de una única política institucional.

Al analizar los datos de los cuestionarios en relación a la disposición o no en la Institución de Educación Superior, de una plataforma de campus virtual integrado, los resultados (ver gráfico a continuación) indican que un 37% de las universidades dispone de una plataforma de campus virtual integrado, y de ese porcentaje un 68% de las universidades lo han desarrollado en su propio campus, lo que indica que una minoría de las universidades que disponen de dicha plataforma la han comprado o es parte de un convenio con otra Institución. Un 26 % de la Instituciones encuestadas tienen un portal digital y además es desarrollo propio.

En relación a los servicios integrados en la plataforma de campus virtual, existe una variedad de ellos, los mas mencionados fueron: el correo electrónico, inscripciones, requisitos, pago en línea, información general y de los cursos, acceso a biblioteca virtual, etc.

4.1.7.3 Estructuras, procesos, espacios u objetos en línea

En estas Instituciones de Educación Superior existen además de los programas académicos virtuales otras estructuras, procesos y espacios u objetos que se encuentran en línea. A continuación serán enunciados con los consiguientes resultados obtenidos en unidades de porcentaje en función del total de la población encuestada:

- Noticias e información: 89%
- Inscripciones: 74%
- Pruebas de ingreso a la institución: 11%
- Pagos de matrículas y de otros servicios académicos: 42%
- Planeación Académica de los Programas (determinación de requisitos, créditos, asignación de docentes, salones, horarios, cargas académicas, etc.): 63%
- Elaboración y registro académico de los programas de estudio por parte de los estudiantes: 32%
- Histórico de notas de los estudiantes: 42%
- Enlaces permanentes con bases bibliográficas: 68%
- Biblioteca virtual propia (se han digitalizado y puesto al servicio los textos fundamentales para consulta virtual): 47%
- Secretaría Académica Virtual (para la solicitud y elaboración de certificados, trámites, elaboración de cartas y etiquetas, etc.): 11%
- Gestión de Docentes (para administración de los horarios, cargas de los docentes, tipo de funciones que realiza, etc.): 37%

- Planeación y gestión financiera de los programas y de la institución: 21%
- Manejo de los programas como Centros de Costos: 11%
- Elaboración de Reportes Estadísticos y tablas: 37%
- Servicios de Banca virtual: 16%
- Comercio electrónico: 11%

Las estructuras, procesos y espacios que se ofrecen mayormente en línea son las Noticias e información, inscripciones, planeación académica de los programas, enlaces permanentes con bases bibliográficas y biblioteca virtual propia.

4.2 Infraestructura informática en las IES. Conectividad y capacidad de cómputo

Las Instituciones de Educación Superior al igual que las empresas y los particulares están conectadas a través de enlaces a las empresas proveedoras de Internet, que en el caso de Venezuela son: CANTV, TELCEL, Génesis, entre otras, con conexiones desde 1 a 100 Mbps, esto depende de las necesidades, número de estudiantes, número de sedes o campus y el tamaño de cada universidad.

Las universidades venezolanas que tienen programas académicos virtuales o están en fase de desarrollo que tienen acceso a Internet a través de fibra óptica, son únicamente un 26% de ellas.

El número de aulas que tienen puntos de interconexión a intranet o Internet es variable dependiendo de las universidades. La mayoría de las universidades (7) tienen entre (0 y 25) % de las aulas interconectadas, 4 de ellas tienen entre (26-50)% y 3 tienen entre (51 y 75)%, solo una de ellas tiene casi la totalidad de las aulas interconectadas a intranet e Internet.

En relación al porcentaje de oficinas que tienen punto de interconexión a Intranet e Internet, es mayor que el de las aulas por universidad. De la totalidad de las Universidades encuestadas, 9 de ellas tienen un porcentaje entre (76-100)%, 2 entre (51-75)%, 3 entre (26-50)% y 3 universidades entre (0 y 25)% puntos de interconexión.

Se puede deducir que se ha hecho un gran esfuerzo en las Instituciones de Educación Superior del país para que una gran mayoría de sus docentes y personal administrativo tengan interconexión a Internet e Intranet. Sin embargo, se puede observar que es bastante menor al número de aulas interconectadas en relación al número de oficinas, existe muy poco desarrollo en este sentido, lo que refleja que los programas académicos virtuales están en proceso de crecimiento pero algo lento.

En relación a las facilidades que ofrecen las Instituciones de Educación Superior entrevistadas a los estudiantes, para el uso de computadores y conectividad a Internet, todas ellas tienen laboratorios de computación para que sus estudiantes puedan trabajar y conectarse a Internet. El número de estos laboratorios es variado dependiendo de cada universidad. Se les ofrece en algunas universidades la posibilidad de correo electrónico gratuito a los estudiantes.

Por último, todas las universidades poseen sus propios servidores y son específicos para ofrecer sus programas académicos virtuales, ninguna utiliza arrendamiento de hosting.

4.3 Acciones que realizan o se proponen realizar las IES para ofrecer educación virtual

En la población estudiada se investigó cuáles eran las acciones que se están realizando o se proponen realizar para desarrollar la educación virtual en sus Instituciones. Se les propuso en el cuestionario (formulario) una serie de preguntas cerradas y posteriormente una pregunta abierta adicional en la que se planteaba si existía(n) alguna(s) otra(s) acción(es) que no estuviera(n) incluida en la(s) anterior(es). Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la tabla a continuación:

Acciones que realiza o se propone realizar la Institución de Educación Superior para ofrecer educación virtual	Porcentaje de universidades
Promover el acceso de estudiantes	95%
Mejorar la calidad de la enseñanza -aprendizaje	84%
Mejorar pedagogía y lenguajes de instrucción	84%
Capacitar docentes y administradores	79%
Incentivar producción de contenidos	84%
Incrementar aspectos relativos a la propiedad intelectual	47%
Destacar aspectos culturales nacionales y regionales en los programas ofrecidos	42%
Incentivar interacción y construcción de comunidades	63%
Mantener actualizada la información en la región	37%
Realizar alianzas estratégicas y asociaciones con el sector privado	37%
Facilitar manejo administrativo de los programas	47%
Extender y desarrollar uso de tecnologías digitales y redes de comunicación	79%
Mejorar la relación costo / efectividad	74%

Por encima del 75% de las instituciones coinciden en las siguientes acciones que están realizando o piensan realizar: promover el acceso de estu-

diantes, mejorar la calidad de la enseñanza –aprendizaje, mejorar pedagogía y lenguajes de instrucción, capacitar docentes y administradores, incentivar producción de contenidos, extender y desarrollar uso de tecnologías digitales y redes de comunicación y mejorar la relación costo/efectividad.

4.4 Estructura pedagógica utilizada en el desarrollo de los cursos, capacitación de docentes y estudiantes

En algunas de las instituciones investigadas se ha creado o establecido una estructura pedagógica para el desarrollo de los cursos bajo la figura de “coordinación de educación virtual”, otras de estas instituciones no la han creado aún pero están evaluando su factibilidad o están en proceso de su desarrollo. Estas estructuras específicas están conformadas por expertos en pedagogía, didáctica, informática y tecnología educativa.

Algunas de estas universidades han creado en un comienzo metodologías para el diseño de los cursos virtuales, otras están tratando de incorporar el diseño instruccional para sus cursos dentro del desarrollo de sus propias plataformas. Mientras que otras instituciones adoptan la estructura de las plataformas para diseñar los cursos.

Para poder diseñar y administrar estos cursos virtuales o semipresenciales es necesario capacitar a los docentes o facilitadores tanto en el uso de computadores como en materia pedagógica. En casi todas las universidades se dictan cursos o talleres de capacitación en diseño instruccional, estrategias pedagógicas, uso de multimedios educativos, uso de listas de correo, diseño y mantenimiento de páginas web y en el uso de herramientas tecnológicas con fines pedagógicos para los docentes.

En todas las instituciones que se ofrecen estos cursos o talleres de capacitación son de carácter obligatorio para los profesores que deseen desarrollar y facilitar cursos virtuales, se dictan bajo las tres modalidades presencial, semipresencial y virtual dependiendo de cada institución, y según el desarrollo que ha tenido la misma en este ámbito.

Los contenidos básicos de los cursos o talleres de capacitación en pedagogía de la gran mayoría de estas universidades entrevistadas son comunes y se refieren a: Teorías de aprendizaje, teorías intruccionales y de evaluación, formación en TIC, modalidades de educación a distancia basadas en las TIC, diseño, producción y dictado de cursos en línea, estrategias de aprendizaje colaborativo, herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, uso de los medios comunicacionales sincrónicos y asincrónicos.

A los estudiantes, en la mayoría de estas universidades se les proporciona capacitación en el uso de herramientas tecnológicas y computadoras como parte de sus planes de estudios, en materias obligatorias o en materias electivas, en otros casos como cursos de extensión o talleres.

4.5 Desarrollo de nuevos proyectos en ESV

Para el momento en que se realizó esta investigación no todas las Universidades tenían proyectos de educación virtual desarrollados o en proceso de desarrollo, 16 de ellas tienen proyectos desarrollados, 10 tienen proyectos a futuro y 16 no tienen pensado por los momentos desarrollar este tipo de programas.

Los proyectos planteados a futuro cercano son: Programas de capacitación, utilización de simuladores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, programas de educación continua, educación a nivel de pregrado y de posgrado (especializaciones, maestrías y doctorados (virtuales y semipresenciales), evaluación de plataformas comerciales, desarrollo de plataformas propias y creación de portales. Muchos de estos proyectos se estiman comenzar durante este año 2003.

4.6 Marco legal o normativa regulatoria institucional para los programas de ESV

En Venezuela no existe una ley de Educación Superior y mucho menos de Educación Superior Virtual. Existe la Ley Orgánica de Educación, vigente desde 1980 y la Ley de Universidades vigente desde 1970 y ninguna de las dos ha sido modificada hasta los momentos. Estas incluyen la educación tradicional presencial y la educación a distancia.

Todas las universidades incluidas en este estudio se guían por las normas propias de la modalidad presencial, ya que no existe un marco específico en la actualidad para la modalidad virtual e internamente se rigen por políticas y procedimientos definidos por la propia institución.

Existen algunas de las especializaciones y maestrías bajo modalidad virtual que estas universidades han presentado frente al organismo competente, CNU, el cual es el encargado de aprobar y eventualmente acreditar las carreras o posgrados existentes en el país. Algunas de estas especializaciones y maestrías han sido aprobadas, otras están en espera de su aprobación, sin embargo ninguna de ellas ha sido acreditada. La información sobre la acreditación fue proporcionada por el Asistente de Posgrado del Consejo Consultivo Nacional de Posgrado, en una entrevista que se le hizo.

En otra entrevista, realizada al jefe de la Unidad de Evaluación de Núcleos y Proyectos del Secretariado Permanente del CNU, se pudo conocer que “los instrumentos legales vigentes son de fechas anteriores a los cambios tecnológicos contemplados para la Educación a nivel mundial”. Al no ser modificadas las dos leyes existentes no se ha podido incluir nada referente a la modalidad virtual.

Al entrevistar a una integrante de la comisión de currículum del CNU, se pudo conocer que se está estudiando la posibilidad de incluir las tecnologías de información y comunicación como un medio a través del cual se puede ofrecer educación a distancia, pero está aún en fase de discusión.

4.7 Instrumentos para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades y programas de ESV

Para que la Educación Superior Virtual se consolide a nivel nacional e internacional debe ser evaluada y acreditada por los organismos educativos de cada país y a nivel global, respectivamente para que la sociedad la acepte. Para ello es necesario que sean creados instrumentos de evaluación y acreditación tanto internos como externos a la Institución.

También es necesario que se creen mecanismos que regulen la evaluación y acreditación a nivel regional y a nivel global o internacional y que se haga a través de organismos competentes, adscritos o que sean parte de la UNESCO.

La creación y utilización de instrumentos o formatos para la evaluación de la calidad y la acreditación de las actividades y programas de Educación Superior Virtual internos son necesarios y además muy importantes, ya que estos programas casi en su totalidad están en fase de inicio, en fase de desarrollo o en fase de experimentación y necesitan ser mejorados, ajustados o modificados en diferentes aspectos a medida que se van dictando uno y otra vez.

El 53% de las universidades no tienen instrumentos o formatos para la evaluación de estos cursos virtuales y semipresenciales, el 32% si los tiene y son de creación propia, el 16% restante están desarrollándolos

Las Instituciones Educativas que tienen los instrumentos en fase de desarrollo han utilizado un proceso prototipo en el cual hacen evaluaciones puntuales de eficacia de los resultados del uso de la educación virtual y en otros casos se han diseñado indicadores, encuestas a profesores y a estudiantes que se han puesto en práctica.

Con relación a los programas académicos virtuales aún no se conoce ninguno a nivel nacional que esté acreditado, ya que varias universidades tienen

especializaciones y maestrías bajo modalidad semipresencial y otras bajo la modalidad virtual en espera de aprobación por el organismo competente, que en el caso de Venezuela es el Consejo Nacional de Universidades (CNU) para posteriormente presentarlo para su acreditación.

4.8. Problemas del desarrollo de la ESV

En relación a los problemas se precisan básicamente tres aspectos: los económicos, las políticas y los de recursos humanos.

Dentro de los aspectos económicos se encuentran los costos asociados a puntos de conexión, de las videoconferencias, del ancho de banda o velocidad de acceso requerido, infraestructura tecnológica, etc.

En relación al aspecto de políticas se refiere a las institucionales y a las gubernamentales. En el caso de las políticas institucionales relativas a la implementación de la Educación Superior Virtual en instituciones que hasta hace poco eran únicamente de modalidad presencial o modalidad a distancia pero sin la incorporación de las TIC, no existen, por lo tanto es necesario desarrollarlas para que el personal comprenda que es una decisión institucional el desarrollo de estos proyectos y que deben apoyarlos aportando su trabajo. En algunas universidades se han estado desarrollado algunas políticas pero no están totalmente claras debido a que a nivel de gobierno aún no se han establecido. Dichas políticas y normativas no han sido incluidas en las respectivas leyes que rigen la Educación Superior Venezolana, la Ley Orgánica de Educación y la Ley de Universidades, para orientar a las Instituciones hacia el avance de la gestión de la Educación Superior Virtual. El gobierno a través de uno de sus ministerios, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, tiene aproximadamente 3 años apoyando algunas de estas iniciativas en innovación y TIC.

