

Reestructuración de la universidad venezolana pública en la encrucijada

Miguel Casas Armengol (Ph.D)
Universidad Nacional Abierta (UNA)

Resumen

Las escasas reformas realizadas en las universidades venezolanas durante las últimas décadas y los acelerados cambios producidos en la sociedad actual, exigen sin nuevas dilaciones, emprender una profunda reestructuración de todo el sistema universitario nacional, si se pretende cumplir con la misión de usar la universidad como instrumento fundamental del progreso y desarrollo social. Fundamentalmente, la globalización y las nuevas tecnologías informáticas crean nuevas demandas pero también ofrecen poderosos instrumentos, que usados funcionalmente, permitirían dar mejores respuestas al exigente programa de cambios y reestructuraciones. En especial, la moderna "reingeniería" ofrece grandes posibilidades para la reorganización y reconstrucción del sistema universitario.

Palabras Claves

REESTRUCTURACION UNIVERSITARIA. REINGENIERÍA. UNIVERSIDADES A DISTANCIA.

Frente a los continuos y trascendentales cambios de las sociedades del mundo actual, la gran mayoría de sus universidades se están planteando profundas e inmediatas transformaciones, con el fin de que estas instituciones puedan adecuarse rápidamente a las nuevas demandas, tanto sociales como científicas; tales tendencias han sido claramente observadas en los últimos años, y resultaron plenamente confirmadas en la reciente "XI Conferencia Trienal" de la Asociación Internacional de Presidentes de Universidades, donde asistieron Rectores de más de trescientas universidades del Planeta.

Por consiguiente, tanto en las sociedades desarrolladas como en las subdesarrolladas, hay claridad en la urgencia de acometer reformas estructurales universitarias que resuelvan problemas de: tecnología, globalización, acceso y participación, así como nuevas formas de aprendizaje, y formación de nuevos académicos, lo que implica reformas organizacionales y de financiamiento. Sin embargo, son las sociedades de bajo desarrollo, como es el caso de Venezuela, las que con mayor urgencia y decisión deben emprender este visionario proceso integral que deberá inscribirse en los modernos y globalizantes enfoques de la "reingeniería". Venezuela cuenta hoy con un complejo Sector universitario, heterogéneo en modelos y calidades, donde figuran universidades de merecido prestigio y académicos de gran potencial, pero aun así, también todo este conjunto universitario deberá ser repensado y reestructurado, si se espera que pueda dar eficaz respuesta a las nuevas y exigentes condiciones y demandas, de una sociedad que ha entrado en una peligrosa y difícil transición.

En el caso particular de nuestro país esta consideración general se refuerza a la luz de la crisis estructural que confronta como consecuencia del agotamiento del modelo rental petrolero. El sustancial aporte de divisas que el petróleo aun realiza, resulta ya insuficiente para cubrir los requerimientos del país, por lo que se hace imperativo el ingreso a una economía competitiva (en términos internacionales), bajo el esquema de la globalización. Esto a su vez, conlleva la necesidad de un crecimiento continuo de la productividad. Al hacerse extensiva a los recursos humanos esta exigencia de mayor productividad, la misma se traduce en demanda de mayor calidad de la enseñanza.

El presente estudio se apoya en un conjunto de publicaciones nacionales e internacionales, documentos, seminarios, conferencias y especialmente, experiencias, extraídas de diversas universidades venezolanas, donde el denominador común ha sido un proceso conservador y lento de cambios y en consecuencia de reformas, que independientemente de su calidad y aporte, no han guardado proporción con las violentas transformaciones sociales y científicas de una Venezuela sumamente diferente a la de hace diez o veinte años. En este sentido podemos cuestionar, en general, si la universidad venezolana actual, no estará excesivamente orientada a servir a una sociedad venezolana del pasado, que muy poco se corresponde con sus condiciones, valores y necesidades, tanto presentes como futuras.

Resulta necesario examinar crítica y globalmente, los factores principales mundiales que están generando la necesidad de introducir cambios importantes en universidades de países tan diversos. Estos factores mundiales también se encuentran generalmente presentes en las sociedades de menor desarrollo, como es el caso de la nuestra, pero aquí resulta necesario adicionarles otros factores culturales muy específicos, que para resolverlos exigen configurar contextos altamente problemáticos, que requerirán para su solución de estrategias de gran creatividad y alcance. El presente estudio pretende también esbozar algunas direcciones generales que faciliten las discusiones y acciones pertinentes para este acuciante problema de reconstrucción universitaria.

