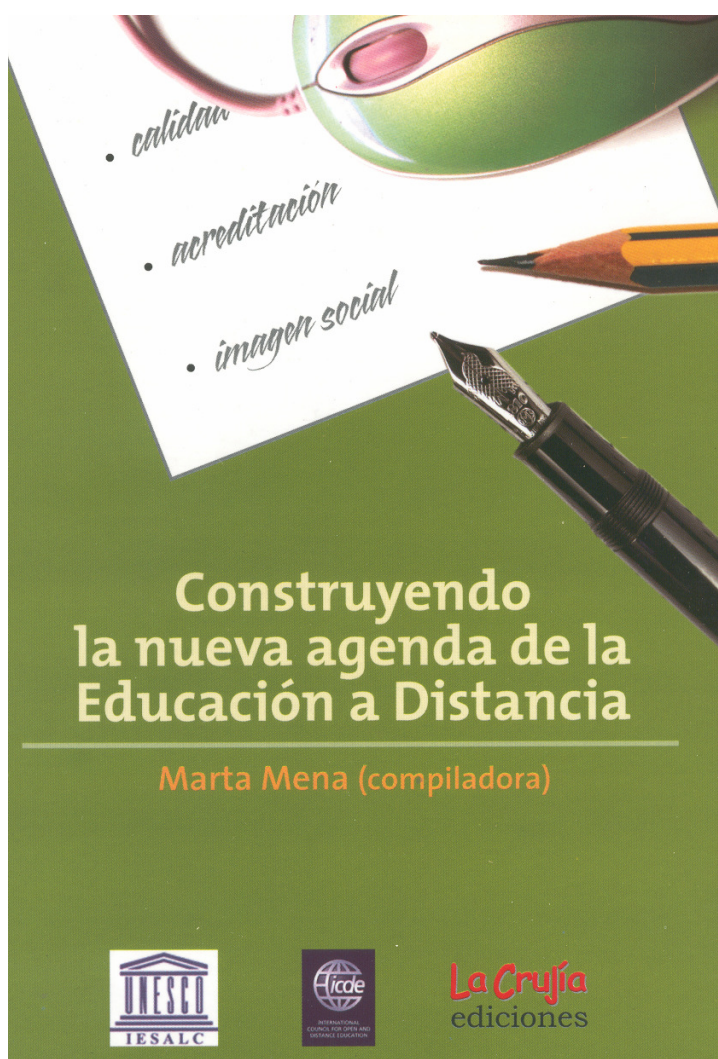


# Construyendo la nueva agenda de las Educación a Distancia

Por  
**Marta Mena (Compiladora)**



**Ediciones La Crujía.  
Ediciones Stella.**

**Buenos Aires.**

**Primera edición:  
2007.**

**Este material  
es de uso  
exclusivamente  
didáctico.**

# Índice

<b>Presentación.....</b>	<b>13</b>
MARTA MENA	

## Capítulo 1

PRESENTACIÓN DE LA AGENDA.....	19
La agenda actual de la educación a distancia.....	21
MARTA MENA	

## Capítulo 2

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA.....	53
Acerca del movimiento para la mejora de la calidad de la educación superior a distancia. Estado actual en América Latina y el Caribe.....	55
MÓNICA GEORGINA LUQUE	
Reflexiones claves y acciones sobre calidad en educación superior a distancia en Latinoamérica.....	97
LUIS MIGUEL ROMERO FERNANDEZ MARÍA JOSÉ RUBIO GÓMEZ	
Algunas consideraciones sobre la calidad en instituciones de educación a distancia.....	127
MARIA YEE SEURET	
ANTONIO MIRANDA JUSTINIANI	

## Capítulo 3

LOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL.....	147
La evaluación y acreditación de la educación virtual: consideraciones pedagógicas desde una perspectiva internacional.....	149
ÁNGEL H. FACUNDO DÍAZ	
Estudio comparativo: la reglamentación para la acreditación y regulación de la educación superior virtual en América Latina. Normas y criterios para la acreditación y regulación de la educación superior virtual transfronteriza.....	171
JUAN ANTONIO GARCÍA ROCHA	

## Capítulo 4

TENSIÓN GLOBALIZACIÓN-CONTEXTUALIZACIÓN.....	221
La educación virtual en los posgrados: una nueva relación entre el escenario global y los ámbitos nacionales.....	223
CLAUDIO RAMA	

## Capítulo 5

IMAGEN SOCIAL DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	237
Las representaciones sociales como objeto de estudio: nuevas perspectivas en las investigaciones en torno de programas de educación a distancia. La tensión entre lo global y lo local.....	239
ALICIA GARRO	
ADRIANA MURRIELLO LILIANA PASCUAL	
Imagen social de la educación a distancia.....	251
JAIME RICARDO VALENZUELA GONZÁLEZ	

## Capítulo 6

RECONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	281
Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento.....	283

MIGUEL CASAS ARMENGOL	
Nueva técnica teórica: la educación a distancia como una innovación.....	309
JUAN MELÉNDEZ ANADEL CASTRO	
JOSÉ SANCHEZ LUGO	
ANTONIO VANTAGGIATO	
CARMEN BETANCOURT MARQUEZ	
El marco europeo: un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje en la universidad.....	329
FRANCISCO JAVIER TEJEDOR ANA GARCÍA-VALCARCEL	

## Capítulo 7

NUEVO MODELO PEDAGÓGICO.....	355
Modelo integral de educación a distancia.....	357
ANA MARÍ BAÑUELOS MÁRQUEZ	
ALFREDO DÍAZ MATA	
GUSTAVO GONZÁLEZ BONILLA	
RINA MARÍA MARTÍNEZ ROMERO ALBERTO MORENO BONETT	
Representación del conocimiento en ambientes digitales de aprendizaje.....	379
LUIS FACUNDO MALDONADO GRANADOS	
Curriculum vitae de autores.....	401

## 6

# RECONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

## Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento

Miguel Casas Armengol\*

### Resumen

Este artículo pretende contribuir a identificar e interrelacionar los principales elementos que deben ser considerados para reestructurar y actualizar la universidad a distancia o virtual, y la universidad presencial, para que puedan constituirse en factores clave para la evolución hacia el ideal de una sociedad del conocimiento. Permite, también, contextualizar brevemente las universidades iberoamericanas, definir los estadios de la educación a distancia y mostrar unas pinceladas del denominado paradigma telemático-informático. Además, destaca los aspectos conceptuales más importantes para el complejo proceso de transformación de la universidad. Dentro de ellos, se ubican las importantes funciones de *evaluación* y *acreditación*.

### Abstract

*The present article contribute to identify and interrelate the main elements that should be taken into account to restructure and update both virtual and conventional universities so that they can constitute keyfactors in the development of society toward the ideal of the knowledge society. This article briefly places Iberoamerican universities in context, defines the stages of distance education and outlines the so-called telematic information paradigm. In addition, the most important conceptual fea tu res for the complex process of the transformation of universities are highlighted and the functions of "evaluation" and "accreditation" within these fea tu res are discussed.*

### Introducción

El área iberoamericana, al igual que otras regiones del mundo actual, enfrenta el reto de transformar rápidamente sus sociedades tradicionales en nuevas sociedades de la información y del conocimiento, para aprovechar así las enormes potencialidades de las nuevas tecnologías y promover mejores niveles de vida entre su población.

La situación de cada uno de los países en este proceso de transición es diferente. Por consiguiente, cada caso requerirá de una decidida voluntad, esfuerzo y creatividad para alcanzar los niveles superiores.