El aspecto de recursos humanos se refiere, a la gran resistencia al cambio y al uso de herramientas tecnológicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes, que en muchos casos es por falta de formación y capacitación de los mismos en ese ámbito.

Otro punto de este aspecto es la falta de motivación por parte de los docentes, debido a que existen algunas instituciones que no remuneran o no reconocen, o ambas, el trabajo que ya han realizado algunos de ellos relacionados con el desarrollo de cursos virtuales o semipresenciales. Es necesario tomar en cuenta que es un trabajo arduo el que hay que realizar.

Sin embargo también es posible observar que en muchas instituciones no es todo el mundo el que tiene resistencia al cambio, existen grupos de profe-

sores o docentes que están motivados y entusiasmados con estos proyectos aún cuando signifique un mayor número de horas de trabajo (desarrollo de los contenidos, montaje en las plataformas, etc.), horas de capacitación y horas de facilitación o mediación del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Otro punto importante dentro del aspecto recursos humanos es la gerencia. Es indispensable que las autoridades, los directivos y los gerentes académicos: Motiven y reconozcan la labor y el trabajo de los docentes, apoyen e impulsen los proyectos de Educación Superior Virtual, inviertan recursos financieros en la capacitación y formación de los docentes y estudiantes y por último, promuevan eventos de intercambio con otras universidades (Congresos, Seminarios y Talleres).

La desconfianza que aún existe en relación a la educación virtual, la poca cultura informática en la comunidad universitaria y en general, la poca disponibilidad de centros para el acceso a las TIC, son otros de los problemas que hay que enfrentar a nivel nacional y regional.

4.9 Propuestas y estrategias para mejorar la ESV mediante la introducción y el uso de las NTIC y su articulación con los medios educativos ya existentes.

Los diferentes aspectos que han utilizado las universidades para el mejoramiento de la educación tradicional, de la educación a distancia por medio del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación y de la educación virtual son:

- Talleres orientados hacia la sensibilización al cambio, a la toma de conciencia y motivación tanto de los profesores como de las autoridades y directivos.
- Cursos y talleres de entrenamiento y formación en el uso de las TIC en la educación.
 - Talleres de orientación a los estudiantes.
 - Asesorías en el uso de las TIC.
 - Dotación tecnológica de las dependencias.
 - Convenios e intercambios con universidades que han desarrollado Educación Virtual tanto nacionales como internacionales.
 - Inversión en tecnología.
 - Diseño, desarrollo y aplicación de proyectos pilotos para la evaluación de estrategias pedagógicas y recursos.
 - Organización de centros o coordinación de tecnologías educativas.
 - Desarrollos propios de plataformas.

Derivado del estudio se puede concluir que en Venezuela la gran mayoría de las instituciones están en fase experimental y muy pocas en fase de consolidación en relación al desarrollo de programas virtuales.

La infraestructura informática y telemática nacional tienen tarifas elevadas y las condiciones para la difusión de las TIC son pocas y débiles. Los costos de acceso a Internet y la necesidad de mayor ancho de banda, limita a las Instituciones en el desarrollo de un mayor número de programas académicos virtuales. El costoso acceso a Internet evita además que los niveles socioeconómicos medios y bajos no puedan aprovechar la modalidad de educación virtual.

El Sistema de Educativo Superior venezolano, especialmente el universitario debería conjuntamente con las empresas de telecomunicaciones y el sector gubernamental encargado de las telecomunicaciones, CONATEL, buscar la forma de reducir los costos asociados al acceso a Internet y las videoconferencias. Permitir además, el aumento del ancho de banda y a un menor costo para que el desarrollo de proyectos educativos sea de mayor alcance.

Se propone la realización de encuentros como Congresos, Jornadas Universitarias, Seminarios, entre otros, para lograr un intercambio de conocimientos relativos a este tema, logrando además conocer quienes son las personas que trabajan en PAV, para crear posteriormente equipos de trabajo interuniversitarios con el objetivo común de desarrollar proyectos conjuntos para el beneficio de la población venezolana y regional.

5. Proyecciones y perspectivas del desarrollo de la ESV a futuro.

Para poder proyectar a futuro la Educación Virtual tanto en el país como en la región, se deben desarrollar una serie de acciones, a saber:

Las universidades tendrán que hacer alianzas estratégicas para desarrollar plataformas tecnológicas con otras instituciones de educación superior, logrando así minimizar los costos y aumentando la capacidad de desarrollo al unir especialistas de diversas universidades en dichos desarrollos. Estas plataformas deberían ser de código abierto, permitiendo a las Instituciones independizarse de los desarrollos comerciales, que implican gastos de actualización constantes. Además estandarizar el formato XML como base de contenidos.

Las universidades deberán realizar convenios y alianzas estratégicas con las empresas que proporcionan las conexiones a Internet y los anchos de ban-

da para lograr mejores precios, para poder lograr que el desarrollo en este ámbito sea mayor.

Al bajar los costos de conexión se podría incentivar el uso de la tecnología de información y comunicación por parte de las clases menos favorecidas económicamente y ubicadas en regiones geográficas deprimidas, permitiendo así la oportunidad de equidad en la educación de la población.

Aumentar la formación y capacitación del personal docente y técnico en el diseño y desarrollo de estrategias instruccionales de los cursos que conforman los programas académicos virtuales implicarían un mayor número de proyectos futuros.

El gobierno debe desarrollar y adecuar políticas y normativas que permitan a las Instituciones Educativas seguir diseñando, implementando y evaluando estos tipos de programas virtuales y posteriormente puedan ser acreditados, logrando así que la población tenga mayor credibilidad en los estudios virtuales. El gobierno adicionalmente tendrá que construir un mayor número de infocentros para que la población pueda acceder a las tecnologías de información y comunicación.

Se deberían crear un mayor número de líneas de investigación tanto a nivel nacional como regional y crear eventos para intercambiar conocimientos en el ámbito tecnológico y educativo.

Se deberían crear programas de diversa índole: a) asistencia financiera a las instituciones y estudiantes para la adquisición de equipos, b) descuento a profesores y estudiantes en los pagos a servicios de conectividad, c) cooperación para la formación y capacitación de profesores y estudiantes, y d) estímulo e incentivos a la producción de contenidos e innovaciones para la educación virtual.

6. Conclusiones

Las conclusiones arrojadas por el siguiente estudio se describen a continuación:

- En Venezuela existen aproximadamente 167 Institutos de Educación Superior de los cuales solo el 9,6% está desarrollando actualmente educación virtual y todas son universidades. Esto indica que son muy pocas las instituciones que han desarrollado educación virtual en el país. Es una experiencia muy nueva y está siendo evaluada desde hace poco tiempo.
- Es muy poco el interés por parte del gobierno en dotar al país de políti-

cas e instrumentos que fomenten, permitan y normen el desarrollo y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Nacional. De los pocos esfuerzos que se han hecho está la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología desde el cuál se han impulsado algunos proyectos en el desarrollo de las TIC, pero el esfuerzo ha menguado, ya que en estos momentos muchos otros proyectos que han sido aprobados están parados debido a que ya no se tienen los recursos financieros para ser entregados a las Instituciones.

- En las universidades públicas u oficiales el desarrollo es más lento porque dependen de los recursos del Estado y en los últimos años la economía venezolana no ha dado buenos frutos. Las universidades tienen dificultades con sus presupuestos y con las fechas de entrega de los mismos. Con grandes esfuerzos han logrado hacer algunos desarrollos.

- Existen varios proyectos diseñados para ser implementados a corto plazo tanto por parte de las universidades que tienen actualmente programas académicos virtuales como de otras diez universidades que se iniciarán en este año, 2003.

- Algunos de los programas académicos virtuales de las universidades venezolanas tienen la aprobación del Consejo Nacional de Universidades (el organismo encargado) para su funcionamiento y otros están a la espera del mismo. Sin embargo ninguna de estos programas ha sido acreditado por los momentos.

- Al comienzo de estas experiencias las universidades concentraban sus esfuerzos en los siguientes aspectos: logística, infraestructura y administración de los cursos, sin embargo desde el año 2001 hasta los momentos se está haciendo un gran énfasis en los aspectos didácticos y metodológicos. Son pocas las instituciones que están desarrollando un modelo innovador para la educación virtual, en el que se tenga el sustento filosófico y pedagógico del mismo, para garantizar la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje y para que posteriormente pueda ser evaluado y acreditado por los organismos nacionales competentes y posteriormente por organismos internacionales.

- Es bien importante señalar que se debería hacer un gran esfuerzo a nivel nacional por compartir entre las universidades los proyectos y la infraestructura tecnológica, de manera de aprovechar mejor los recursos existentes y los que se puedan conseguir a futuro. El futuro económico y financiero del país a corto y mediano plazo no es alentador, lo que indica que se tendrá una disminución o un retraso en los proyectos académicos virtuales que se tenían planificados.

- Es necesario que las Instituciones desarrollen una mayor capacitación de los docentes, en el uso de las TIC y en estrategias pedagógicas y diseñen estrategias para vencer la resistencia al cambio por parte de los mismos. Desarrollar alianzas estratégicas con otras Instituciones Educativas y con el sector empresarial.

7. Referencias

Bates, A. W (2000). **Managing technological change**. Jossey- Bass Inc. , Publishers (Versión española: **Cómo gestionar el cambio tecnológico . Estrategias para los responsables de centros universitarios**. Barcelona: Gedisa/ EDIUOC, 2001).

Comisión Nacional de Telecomunicaciones, CONATEL: <http://www.conatel.gov.ve/ns/index.htm>

Consejo Nacional de Universidades, CNU : <http://cnu.gov.ve/default.asp>

Consejo Nacional de Universidades (2001), **Oportunidades de estudio en las instituciones de educación superior de Venezuela, año 2001**, CNU, OPSU; capítulo II, Pág. 175,176.

Ministerio de Ciencia y Tecnología, MCT : <http://www.mct.gov.ve/>

Ministerio de Educación Superior:

http://www.geocities.com/julio_gonzalez/Ministerio1.html

Morles, Víctor; Medina E. Y Abarres Neptalí, (2002), **La educación Superior en Venezuela. Año 2002 (Informe a IESALC-UNESCO)**, Caracas.

República Bolivariana de Venezuela (1970), **Legislación General, Ley de Universidades**.

República Bolivariana de Venezuela (1980), **Legislación General, Ley Orgánica de Educación**.

Silvio, José (2000). **La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología?**, IESALC, UNESCO, Caracas, pág: 124.

UNIVERSIA: <http://servicios.universia.edu.ve/rediseno/contenidos/sencillos/>

Universidad Nueva Esparta , **Artículo de Ileana Magual**, publicado en el **Universa**, descrito en <http://www.une.edu.ve>

Información sobre la autora

Estudios realizados:

1979-1986: Escuela de Química –Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. 1986: Título: Licenciado en Química

1986-1991: Escuela de Química-Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. “Doctorado en Química”2000-2002. Universidad Metropolitana: **Magíster en Administración**.

1999: Diplomado en “Habilidades Docentes ”. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL Y A DISTANCIA EN EL CARIBE ANGLÓFONO

Badri N. Koul (*)

Centro de Educación a Distancia,
Universidad de “West Indies” (UWIDEC)

Preámbulo

Este texto es un Resumen del estudio titulado “*Educación Superior Virtual y a Distancia en el Caribe Anglóparlante*”, el cual reporta sobre la evolución, situación actual y perspectivas futuras de la educación superior a distancia y virtual en el Caribe Anglóparlante (Surinam es una excepción).

Los datos básicos para el estudio fueron recopilados con la ayuda de dos cuestionarios. El primero fue entregado a quince países (Antigua y Barbuda, Barbados, Belice, Islas Vírgenes Británicas, Islas Caimán, Dominica, Guyana, Jamaica, Montserrat, San Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, y Trinidad y Tobago). El segundo fue enviado a seis instituciones de educación superior (Universidad de las Antillas; Universidad de Guyana, Guyana; Universidad de Antón de Kom van Surinam, Surinam; Universidad del Norte del Caribe, Jamaica; Universidad de Tecnología, Jamaica y Universidad de Belice, Belice), seleccionadas en base a un estudio titulado *Proveedores Extranjeros de Educación Terciaria en el Caribe Anglóparlante – Un Reporte (2001)*, en el cual estas universidades son identificadas como instituciones Caribeñas representativas y legítimas autóctonas. Nuestra búsqueda se enfocó sobre sus aptitudes, necesidades y proyecciones.

Los datos recibidos de los países tienen unas cuantas debilidades: (i) No hubo tiempo para autenticar todos los datos recibidos. (ii) Todas las respues-

(*) Consultor de IESALC

tas recibidas no estaban completas en todos los aspectos y para llenar los vacíos hubo que utilizar bibliografía y estudios adicionales recientes (vea las Referencias 2 y 3). (iii) Los datos están relacionados con objetos físicos y actividades, los cuales han sido y están siendo mejorados vigorosamente. Por consiguiente, el detalle debe cambiar con el tiempo. A pesar de estas limitaciones, nosotros derivamos conclusiones de estos datos. Desde nuestro punto de vista, los datos del tipo con que estábamos trabajando no tenían la intención de presentar una visión absolutamente precisa del ámbito que estaba siendo encuestado; en cambio, pensamos que debería proporcionar una comprensión de lo que había alrededor y cómo estaba cambiando, lo cual lo hace razonablemente satisfactorio.

Ambos cuestionarios proporcionaron los datos que no requerían ningún análisis estadístico. Mientras que los datos generados por el Cuestionario 2 proporcionó detalles satisfactorios (vea la Sección III), la generada por el Cuestionario 1 proporcionó crudas narrativas específicas del país, las cuales fueron unidas para presentar una visión global comparativa de los países individuales y la de la región como un todo. Fueron utilizadas estadísticas preliminares para expresar en cifras los datos (del Cuestionario 1), lo cual, además de presentar los detalles más gráficamente, también ayudó a hacer comparaciones y sacar conclusiones analíticamente.