I. Factores que impulsan el cambio universitario mundial

Ya finalizado el siglo XX e iniciándose el XXI, la fuerza mundial más importante en las últimas décadas ha sido *un cambio incesante, acelerado, a veces inesperado y con frecuencia traumático*. Este cambio penetra casi todos los sectores sociales, políticos, científicos y tecnológicos, haciendo irrelevantes y obsoletos, conceptos que durante muchos años se consideraron como indiscutibles. En esta situación, la universidad tradicional, que durante años ha tenido evoluciones generalmente lentas, se ve ahora forzada a emprender rápidamente una reestructuración integral de sus instituciones y sistemas, para dar respuesta a nuevas demandas. De no hacerlo, tenderá a ser sustituida por nuevas instituciones, formas y mecanismos de enseñanza, información y entretenimiento, de mayor eficiencia para utilizar productivamente el potencial educativo de las nuevas tecnologías informativas. El envolvente espacio virtual no deja ninguna opción en esta materia, y es la contrapartida comunicacional de la globalización económica.

Para sustentar las ideas anteriormente expuestas, analizaremos a continuación algunos de los factores principales que influyen en los cambios citados y que deben encontrar respuestas apropiadas en las universidades del mundo actual. Ellos son:

1. Sociedades cada vez más informatizadas

Todas las sociedades son ahora o tenderán a serlo en un futuro muy cercano, "sociedades basadas en el conocimiento y en el aprendizaje". El hecho de que en algunos de nuestros países de escaso desarrollo, coexistan todavía en diversos grados, las tres "olas" señaladas por Alvin Tofler (1980) (agrícola, industrial e

informatizada), no significa que muy pronto ellos no deberán entrar también de lleno en la “ola informatizada”, pues de no hacerlo, la universidad y el país respectivo quedarán cada vez más marginados de un mundo interdependiente y globalizado.

Una sociedad informatizada exige, que sus universidades investiguen las implicaciones de este cambio tan radical y modifiquen sustancialmente sus estructuras y los enfoques curriculares para formar a los intelectuales, profesionales y líderes que deberán dirigir y actuar en esta sociedad tan diferente. Por otra parte, estos cambios universitarios deberán apoyarse en una avanzada tecnología, que permitan a la institución cumplir con estos nuevos roles sociales y científicos. Conviene alertar sobre la peligrosa ilusión que consiste en creer que la simple adquisición del hardware de computación e implantación de algunas redes de telecomunicaciones, constituyen en sí una tecnología instruccional suficiente y definitiva. En efecto, la aplicación exponencial de la tecnología instruccional con fines educacionales no ha dado lugar a desarrollos paralelos de los métodos instruccionales. El desarrollo pleno de las implicaciones pedagógicas del uso de la mediática, en cuanto a la naturaleza y a la forma de transmisión del conocimiento, exige la elaboración de nuevos paradigmas educacionales.

Globalización

Aunque después de la “Guerra Fría” han surgido mundialmente fuerzas y conflictos disruptivos para la paz del planeta, otras fuerzas poderosas están en continua acción para juntar cada vez más a los miembros de una comunidad global, con un destino común. Surgen Fundaciones para una Comunidad Global; se plantea la necesidad de una Cultura Global; se cuestionan ciertos Mitos Centrales de la sociedad actual y se perciben claramente las realidades de una Economía Global, así como un Mercado Global, Dimensiones Globales para los medios informativos y también una cada vez mayor Globalización del Conocimiento.

Algunas de las tendencias anteriores son a veces vistas como antagónicas para quienes hoy defienden un materialismo adquisitivo y un conjunto de valores que giran principalmente alrededor del factor económico como Mito Central; para ellos, consumir es una virtud y la frugalidad es considerada negativa.

Pese a tales divergencias, las tendencias globalizantes constituyen ya una realidad evidente, especialmente significativa en el Sector Universitario donde continuamente aparecen nuevas instituciones representativas de tal tendencia: Universidad Global del Pacífico, Universidad del Mundo (UW), Universidad de la Paz, Universidad de las Naciones Unidas, National Technological University (NTU), Sistema del Instituto Tecnológico de Monterrey; etc.: más recientemente, la Open University de la Gran Bretaña y, nuevos consorcios, redes y comunita-

des, han surgido con un alcance que va mucho más allá de los confines locales, territoriales y nacionales.