Algunos estudios muestran las condiciones, las posibilidades y las limitaciones de los países y los sistemas educativos del área. Pero en un movimiento de tanta envergadura conviene tomar

---

\* Doctor (Ph.D) en Educación de la Universidad de Stanford, California, EE.UU. Profesor titular de la Universidad del Zulia y rector fundador de la Universidad Nacional Abierta. Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Central de Venezuela. E-mail: armengol\_6@hotmail.com.

muy en cuenta las directrices, los procesos y los instrumentos que han sido usados con éxito en otras sociedades del mundo actual (Albornoz, 2002; Diez Hochleitner, 2002).

En este sentido, todo apunta hacia la importancia fundamental del factor *conocimiento*, de su producción, aplicación y utilización en los distintos campos del saber. En consecuencia, el instrumento principal para los complejos procesos de transformación y modernización de estas sociedades es la *educación*. Dentro de ella, la *universidad* ocupa un lugar especial (Casas, 2002). No se trata de la educación y la universidad en sus formas usuales y tradicionales, sino de formas nuevas y diferentes, tanto de la educación como de la institución universitaria, impulsando tales cambios mediante los *nuevos procesos y teorías de la innovación*.

## **1. La universidad en un mundo cambiante y globalizado**

En el mundo actual, caracterizado por un *cambio incesante e inesperado*, y por una *creciente globalización*, el paradigma clásico de una universidad tradicional y casi inmutable no resulta congruente con las nuevas realidades y demandas sociales y científicas, tanto actuales como futuras. Si consideramos que, cada vez más, importantes investigaciones coinciden en afirmar que "ninguna sociedad actual es superior a sus universidades", resulta evidente que la universidad es un instrumento esencial del progreso y del desarrollo.

En efecto, no hay países realmente avanzados que no cuenten con un eficaz sistema universitario y, dentro de él, con sólidas y permanentes investigaciones. Estas categóricas afirmaciones adquieren especial importancia para el caso de Iberoamérica donde, por la acumulación de diversos factores, muchas de sus universidades más importantes están evidenciando serias y continuas limitaciones para modificar con rapidez y profundidad sus modelos, estructuras y procedimientos obsoletos, con la finalidad de responder funcional y oportunamente a las nuevas y exigentes demandas.

Los sistemas de educación superior -dice la Declaración Mundial de París, octubre de 1998- deberían aumentar su capacidad para vivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio. La incertidumbre no debe conducirnos a la perplejidad sino a la disposición para el cambio y a la ampliación y renovación incesante del conocimiento. El siglo XX fue el de la búsqueda de certezas científicas y del desarrollo acelerado de las diferentes disciplinas del conocimiento humano. El presente siglo está llamado a ser el siglo de la incertidumbre y la interdisciplinariedad.

Por consiguiente, si la universidad es un instrumento tan decisivo para las sociedades iberoamericanas, resulta inaplazable transformar en profundidad sus instituciones individuales y sus sistemas, redes o conjuntos universitarios. No obstante, no sería justo dejar de reconocer que, especialmente durante los últimos veinte años, diversas universidades del área han acometido cambios e intervenciones para mejorar su condición, en general, con resultados de escasa trascendencia.

Dentro de este conflictivo panorama de necesidades y obstáculos para la renovación universitaria, se ubica el planteo central de este documento. La idea es resaltar la extraordinaria importancia de *incorporar el instrumento y proceso de la innovación* en su moderna acepción, para realizar cambios sustanciales, integrados y prospectivos en las universidades iberoamericanas, a fin de lograr que éstas adquieran una decisiva trascendencia para la transformación y modernización de sus respectivas sociedades.

Para configurar la importancia de este moderno concepto de innovación, Albornoz (2002) afirma: "La innovación es la base de la sociedad del conocimiento y uno de los motores de la globalización" y agrega: "Para que el desarrollo social y humano sea sostenible, la innovación debe regirse por valores éticos y morales".

En todas sus acepciones, la innovación comparte la capacidad de asumir los cambios y de desarrollar condiciones creativas y conjuntas, destacándose así la fundamental importancia de la innovación en la educación, que vuelve compleja la reflexión acerca de sus consecuencias para instituciones educativas en general, y para la universidad en particular.

A fin de cuentas, y como lo expresan varios autores, lo que importa en la universidad son las *innovaciones apoyadas en las tecnologías*, ya que proporcionan los medios modernos y el nuevo contexto para las maneras de enseñar, aprender y gestionar. La innovación también

comporta tensiones sociales y, por consiguiente, la dinámica de la innovación mal utilizada puede contribuir a aumentar la brecha entre países ricos y pobres. Por ello, resulta tan importante profundizar el estudio sobre *pertinencia* y posibilidades de la innovación, especialmente en países con un bajo índice de desarrollo, como es generalmente el caso de Iberoamérica.

El concepto de *pertinencia* o *relevancia* desempeña un papel clave y esencial para que las ideas, las funciones y los productos de la educación superior no se limiten exclusivamente a la tradicional graduación de profesionales y de disciplinas liberales. A este respecto, la doctora Hebe Vessuri, investigadora del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, contribuyó -en la Comisión de la Conferencia mundial sobre la educación superior en París- con un documento donde sostiene que la "pertinencia" es uno de los *factores clave* de la educación superior en el siglo XXI. Y agrega:

"El término pertinencia ha sido utilizado para referirse a la coincidencia entre lo que las instituciones de educación superior hacen y lo que la sociedad espera de ellas. Se refiere especialmente al papel y al lugar de la educación superior en la sociedad, pero también comprende el acceso y la participación, la enseñanza y el aprendizaje, la función de la universidad como centro de investigación, la responsabilidad de la educación superior con otros sectores de la sociedad, el mundo laboral y la función de servicio de la educación superior en la comunidad. No menos importante es la participación de la educación superior en la búsqueda de soluciones a los problemas humanos urgentes, como la población, el medio ambiente, la paz y el entendimiento internacional, así como la democracia y los derechos humanos" (Vessuri, 1998).

## **2. La universidad y la sociedad de la información y el conocimiento**

Resulta evidente el papel crucial que deberá desempeñar la universidad para lograr que las respectivas sociedades tradicionales avancen hacia la conformación, en primer lugar, de la sociedad de la información. En último término, idealmente, hacia la sociedad del conocimiento. Para avanzar hacia tales objetivos, Tünnermann (2000) señala:

"La médula del problema radica en que nos encontramos en una etapa de transición, y por lo mismo crítica, entre la educación superior elitista y la educación superior masiva. Las actuales estructuras académicas responden a la educación superior elitista; por lo mismo, les es imposible, sin una profunda transformación, hacer frente al fenómeno de masificación. Son, en general, demasiado rígidas, poco diversificadas, y carentes de adecuados canales de comunicación entre sus distintas modalidades y con el mundo de la producción y del trabajo. La homogeneidad de sus programas no les permite atender la amplia gama de habilidades, intereses y motivaciones de una población estudiantil cada vez más extensa y heterogénea; su excesiva compartimentalización contradice la naturaleza esencialmente interdisciplinaria del conocimiento moderno; su apego a los sistemas formales les impide servir con eficacia los propósitos de la educación permanente" (Tünnermann, 2000, pp. 100-101).