Este reporte consta de cinco secciones. Las Secciones I y II están basadas en la retroalimentación recibida a través del Cuestionario 1, y las dos juntas presentan una imagen bastante buena de los niveles de preparación para la utilización de Internet por parte de los países caribeños, al igual que para la región como un todo. La Sección III resume la situación de educación a distancia/ virtual en las instituciones caribeñas de educación superior. La Sección IV está dedicada a la situación internacional y la Sección V coloca juntos los análisis y conclusiones de las primeras cuatro secciones para hacer las proposiciones para futuras acciones.

La formulación de *propuestas y estrategias* para mejorar la introducción y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones en la educación superior es una tarea específica del país. Dados los diferentes niveles de preparación para la utilización de Internet mostrados por los países del Caribe, no podemos formular propuestas/ estrategias generales para cubrir a todos los países. Para tales formulaciones, necesitamos los detalles específicos de un país en mucho mayor detalle y en mayores niveles de especificidad. Con esto en mente, el estudio hace proposiciones referentes a lo que los diversos entes involucrados (gobiernos, instituciones de aprendizaje superior, academias, principiantes, sector corporativo, etc.) pueden/ deberían hacer para crear un ambiente en el cual la utilización de nuevas tecnologías de información y comunicaciones puedan ser posibles y atractivas en el campo de la

educación superior. Siguiendo estas proposiciones, el estudio presenta cinco modelos de educación a distancia/ virtual, cualquiera de las cuales puede ser adoptada en un país/ institución particular, dependiendo de su ambiente y preparación para la utilización de Internet.

1 Infraestructura informática y telemática y de recursos humanos

1.1 Introducción

Ya que la educación virtual depende principalmente de las aplicaciones ICT, es necesario valorar las realidades fundamentales para construir propuestas pragmáticas con respecto a los productos y procesos posibles que puedan constituir la educación virtual en un país/ región y también para identificar que más se necesita para hacer que tal proposición funcione.

1.2 Infraestructura y recursos humanos: perfiles de país

Para evaluar la utilidad de ICT en el sector educativo del Caribe, consideramos el soporte físico (hardware) al igual que los recursos humanos requeridos para operarlos. Adicionalmente, donde fuese posible, esbozamos los diversos tipos de asistencia que las instituciones educativas han podido procurar en los recientes años. Esto nos proporcionó una comprensión equitativa del tipo y alcance de la infraestructura que está disponible en cada país y sus respectivos perfiles fueron construidos utilizando los siguiente 13 criterios, los cuales (excepto el criterio No. 8, para el cual fueron derivados detalles de los registros documentados) fueron derivados del Cuestionario 1.

Infraestructura

1. Disponibilidad de nuevos servicios electrónicos para entrar a Internet
2. El tipo de tecnología que sustenta la conectividad
3. Mercado ICT: monopolístico o competitivo
4. Cantidad de ISP (Proveedores de Servicio de Internet) y de conexiones a Internet
5. Costo de la conectividad
6. Calidad y costo del suministro eléctrico
7. Disponibilidad de instalaciones de fomento para ICT
8. Mejoras tecnológicas recientes dentro del sector educativo

Recursos Humanos

9. Disponibilidad de profesionales en informática
10. Nivel de conocimientos de informática
11. Disponibilidad de enseñanza/ entrenamiento en ICT

12. Actitud de las masas y fuerza de trabajo hacia las aplicaciones de ICT
 13. Niveles de habilidades y eficiencia en ICT entre la fuerza de trabajo

Perfil de País /Regional

Los datos del Cuestionario 1 están resumidos en las Tablas 1.1 y 1.2. La Tabla 1.1 presenta el nivel de conectividad y el costo de enlaces de discado con relación a la población y el GDP respectivo per cápita.

Tabla 1.1: Niveles y costos de conectividad: perfil de país /regional

		Conectividad			Costo de discado en U\$S			
Pais	Área km ²	Población ⁵ (en 000)	Conexiones a Internet (en 000)	% de Conexiones	GDP ⁶ per Cápita U\$S	Costo Mensual de conexión en U\$S	% de GDP/per cápita por mes	
1	Antigua & Barbuda	442	67.4		7,900	40 +	6.1	
2	Barbados	431	276.6	30.0	10.8	11,200	44 u	4.7
3	Belice	2,960	262.9	6.0	2.3	3,000	20 /	8.0
4	Islas Vírgenes Británicas	151	21.2	3.0	14.2	10,000	59 u	7.1
5	Islas Caimán	264	36.2	—	—	24,500	60 //+	2.9
6	Dominica	450	70.1	4.0	5.7	3,300	33 u	12.0
7	Granada	345	89.2	4.0	4.5	3,500	48 u	16.4
8	Guyana	214,970	698.2	3.0	0.4	2,500	34 u	16.3
9	Jamaica	11,424	2,680.0	75.0	2.8	3,300	40 u/+	14.6
10	Montserrat	103	8.4	0.6	7.1	8,330	52	7.5
11	San Kitts & Nevis	269	38.7	4.0	10.3	6,000	30 u	6.0
12	Santa Lucía	616	160.1	5.0	3.1	4,100	52 u/+	15.2
13	San Vicente & las Granadinas	388	116.3	3.0	2.6	2,400	52 u/+	26.0
14	Surinam	163,820	436.4	—	—	3,500	17 u/+	5.8
15	Trinidad & Tobago	5,128	1,163.7	60.0	5.2	8,000	50 u	7.5
	Global	5,585.4	197.6	3.5	6,769	42	7.5	
16	USA		280m		44	31,500	20 u	0.76

[Notas: (a) Las celdas en blanco indican la falta de disponibilidad de los datos relevantes. (b) En la penúltima columna, / significa por tiempo limitado, u por tiempo ilimitado y + por costos adicionales, tales como costos por llamadas telefónicas, costo por tiempo adicional más allá del límite fijado, etc., (c) Global denota los totales en la Columna de Conectividad y la media en la Columna de Costos, mientras que í apunta a la dirección de computación.]

Únicamente tres países, Islas Vírgenes Británicas, Barbados y San Kitts & Nevis, muestran más de 10% de su población conectada, mientras que Belice y Guyana muestran los menores porcentajes. Jamaica también muestra no más de 2,8%. La conectividad regional es solo 3,5%. En comparación con las cifras de los EE.UU. (7) de 44%, aún el mejor de los Caribeños está cerca de tres veces más bajo, mientras que la cifra global caribeña (3,5%) es más de once veces menor. Evidentemente, lo que los EE.UU. planifican hacer y realmente escojan hacer con la ayuda de su nivel de conectividad, no puede ser hecho en el Caribe en esta etapa.

En cuanto a los costos, las Islas Caimán tienen la tarifa más baja cerca de 3% del GDP per capita por mes, San Vicente y las Granadinas tienen la más alta: 26%, mientras que la tarifa regional global está en 7,5%. Aún la menor tarifa en el Caribe (2,9%) es cerca de cuatro veces más costosa que 0,76%, la tarifa disponible en los EE.UU. Considerando el Caribe como parte del contexto Norte Americano, los cargos de conectividad más allá del 1% del GDP per cápita por mes, puede ser legítimamente considerada como costosa. Considerándolos a ambos, los *niveles de conectividad* y los *costos* de ello, los prerrequisitos bien básicos de la educación virtual son inexistentes en el Caribe.

Para apreciar completamente la anterior declaración, volvemos a los detalles en la Tabla 1.2, abajo, relacionados con la infraestructura y los recurso humanos conexos.

En la elaboración de la Tabla 1.2, hemos asignados dos (2) puntos si un criterio (ver la Sub-sección 1.2) es cumplido satisfactoriamente, un (1) punto si el proceso para satisfacerlo está en progreso y cero (0) puntos si el criterio no es satisfecho en absoluto. Siguiendo el orden de los criterios, como están listados en la Sub-sección 1.2 y resumiendo los detalles proporcionado bajo cada país, la Tabla presenta un visión analítica de la actual situación. Debe observarse que el análisis está basado en estadísticas preliminares. Sin embargo, deberían indicar significativamente la actual situación.

La Tabla 1.2, en la siguiente página, presenta el perfil ICT global de cada país, al igual que el de la región, en términos de su infraestructura y los recurso humanos relacionados.

Tabla 1.2: Infraestructura y recursos humanos – perfil del país/ regional

Criterio	Infraestructura								Recursos Humanos					Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1 Antigua*	2	1	1	1	0	2	2	1	0	0	1	0	1	12 0.92
2 Barbados	2	2	1	2	0	1	1	1	1	2	2	2	2	19 1.46
3 Belice	1	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	2	12 0.92
4 I. Vírgenes *	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	1	2	2	12 0.92
5 Caimán*	2	2	1	0	0	2	0	1	2	0	1	1	2	14 1.08
6 Dominica	2	2	1	1	0	0	1	1	0	1	1	2	0	12 0.92
7 Granada	2	1	1	0	0	1	1	2	1	0	2	1	1	13 1.00
8 Guyana	1	1	0	2	0	0	0	2	0	0	1	1	1	9 0.69
9 Jamaica	2	2	1	2	0	2	2	2	2	0	2	2	2	21 1.62
10 Montserrat	2	2	0	0	0	2	0	-	0	0	1	1	1	9 0.69
11 San Kitts*	2	2	2	1	0	2	1	1	1	1	1	0	1	15 1.15
12 Santa Lucía	2	2	1	0	0	0	1	2	1	0	1	2	2	14 1.08
13 Sn. Vicente*	2	2	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	1	11 0.85
14 Surinam	1	2	2	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	9 0.69
15 Trinidad*	2	2	1	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	21 1.62
Totales	25	26	13	13	0	20	12	21	10	6	19	18	20	203
Promedio	1.67	1.73	.87	.87	0	1.33	.80	1.40	.66	.40	1.27	1.20	1.33	1.04
Promedios Sec.							1.04	1.40					.97	

[* Una disculpa, ya que el nombre completo del país no ha sido escrito completamente para mantener la tabla dentro de margen.]

La última columna presenta la puntuación promedio de cada país contra el mejor puntaje posible que es 2. Jamaica y Trinidad y Tobago son los países mejor equipados con un puntaje promedio de 1,62. El segundo mejor puntaje es mostrado por Barbados y luego vienen San Kitts & Nevis, y así sucesivamente. El conjunto con el menor puntaje está compuesto por Guyana, Surinam y Montserrat. De las columnas, el puntaje de mejor promedio está bajo los criterios 2 y 1, indicando que los dos criterios, a saber: la *tecnología básica para conectividad* y la *disponibilidad de servicios de comunicación* son los mejores suscritos, mientras que los peores son aquellos de *costos*, *conocimientos de informática* y *disponibilidad de profesionales en informática*. Y el puntaje regional global es 1,04, solo cerca de la mitad del mejor puntaje posible.

El criterio 8 es tomado separadamente, ya que se refiere a unos cuantos proyectos específicos en cada caso. Ese criterio indica que las preparaciones menores en el sector educativo han comenzado, pero el sector como un todo y las instituciones de educación superior en particular todavía requieren asistencia significativa para poder poner en práctica la educación virtual.

A lo largo de las filas, el *componente de recursos humanos* (con un puntaje promedio de 0,97) no es tan bueno como el *componente de infraestructura* (con un puntaje promedio de 1,04), aun cuando ninguno de los componentes alcanza el puntaje mejor que es de 2.

En resumen, de las 195 celdas en la Tabla 1.2, 67 de ellas están ocupadas por el puntaje '2', 69 de ellas por el puntaje '1', y 59 de ellas por el puntaje '0'. Este crudo análisis indica que la región como un todo ha avanzado únicamente cerca de un tercio del camino en cuanto a infraestructura de ICT y de los recursos humanos conexos.

Los peores aspectos en los perfiles arriba indicados son:

- (a) el muy alto costo de conectividad (Criterio No. 5),
- (b) los bajos niveles de conocimientos de informática (Criterio No. 10) y
- (c) la escasa disponibilidad de profesionales en informática (Criterio No. 9).

Esta claro que no es fácil concebir un sistema educativo para todos los propósitos que pueda servir para todos los países de manera efectiva y equitativa, ya que las aptitudes operativas de los países en cuestión difieren ampliamente y lo muy básico (costos y conectividad) constituyen actualmente cuellos de botella.

1.3 Comentarios finales

Las tablas anteriores indican que durante algunos años recientes se han realizado esfuerzos significativos para establecer una infraestructura ICT en la mayoría de los países del Caribe. Este esfuerzo ha logrado también alguna contribución al sector educativo, ya que en algunas instituciones han sido proporcionados equipos y conectividad. Tal apoyo, sin embargo, únicamente ayuda en la iniciación de las actividades. Los países/gobiernos individuales han asignado fondos bajo encabezados rutinarios de presupuesto para el mantenimiento, actualización y el manejo apropiado de las operaciones ejecutadas por tecnología en el nuevo orden de la era de Internet. Las indicaciones alentadoras son que algunos países han comenzado a hacer eso también. En segundo lugar, actualmente los costos de conectividad y ancho de banda son las mayores preocupaciones. Aquí lo alentador es que estas preocupaciones están siendo encaradas vigorosamente y deberíamos estar pronto en una situación más feliz. Otro asunto preocupante es la generalmente escasa disponibilidad de profesionales en informática y la limitada capacidad local para formar estos recursos. En resumen, la región muestra diversos niveles de infraestructura y de recursos humanos conexos, una situación que no favorece a un modelo único de educación virtual en la región.