Lo que resulta más destacado en estas nuevas organizaciones es que ellas están construídas sobre la premisa de que la información y el conocimiento de cualquier tipo imaginable puede ser enviado, recibido, almacenado y posteriormente recuperado, sin ninguna limitación geográfica, gracias a las telecomunicaciones, la computadora y otras tecnologías complementarias. Por consiguiente, esto significa el "fin de la torre de marfil", y de la "universidad aislada y autocontenida", exaltando al mismo tiempo la necesidad institucional de una gran capacidad "Relacional", que le permita interactuar continua y efectivamente con los contextos institucional, nacional e internacional. El radio de acción de cada universidad ya no quedará limitado a un "campus universitario" y algunas extensiones o centros locales. Por otra parte, los académicos de la universidad ya no serán exclusivamente los ubicados en los edificios de la institución, lo cual permitirá el uso óptimo de esos recursos. Sin duda, frente a estas nuevas condiciones, resultará necesario reconsiderar profundamente, los procesos y modelos de enseñanza y aprendizaje y las redes cooperativas nacionales e internacionales. En el caso venezolano, ello significará la creación de un verdadero sistema nacional universitario o de educación superior, y la revisión de las leyes y reglamentos respectivos, con un alcance mucho mayor que el intentado sin éxito, desde hace más de quince años, mediante una tímida propuesta de estructuración de una nueva Ley de Educación Superior.

Por otra parte, la revolución mundial informática en un espacio virtual compartido, conducirá necesariamente a la conformación de redes internacionales educacionales, en las que solamente se podrá participar en base a aportes específicos calificados.

Acceso y Participación

Los cambios más importantes de las últimas décadas en relación al acceso a la universidad, tienen que ver con el paso de una educación para "élites" (educación para pocos), hacia una educación de "masas" (educación para todos los que se califican y la desean). En la determinación de este importante incremento, tienen influencia, principalmente: a) la revolución demográfica generada por la caída de la Tasa de Mortalidad; b) la revolución de las expectativas, según la cual cada generación espera vivir mejor que la precedente y c) la revolución de los ingresos representados por la temática secular del aumento del producto social. Esto se particulariza en: 1) la mayor cantidad de graduados de educación superior; 2) el mayor interés hacia este nivel educativo por parte de muchos jóvenes y también de estudiantes maduros, que suelen regresar al sistema educativo,

pero que más que buscar un título formal, están interesados en mejorar continuamente su performance en el trabajo o en aspectos culturales; tal es el caso frecuente de personas jubiladas; 3) la participación progresiva de la mujer en estudios universitarios; y 4) nuevos valores políticos y sociales.

El incremento en acceso y participación significa mayor flexibilidad, movilidad y comunicación entre, profesores, investigadores y estudiantes de diversas instituciones. En Europa Occidental existen programas tales como Erasmus, Lingua y Comett, creados por la Comisión Europea, que han permitido que un gran número de estudiantes universitarios europeos pueden completar algunos de sus estudios académicos en distintos países y culturas y también, que muchos investigadores y académicos puedan trabajar en colaboración fuera de las fronteras nacionales. La Open University de la Gran Bretaña ha extendido muchos de sus programas a otros países especialmente europeos y dentro de ellos, hacia los anteriormente comunistas.

Por sus ventajas de permitir que los estudiantes combinen educación con trabajo y continúen radicados en sus localidades y hogares, la Educación a Distancia presenta un crecimiento extraordinario, el cual se facilita cada día más mediante el empleo racional de las nuevas tecnologías. Para países de bajo desarrollo, esta modalidad presenta grandes posibilidades, siempre y cuando su calidad educativa muestre altos niveles de excelencia y pertinencia, porque en caso contrario, se convertiría en una fábrica masiva de títulos sin conocimientos, y ello ayudaría poco al progreso y desarrollo de los respectivos países.

A pesar de los distintos impedimentos para acceder a la educación superior, las facilidades para que ingresen a ella estudiantes de diversos sectores sociales y minorías de grupos religiosos, raciales y étnicos, deben ser ampliadas, tanto por razones de justicia social, como también para lograr el bienestar de una sociedad sana que logra utilizar plenamente sus mejores recursos humanos. Esto puede parecer una contradicción si tomamos en cuenta la tendencia mundial actual de muchos gobiernos, de asignar menores recursos financieros para el sector de educación superior; sin embargo, tal disparidad deberá ser enfrentada mediante el uso racional de tecnologías avanzadas y nuevos modelos organizativos.

Tecnología

El impetuoso, continuo y progresivo avance de la Tecnología, está incidiendo y transformando profundamente a la mayoría de los sectores de las sociedades mundiales, causando distintos impactos, según sea el nivel de desarrollo de cada sociedad. En el caso de la educación, los extraordinarios y continuos avances de la computación y las telecomunicaciones, están cambiando radicalmente la

naturaleza de la educación, y el cómo, cuándo, dónde y para quién es utilizada. En el mundo actual, cada cinco años o menos, se duplica el total de la información existente, y por consiguiente, el reto educativo se refiere principalmente a enseñar a los estudiantes como adquirirla, analizarla y sintetizarla.