En el proceso de superación de las limitaciones anteriores, el conocimiento desempeñará continuamente un papel preponderante en la reestructuración de la universidad y en la transformación de la sociedad y la ciencia del área. Dada la importancia de tales supuestos, citaremos algunas precisiones de Tünnermann y Chaui (2003):

"Una de las características de la sociedad contemporánea es el papel central del conocimiento en los procesos productivos. Asistimos a la emergencia de un nuevo paradigma económico-productivo en el cual el factor más importante no es ya la disponibilidad de capital, mano de obra, materias primas o energía, sino el uso intensivo del conocimiento y la información".

Las economías más avanzadas se basan hoy en la mayor disponibilidad de conocimiento. Las ventajas comparativas dependen cada vez más del uso competitivo del conocimiento y de las innovaciones tecnológicas.

Esta centralidad hace del conocimiento un pilar fundamental de la riqueza y del poder de las naciones. A la vez, estimula la tendencia a su consideración como simple mercancía sujeta a las reglas del mercado y susceptible de apropiación privada (Tünnermann y Chaui, 2003, pág. I).

De allí la importancia de la universidad como factor fundamental para la transformación y el progreso de las sociedades actuales, desarrolladas o subdesarrolladas. En cada uno de los casos, las estrategias requeridas serán diferentes. Las de mayor complejidad corresponderán principalmente a sociedades de escaso desarrollo que dispongan de instituciones y sistemas educativos de insuficiente consolidación. Por ello, la UNESCO, en su reciente declaración mundial sobre la educación superior, reconoce su importancia estratégica en la sociedad contemporánea y concluye: "La propia educación superior ha de emprender su transformación y la renovación más radical que jamás haya tenido por delante".

### **3. Educación post secundaria y universidades**

Durante mucho tiempo se consideraron como términos equivalentes *universidad* y *educación superior*: Sin embargo, la fuerza de la *masificación* y las demandas especializadas de estudio que no se ofrecían en las universidades, estimularon la creación de numerosas y nuevas instituciones. Por ello, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la UNESCO recomiendan, en la actual expansión, que los planes educativos nacionales tomen muy en cuenta, además de las universidades, estas otras instituciones, a fin de que se pueda estructurar una oferta global flexible. Muchas de estas instituciones no universitarias no logran una gran y reconocida calidad para ofrecer un estatus social y profesional que compita con el de ciertas profesiones liberales tradicionalmente procedentes de la universidad.

El concepto actual de educación post secundaria no representa un simple cambio de terminología, en sustitución del nombre de *educación superior*, sino que el nuevo término facilita la posibilidad de examinar una oferta educativa más amplia y flexible, mediante el uso e integración de instituciones existentes muy variadas, ubicadas por encima del grado de educación secundaria.

#### **3.1 Universidades en la actualidad**

El área iberoamericana posee un gran número de universidades y de instituciones de educación superior, con niveles de calidad y organizativos muy heterogéneos. Además, dentro de la clasificación de educación superior, se ubica una enorme variedad de organizaciones para estudios y especializaciones, que generalmente emiten títulos refrendados por los respectivos gobiernos. Como característica común en todos los países, muestran gran aislamiento, desconexión y dificultad para posibles transferencias entre instituciones.

Pretender hacer, en este breve documento, una evaluación objetiva de cada una de los cientos de instituciones existentes resultaría una empresa poco viable, entre otras cosas porque la práctica de la evaluación sistemática institucional sólo se ha logrado en unas pocas universidades y ha tenido muy poca aceptación (especialmente en Iberoamérica). Sin embargo, podemos señalar algunos "retos" a los que deberían responder las universidades de los siglos XX y XXI, según la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (París, 1998). Entre estos desafíos -que, mayoritariamente, siguen sin encontrar respuestas concretas- podemos mencionar: la preocupación por la calidad, que requiere la organización de procesos de evaluación y acreditación (a los que nos referiremos más adelante); la preocupación por la "pertinencia" del quehacer de las universidades; la urgencia de mejorar sustancialmente los procesos de gestión y administración; la necesidad de introducir las nuevas tecnologías de información y comunicación; la conveniencia de revisar el concepto de cooperación internacional y fortalecer la dimensión internacional de la enseñanza superior; y el ejercicio de la autonomía universitaria con responsabilidad social.

#### 4. Nuevos paradigmas para la enseñanza y el aprendizaje

Un cambio trascendental en estos procesos se refiere a la destacada importancia que se le asigna ahora al *aprendizaje* y al alumno, en contraste con el tradicional énfasis que siempre se había puesto en la *enseñanza* y en el docente. El papel del docente cambia y, en vez de ser quien centra la información, pasa a ser un guía, un tutor y un orientador para el alumno y su aprendizaje.

Según Tünnermann y De Souza (2003), estos desafíos del aprendizaje conducen a respuestas académicas que forman el núcleo de los procesos actuales de transformación universitaria, y que deben inspirar los modelos educativos y académicos. Estas respuestas son:

- La adopción del paradigma del aprender a aprender.
- El traslado del acento -en la relación enseñanza-aprendizaje- a los procesos de aprendizaje.
- El nuevo papel de los docentes ante el protagonismo de los discentes en la construcción del conocimiento significativo-
- La flexibilidad curricular y toda la moderna teoría curricular que se está aplicando en el diseño de los planes de estudio.
- La promoción de una mayor flexibilidad en las estructuras académicas.
- El sistema de créditos.
- La estrecha interrelación entre las funciones básicas de la universidad (docencia, investigación, extensión y servicios).
- La redefinición de las competencias profesionales.
- La reingeniería institucional y la gestión estratégica como componente normal de la administración universitaria.
- La autonomía universitaria responsable.
- Los procesos de vinculación con la sociedad y sus diferentes sectores (productivo, laboral, empresarial, etcétera).

#### 5. Universidades a distancia, abierta y virtual<sup>1</sup>

Como han manifestado reiteradamente la UNESCO y otras organizaciones internacionales, con la educación y los métodos convencionales resulta cada vez más inviable resolver la difícil transición de una educación "elitista" a otra masiva, democrática y transformadora. Por ello, durante algunos años se han considerado varias soluciones distintas a las tradicionales, y se ha intentado resolver los problemas de espacio-tiempo, típicos de la presencialidad. Además, otros importantes factores impulsaron la aparición de la educación a distancia, tal como señala García Aretio (2001): avances sociopolíticos; necesidad de aprender a lo largo de la vida; elevados y crecientes costos de la educación convencional; progresos científicos en los campos de la psicología y de la educación; y avances espectaculares y continuos de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Todos estos factores estimularon diversas formas de educación a distancia, especialmente en los sectores universitarios, mediante formas educativas tales como el aprendizaje distribuido, flexible, en red, en línea, etcétera.

El hito más importante que señaló el inicio de las modernas universidades totalmente a distancia, en el ámbito mundial, fue la fundación en 1969 de la Universidad Abierta de Gran Bretaña. Desde entonces, y hasta hoy, en muchos países han surgido numerosas universidades y programas de educación superior a distancia, que han tratado de emular esa institución inicial.

En el área iberoamericana, las pioneras en este tipo de instituciones fueron, en España, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), creada en 1972; y en Iberoamérica, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica y la Universidad Nacional Abierta (UNA) de Venezuela, ambas de 1977. Esto no excluye otras importantes y numerosas experiencias en programas de educación a distancia -antes y después de la fundación de las

---

<sup>1</sup> En la producción de esta sección, la profesora Lily Stojanovic (MA de la universidad Central de Venezuela) aportó una contribución significativa.



universidades mencionadas- y realizadas en países como México, Colombia, Cuba, Venezuela, etcétera.