2 Situación de la política, disposiciones y ambiente de INTERNET

2.1 Introducción

Para entender la situación de ICT en la región, aparte de un completo conocimiento de la infraestructura disponible, es necesario apreciar en su totalidad las fortalezas y debilidades de los mecanismos reguladores relevantes que existen actualmente. La política y el marco legal correspondiente para ICT en el Caribe ha sido motivado en años recientes por los beneficios prometidos por sus aplicaciones. Comercialización en servicios de datos en el extranjero, mejoramientos en la reforma del sector público, aceleración del desarrollo de recursos humanos, eficiencia de costos efectuados en el entrenamiento y la producción, optimización de los recursos educativos y el fomento del turismo son algunas de las excelentes aplicaciones que han captado la atención de los gobiernos Caribeños. A pesar de estas promesas, hay impedimentos que necesitan ser enfrentados antes de que un ambiente sano de Internet pueda ser asegurado y sostenido. Con una empresa tan joven como conocemos que es ICT/ Internet, hay pocos modelos a seguir. Los procesos de crecimiento tiene forzosamente que ser evolutivos. Inicialmente, la respuesta del Caribe a la revolución de ICT fue impulsada por fuerzas externas, principalmente las demandas del mercado de ICT en los EE.UU. Más recientemente, sin embargo, el alza extraordinaria en la industria de ICT y sus múltiples aplicaciones han señalado enfáticamente las diversas oportunidades que ella proporciona. Impulsados parcialmente por esta realización y también forzados por las recientes dificultades en las economías domésticas, aunque relativamente tarde, los países Caribeños han llegado a la revisión y rediseño de sus respuestas colectivamente, al igual que individualmente.

Aquí, la política de ICT significa las intenciones declaradas y aseveradas de un gobierno sobre ICT y las decisiones conexas que regulan las actividades que son planificadas e implementadas para materializar las intenciones declaradas, las cuales, en el Caribe, fueron ancladas principalmente a los asuntos de comercio/ negocios por Internet y no aquellos de educación/ entrenamiento. Sin embargo, la iniciativa educativa no requiere políticas separadas o unas disposiciones legales diferentes. Una vez que están establecidas, la educación funcionará dentro del marco fijado. El problema es que no están en su sitio. Como este problema y los recursos requeridos para dirigirlo difieren de país a país, las respuestas de política de los diversos países han seguido enfoques e impulsos diferentes, no solo en su articulado, sino también en su implementación. La situación global del Caribe puede ser descrita mejor por la expresión 'un espectro ancho y cambiante'.

2.2 Situación de la política, disposiciones legales y ambiente de INTERNET: alcance regional

Hay muchas agencias regionales comprometidas en la mejora de la calidad de la autoridad, la vida social y comercial de los países del Caribe y de la región como un todo. Ellos también están invirtiendo significativamente en el desarrollo del ambiente de Internet en la región. Aún cuando sus misiones y motivaciones no son las mismas, sus contribuciones en el campo de ICT es digno de mención. De estos, algunas de las más conocidas agencias son: (i) La Comunidad del Caribe (CARICOM) que propugna un enfoque integrado y global a los asuntos de ICT, tales como seguridad, accesibilidad, permitir el marco legal, disposiciones reguladoras legales, desarrollo de recursos humanos conexos, apoyo financiero requerido y la generación e intercambio de información relacionada de ICT; (ii) La Organización de Estados Orientales del Caribe (OECS), a través de uno de sus órganos, a saber, la Autoridad Oriental de Telecomunicaciones del Caribe (ECTEL), ha acelerado el proceso de liberalizar el sector de telecomunicaciones en los estados miembros y ha ayudado en la preparación de un modelo de legislación de las telecomunicaciones, el cual fue utilizado por algunos de los estados miembros para hacer pasar sus leyes de reforma de las telecomunicaciones; (iii) La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (ECLAC) está involucrada en la investigación, entrenamiento y diversas actividades de desarrollo, recauda diversos tipos de datos/ hechos, tales como la macroeconomía y los indicadores sociales y detalles sobre proyectos y programas para Pequeños Estados Isleños y los pone a disposición de los involucrados para buscar vacíos y ayudarles a formular las políticas correctivas y los planes, y hace otras introducciones, tales como su contribución pionera (con el apoyo del Consorcio de Biblioteca Digital del Caribe), conocida como la Biblioteca Digital del Caribe, establecida en Mayo del 2000 y (iv) El Banco de Desarrollo del Caribe (CDB), el cual proporciona apoyo financiero y técnico para el desarrollo de ICT entre los países miembros que solicitan préstamos, investigación y talleres de entrenamiento para el desarrollo de recursos humanos y la formulación de estrategias regionales y apoyo al Grupo de Acción de Información del Caribe.

2.3 Situación de la política, disposiciones legales y ambiente de INTERNET: perfiles de país

A pesar de los esfuerzos regionales, los países del Caribe muestran diversos niveles de preparación con respecto a políticas y disposiciones legales conexas con ICT. Los esfuerzos enfocados para mejorar la preparación de Internet son un fenómeno reciente y hay dificultades significativas que requieren ser superadas para hacer de ICT una herramienta efectiva para la educación y el desarrollo. Para poder resumir el escenario actual, se presen-

tan abajo los perfiles-país conformados alrededor de los siguientes quince criterios, derivados del Cuestionario 1.

Situación de la Política

1. Empuje de ICT como una prioridad nacional
2. Existencia en el país de un plan de ICT/ comercio-Internet
3. Existencia de cualquier autoridad gubernamental específica que esté dirigiendo la iniciativa de ICT
4. Existencia de iniciativas con relación a control de Internet y digitalización del sector privado
5. Existencia de asociaciones entre los sectores público y privado de preparación para Internet

Disposiciones Legales

6. Existencia de un marco legal para comercio/ transacciones por Internet
7. Existencia de cualquier apoyo legal para almacenaje/ distribución de información en y desde la red
8. Existencia de un marco legal/ regulador para crímenes cibernéticos, etc.
9. Existencia de leyes para la protección de los derechos de autor en el dominio de ICT
10. Existencia de leyes relacionada con ICT y sus aplicaciones para la protección/ privacidad del consumidor
Ambiente de Internet
11. Existencia de la industria de ICT dentro del país
12. Disponibilidad de capital para ayudar la preparación y aplicaciones de Internet
13. Existencia de sistemas financieros habilitados para Internet para apoyar las transacciones a través de Internet
14. Clima para la participación e inversión extranjera en la iniciativa de Internet en el país
15. Nivel de utilización/ aplicación de ICT en la industria y servicios públicos

Perfil País /Regional

Para resumir los datos derivados del cuestionario, asignamos dos (2) puntos si un criterio (verlos arriba) es satisfecho completamente, un (1) punto si el proceso para satisfacerlo ha sido iniciado y cero (0) puntos si el criterio no está satisfecho en absoluto. Siguiendo el orden de los criterios, como están listados arriba, y el resumen relacionado de los detalles, la Tabla 2.1 presenta una visión analítica de la situación actual del Caribe. Debe notarse que el análisis está basado en estadísticas preliminares.

La última columna presenta el puntaje promedio de cada país contra el mejor puntaje posible de 2. Está claro que en términos de preparación legal,

Criterio ↙ País ↘	Situación de la Política					Disposiciones legales					Ambiente de Internet					Total	Prom.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Antigua & Barbuda	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	7	0.47
Barbados	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0	1	2	1	19	1.27
Belice	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	6	0.40
Islas Virg.	0	1	2	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	10	0.67
Is. Caimán	2	1	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	1	2	25	1.67
Dominica	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8	0.53
Granada	2	1	2	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	2	1	15	1.00
Guyana	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	10	0.67
Jamaica	2	2	1	1	1	1	1	0	2	0	2	0	1	1	2	18	1.20
Montserrat	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0.33
Sn. Kitts & Nevis	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	8	0.53
Sta. Lucía	0	2	1	2	2	0	1	0	0	1	2	0	2	2	2	17	1.13
Sn. Vte. & Granadina	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	17	1.13
Surinam	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	5	0.33
Trinidad & Tobago	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	2	2	1	2	2	25	1.67
Totales	18	15	22	18	14	10	9	9	6	4	17	4	9	22	18	195	
<i>Promedios</i>	<i>1.20</i>	<i>1.0</i>	<i>1.47</i>	<i>1.20</i>	<i>.93</i>	<i>.67</i>	<i>.60</i>	<i>.60</i>	<i>.40</i>	<i>.27</i>	<i>1.13</i>	<i>.27</i>	<i>.60</i>	<i>1.47</i>	<i>1.20</i>		
<i>Prom. Sec.</i>					1.16					.50				.93			.86

Tabla 2.1: Situación de la Política, disposiciones legales y ambiente de Internet: perfiles de país /regional

las Islas Caimán y Trinidad y Tobago son los mejores países en cuanto a habilitación para Internet, con un puntaje promedio de 1,67 cada uno. El segundo mejor es Barbados y así sucesivamente. También es obvia la disparidad, ya que el menor puntaje está tan bajo como 0,33 en el caso de Montserrat y Surinam. Bajo los criterios números 3 y 14, tenemos que el mejor puntaje promedio de 1,47, indicando (a) que generalmente todos los gobiernos Caribeños han reconocido la *necesidad de establecer unidades específicas para inicial los pasos para la promoción de ICT/habilitación para Internet* y ha sido tomada acción positiva, o está siendo tomada en esta dirección y (b) que la *promoción de la participación e inversión por parte de organismos extranjeros en la iniciativa/negocios por Internet de ICT* también ha atraído su atención.

A lo largo de las filas, *el componente de la política* (con un puntaje promedio de 1,16) es más avanzado que *el componente de ambiente de Internet* (con un puntaje promedio de 0,93 puntos), lo cual a su vez es mejor que *las disposiciones legales* (con un puntaje promedio de 0,50 puntos). Ninguno de los tres componentes, sin embargo, llega al mejor puntaje que es de 2. También podemos ver la situación para cada país bajo cada uno de los componentes, por ejemplo, Trinidad & Tobago han hecho lo mejor que han podido en cuanto a la formulación de política, mientras que la mayoría de los países están muy atrasados en la implantación de las disposiciones legales requeridas, tan gravemente requeridas para mejorar la habilitación para Internet. Es ilustrativo notar que de las 225 celdas de la tabla de arriba, 94 de ellas están ocupadas por '0', 67 de ellas por '1' y únicamente 64 por '2'. El promedio global de 0,86 puntos (esto puede ser visto como el promedio regional) contra el mejor puntaje posible de 2, indica que tenemos por delante un largo camino. Hace únicamente cinco años atrás, uno podía adivinar que estos promedios habrían sido no más que o muy cerca de '0'. Obviamente, los cambios están ocurriendo, pero mucho más tiene que ser implementado antes de que el potencial completo de ICT puedan ser aprovechados para propósitos de desarrollo, sea en el campo del comercio o de la educación.

2.4 Comentarios finales

El anterior análisis indica que durante los dos últimos años, los esfuerzos nacionales y regionales para la creación de un ambiente de Internet satisfactorio y sostenible en el Caribe han conllevado recompensas significativas y el proceso de desarrollo es dinámico. El resumen de los detalles de las Tablas 1.2 y 2.1, dados más abajo, conforman la Tabla 2.2, la cual destaca el perfil global de preparación para Internet en el Caribe Anglóparlante.

Puntos otorgados	Infra-estructura 120 (Puntaje máximo)	Recursos Humanos 75 (Puntaje máximo)	Situación de la Política 75 (Puntaje máximo)	Disposiciones Legales 75 (Puntaje máximo)	Ambiente para Internet 75 (Puntaje máximo)	Total 420 (Puntaje máximo)
0 (por cero actividad)	36 30.0%	23 30.7%	18 24.0%	46 61.3%	30 40.0%	153 36.4%
1 (por actividad iniciada)	38 31.7%	31 41.3%	27 36.0%	20 26.7%	20 26.7%	136 32.4%
Suma	74 61.7%	54 72.0%	45 60.0%	66 88.0%	50 66.7%	289 68.8%
2 (por actividad completada)	46 38.3%	21 28.0%	30 40.0%	09 12.0%	25 33.3%	131 31.2%

Tabla 2.2: Preparación para Internet: Perfil del Caribe Angloparlante

Cotejando los puntajes contra cada criterio en las cinco áreas encuestadas, notamos que únicamente 31,2% de la labor ha sido completada hasta ahora, 36,4% aún tienen que ser enfrentadas, mientras que 32,4% está en el proceso de terminación. Está claro que resta mucho por hacer. El impulso actual está motivado por asuntos de economía, gobierno y comercio a través de Internet, pero el resultado es igualmente relevante para la educación virtual. El desarrollo en este campo, en cualesquiera aspectos, es por lo tanto bienvenido. La situación actual, sin embargo, puede ser resumida como sigue:

(a) El Caribe tiene un largo camino por recorrer para poder afirmar que tiene un ambiente para Internet razonablemente satisfactorio y sostenible, pero la tasa de progreso es bastante alentadora.

(b) La realidad más inquietante, desde el punto de vista de colaboración regional en la iniciativa educativa, es que el rango de disparidad entre los países es muy ancha (en relación con la preparación para Internet).

(c) Cualesquiera propuestas y estrategias para la educación virtual en la región debe estar basado sobre una consideración cuidadosa/ reflexionada de la existencia de un ambiente frágil para Internet.

3. Educación virtual y a distancia caribeña en la actualidad

3.1 Introducción

El enfoque de esta sección es sobre las seis instituciones de educación superior del Caribe (vea el Preámbulo) y su situación con respecto a operaciones de educación a distancia/ virtual.

Hasta ahora, el término *educación virtual* ha sido utilizado con un significado muy amplio, pero ahora es necesario definirlo claramente para evitar cua-

lesquiera ambigüedades que, de otra manera, emergen en los siguientes detalles y discusión. Estamos familiarizados con el término *educación a distancia* (ED), el cual implica separación física entre el profesor/ institución y el enseñado/ aprendiz, mientras que la mediación es afectada a través de materiales para el curso diseñados especialmente, tutoría, algún apoyo de los medios y evaluación del logro del aprendiz. *Educación abierta*, por el otro lado, apunta hacia una filosofía operada en términos de políticas educativas que permiten ingreso abierto a la educación superior, reconocimiento de una variedad de aprendizaje experimental, fácil transferencia de créditos, flexibilidad en los horarios y la elección de puntos de ingreso/ salida. Más recientemente, *aprendizaje en línea* y *aprendizaje por Internet* han emergido para connotar la aplicación de apoyo de computación en las transacciones educativas sobre la Red/ Internet. El término *educación virtual* emergió a lo largo de los dos últimos periodos, pero ha asumido un significado más amplio, incluyendo educación a distancia mejorada de ICT; ICT permitió la implementación de políticas de educación abierta y de transacciones distribuidas apoyadas por ICT en los términos de ambas fuentes de contenido y jurisdicción de aprendizaje. Y este significado está aun desarrollándose (vea las Sub-secciones 4.2 y 4.3). Hoy, sin embargo, la educación virtual denota principalmente las aplicaciones de ICT en la *entrega* de lo que ya está disponible.