A partir de los cambios en la teoría educacional y a medida que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación fueron ganando terreno, surgió una nueva cultura del aprendizaje, que trasciende el marco de la lectura en papel, y que contribuyó a perfilar un nuevo paradigma: "el *telemático-informático*."

Las nuevas TIC, a través de sus diversas formas y herramientas, introducen un modo de interacción con las informaciones y el conocimiento, y con otras personas, totalmente nuevo y diferente de otros medios utilizados hasta el presente. En ese sentido, la educación a distancia y la educación abierta son las modalidades que, por su naturaleza, pueden favorecer la apropiación de estas herramientas y su adaptación a la pedagogía. El desarrollo de nuevas teorías, entre las que destaca el *constructivismo* -en contraste con la noción de aprendizaje como transmisión de un cuerpo de conocimientos-, ha provocado que los educadores perciban que los ambientes de aprendizaje deben promover diversas perspectivas e interpretaciones de la realidad, con el objetivo de que quien aprende pueda reconstruir -en el ámbito personal- los productos y los procesos culturales y apropiarse de ellos. La concepción *constructivista*, considerada como la filosofía educativa de la edad de la información (Comisión on Standards for School Mathematics, 1989), donde el aprendizaje se entiende como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentidos (Coll, 2000), correlaciona de manera positiva con la educación abierta. Ésta constituye un enfoque en la planificación, el diseño, la preparación y la presentación de cursos, orientado a permitir al estudiante la selección y el control de estrategias y recursos para el aprendizaje (Foks, 1987), lo que significa remover barreras y promover la autonomía del que aprende, permitiéndole seleccionar sus objetivos y planificar el diseño y contenido de un curso, así como participar en la selección de criterios en su evaluación. El aprendizaje abierto en la concepción constructivista se traduce en estimular la responsabilidad y la intencionalidad del que aprende.

### **5.1 El papel de la tecnología en la educación a distancia**

La afirmación de que, hoy, la mayor parte de las competencias adquiridas por una persona a lo largo de su formación estará obsoleta al comenzar su vida profesional significa la necesidad de aprender e informarse de manera continua. Esta necesidad ha sido una de las premisas que más han consolidado la educación a distancia como modalidad educativa. Cabe agregar que, aun siendo ésta una de las áreas más estrechamente vinculadas con la aplicación de la tecnología a los procesos de enseñanza, recién con el desarrollo de las nuevas TIC ha sido posible superar las limitaciones de la interactividad inherente a las tradicionales prácticas de la educación a distancia. Examinemos, brevemente, su papel en la evolución de la educación a distancia.

Autores como Nipper (1989) y Kaufman (1989) han caracterizado las distintas "generaciones" por las que ha atravesado la educación a distancia, y han destacado las implicaciones de la tecnología en las formas de aprendizaje y el grado de comunicación e interactividad. A estas generaciones -que podríamos denominar clásicas o tradicionales- podríamos añadir otras que algunos autores, como Taylor (1999), han denominado *cuarta* y *quinta generación*. Su desarrollo se debe precisamente a las rápidas transformaciones que operan en el mundo tecnológico actual:

1. *Primera generación*. Se caracteriza 'por el uso predominante de una sola tecnología (material escrito, vía postal) y la carencia de auténtica interacción por parte del estudiante. Se la llamó enseñanza por correspondencia.
2. *Segunda generación*. Se distingue por el uso de varias tecnologías (radio, audio o televisión), con una difusión masiva de mensajes. La comunicación continúa siendo unidireccional.
3. *Tercera generación*. Está basada en una comunicación que permite una cierta interacción entre el docente -quien crea el material instruccional- y el estudiante a distancia, ya sea en forma individual o grupal. Las tecnologías son los materiales impresos complementados con otros medios, por lo que recibe el nombre de enseñanza multimedia:

Estas tres generaciones, de forma progresiva, han facilitado un mayor control por parte del que aprende, más oportunidades para el diálogo y un énfasis en destrezas de pensamiento más complejas. Todo esto ha conducido a nuevas formas de organización educativa y a una revalorización de la educación a distancia, considerada en sus inicios sólo como una etapa evolutiva de la enseñanza por correspondencia.

El desarrollo actual de las TIC -que posibilitan a los docentes reconstruir y personalizar el conocimiento, desarrollar las comunicaciones mediadas por el ordenador e integrar los multimedia con las redes electrónicas- es un claro indicador de que ellas se están apartando de la clásica noción de la "primera ola", en la que se llegó a considerar al ordenador como sustituto del docente (Collis, 1996). Este desarrollo conforma lo que se denomina "paradigma informático-telemático", o *cuarta generación* de educación a distancia (Chacón, 1997; Taylor, 1999), que nos conduce hacia una verdadera tecnología, en el sentido de que puede ser utilizada por docentes y estudiantes como herramienta para facilitar los procesos de aprendizaje.

Podría afirmarse que este paradigma está marcando una fuerte orientación mundial en las prácticas educativas de los sistemas de educación a distancia y de las instituciones presenciales, que están incorporando las posibilidades que estos medios ofrecen. La característica clave en esta generación es la "combinación de acceso electrónico a materiales multimedia, contenidos en CD ROM, teleconferencias e intercambio electrónico de tareas entre estudiantes y docentes. [...] Este paradigma, por otra parte, está permitiendo una convergencia entre la educación a distancia y la educación presencial" (Rumble, 1997). Por ello, está llamada a revolucionar la organización y la estructura de la educación, ya que, paulatinamente, el término *educación a distancia* "desaparezca como tal" (Bates, 1995).

Vislumbrando el futuro del uso de las nuevas tecnologías en la educación a distancia, podría señalarse lo que Taylor (1999) denomina la *quinta generación, modelo flexible e inteligente de aprendizaje*, caracterizado por la aplicación de sistemas inteligentes de respuestas que permiten hacer más efectivos los regímenes de tutoría y favorecen economías de escala, y costos de efectividad asociados a ella, en grupos numerosos de estudiantes.

La *cuarta generación*, actualmente en pleno desarrollo, está representada por las redes de comunicación y las estaciones multimedia, que pueden enviar y recibir señales por medios electrónicos. El uso de Internet ha cambiado considerablemente el ritmo de las actividades en educación a distancia al permitir intercambios de información en muy breve lapso. Favorece también una mayor oportunidad de interacción, tanto síncrona como asíncrona, y una retroalimentación que trasciende la mera adquisición de información proporcionada por el material escrito (Nipper, 1989), con la promoción de estudiantes más activos y participativos. Por ello, Internet se ha convertido en el corazón de la articulación de los distintos multimedia; es decir, el sistema que permite interactuar y canalizar la información (Castells, 2001). Este paradigma informático-telemático, no obstante, es de carácter emergente. Todavía no se han consolidado en él por completo los modos de enseñar y de aprender (Chacón, 1997), especialmente los que tendrán que ver en la construcción de la realidad virtual, cuyos programas aún son muy escasos y requieren de equipos muy costosos. Esto no significa que los viejos programas de educación a distancia se van a desechar a corto plazo. Se seguirán usando las comunicaciones vía texto, audio o video analógico y sin interacción, mientras se crean nuevas facilidades físicas e instrumentales. Cada vez más, se irán incorporando los equipos digitales - como lo demuestran los textos en CD ROM-, utilizando un sistema de hipertexto, como ya lo viene haciendo la Universidad Abierta de Gran Bretaña y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

Los hipertextos y los sistemas multimedia aparecen como dos de las innovaciones más importantes ofrecidas por los sistemas informáticos en la enseñanza. Las actividades de aprendizaje en línea han pasado a ser un componente de la educación superior, aun cuando aparecieran como una forma complementaria de interacción. Su característica esencial es proveer a los estudiantes de un alto nivel de autonomía, lo que implica que éstos deben ser más activos y poseer un cierto dominio de la tecnología (Kearsley, 2000).

El común denominador del aprendizaje en línea es el uso de las redes de computación a través de la conexión institucional local o la *intranet* global. Lo que hace particular la enseñanza en línea dentro de las TIC es su versatilidad para combinar los atributos de variados

medios en un solo ambiente de aprendizaje. En él, textos, dibujos, video y audio se integran en un mismo sistema; se accede con relativa simpleza y rapidez a grandes bases de datos; y se logra mayor flexibilidad en las interacciones -especialmente las asíncronas- entre estudiantes y entre estudiantes y docentes.

En la bibliografía actual, se pueden encontrar evidencias acerca de la efectividad y el impacto del aprendizaje en línea (Bruce, Peyton y Batson, 1993; Burge y Collins, 1995; Harasim, 1989 y 1993). Una serie de estudios ilustra la variedad de usos de las redes y los resultados de esta forma de interacción, en los que se señala un alto nivel de aceptación, como lo demuestra un estudio de la Universidad de Athabasca (2000), en el que se determinó que el grado de satisfacción de los estudiantes con su experiencia educacional estuvo muy por encima del promedio logrado por las universidades presenciales (<http://www.Athabascau.ca/report/99>). Igualmente, se informó sobre un mayor nivel de pensamiento crítico y solución de problemas, al fomentar el aprendizaje colaborativo entre pares y entre estudiantes y tutores. Las actividades en línea, a través de la Red, por la flexibilidad y la variedad de acceso a las unidades de interés, promueven un aprendizaje más auténtico, ya que le permiten al estudiante seleccionar los aspectos que *él considera* más relevantes y de utilidad en su vida real.

## 6. Transformaciones en las universidades a distancia contemporáneas

En las secciones anteriores, se planteó la convicción de que hay fundadas razones para considerar que el impulso del progreso, el desarrollo y la modernización de las sociedades iberoamericanas actuales, necesitan de *la capacidad para generar el conocimiento y sus mejores formas de utilización*. Esta condición es requerida en cualquier sociedad, con independencia de su grado de desarrollo, pero resulta mucho más crítica en muchos países del área iberoamericana.

Es evidente que las instituciones más involucradas en los procesos de producción, difusión y orientación del uso del conocimiento, son las universidades y los centros de investigación. Por eso debe recurrirse a ellos como el instrumento más idóneo para generar y orientar estos grandes cambios y transformaciones. Pero la universidad sólo puede ser luz y mente del proceso, ya que la ejecución corresponde a otros estamentos de la sociedad, todos debidamente integrados con la universidad. Sin embargo, numerosos estudios e investigaciones sobre Iberoamérica, presentan la conclusión de que la mayoría de sus sectores universitarios deberían entrar en un vigoroso y acelerado proceso de reestructuración para poder asumir las trascendentales metas antes mencionadas.

Las universidades a distancia, que se iniciaron en el área iberoamericana en la década de los sesenta (España, Costa Rica y Venezuela), han tenido una evolución centrada en el aumento del alumnado -principalmente en el caso de la UNED de España-, lo que demuestra el enorme interés que han despertado en las respectivas ciudadanías. Sin embargo, como estructuras organizativas, no se aprecian mayores cambios en los modelos adoptados inicialmente por estas universidades<sup>2</sup>.

En general, y con unas pocas excepciones, las universidades totalmente a distancia en Iberoamérica presentan problemas parecidos a los de las convencionales; es decir, estructuras muy rígidas y centralizadas, y dificultades para introducir cambios e innovaciones. Además, deben hacer frente a la desconfianza que a veces surge hacia una modalidad nueva, no siempre aceptada en el mismo estatus que las de las universidades convencionales.

Esas universidades, y los numerosos programas a distancia dictados por universidades presenciales, están en su mayoría rígidamente anclados en lo que hemos clasificado como "segunda generación". Por consiguiente, están muy lejos de la progresiva modernización y *virtualización* que les permitiría cumplir un papel más importante para que su sociedad avance con solidez y a mayor velocidad hacia la denominada sociedad del conocimiento.

---

<sup>2</sup> Resulta interesante contrastar dos de las obras más importantes publicadas recientemente sobre la actual educación a distancia en el mundo: García Aretio (2001) y Venugopal y Manjulika (2002). Otro aspecto que merece ser analizado es el referido al proceso de cambios pedagógicos y tecnológicos o de *virtualización*, incorporados progresivamente en las respectivas universidades desde su fundación.

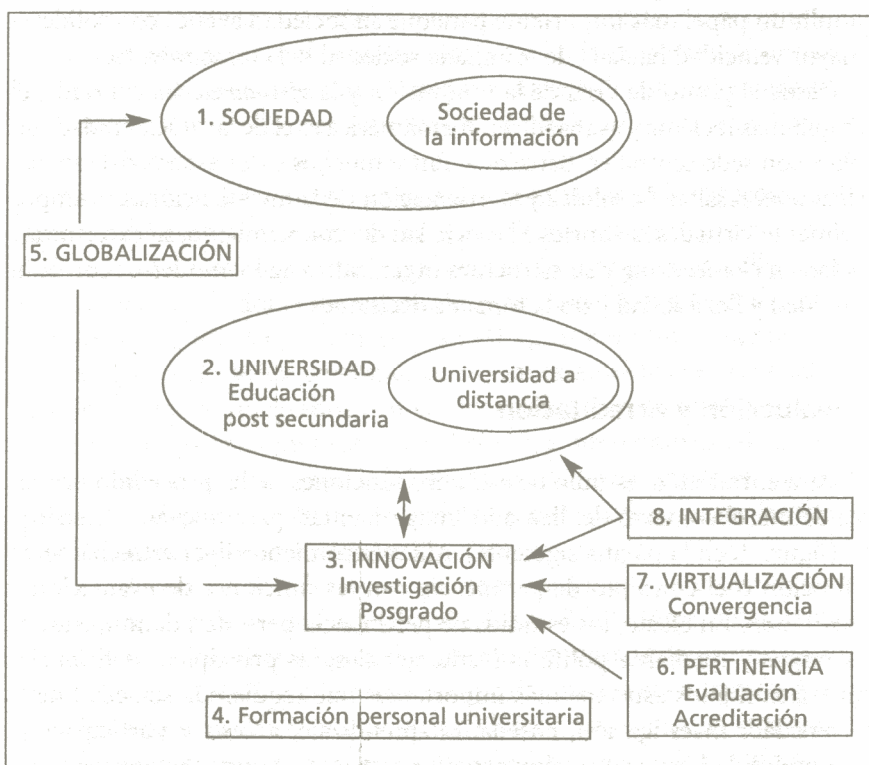
Desde el punto de vista de la innovación y la *virtualización*, sin duda, el ejemplo más reciente y avanzado en Iberoamérica es el de la UOC, fundada en 1995 y con sede central en Barcelona. Entre muchos otros aspectos de su *virtualización*, resaltan la solidez y la orientación de la investigación, su campus totalmente virtual, sus aportes a la sociedad del conocimiento, su excelencia y calidad en el *e-learning* y su estructura organizativa ágil y moderna, con gran capacidad y flexibilidad para la toma de decisiones.