3.2 Instituciones Caribeñas de educación superior y *Educación a Distancia/ Virtual*

La imagen derivada de los datos recibidos de las seis universidades está resumida en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1: *Cursos a Distancia/ educación virtual – situación actual*

Nombre de la Universidad	Operaciones Presentes	Planes Futuros
1 The University of the West Indies	Ofrecen Cursos a Distancia y en línea	Extender las ofertas y dinamizar la gerencia
2 The University of Guyana, Guyana	Solo algunos cursos a distancia son ofrecidos	Ofrecer cursos en línea, sujeto a la disponibilidad de fondos
3 The Anton de Kom Universiteit van Suriname, Surinam	Ofrecen cursos en línea para el desarrollo para el personal	Actualmente no tienen nuevos planes
4 The University of Technology, Jamaica	Ofrecen cursos en línea para propósitos en el campus en el campus	Extender las ofertas y apoyo a las instalaciones
5 The Northern Caribbean University, Jamaica	No ofrecen cursos en línea	Actualmente no hay planes para tales cursos
6 The University of Belize, Belice	No ofrecen cursos en línea	Actualmente no hay planes para tales cursos

The University of the West Indies (UWI) (1948—)

Los detalles con respecto a los programas de UWI administrados desde el Centro de Educación a Distancia (UWIDEC), están presentados abajo en la Tabla 3.2. Éstos son suministrados utilizando las modalidades tradicionales de educación a distancia.

Tabla 3.2: Programas apoyados de UWIDEC

Programas ofrecidos actualmente		Programas en tramitación	
1	Certificado en Educación (Literatura)*	1	Certificado en Género de Estudios y Desarrollo
2	Certificado en Educación (Matemáticas)*	2	B. Ed. (Enseñanza de Geografía)
3	Certificado en Educación (Ciencias Sociales)*	3	B. Ed. (Enseñanza de Historia)
4	Certificado en Educación (Gerencia y Supervisión Educativa)*	4	B. Ed. (Enseñanza de Literatura Inglesa y Lingüística)
5	Certificado en Educación para Adultos*	5	B. Ed. (Enseñanza de Informática)
6	Certificado en Administración Pública	6	B. Ed. (Enseñanza de Química)
7	Certificado en Administración Comercial	7	B. Ed. (Enseñanza de Matemáticas)
8	B. Ciencias. Ciencias Sociales (Nivel I)	8	B. Ed. (Enseñanza de Idiomas Modernos – Castellano)
9	B. Ciencias. Estudios Gerenciales	9	B. Ed. (Enseñanza de Idiomas Modernos — Francés)
10	B. Ciencias. Administración de Negocios Agrícolas	10	B. Ed. (Enseñanza de Biología)
11	B. Ed. en Administración Educativa	11	B. Ed. (Enseñanza de Física)
12	B. A. en Estudios de Francés (Nivel II)		
13	Diploma Avanzado en Administración de Construcción		
14	M. Ciencias en Medicina Familiar		
15	M. Ciencias en Asesoría		
16	M. Ciencias en Agricultura y Desarrollo Rural		
17	Certificados Universitarios en Agricultura Tropical		

(*) Estos programas, los cuales han sido ofrecidos durante años, fueron puestos en suspenso en el año 2001, ya que están siendo revisados/ rediseñados.

Tabla 3.3: Programas de UWIDEC – modalidad virtual

<i>Nombre del Programa</i>	<i>Año</i>	<i>Campo de Estudio</i>	<i>Nivel</i>	<i>Método</i>	<i>Plataforma</i>
1 <u>Maestría en Educación</u>	<u>1999</u>	<u>Educación</u>	<u>Graduado</u>	<u>Mixto</u>	<u>U. Virtual</u>
2 <u>Diploma en Hospitalidad & Turismo</u>	<u>2001</u>	<u>Turismo</u>	<u>Sub-universitario</u>	<u>Virtual</u>	<u>Red CT</u>

Además de los programas completos indicados arriba, hay materiales de cursos que corresponden a un número de cursos disponibles en línea. Actualmente, estos materiales funcionan como suplementos a lo que es hecho en el aula y/o el laboratorio en instalaciones en el campus, al igual que como algunos Institutos de Nivel Terciario en la región. La Tabla 3.4 presenta los detalles relevantes. Además de los cursos listados en la Tabla 3.4, hay porciones (por ejemplo, algunas partes de materiales de curso, asignaciones, documen-

tos de preguntas del pasado, detalles sobre el ingreso y/o requerimientos de curso, etc.) de varios otros cursos también en la Red, pero ellos son para cursos basados en el campus y/o para propósitos de promoción.

Tabla 3.4: Cursos de UWI disponibles en la Red (8)

Nombre del Curso	Campo Estudio	Nivel	Método	Plataforma	Año
1 Programación de Computadora I	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
2 Programación de Computadora II	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
3 Intro. a Tecnologías de la Red	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
4 Estructuras de Información	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
5 Programación de Sistemas	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
6 Programación Orientada a Objetivo	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
7 Comunicaciones de Computadoras y Redes	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
8 Inteligencia Artificial	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
9 Lenguajes de Programación	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
10 Aplicaciones Basadas en la Red	Informática	Título	Mixto	FrontPage	
11 Ópticas, Termodinámicas y Física Moderna	Física y Electrónica	Título	Mixto	FrontPage	
12 Electricidad y Magnetismo	idem	Título	Mixto	FrontPage	
13 Electrónica Digital	idem	Título	Mixto	FrontPage	
14 Redes Neuronales	idem	Título	Mixto	FrontPage	
15 Microprocesadores I	idem	Título	Mixto	FrontPage	
16 Electrónica de Dispositivos Discretos	idem	Título	Mixto	FrontPage	
17 Microprocesadores II	idem	Título	Mixto	FrontPage	
18 Microcomputadoras y Control	idem	Título	Mixto	FrontPage	
19 Comunicaciones Digitales	idem	Título	Mixto	FrontPage	
20 Proyecto de Investigación	idem	Título	Mixto	FrontPage	
21 Biodiversidad I—El Reino de las Plantas	Ciencias Biológicas	Título	Mixto	Netscape Composer y FrontPage	1997
22 Ecología de Cosecha	idem	Título	Mixto	FrontPage + Adobe Photoshop	1997
23 Biodiversidad I (2000)	idem	Título	Mixto	idem	1998
24 Ecología de Comunidad	idem	Título	Mixto	idem	2000
25 Genética Introductoria	idem	Título	Mixto	idem	1999
26 Genética I	idem	Título	Mixto	idem	1998
27 Biología de Pesquería	idem	Licenciado	Mixto	WebCT	2001

La estipulación para el futuro está resumida abajo:

Tabla 3.5: Cursos de UWIDEC operados en línea – estipulación futura

Nombre del Curso	Año	Campo de estudio	Nivel	Método	Plataforma
1 Inglés para Propósitos Académicos	2002/03	Idiomas	Título	Mixto	WebCT
2 Introducción a Mercadeo	2002/03	Estudios Gerenciales	Título	Mixto	WebCT
3 Ambiente de Negocios en el Caribe	2002/03	Estudios Gerenciales	Título	Mixto	WebCT
4 Intro. a Sociología	2002/03	Ciencias Sociales	Título	Mixto	WebCT
5 Sociología Industrial I	2002/03	Ciencias Sociales	Título	Mixto	WebCT

Tabla 3.6: Programas de UWI – siendo actualmente desarrollados

	Nombre del Programa	Año	Campo de estudio	Nivel	Método	Plataforma
1	Artes y Adm. Cultural	2003/04	Artes y Cultura	Maestría	Mixto	N / A
2	Regulaciones y Política de Telecomunicaciones	2003/04	Telecomunicaciones	Maestría	Mixto	N / A
3	Mercadeo y Negocios	2003/04	Agricultura	Maestría	Mixto	WebCT
4	Conceptos y Herramientas para la Administración de Recursos Naturales	2003/04	Estudios Ambientales	Diploma de Licenciado	Mixto	WebCT

Universidad de Guyana (UG) (9) (1963—)

Actualmente el Instituto de Educación a Distancia y Educación Continua (UG) no tiene programas de educación virtual, pero ellos ofrecen los siguientes *cursos* sub-universitarios, utilizando las modalidades de educación a distancia.

(i) Inglés Pre-Universitario, (ii) Matemáticas Pre-universitaria, (iii) Gerencia Supervisora, (iv) Nutrición Básica para una Sociedad Cambiante, (v) Globalización y Gerencia, (vi) un *programa* , a saber: Diploma de dos años en Salud y Seguridad Ocupacional.

The Anton de Kom Universiteit van Surinam (AKUS) (10) (1968/1983—)

En la actualidad la universidad tiene varios materiales, manuales y cursos cortos disponibles en línea. Estos materiales, sin embargo, pertenecen a una clase propia, ya que están diseñados para preparar al profesorado universitario y también a los estudiantes que asisten al campus, para operaciones digitales previstas para iniciarse posteriormente. Un conjunto es presentado seguidamente para proporcionar una idea de lo que son:

(i) Edición Especial utilizando Perl para Programación de la Red, (ii) Sams Instrúyase Usted Mismo C++ en 21 Días, (iii) Guía de Instalación de Linux Red Hat, (iv) Guía del Administrador de Red Linux y (v) Guía del Programador de Linux.

Universidad de Tecnología, Jamaica (UTech) (11) (1995—)

Las más recientes experiencias de UTech son cursos autónomos (vea la Tabla 3.7), los cuales montaron para entrenar su propio profesorado, para el modelo apoyado por ICT para educación bajo su proyecto UVL. Un caso, sin embargo, fue el de un programa de la parte del nivel de Maestría. En este momento, ellos no tienen nada más que ofrecer.

Tabla 3.7: Los más recientes cursos en línea de UTech dirigidos principalmente para su propio profesorado

Nombre del Programa	Año	Campo de Estudio	Nivel	Método	Plataforma	Regulaciones
1 Conocimiento de la Computadora	1998	Informática	Educación Continua	Virtual	HTML	VE-especifico
2 Racionalizando los Medios	1998	Informática Continua	Educación	Virtual	HTML +ASP	VE-especifico
3 Filosofías en Arquitectura	2000	Arquitectura	Maestría	Virtual	HTML +ASP	VE-especifico

Ambas, la Universidad Norteña del Caribe (NCU) (12) (1999—) y la Universidad de Belice (UB) (13) (2000—) no tienen actualmente ningún curso disponible para entrega a través de modalidades a distancia o virtual.

3.3 Comentarios finales

De las seis universidades consideradas en esta sección, dos (Belice y Norteña del Caribe) no ofrecen actualmente ningún curso de educación a distancia. La Universidad de Guyana ofrece unos pocos cursos sub-universitarios y un programa de nivel universitario, pero la metodología está basada en documentación impresa. La Universidad de Surinam está preparando su campus en términos de la infraestructura requerida y el entrenamiento de su profesorado y de sus estudiantes para educación virtual apoyada en ICT, pero hoy no ofrecen ningún programa de educación a distancia/virtual. La Universidad Tecnológica, Jamaica, es la única universidad en el Caribe, que está completamente engranada para operaciones de educación virtual. La infraestructura, entrenamiento, planificación del profesorado, legislación de apoyo a la universidad y la actitud positiva de la gerencia y el personal son los factores que proporcionan una base firme para su crecimiento como proveedor de educación virtual. Sin embargo, actualmente ellos solo tienen tres cursos en línea para los estudiantes en campus. La Universidad de las Indias Occidentales tiene dos programas completos y también unos cuantos cursos disponibles en línea, pero estos últimos son suplementarios en carácter y nacen por interés académico e iniciativa individual. Por medio de su Centro de Educación a Distancia (UWIDEC), la universidad tiene en sitio una operación relativamente grande de educación a distancia – alrededor de 2.500 matriculados de 16 países Caribeños Anglparlantes. UWIDEC está en camino de introducir en los próximos años operaciones virtuales en conjunto con operaciones basadas en material escrito. Globalmente, la situación es que únicamente 33% de las instituciones de educación superior encuestadas tienen en sitio iniciativas de educación pro-virtual y en el nivel operacional solo han comenzado la parte inicial.

Aparte de la carencia del requisito de infraestructura, conectividad costosa, resistencia cultural para utilizar nuevas tecnologías y la carencia de entrenamiento para usarlas, un factor significativo que ha retardado el desarrollo de educación a distancia/ virtual en el Caribe es la noción de los estándares relacionados con tal educación, como nuevas modalidades de educación, ellos son recibidos con sospecha. Sin embargo, se comprende que el asunto en mano *no es si la educación a distancia/ virtual es educación de calidad y/o estándar, en cambio es 'como mantener calidad/ estándares en la educación a distancia/ virtual'*. Y solo recientemente es que las universidades han sido atraídas a la noción moderna de *gerencia de calidad total* y las disposiciones conexas para el marco de calidad están siendo puestas en sitio. Por ejemplo, la Universidad de las Indias Occidentales creó tales disposiciones únicamente en el año académico 2001-2202. Tales disposiciones, sin embargo, requieren ser ampliadas lo suficiente como para alojar los factores específicos de DE/VE, ya que difieren significativamente de aquellos evaluados en la modalidad de cara a cara. A medida que la comprensión de estas diferencias mejora, los procesos conexas y los mecanismos de evaluación de calidad, el mantenimiento de los estándares y las normas de acreditación aparecerán para poner a punto la situación actual en la región. Y el hecho es que los esfuerzos están andando para lograr estos objetivos.