## 7. Evaluación y acreditación

Para entrar en el estudio de estas dos funciones, se ha procedido primero a definir el contexto del llamado "mapa mental" para nuevas universidades (figura 1, en la página siguiente). Allí se recomienda ligar estrechamente la función o el concepto de *pertinencia* con las funciones de evaluación y *acreditación*. En efecto, los estudios de pertinencia permiten definir, a grandes rasgos y mediante políticas institucionales, las principales deficiencias con relación a los aspectos más importantes que requiere la sociedad de la universidad: investigación, enseñanza/aprendizaje, acceso y participación, responsabilidad de la educación superior respecto de otros sectores de la sociedad, etcétera. Por consiguiente, la evaluación permitiría constatar, en términos de calidad y cantidad, qué debe corregirse o reorientarse para lograr progresos hacia la sociedad del conocimiento.

Los conceptos de calidad, evaluación institucional y acreditación son recientes en la educación superior iberoamericana. Según Dill y Sporn (1995), su introducción implica, en muchos aspectos, una revolución en el terreno de la educación superior. En el caso de la investigación y el posgrado, las formas de evaluación más adecuadas serían las efectuadas por pares científicos o por consejos de investigación, incluyendo criterios internacionales. Por su lado, Kent y De Vries (1996) señalan que "existen y deben existir diferentes conceptos de calidad al mismo tiempo, para los diferentes sectores y funciones del sistema, y para cada contexto nacional. Las políticas de acreditación enfrentan así el reto de ser flexibles, al mismo tiempo que garanticen niveles mínimos aceptables".

Figura 1. Mapa mental de nuevas universidades



Los mismos autores subrayan a la evaluación y la acreditación como herramientas, no como la panacea. Evaluar sólo tiene sentido si hay condiciones para consolidar o remediar. La evaluación debe estar acompañada de políticas creativas para mejorar aspectos como la eficiencia terminal, la preparación de profesores, los sistemas administrativos o la producción científica. Los procesos de evaluación y acreditación no sólo deben indicar los niveles deseables para el sistema, sino también proporcionar incentivos o condiciones para que las instituciones puedan planificar estrategias para lograr las metas. En esta línea, González, Ayarza y Hernán (1997) señalan: "En efecto, gestionar el cambio tendiente a mejorar la calidad de modo que se ajuste a las demandas de la sociedad actual no resulta tarea fácil para las autoridades y los especialistas, ya que una de las grandes dificultades y desafíos que enfrenta la educación universitaria es cómo introducir innovaciones y vencer la resistencia al cambio. Una de las formas para sensibilizar al mundo académico y facilitar la innovación es justamente la evaluación. Determinar carencias y debilidades ha sido, de hecho, un mecanismo eficaz para retroalimentar los sistemas y establecer estrategias de desarrollo institucional".

### **7.1 Calidad, evaluación y acreditación**

La *calidad* es el tema central para la evaluación y la acreditación. La calidad de la educación universitaria está directamente vinculada al desarrollo, en especial en la actual sociedad del conocimiento. Celade (1993) considera tres ejes principales que vinculan el conocimiento con la transformación productiva con equidad. El primero se refiere al incremento de los niveles educativos de la población, invirtiendo los recursos necesarios para mejorar las tasas de cobertura así como la calidad de la enseñanza. El segundo eje es la revitalización de los esfuerzos para disminuir la pobreza y lograr una mayor equidad social. El tercero, el uso adecuado de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente para lograr un desarrollo sostenible.

El modelo de evaluación de la calidad presentado en 1994 por el Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) presenta las características siguientes:

"Este modelo coherente y comprensivo tiene la virtud de haber sido elaborado a partir de referentes teóricos de la evaluación educacional y sobre la base de elementos empíricos. Desde la perspectiva teórica, el modelo se sustenta en las propuestas sobre evaluación realizadas por Stake, las pautas de observación de Spradley y la Teoría de Sistemas. Con esta base se establecieron seis dimensiones de calidad que son las contempladas por el diseño. En lo empírico, el modelo se sustenta en una sistematización del trabajo de campo derivada de la experiencia de pares evaluadores y de una revisión exhaustiva de materiales aplicados en Europa, Estados Unidos de América y diversos países de Iberoamérica. El modelo del CINDA comprende las seis dimensiones que se han anticipado en la conceptualización de calidad: relevancia, efectividad, disponibilidad de recursos, eficiencia, eficacia, y procesos."

Para la educación, en general, y la educación superior en particular, estos modelos del CINDA destacan la importancia de la creatividad y la comprensión inteligente de principios y fenómenos. A partir de aquí, surgen cuatro aspectos fundamentales asociados a la calidad de la educación superior:

1. El fomento al desarrollo de cada persona, a su integridad y diversidad.
2. El fortalecimiento de una actitud crítica frente a lo dogmático y absoluto.
3. El rechazo al conocimiento memorístico y la valoración de la creatividad y de la capacidad para adecuarse a situaciones nuevas y para innovar utilizando la información disponible.
4. Una nueva actitud y conceptualización de los espacios y de los tiempos y, por ende, de las formas de organización de la vida cotidiana.

En lo relativo al proceso de *acreditación* (Aljure Nasser, 1997), sus componentes son:

- *la autoevaluación institucional*: consiste en el auto estudio llevado a cabo por las mismas instituciones o programas, partiendo de criterios, características, variables e indicadores definidos por los respectivos consejos nacionales de acreditación;
- *la evaluación por pares o evaluación externa*: utiliza la autoevaluación como punto de partida; y
- *la evaluación síntesis*: se realiza partiendo de los resultados de las anteriores (autoevaluación y evaluación externa).

En resumen, integralmente considerado, el proceso de acreditación persigue los siguientes objetivos principales:

- Propiciar la mejora de la calidad de la educación superior.
- Ser un mecanismo para que las instituciones de educación superior rindan cuentas ante la sociedad y el Estado sobre el servicio educativo que prestan.
- Propiciar la idoneidad y la solidez de las instituciones que prestan el servicio público de educación superior.
- Propiciar el autoexamen permanente de instituciones y programas académicos en el contexto de una cultura de la evaluación.
- Ser un instrumento mediante el que el Estado da fe pública de la calidad de las instituciones y de los programas de educación superior.

Con relación a las mediciones de calidad, evaluación y acreditación, conviene tomar en cuenta un programa auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y desarrollado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), bajo el título "Centro virtual para el desarrollo de estándares de calidad para la educación superior a distancia en América Latina y el Caribe". Dicho programa fijaba el siguiente objetivo:

- Desarrollar las bases para un sistema de acreditación y estándares de calidad para programas de educación superior a distancia en Iberoamérica y el Caribe, y la realización de una validación preliminar de dichas bases mediante consultas y pruebas piloto. En consecuencia, se busca: a. promover que las instituciones de enseñanza superior puedan mejorar, lanzar y administrar con éxito, programas de educación a distancia basados en las TIC; y b. contribuir a la capacidad de los gobiernos para regular, evaluar y acreditar sus programas educativos a distancia.

## **8. Puntos clave del marco normativo**

De lo expuesto hasta ahora, se deduce que consideramos a la educación como el elemento clave para impulsar que las sociedades tradicionales evolucionen hacia la sociedad de la información y del conocimiento. En cada caso, responderán a condiciones particulares de sus respectivas culturas y a las fuerzas mundiales, especialmente de la globalización y la virtualización. Por consiguiente, para orientar la definición del marco normativo, conviene examinar en simultáneo la totalidad del texto de este documento y la figura 1. Buzan (2004) define los mapas mentales como "un método de análisis que permite organizar con facilidad los pensamientos y utilizar al máximo las capacidades mentales". A continuación, detallaremos los puntos clave enunciados en el esquema de la figura 1.