4 Educación virtual: escenario internacional actual

4.1 Introducción

Para poder contextualizar apropiadamente la educación virtual en el Caribe, es necesario que el escenario internacional actual sea resumido para presentar un trasfondo contra el cual las proposiciones para las acciones en el Caribe puedan desarrollarse y ser evaluadas. Comenzando en 1969, el fenómeno llamado *educación a distancia* solo tiene un poco más de tres décadas. De éstos, los primeros veinticinco años marcaron un cambio en el diseño y la enseñanza de educación superior. Los cursos de educación a distancia con soporte didáctico realizado en material impreso, conjuntamente con soporte de medios de varios tipos se convirtieron en una norma aceptada y nacieron las mega-universidades. Ellas han probado su valía y están floreciendo en África, Asia y Europa. La historia de educación virtual, la cual tiene su génesis en el matrimonio de la educación a distancia con ICT, comenzó únicamente hace ocho años, en 1995. Los últimos ocho años han visto una revolución en tecnologías de comunicación que está transformando la educación a distancia en educación virtual, *un iniciativa en constante cambio* que mejora su significado con cada día que pasa. Innovaciones recientes en ICT han proporcionado un extraordinario aumento para la filosofía de 'igualdad, fraternidad y libertad' y el empuje hacia globalización, libre comercio y mercados abiertos empujándonos hacia lo que ha sido llamado la *información y conocimiento de*

era/ sociedad (14). ¿Cómo impactan estos desarrollos al escenario educativo en todo el mundo y cual es la reacción global?

4.2 Educación virtual – comienzos en 1995

La respuesta a la pregunta tiene múltiples manifestaciones, aún cuando en esencia es un solo fenómeno-aplicación de ICT para las transacciones educativas. Entre las diversas características significativas de este fenómeno está la velocidad con la cual se están transformando los sistemas de valores educativos, al igual que su práctica.

Algunas de las aplicaciones prominentes son dadas como ejemplo a continuación:

(i) Ayuda para países distantes ejemplarizado por la Universidad Virtual Africana (15), (ii) Colaboración (16) entre la universidad y el sector privado/público, (iii) Colaboración (17) entre las universidades culturalmente diferentes, (iv) Solución nacional (18) para un problema de recursos humanos, (v) Extensión adicional del alcance lejano (19), (vi) Extensión de colaboración (20) de recursos de biblioteca, (vii) Programas de entrenamiento pan-mundiales (21), (viii) Premios (22) para competencias, experiencias y pericia, (ix) Universidad virtual privada acreditada (23), (x) La educación como una iniciativa comercial (24), (xi) Reempaque de los recursos nacionales para un uso más amplio (25) y (xii) Universidades corporativas (26).

4.3 Adelanto(s) emergente(s): inicios alrededor el año 2000

Mientras los gobiernos, los educadores, las agencias financieras, los negocios y el cuerpo de estudiantes en general están aún forcejeando con el impacto que ICT ya ha creado sobre el pensamiento educativo y su práctica durante los últimos ocho años (vea la sub-sección 4.2), están emergiendo aplicaciones e iniciativas aún más sofisticadas. Y ellas tienen profundas implicaciones en el sentido que por primera vez la tecnología y la pedagogía están emergiendo en una forma desconocida hasta ahora. Creo que la noción de la universidad virtual está ahora en el proceso de obtener su sólidas fundaciones, como los bloques de construcción para la quinta generación (27) de educación a distancia que están siendo diseñados, estandarizados y almacenados para un mercado que espera ansiosamente por ella.

Tecnologías emergentes e Internet/ Red:

La tecnología inalámbrica, el micro-poder, los programas (software) de reconocimiento de voz y las máquinas de traducción mejoradas son las tecnologías emergentes que representan una inmensa esperanza para la educación virtual en términos generalizados de conectividad, posibilidad de costearse, facilidad de aplicaciones, colaboración intercultural y participación rentable.

Aplicaciones pedagógicas emergentes

Aprendizaje de objetivos (28) son la nueva generación de *activos educativos*, los cuales están siendo ensamblados de diversas maneras para los diferentes propósitos a ser utilizados y modificados de nuevo para varios usos con la ayuda de nuevos sistemas versátiles inter-operables de desarrollo y administración y apoyados por *auto-exámenes formativos* (léase: profesor electrónico). Estos desarrollos están revelando posibilidades, hasta ahora inimaginables y desconocidas, para dar educación. Algunos de estos proyectos significativos que involucran estas aplicaciones son: (i) Canadá – POOL (29) (Portal para Objetivos de Aprendizaje En Línea), (ii) India – SDK (30) (Conjunto de Desarrollo de Programas), (iii) Países Bajos – EML (31) (Idioma Educativo de Modelado), (iv) EE.UU. – ADLNet: SCORM (32) (Iniciativa Avanzada de Aprendizaje Distribuido: Modelo de Referencia de Objetivos de Contenidos Compartibles), (v) EE.UU. – MERLOT (33) (Recurso Educativo de Múltiples Medios para Aprendizaje y Enseñanza En Línea) y (vi) EE.UU. – SMETE (34) (Pedagogía en Ciencias, Matemáticas, Ingeniería y Tecnología).

Convergencia emergente de misiones universales, pedagogía y tecnología

Programas (software) de fuente abierta y equipos (hardware) de bajo costo, compras en consorcio para tecnología y distribución de conocimiento/información y compartir libremente el conocimiento de productos son otros desarrollos significantes que prometen implicaciones de largo alcance para educación y entrenamiento global al alcance y fácilmente accesibles.

4.4 Tecnologías actualmente en uso

Los desarrollos resumidos arriba están impulsados principalmente por cuatro tipos de tecnologías, a saber: (i) Videoconferencia, (ii) transmisión satelital, (iii) discos compactos y (iv) Internet. Cada uno de ellos tienen sus propias ventajas, dificultades y utilidad potencial. En consecuencia, ellos son utilizados de varias maneras, individualmente y en varias combinaciones, pero las ventajas menos promisorias y una utilidad potencial que la marca como *la* tecnología para la iniciativa educativa futura.

4.5 Comentarios finales

Los detalles anteriores indican no solo el hecho indisputable que Internet/Red es la tecnología futura para proporcionar mercancías educativas, sino también el escenario en el cual la tecnología proporciona las *transacciones educativas/entrenamiento*. Los gobiernos, las compañías de telecomunicaciones, los operadores, fabricantes y negocios conexos de TV por cable están todos promoviendo esta tecnología como ninguna otra ha sido nunca antes promovida. Estamos en el umbral de una transición mayor y nos hallamos entrando a una revolución significativa, ya que los modelos de educación virtual resu-

midos en la sub-sección 4.2 son tan diversos como las motivaciones detrás de sus surgimientos y también las metas a las que apuntan. La característica singular más común que ellos muestran hoy es *el uso de ICT para los propósitos de transportación o entrega del contenido de enseñanza o entrenamiento a lugares distantes*. La sub-sección 4.3, por un lado, resume en conjunto una característica diferente de ICT – *su uso como una herramienta de pedagogía*. Lo que parece ser cierto es que mientras las comunidades en desarrollo, países y regiones se dan más y más cuenta del *potencial de ICT como un medio de entregar contenido académico* y pueden permitirse controlarlo/explotarlo en ese rol, aquellos que están trabajando sobre su más reciente papel estarán utilizándolo para propósitos más fundamentales –poniendo a disposición la educación/ entrenamiento para quien lo solicite y para la creación de una sociedad verdaderamente erudita–. Esto apunta hacia el surgimiento de lo que puede ser llamado '*la línea de división pedagógica*'. Mientras más temprano avanzamos hacia delante para evitarla, mejor será. Para esto, un inicio tiene que ser hecho en alguna parte, de alguna manera y sin más demora.

5 Tendencias, problemas, proposiciones y modelos

5.1 Introducción

Hemos visto que la educación virtual en el Caribe todavía está en el umbral. La vía hacia delante es investigar las tendencias actuales y los problemas relacionados para llegar a proposiciones realistas, las cuales, sobre consideraciones pragmáticas, debe llevar a modelos de operación que deben funcionar y causar el cambio y desarrollo deseados.

5.2 Tendencias actuales

Escenario del Caribe (vea las Secciones I, II y III):

1. Los gobiernos están tratando seriamente de colocar en sitio la infraestructura relevante de ICT, de desarrollar los recursos humanos conexos y también de proporcionar un crecimiento sostenible del sector.

2. De manera igualmente vigorosa, los esfuerzos están sobre la formulación de política para ICT y una estipulaciones legales adecuadas y la legislación para la regulación apropiada de las aplicaciones de ICT y transacciones fluidas de Internet.

3. Los gobiernos en todo el Caribe están tratando de deshacer el sofocante control de los monopolios que les suministran actualmente la infraestructura y los servicios de telecomunicación.

4. Los gobiernos, el sector privado y también el sector educativo están buscando y trabajando para procurar un ancho de banda creciente y más alto para facilitar la comunicación y las transacciones electrónicas.

5. A pesar de las indecisiones, las *instituciones de educación superior* están

tratando cada vez más de introducir tecnología apoyada y/o métodos mejorados de transacciones educativas, las cuales pueden ser clasificadas en tres tipos: (a) casos que son impulsados por individuos (por ejemplo, cursos de UWI en la Red), (b) casos que están apoyados por financiamiento a proyectos por varias agencias patrocinantes (por ejemplo, programas en línea de UWI) y (c) casos que operan bajo un política general institucional y por lo tanto disfrutan de apoyo pan-institucional en cada uno y en todos los respectos (por ejemplo: cursos de UTech).

6. Todas las instituciones ven la necesidad de incrementar las inscripciones con un ojo puesto tanto sobre el mercado local como sobre las participaciones de mercados regionales y globales. Y generalmente es apreciado y convenido que la única manera para satisfacer esta necesidad es recurrir a ICT.

7. *Los estudiantes a distancia* están cada vez más buscando cursos que los liberen de las constricciones de tiempo y espacio impuestos por contacto sincrónico y el modelo de clase y/o tutorías.

Escenario internacional (vea la Sección IV):

1. Como las nuevas economías dependen significativamente de información y conocimiento, la educación está cambiando su papel y convirtiéndose progresivamente en una herramienta para construir economías fuertes y confiables.

2. Como los mayores poderes económicos han utilizado exitosamente la educación para crear suministros estables de recursos, ahora está convenido que la educación superior tiene una fuerte correlación con el crecimiento económico y así las inversiones han incrementado para la educación realzada por la tecnología.

3. Habiendo aprendido sobre las ventajas de liberalización de los sistemas de telecomunicaciones, muchos países en desarrollo están en el proceso de liberalizar sus propios mercados.

4. Impulsado por la visión del mercado educativo en expansión, el sector corporativo está invirtiendo en aprendizaje de Internet y nuevos tipos de instituciones y las colaboraciones están siendo forjadas cuando son viables.

5. Presupuestos educativos reducidos, número creciente de estudiantes, diversas necesidades educativas y la necesidad de readiestrar la fuerza de trabajo existente son los factores que impulsan más y más a las propias instituciones educativas hacia nuevas maneras de transacción que no pueden sino depender de la tecnología.

6. Anchos de banda en aumento, tecnologías de bajo costo y programas (software) de fuente abierta están emergiendo para incrementar más las aplicaciones de ICT en educación tanto para la entrega como para la pedagogía.

7. Por razones variadas y genuinas, el *nuevo estudiante* también solicita instrucción derivada de tecnología y está creando presiones de abajo hacia arriba que no pueden ser resistidas durante mucho tiempo por convenios/tradición.

8. El trabajo sobre *objetivo de aprendizaje* y los *sistemas gerenciales de enseñanza* conexos están equilibrados para añadir una nueva dimensión en conjunto a la noción y practica de educación virtual (vea Sub-sección 4.3).

9. *La educación virtual* está expandiendo su significado, a medida que va más allá de la *entrega* a la verdadera *transacción*.

Iniciativa educativa: las tendencias actuales

1. Las presiones internacionales están forzando a las sociedades hacia la globalización, libre comercio y mercados abiertos.

2. Socialmente, la educación se está convirtiendo en una herramienta mayor para mejorar la calidad de vida, enfrentar presiones de sus iguales, manejar la movilidad, desplazándose con el variante mercado de empleo y supervivencia.

3. En el campo financiero, no hay suficiente para que uno gaste en educación, ya que no es el único renglón de gastos. Sin embargo, más y más personas la están buscando.

4. La tecnología para la educación se está volviendo más y más alcanzable, confiable, disponible y amigable para con el usuario, pero la mayoría no la posee.

5. La educación es ahora vista como un medio para mejorar la economía. Ella debe servir el propósito inmediato, retornar el valor del dinero invertido en ella y es preferida como un producto empacado *listo* para ser usado.

El *nuevo estudiante*, con las siguientes características, está emergiendo rápidamente en la escena:

1. El nuevo estudiante puede ser un estudiante de primer año o un adulto. Los adultos están condicionados por sus familias, restricciones financieras y situaciones relacionadas con el trabajo. La educación no es necesariamente su preocupación primaria.

2. Ellos necesitan y obtienen cursos/ títulos más tarde, después de obtener un trabajo o de formar una familia.

3. Ellos prefieren obtener cursos/ títulos en un horario relativamente flexible, durante un largo período de tiempo y/o con pausas entre ellos por una u otra razón válida.

4. Ellos buscan educación de un tipo que satisfaga sus necesidades inmediatas, ya que buscan valor por el dinero que invierten en ella.

5. Ellos prefieren un servicio de punto a punto y amigable para con el usuario y hacerse pasar más como *cliente* que como el estudiante familiar, tradicional y obediente.

La respuesta institucional correspondiente para estos desarrollos no tiene precedente (vea la Sub-sección 4.2):

1. Sintiendo la competencia en la iniciativa educativa, algunas institucio-

nes han cambiado a opinión, enfoque, planificación y acción *centrados en el cliente*.

2. Algunos van por colaboraciones (unión es la fuerza) e ingresan en el mercado para explotar su buen nombre/ nombre comercial. Esto es la génesis de un consorcio educativo.

3. Algunos repiensan/remodelan sus herramientas y servicios conocidos, les agregan innovaciones como sus impulsores y saltan al mercado con su vino viejo en botellas nuevas.

4. Algunos van por diversas combinaciones de las tres anteriores reaccione, ya que las instituciones educativas se están remodelando a sí mismas como empresas comerciales con la visión expresa que tal cambio no necesariamente presagia *devaluación* de la educación, como la misma es tradicionalmente entendida.

La respuesta es abrumadora y de largo alcance en su impacto. Aún cuando está en su infancia, su inmenso potencial para llevar a cabo una revolución educativa es incuestionable. A medida que las metodologías de educación a distancia incorporan aquellas basadas en el campus y viceversa, la convergencia de sistemas, y por lo tanto el surgimiento de modalidades mixtas de operaciones mejoradas por tecnología están en perspectiva.

5.3 Problemas

Conjuntamente con las promesas, ICT está acompañada de problemas.

Problemas relacionados con tecnología:

1. La infraestructura de ICT es desigual y las pericias conexas difieren de país a país entre las instituciones y entre diversos grupos sociales dentro del mismo país. Por consiguiente, a mayor dependencia de ICT, mayor es la injusticia para tener acceso a la educación y así está naciendo una discriminante condición educativa (a través de niveles socioeconómicos).

2. La infraestructura de ICT sola no asegura su utilización efectiva, a menos que haya un marco de política relevante y que lo posibilite y que haya una legislación. Apenas estamos comenzando a encarar este problema.

3. La administración de ICT requiere expertos por un lado y, por el otro, un sistema financiero que proporcione su crecimiento sostenido. Estamos en desventaja por causa de estos dos factores.

4. En la mayoría de los países del Caribe, los proveedores de infraestructura y el acceso de ICT son monopolios bien atrincherados. Por lo tanto, el acceso a la tecnología permanece costosa, limitada y discriminatoria.

5. De las cuatro mayores tecnologías utilizadas para propósitos educativos, principalmente la transmisión satelital, los CD-ROM, las audioconferencias/ videoconferencias y el Internet, cuál de ellas o cuáles combinaciones de las mismas se adaptan mejor a una institución o a un presu-

puesto, es una pregunta que es contestada de manera distinta, dependiendo de quién la responde. La selección atinada con vista a economías de largo plazo y especificidad de propósito no es fácil y una falta de apreciación de los asuntos involucrados ha causado el fracaso de muchos proyectos en años recientes.

Problemas relacionados con la institución

1. La presión por servicios mejorados desde diferentes componentes del estado está incrementándose y la institución educativa está siendo presionada fuertemente para que realice los ajustes, pero el conservatismo en cómo dar la educación, la resistencia académica al cambio, los sindicatos educativos y un estado mental atrasado dificultan llevar a cabo y administrar los cambios tan necesarios. Las instituciones del Caribe no abrigan cambios radicales en las misiones institucionales o en las actividades de rutina. En muchos casos, los estudiantes a distancia tienen que trabajar laboriosamente a través de las regulaciones adecuadas para los estudiantes de cara a cara.

2. La falta de entrenamiento en y la aversión a usar la tecnología a nivel institucional son obstáculos que tienen que ser superados para poder beneficiarse de las aplicaciones de ICT.

3. El profesorado y el personal de apoyo están engranados en y para dar el tradicional curso en campus. Cambiarlos al nuevo sistema requiere cambios amplios y fundamentales en la institución. Llevar a cabo tales cambios es una labor difícil tanto conceptualmente como operativamente.

4. Los académicos se resisten al desarrollo e integración de los cursos a distancia con los cursos dados en el campus, ya que introducirse en esta área es visto como *adiciones* a sus responsabilidades. Peor aún, en ciertos casos, el trabajo de educación a distancia es considerado *un conflicto de intereses* y, por lo tanto, es evitado.

5. Dar educación apoyada por ICT requiere de nuevos modelos presupuestarios y el despliegue de recursos humanos, pero desviarse de los modelos tradicionales no es fácil.

6. El crecimiento en el número y diversidad de las instituciones proveedoras causa variación en los costos y la calidad de los programas ofrecidos. Esto apunta hacia la necesidad de organismos de acreditación y de los procedimientos relacionados para poder proteger los intereses de los estudiantes y lo mismo para el papel innovador de los gobiernos nacionales y de los organismos regionales competentes. Este es un asunto que involucra a muchas instituciones a todo lo ancho de culturas y países y, por lo tanto, es difícil de resolver.

Problemas relacionados con el sistema a Distancia/ Virtual

1. En países en desarrollo, tales como los del Caribe, la efectividad y la calidad de la educación a distancia/ virtual permanece como una materia de preocupación para los académicos, empleadores y la sociedad.

2. Los recientes cambios en los valores característicos de la transacción didáctica han sido aceptados ampliamente en los países desarrollados y están siendo incorporados dentro de sus sistemas de valores educativos en todos los niveles. Ya que los cambios son significativos, los países en desarrollo están frente a un problema de reorientación de los estudiantes, académicos, administradores educativos y los proveedores de servicios de apoyo.

3. La demanda para mayor acceso a la educación superior y a los cursos relativos a mercado está creciendo exponencialmente. Una falla de la capacidad requerida nacional/ regional para cumplir con ello, conlleva a una creciente dependencia y dominación indeseada de los países desarrollados y de sus instituciones.

4. Desde el punto de vista del estudiante, los problemas de su posibilidad de costearlo y su acceso a los canales de comunicación electrónica permanecen como los mayores problemas que no tienen soluciones inmediatas.

5. El mecanismo de apoyo local a la vida académica no funciona satisfactoriamente, ya que tal soporte no está disponible uniformemente a todo lo ancho de la región.

5.4 Proposiciones de desarrollo: las consideraciones básicas

Requerimientos principales

Para conformar la educación virtual en el Caribe, de ninguna manera similar a la de Norte América (vea la Sección IV), las siguientes necesidades tienen que ser satisfechas como condiciones previas para el desarrollo positivo y sostenible.

1. Los gobiernos necesitan revisar sus políticas para la planificación y el financiamiento educativo. También tienen que ser habilitadas tan pronto como sea posible las políticas relevantes y permisivas relacionadas con las necesidades de telecomunicaciones.

2. Las instituciones necesitan revisar sus misiones, reorganizar sus operaciones y reorientar a su personal con vista a las variadas aplicaciones de tecnología, requerimientos de recursos humanos y fuerzas del mercado.

3. Los estudiantes y los educadores necesitan ser reorientados para la emergente transacción didáctica mejorada por tecnología. Esto puede requerir igualmente la puesta a punto de los sistemas existentes de la educación de niveles inferiores.

4. Deben hacerse las disposiciones para colaboración y acreditación nacional, regional e internacional.

5. El currículo intercultural y multinacional necesita ser elaborado e implementado.

Selección de tecnología

Merecen ser enfatizados las fortalezas específicas de las cuatro principales tecnologías identificadas en la Sección IV, con referencia específica a la educación virtual.

La videoconferencia es exigente en costos, útil para transacciones sincrónicas y de limitada aplicación para transacciones virtuales a gran escala. Para los países en desarrollo es, como mucho, un buen recurso *adicional*.

La transmisión satelital también es exigente en costos y apoya únicamente transacciones sincronizadas *pasivas*. *La tecnología satelital*, sin embargo, tiene inmenso valor para la educación basada en la Red/ Internet.

Los discos compactos pueden ser utilizados para empaquetar y transportar fácilmente materiales de cursos multimedia a bajos costos, pero para utilizarlos satisfactoriamente, necesitamos equipos de usuarios superiores en el lado del usuario y pericia superior en el lado de la fuente.

La Red/ Internet proporciona educación virtual en varios niveles de la sofisticación tecnológica y promete un alcance de posibilidades futuras, por lo tanto es *la tecnología* para la educación. Al considerarla, es necesario investigar algunos de sus micro-elementos que influyen en su expansión, utilidad y costos a largo plazo.

Programas (software): las aplicaciones de ICT dependen tanto de los programas (software) como de los equipos (hardware). En nuestra selección de los primeros, necesitamos considerar el uso de las aplicaciones de los programas (software) basados en sistemas de fuente operativa abierta, como Linux. Este enfoque les economizará a las instituciones costosas negociaciones de licencias y también superará problemas de interoperabilidad que enfrentan la colaboración entre las facultades, instituciones y estudiantes intra-fronteras. Particularmente, para propósitos de autoría de cursos, necesitamos buscar renglones que están disponibles libremente para su uso y experimentación.

Equipos (Hardware): Como en el caso de los programas (software), los equipos (hardware) de bajo costo también están ingresando al mercado. Negociaciones institucionales para tales renglones de bajo costo pueden significar economías de escala y beneficiar a los estudiantes en toda la región.

Adquisición: Se necesita formar *consorcios de adquisiciones* para compras por volumen para asegurar economías de escala, servicios rentables y actualizaciones subsiguientes del equipo obtenidas a través de tales mecanismos.

En la *selección de la tecnología*, sin embargo, las anteriores aseveraciones son debatibles ya que las ventajas determinadas para propósitos específicos de cada tecnología sobre la otra pueden ser discutidos. Por lo que, si hay fondos disponibles, *en una situación ideal*, uno propugnaría un modelo basado sobre los mejores componentes en un complejo integrado. Pero hoy estamos trabajando en situaciones por debajo de las ideales, en las cuales las selecciones tienen que ser regidas principalmente por costos y secundariamente por consideraciones curriculares y las transacciones que ellas requieren.

Currículos y transacciones

Generalmente, una transacción pedagógica es regida por los requerimientos curriculares conexos e implica actividades correspondientes a los campos cognitivos, psicomotor y afectivo. Dependiendo del sujeto/ la disciplina afectada, las actividades correspondientes a uno o más campos requieren ser in-

corporadas y enfatizadas en varios niveles de rigor. La última palabra, sin embargo, es que la mayoría de las transacciones involucran (a) adquisición de alguna nueva información/ contenido, (b) algunos nuevos conceptos y sus aplicaciones, (c) algunos nuevos conocimientos prácticos y renglones de cómo hacerlo y (d) algunos cambios de comportamiento al igual que de actitud. Por supuesto, algunas asignaturas requieren trabajo adicional de laboratorio o de campo.

En el contexto de educación superior, una combinación de información/ contenido empacado y la interacción de la institución/ profesor debería cubrir la mayoría de las asignaturas/ disciplinas. Una disposición para información empacada y auto-enseñada, apoyada por material suelto adicional y trabajo de laboratorio/ campo, cuando sea necesario, conjuntamente con interacción en vivo o simulada, es el diseño mínimo curricular necesario para trabajar con ello. La entrega de cursos en línea puede manejar la mayoría de la transferencia de información/ contenido (tal como la biblioteca en línea proporcionará el apoyo de materiales sueltos adicionales), pero la interacción en línea depende de la disponibilidad de tiempo de tutoría, el cual ciertamente es limitado. En muchos casos, sin embargo, los CD pueden ser capaces de suministrar sesiones simuladas de tutoría y de laboratorio/ campo, pasando responsabilidades aun mayores al estudiante mismo. Debe notarse que todo esto asume un tipo de estudiante que se arroga la responsabilidad de enseñarse/ aprender por sí mismo.

Con las anteriores consideraciones en mente, debería ser posible proponer diversos modelos de educación virtual, la cual puede ser adoptada, dependiendo del nivel de financiamiento y de las tecnologías conexas que estén disponibles para una institución o para un programa. Cada modelo tendrá su propio diseño curricular factible.

5.5 Modelos posibles

Hay tres factores principales a ser considerados para la proposición de modelos para educación virtual en el Caribe. Estos son: tecnología, pedagogía y costos. En vista de las tendencias actuales y las circunstancias existentes, no es posible hacer una sola proposición prevaleciente para todos que coloque la educación virtual en el centro del escenario. Tiene que haber diferentes puntos de arranque para países/ instituciones diferentes. Una consideración juiciosa de la situación en el Caribe (vea las Secciones I, II y III) señala hacia los modelos resumidos como sigue:

Modelo I

La *impresión* como el principal medio de comunicación didáctica apoyada por el *sistema postal* como el medio de transporte de materiales. En este caso, los materiales de estudio tienen que estar en el formato de auto-enseñanza y el apoyo académico puede ser proporcionado localmente en vivo por tutores

y, adicionalmente, a través de comunicación postal, mientras el personal docente en la institución se encargará de los asuntos de calidad. Este modelo le sirve a instituciones que no tienen presupuestos para equipos de computación ni programas y ningún personal para utilizarlos. Esto funciona muy bien, pero no cumple con nuestra definición de educación virtual (vea la Sub-sección 3.1) – esto es educación a distancia. Sin embargo, ello podría ser un significativo primer paso en el camino hacia la metodología virtual, ya que, aún en este modelo, puede utilizarse tecnología de bajo nivel para apoyar el transporte de materiales y parte de la interacción didáctica.

Modelo II

Entrando a la modalidad virtual, el diseño más simple puede tener la siguiente configuración:

El extremo de la fuente/institucional – una base de datos de cursos de computación conectada a un servidor instructivo (IS), el cual a su vez está conectado a Internet.

El extremo del usuario/estudiante – un dispositivo de usuario [por ejemplo: una computadora personal (PC)] conectada a Internet. Puede estar disponible en el hogar, sitio de trabajo, un centro institucional de recepción o en cualquier ubicación donde sea posible lograr acceso a la Red.

Operaciones – En la fuente, los académicos/especialistas involucrados crean el material del curso que está digitalizado por el mismo académico o por el personal de producción, si lo hay, y es almacenado en la base de datos de los cursos de computación, la cual mantiene material textual al igual que gráficos sencillos. Desde la base de datos, el material es transferido al IS, cargándolo en un formato transferible para su entrega cuando el estudiante obtenga acceso al mismo en el extremo del usuario. Entradas de audio/videos no están disponibles en este modelo. El material disponible para el estudiante está en textos y gráficos simples. El estudiante debe trabajar con el material propio y, para ayuda adicional, puede que haya un tutor disponible localmente. Los estudiantes en una localidad en particular pueden formar grupos de autoayuda para la interacción entre iguales y la ayuda institucional puede ser proveída a través de transacciones por E-mail. El estudiante puede operar con una estación de trabajo de bajo costo, mientras que en el extremo de la fuente solo se requiere la base de datos de los cursos de computación, un servidor instructivo (IS), programas (software) de manejo de base de datos y una plataforma sencilla (disponible libremente), por ejemplo: FrontPage. Para la transferencia de la baja base de datos estipulada en este modelo, la infraestructura de red requerida es de bajo costo y las líneas telefónicas ordinarias pueden servir el propósito satisfactoriamente. En el caso que el estudiante desee tener el material en su posesión, su impresión posiblemente pueda ser realizada a bajo costo para el estudiante. Los exámenes finales tendrán que ser exámenes tradicionales de papel y lápiz y tomados en persona.