### **8.1 Universidad presencial ya distancia**

Las metas y objetivos de ambos modelos de universidad son semejantes, pero difieren en los medios que utilizan para alcanzar sus propósitos. Los dos requieren de profundas e inaplazables transformaciones en aspectos organizativos, de gestión, instruccionales y, en especial, formativos. Escotet (1991) señala que muchas universidades presenciales, y también universidades a distancia tradicionales, están hoy más dedicadas a instruir y entrenar que a

educar. Olvidan que la universidad debe darle especial importancia al desarrollo integral de la persona en consonancia con su medio, y promover su proceso formativo.

## **8.2 Innovación**

Es considerada fuerza y proceso fundamental para la transformación y la virtualización de las universidades presenciales, a distancia y virtuales, que se consideran instrumentos esenciales para impulsar los grandes cambios sociales y científicos facilitadores del efectivo progreso hacia la futura sociedad del conocimiento. La innovación, que en el pasado fue considerada como un fenómeno individual, esporádico y aislado, pasa a ser ahora un fenómeno social y colectivo. En él, la universidad debe tener un papel clave, y conjugar sus actividades científicas y tecnológicas con otras de tipo organizacional, financiero y comercial que, potencialmente, podrían transformar las estructuras generales y productivas de cualquier sociedad o institución contemporáneas (desarrolladas o en desarrollo).

La investigación y el posgrado son funciones clave para apoyar la innovación, junto a la pertinencia, la virtualización y la integración. La formación del personal universitario también debe interactuar con la innovación.

## **8.3 Globalización**

Como poderosa y moderna fuerza mundial, la globalización influye en muchos sectores de la sociedad en forma decidida. Pero también debe ser considerada para el logro de grandes cambios en la universidad del presente y del futuro, especialmente en la educación a distancia.

La *globalización de la educación* es un nuevo término para un gigantesco proceso promovido por gobiernos, impulsado por intereses comerciales y acelerado por las comunicaciones electrónicas y la educación a distancia. Recientemente, Iberoamérica muestra la presencia de importantes universidades internacionales que se orientan, en lo fundamental, hacia estudiantes individuales. Parecería interesante concebir esquemas, acuerdos, consorcios y redes, para aprovechar la acción de esas universidades en beneficio de los estudiantes y de las respectivas universidades nacionales (Hawkrige, 2003).

## **8.4 Virtualización**

Según Silvio (1998), la virtualización es, al mismo tiempo, un proceso y un resultado del tratamiento de la comunicación mediante ordenadores, y de datos, información y conocimiento. Más específicamente, 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 aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse, etcétera).

En esta sección, debe considerarse lo relativo al nuevo proceso de "convergencia" que avanza rápidamente en varios países -en especial los asiáticos- y que consiste en la comunicación e integración de universidades a distancia con universidades presenciales. Por ello, importantes especialistas de la educación a distancia insisten en que en lo futuro puede incluso desaparecer el término *educación a distancia*.

## **8.5 Pertinencia**

La UNESCO, en varias conferencias internacionales, ha considerado a la pertinencia como uno de los factores clave en la educación superior, ya que permite concretar los cambios esenciales que requiere la universidad para cumplir con su vital contribución al impulso del saber en la sociedad del conocimiento. La pertinencia da la información necesaria para establecer políticas institucionales que, a medio y largo plazo, puedan guiar el avance de la universidad. La evaluación y la acreditación permitirán constatar, en términos de calidad y cantidad, si las políticas y los planes ejecución siguen el rumbo necesario.

## 8.6 Integración

Se parte del supuesto que "integrar" es mucho más que juntar. La integración requiere un propósito previo, la formulación de normas que regulen el funcionamiento del "todo", e "indicadores" que permitan la posterior y continua evaluación del logro progresivo alcanzado. La integración se aplica a un universo tan amplio como variado. En las universidades, significa integrar los diversos programas y unidades internas de la institución (por ejemplo, docencia e investigación), o todo un sistema universitario nacional a la sociedad respectiva, o a un área del mundo. Los "conceptos y teorías de sistemas" constituyen un importante apoyo y herramientas para la integración.

## 8.7 Formación del personal universitario

Convencidos de la urgente necesidad de profundos cambios en la mayoría de las universidades a distancia existentes, el principal obstáculo que observamos es la actitud y la preparación de una buena parte del personal universitario (directivos, docentes, investigadores, administradores y técnicos). La debida formación de este personal deberá ser siempre el primer paso en cualquier plan de innovación parcial o total. En este sentido, Bates (1999) advierte que el problema no consiste tanto en saber cómo usar una tecnología particular, sino en la falta de un marco conceptual adecuado para guiar el uso de la tecnología. De manera simple, esto significa que mucha gente, con la responsabilidad de enseñar o investigar, no ha recibido un marco educativo adecuado sobre el que basar su práctica.

### Bibliografía

- ALBORNOZ, M. 2002. "La Universidad ante la innovación", en *Aprender para el futuro*. Madrid, Fundación Santillana.
- AUURE NASSER, E. *et al.* 1997. "Sistema nacional de acreditación: lineamientos para la acreditación de la educación superior en Colombia, en *La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe* (vol. 1 y 2). Documentos de la "Conferencia regional: políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe", La Habana, Cuba (18 al 22 de noviembre de 1996), Caracas, CRESALO Unesco.
- BANCO MUNDIAL. 1998. *World Development Report 1998/1999*, Washington, Knowledge for Development.
- BATES, A. W. 1999. *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. México, Trillas.
- BRUCE, B.; PEYTON, J. K. y BATSON, T. 1993. *Network-based classrooms: promises and realities*, Cambridge, Cambridge University Press.
- BRÜNNER, J. J. 2003. *Educación e Internet. ¿La próxima revolución? Breviario*. Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica.
- BUZAN, T. 2004. *Mapas mentales*, Barcelona, URANO.
- CARNOY, M. 2004 (en línea). "ICT in education: possibilities and challenges", en *Lección inaugural del curso académico 2004-2005 de la UOC*, Barcelona, UOC. <http://www.uoc.edu>.
- CASAS ARMENGOL, M. y STOJANOVIC, L. 1999 (CD ROM). "Distance education: a decisive force for restructuring the Latinamerican University", *XIXa Conferencia Mundial de IICDE*, Viena.
- CASAS ARMENGOL, M. 2002. "Tendencias actuales e innovaciones en la educación superior a distancia. Potencialidades y restricciones en Latinoamérica". *Agenda Académica*, Caracas, UCV.
- CASAS ARMENGOL, M. 2005 (on-line). "Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento", *Revisa Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 2, N° 2), UOC, <http://www.uoc.edu/irusd2/2/dt/esp/casas.pdf>.