Básicamente, este modelo: (a) reemplaza el transporte de los materiales vía postal/ por mensajero utilizando transferencia electrónica y (b) proporciona interacción electrónica con el profesorado con la ayuda del correo electrónico que reemplaza la comunicación postal. Y cumple con nuestra definición de educación virtual.

Modelo III

Un modelo relativamente avanzado incorpora componentes de audio y video y una comunicación virtual en una sola dirección. La configuración en este caso es más compleja que la del Modelo II.

El extremo de la fuente/institucional – (a) una base de datos de cursos de computación conectada a un servidor instructivo (IS), el cual a su vez está conectado a Internet, (b) una base de datos multimedia conectada a un servidor multimedia (MS), el cual a su vez está conectado a Internet.

El extremo del usuario/estudiante – El mismo del Modelo II, pero las estaciones de trabajo en uso requieren, en este caso, mayor capacidad para procesar archivos multimedia e instalaciones para descomprimir datos multimedia.

Operaciones – En la fuente/ extremo institucional el material textual del curso es colocado dentro de la base de datos y es cargado a los servidores, igual que en el Modelo II. Además, las presentaciones del profesor son grabadas, editadas, digitalizadas y comprimidas en archivos multimedia y almacenadas en una base de datos de audio/video (multimedia) conectada al MS. En el extremo de recepción, el estudiante necesita poder tener acceso tanto al material textual desde el IS y al material de audio/video desde el MS a través de una y la misma estación de trabajo y tiene el beneficio de comunicación virtual de una vía (del profesor al estudiante). La comunicación escrita de dos direcciones también es posible con la ayuda de las conexiones de correo electrónico. Y para transmisión uniforme y rápida de archivos de multimedia, la red debe ser por lo menos de banda media estándar. Se pueden usar líneas de banda angosta, pero la transmisión no será uniforme.

En este modelo, los servicios de un tutor local no son necesarios, ya que el componente de multimedia debería reemplazar satisfactoriamente al tutor. Debido a los componentes adicionales en el equipo (hardware), los programas (software) al igual que el paquete del curso, en este caso, los costos son mayores tanto para el estudiante como para la institución involucrada.

Modelo IV

Este es más sofisticado que el Modelo III, ya que añade un componente interactivo dinámico a la transacción educativa. Las adiciones son en la forma de elementos interactivos de multimedia y charlas electrónicas (chat) y/o tableros de información. En este caso la configuración es como sigue:

El extremo de la fuente/ institucional – (a) una base de datos de cursos de computación conectada con un servidor instructivo (IS), el cual a su vez está

conectado a Internet, (b) una(s) cámara(s) y equipo para la edición, digitalización y compresión para audio/video, (c) una base de datos multimedia conectada a un servidor multimedia (MS), el cual a su vez está conectado a Internet y (d) apoyo adicional, tales como proyectores de video, dispositivos de almacenaje adicional y programas (software) para navegación en el curso, charlas electrónicas (chat)/ tableros de información, control de las actividades del estudiante, compresión/descompresión y transmisión de datos, dos tipos de administración de base de datos y administración de red. En este caso, la red de comunicación tiene que ser necesariamente de banda ancha estándar.

El extremo del usuario/ estudiante – El mismo del Modelo III, pero el equipo debe constar de equipos (hardware) y programas (software) para manejar niveles muchos más altos y de una variedad de datos más amplia.

Operaciones – Además de lo que los Modelos II y III pueden lograr, este modelo proporciona una comunicación de dos direcciones utilizando charlas electrónicas (chat)/ tableros de información y sesiones de video en vivo. El profesor puede interactuar con el estudiante de manera sincronizada o asincrónica, como acuerden o planifiquen.

En este modelo, no hay ningún papel para el tutor local, la comunicación es de dos direcciones, el profesor puede controlar las actividades del estudiante cuando estén conectados en interacción sincronizada o deja a los estudiantes bajo sus propias responsabilidades si la modalidad elegida es asincrónica.

Modelo V

Este es lo más reciente que está siendo desarrollado en varios lugares (vea la Sub-sección 4.3). En este caso, los requerimientos de equipos (hardware) y programas (software) en el extremo de la fuente/institucional son muchos más avanzados que aquellos requeridos en el Modelo IV. En el extremo del usuario/ estudiante también los equipos necesitan ser más sofisticados, ya que este modelo idealmente necesitaría tecnología impecable que permita velocidad y capacidad superiores.

En este modelo la mayor sofisticación se yace tanto en la preparación como en la entrega de los materiales del curso, los cuales son transformados en *objetos de aprendizaje*, apropiadamente identificados y administrados utilizando *sistemas de desarrollo y gerencia*, los cuales los agregan de conformidad con las necesidades específicas del estudiante, los desarmar para otro propósito y reutilización y ayudan al estudiante a tener acceso a ellos a través de diversas plataformas en virtud de sus interoperatividades. Mucha de la interacción requerida es manejada con la ayuda de varios tipos de componentes interactivos en línea y auto-exámenes formativos (tutores electrónicos de lectura). En este modelo la operación va más allá de un simple sistema de *entrega del curso*, porque incorpora pedagogía como su principal característica desde la etapa de selección del contenido hasta las transacciones de enseñanza/ aprendizaje para la evaluación del estudiante.

Aquí debemos referirnos a una proposición (35) sobre 'Universidad Virtual para los Pequeños Estados de la Mancomunidad' bajo la Mancomunidad de Aprendizaje (COL), Vancouver, Canadá, el cual hace un caso para que el Modelo V sea elegido como modelo para la propuesta Universidad Virtual. Las instituciones del Caribe pueden explorar la posibilidad de participación en este proyecto si se convierte en realidad y cuando lo logre.

5.6 Comentarios finales

La posibilidad de educación virtual es un alza extraordinaria para las aplicaciones de ICT, pero estas aplicaciones y el equipo (hardware) no lo permiten. Este es un hecho significativo y obvio, el cual a veces es perdido en el clamor de tecnología. Hay casos registrados mostrando cómo las instituciones entran en equipo (hardware) y aplicaciones amplias y costosas sin poner atención al concomitante impacto a largo plazo en términos de costos por la tecnología escogida, el programa (software) necesario o elegido para su uso, el mantenimiento requerido, el entrenamiento del personal o los costos ocultos, tales como los que surgen de la obsolescencia del equipo.

Las indicaciones son que con el tiempo las instituciones de educación superior adoptarán la educación virtual. También está claro que las instituciones tendrán que tomar decisiones conscientes, elaborar planes apropiados, remodelar sus sistemas financieros y administrativos y reorientar el profesorado para poder entrar en esta nueva era de suministro de la educación. Cada una de ellas tendrá que identificar su propio punto de inicio, con una clara comprensión de lo que está disponible y lo que necesita ser agregado para cual propósito y a qué costo. Aún cuando cualquier ejercicio de este tipo difiere de institución en institución, uno u otro de los modelos resumidos arriba debe ayudar en el proceso de identificación.

En el proceso de evolución social, ocurren ocasiones para que los operadores de intermedios puedan sentir y apreciar las necesidades y aspiraciones de las masas y puedan también moldear el liderazgo para conocerlos y satisfacerlos. ¿Dónde estamos – somos las masas, los líderes o los operadores intermedios? Cada uno de nosotros tiene un papel que desempeñar, ya que la dirección es hacia adelante para el suministro de modalidad mixta educativa. Mientras más temprano sigamos adelante, mejor.

Referencias

1. ***Foreign Tertiary Education Providers Functioning in the Anglophone Caribbean— A Report, The Office of the Board for Non-Campus Countries & Distance Education, The University of the West Indies, 2001.***
2. Singh, A. D. *A Rainbow Technology for a Rainbow People: E-business Capacity Development for the CARICOM Region – Report of a Diagnostic Mission June-August*

2001, Georgetown/London: CARICOM Secretariat/Commonwealth Secretariat, 2001.

URL: http://212.19.46.132/projects/documents/16_rainbow.pdf

3. *Caribbean policy response to the information age: a review of government information and communications technology policy and services in selected Caribbean countries—LC/CAR/G.676*: Economic Commission for Latin America and the Caribbean, Noviembre de 2001.

URL: <http://www.eclacpos.org/cdchtm/G0676.HTML>

4. RedHUCyT-Caribbean University Network—CUNet, 2001.

URL: <http://www.redhucyt.oas.org/webing/cunet.html>

5. US Census Bureau International Data Base (IDB) (actualizado el 10 de May de 2000)

URL: <http://www.census.gov/ipc/www/idbrank.html>

6. Almanac—World and News: World Stats and Facts (estimados de mediados de 2002)

URL: <http://www.factmonster.com/ipka/A0004379.html>

7. Eadie, A. "The Consumer: Ready or Not for E-tail", *The Globe and Mail*, 12 de Noviembre de 2000.

8. The University of the West Indies Website: <http://scitec.uwichill.edu.bb/bcs/bcsonlin.html>

9. The University of Guyana Website: http://gold.sdn.org.gy/uog/gen_info/aboutug.html

10. The Anton de Kom Universiteit van Suriname Website: <http://www.uvs.edu/English.html>

11. The University of Technology, Jamaica, Web site: <http://www.utech.edu.jm/Utvirtual/Courses.html>

12. The Northern Caribbean University Website: http://www.ncu.edu.jm/itc/itc_main.asp

13. The University of Belize Website: <http://www.ub.edu.bz>

14. Mansell, R. and When, U. *Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*, New York: Oxford University Press, 1998.

15. World Bank "Knowledge for Africa: The African Virtual University", *World Development Report 1998/99 Background Papers*. www.worldbank.org/wdr/wdr98/africa/bpaf9.htm (12 de Enero de 2001).

16. Forster, A. and J. Mitchell "Survey of Telematics for Education and Training: United States, Canada & Australia", European Association of Distance Teaching Universities, 1995.

17. <http://itesm.cstudies.ubc.ca>

18. Giudice, B. "France Plans to Create an Internet University", *The Chronicle of higher Education*, May 17, 2000: A35.

19. Carty, W. "New Markets for Meeting Old Needs: U.S. Distance Education and Developing Countries", (EDUCAUSE 1999 Published Proceedings). www.educause.edu/ir/library/html/edu9918/edu9918.html (12 de Enero de 2001).

20. www.fathom.com

21. www.itu.int

22. www.wgu.edu

23. www.jonesinternational.edu

24. www.hungrymindsuniversity.com

25. Carnavale, D. "Arizona's Regents Plan an Online Institution That Would Offer Degrees", *The Chronicle of Higher Education*, Sept. 12, 2000: A29.
26. Cunningham, S., et al. *The Business of Borderless Education*, Canberra: Commonwealth of Australia, Department of Education, Training and Youth Affairs, 2000.
27. Koul, B. N. «A Philosophy for Distance Education and some Preferred Lines of Action», a paper prepared for the Executive Management Committee, The University of the West Indies, 2000.
28. Porter, D. "Learning That Fits: Moving Beyond the Course as the Unit of Instruction", 2000. www.canarie.ca/funding/learning/workshop_2000/meeting/Porter.ppt (31 de Mayo de 2001).
29. www.canarie.ca/funding/learning/1999_backgrounders/pool.html
30. Learnnet India Limited, 2001. www.learnnetindia.com
31. Open University of the Netherlands: "Educational Modelling Language (EML)", 2001. <http://eml.ou.nl/introduction/explanation.htm> (may 31, 2001).
32. <http://www.adlnet.com>
33. www.taste.merlot.org
34. <http://www.smete.org>
35. *A Virtual University for Small States of the Commonwealth, 2002*: A Report prepared by the Commonwealth of Learning, Vancouver, Canada, considered by the Commonwealth Ministers of Education in March 2003.

ÍNDICE

Presentación. <i>Claudio Rama</i>	3
Tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. <i>José Silvio</i>	5
Un nuevo escenario en la educación superior en América Latina: la educación virtual. <i>Claudio Rama</i>	29
Seminario Internacional sobre Universidades Virtuales en América Latina y el Caribe	43
Educación superior virtual en Argentina: un relevamiento necesario. <i>M^ª Teresa Lago (coordinadora), Mariana Vega Rossi, Cecilia Flood</i>	51
Diagnóstico de la educación superior virtual en Bolivia. <i>Álvaro Padilla Omiste</i>	85
La Educación Superior a Distancia en Brasil. <i>Joao Vianney, Patricia Torres, Elizabeth Farías</i>	113
La Educación Superior a Distancia en Centroamérica. <i>Kenneth Rivera Rivera</i>	145
La Educación Superior Virtual en Colombia. <i>Ángel Facundo</i>	165
Educación superior virtual en Cuba. <i>Elsa Herrero Tunis, Alfredo Martínez, Aparicio Roig, Luisa Noa Silverio</i>	217
La educación superior virtual en Chile. <i>Universidad Virtual REUNA</i>	245
Diagnóstico de la educación superior virtual en Ecuador. <i>Juan Carlos Torres</i>	269
La Virtualización de la Educación superior en México. <i>Coordinado por Alejandra Ortiz Boza</i>	287
Educación Superior Virtual y a Distancia en Perú. <i>Elena Valdiviezo, Alberto Patiño, Haydée Azabache</i>	309
Nuevas Tecnologías de información y innovaciones en la Educación Superior en Puerto Rico. <i>Germán Díaz, Juan Meléndez, José Sánchez Lugo, Lucía Carballada</i>	331
La Educación Superior virtual en República Dominicana. <i>Daniel Pimienta y Clara Báez</i>	349
Educación Superior virtual en el Uruguay. <i>Julio C. Fernández Odella, Alejandro Armellini Di Santi</i>	377
Diagnóstico de la Educación Superior virtual en Venezuela. <i>Renata Curci La Rocca</i>	403
Educación Superior Virtual y a Distancia en el Caribe Anglófono. <i>Badri N. Koul</i>	431