- CASTELLS, M. 2001 a (*on-line*). "Internet y la sociedad red", en *Lección inaugural del programa de doctorado de la UOC*, Barcelona. Fecha de consulta: 21 de marzo de 2002, <http://www.uoc.es/web/esp/articulos/castells/print.html>
- CASTELLS, M. 2001b. "La era de la información", *La sociedad red*, Madrid, Alianza Editorial (vol. 1).
- CASTELLS, M. 2001c. *La Galaxia Internet*, Madrid, Areté.
- CASTELLS, M. y HIMANEN, P. 2002. *El Estado del bienestar y la sociedad de la información: el modelo finlandés*, Madrid, Alianza Editorial.
- CEBRIAN, M. (coord.). 2003. *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*, Madrid, Narcea.
- CELADE. 1993. *Población, equidad y transformación productiva*, Santiago de Chile, CELADE.
- CHACÓN, F. 1997. *Un nuevo paradigma para la educación corporativa a distancia*, Caracas, Universidad Abierta/OED.
- CINDA 1994. *Autoevaluación para instituciones de educación superior: pautas y procedimiento*, Santiago de Chile, ONDA.
- COLL, C. 2000. "Constructivismo e intervención educativa", en *El constructivismo en la práctica. Claves para la innovación educativa*, Laboratorio Educativo.
- COLLIS, B. 1996. "The Internet as an educational innovation: lessons from experience with computer implementation", *Educational Technology* (vol. 34, n° 12, pp. 21-30).
- COMMISSION ON STANDARDS FOR SCHOOL MATHEMATICS. 1989. "Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics", en Raston, V. A. *National Council of Teachers of Mathematics*.
- CRESALGUNESCO. 1997. *La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe* (tomos I y II), Caracas, CRESALGUNESCO.
- DANIEL, J. S. 1996. *Megauniversities and knowledge media: technology strategies for higher education*, Londres, Kogan Page.
- DAVIS, A. 2001. "Athabasca University; conversion from traditional distance education to online Coufses, Programs and Services", *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Fecha de consulta; 3 de marzo de 2001, <http://www.irrodol.org/content/vo11.2 au.html>
- DIEZ HOCHLEITNER, R. 2002. "Documento básico de trabajo", en *Aprender para el futuro*, Madrid, Fundación Santillana.
- DILL, D.; SPORN, B. 1995. *Emerging Patterns of Social Demand and University Reform; through a glass-darkly*, Oxford, Pergamon/IAU Press.
- DUART, J. M. y SANGRÁ, A. (eds.). 1999. *Aprentage i virtualitat*, Barcelona, UOC.
- DUART, J. M. y SANGRA, A. (comps.). 2000. *Aprender en la virtualidad*, Barcelona, UOGgedisa.
- DUFFY, T. M. y JONANSSEN, D. H. 1992. *Constructivism and the technology of instruction: a conversation*, Nueva Jersey, Hillsdale/Lawrence Erlbaum Associated.
- ESCOTET, M. A. 1991. *Aprender para el futuro*, Madrid, Fundación Ciencia, democracia y sociedad.
- FOKS, J. 1987. "Towards Open Learning", en P. Smith y M. Nelly (eds.). *Distance education and the mainstream*, Londres, Croom-Helm.
- FUNDACIÓN OVSI. 2002. *Informe sobre la sociedad de la información en Iberoamérica*, Alicante, Fundación OVSI.
- GARCÍA ARETIO, L. 2001. *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*, Barcelona, Ariel.
- GÓNZALEZ, F.; AYARZA, L. E. y HERNAN, E. 1997. *Calidad, evaluación institucional y acreditación en la educación superior en el área latinoamericana y del Caribe*, Caracas, CRESALGUNESCO.
- HARASIM, L. 1989. *Online education*, Nueva York, Praeger.
- HARASIM, L. 1993. *Global networks*. Cambridge, MIT Press.
- HAWKRIDGE, D. 2003. "Models for Open and Distance Learning", en *International Research Foundation for Open Learning*. Vancouver, The Commonwealth of Learning.

- JUNG, I. 2000a. "Book Review; Online Education: Learning and Teaching in Cyberspace", en *International Review of Research in Open and Distance Learning*.
- JUNG, I. 2000b. "Technology innovations and the development of distance education: Korean experience", en Rumble, G. (ed.). *Open Learning* (vol. 15, N° 3).
- KAUFMAN, D. 1989. "Third generation course design in distance education", en Sweet, R. (ed.). *Postsecondary distance education in Canada. Policies, practices and priorities*, Athabasca, Athabasca University Press/Canadian society for Studies in Education (pp. 51-73).
- KENT, R. y DE VRIES, W. 1996. *Evaluación y acreditación de la educación superior latinoamericana: razones, logros, desafíos y propuestas*, México.
- LINDSTONE, H. 1984. "A University for the Postindustrial Society, *Technological Forecasting* N° 1.
- LUNDUAL, B. (ed.). 1992. *National System of Innovation. Toward a theory of innovation and interactive learning*, Londres, Pinter Publishers.
- MARKKULA, M. 1998. *Passion to Learn. Good Lifelong Learning Practice*, Helsinki, International Association for Continuing Engineering Education.
- NIPPER, S. 1989. "Third generation distance learning and computer conferencing", en Mason R. y A. Kaye. *Communication, computers and distance education*, Oxford, Pergamon.
- NUNAN, T. 1993. *Distance education futures*, Adelaida, Apple Computer.
- PORTER, M. E. 1980. *Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*, Nueva York, Free Press.
- PORTER, M. E. 1985. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, Nueva York, Free Press.
- QUEAU. 2000. "Respuestas", en J. Silvio. *La virtualización de la universidad: ¿cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología?*, Caracas, IESALC-UNESCO.
- ROGERS, E. 1983. *Difussion of Innovations*, Nueva York, Free Press.
- RUBIO, M. J. 2003. *Centro virtual para el desarrollo de estándares de calidad para la educación superior a distancia en América Latina y el Caribe. Proyecto auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo*, Loja, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).
- RUMBLE. 1997. *The cost and economics of open and distance learning*, Londres, KoganPage.
- SARAGOSSI, I. 2002. "El espacio de investigación europea y el nuevo Programa Marco, en *La universidad ante la innovación. Aprender para el futuro*, Madrid, Fundación Santillana.
- SCHUMPETER, J. 1984. *Capitalismo, socialismo y democracia*, Madrid, Aguilar.
- SILVIO, J. 2000. "La virtualización de la universidad. ¿Cómo podemos transformar la educación superior con la tecnología?", en *Respuestas*, Caracas, IESALC/UNESCO.
- STOJANOVIC, L. 2003. "Las tecnologías de información y comunicación en la promoción de nuevas formas interactivas y de aprendizaje en la educación a distancia". *Agenda académica*, Caracas, UCV.
- SVANTESSON, I. 2004. *Learning maps and memo skills*, Londres, Kogan Page.
- TAYLOR, J. c. 1999. "Distance Education. The Fifth Generation", en *Conferencia Internacional de IICDE*, Viena.
- TÜNNERMANN, c. 2000. *Universidad y sociedad: balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica*, Caracas, UCV.
- TÜNNERMANN, c. y DE SOUZA, M. 2003. *Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento. Cinco años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior*, París.
- UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (UOC). 2003. *La universidad en la sociedad del conocimiento*, Barcelona, UOC.
- UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA (UOC). 2004. *Liderar la universidad en la sociedad del conocimiento. E-learning: objetivo o estrategia en la gestión del cambio*. Segunda edición del Seminario (15-19 de noviembre de 2004 y 7- 11 de marzo de 2005).

VENUGOPAL, R. y MANJULIKA, S. (eds.). 2002. *Toward virtualization. Open and distance learning*, Nueva Delhi, Kogan Page. [www.uoc.edu/rusc](http://www.uoc.edu/rusc), *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 2, N° 2, noviembre de 2005.