Estas nuevas condiciones determinan tan profundos cambios en las formas de enseñanza, que resultará indispensable entrar prontamente a un moderno proceso de "Reingeniería" de la educación, que permita unir computadores y telecomunicaciones, para entregar el contenido instruccional cuando y donde se requiera, ya sea en la casa, en el trabajo o en la universidad. Asimismo, estas tecnologías permitirán que cada estudiante tenga la libertad de buscar y definir su propio estilo de aprendizaje. Por otra parte, en vez de apoyarse el aprendizaje en libros de texto y clases magistrales, él se basará en poderosas "bases de recursos" y preparación del estudiante, para continuar aprendiendo durante toda su vida. En esta nueva situación educativa, los profesores seguirán siendo importantes y no dejarán de enseñar, pero lo harán en forma muy diferente a la tradicional que ha estado en uso desde hace varios siglos (clase magistral); ellos actuarán ahora como facilitadores del aprendizaje, ayudando a los estudiantes a hacer juicios acertados, que discriminen ante la superabundancia de datos e informaciones disponibles, y las relativas a diversas disciplinas y sujetos que utilizan tecnologías complejas.

Desarrollos Tecnológicos

La expansión tan vertiginosa de las nuevas tecnologías, tiene el peligro de que su utilización pudiera responder más a un consumismo desenfrenado que a las necesidades y posibilidades de nuevas formas educativas. Por ello, la responsabilidad de nuestros intelectuales y académicos requiere de una visión que, por una parte les permita estar al día sobre los avances tecnológicos más importantes, y por la otra, ellos tengan un pleno conocimiento de las condiciones específicas del contexto social e institucional correspondiente. Bates (1995) señala:

"Esta visión debe tomar en cuenta, el potencial de la tecnología, pero ella debe ser impulsada por las necesidades de los individuos y de la sociedad, más que por los desarrollos tecnológicos "per se". Lo que la tecnología puede hacer o lo que los suplidores de estas tecnologías sugieren que haga, pudiera no ser lo que nosotros queremos que ella haga"

Desde este punto de vista es preciso señalar el carácter multidimensional de la educación el cual hace que sus efectos serán más amplios aún que sus objetivos. Es pues útil y hasta esencial, tener presentes todos los efectos potenciales de un proyecto con objeto de poder, primero, escoger los que debe perseguir y, en

segundo lugar, evitar que surjan efectos negativos indeseables. Esto es todavía más importante cuando se trata de proyectos educativos que utilizan tecnologías complejas. En este orden de ideas se presenta el siguiente "esquema de investigación", Barrios (1996) (Cuadro N° 1; dos partes), que distingue entre los efectos internos de la tecnología educacional sobre el sistema educativo y, sus efectos externos sobre el contexto económico, político y social.

Tabla N° 1 (Primera Parte)
Tecnología Educacional: Efectos Internos

| | |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Organización del Sistema Educativo:</p> | <p>Concepto del tiempo propio de la producción y logística material, se sobreimponen al concepto del tiempo de la producción intelectual académica: el input, al menos en parte, puede ser adquirido fuera de la organización; se aplican conceptos de urgencia y optimización logística.</p> |
| <p>Naturaleza de la función docente:</p> | <p>Creación de un espacio educativo homogéneo con posibilidad de emisión y recepción en cualquiera de sus puntos ; unificación en un solo "sistema interactivo abierto" de los procesos de diseño, producción, vehiculación de los nuevos medios, control tutoría, aparición de nuevos roles como el de gestor-mentor del conocimiento.</p> |
| <p>Naturaleza del conocimiento impartido:</p> | <p>Posibilidad dentro de ciertos límites de interacción y de individualización de la enseñanza; adaptación continua a los cambios del conocimiento, construcción algorítmica del conocimiento.</p> |
| <p>Eficiencia interna: Relación costo x estudiante</p> | <p>Economías de escala que reduce el costo unitario por estudiante; minimización de los costos de transporte; prácticamente nulo costo-oportunidad del tiempo dedicado al estudio.</p> |

* Esquema de proyecto de investigación. Prof. Hildebrando Barrios (1996)

Conviene aclarar la moderna concepción de lo que es tecnología, para evitar una frecuente confusión con equipos, que tergiversa sus formas y alcances. En efecto, la televisión, la radio, la computación, etc. representan el resultado de diversas tecnologías que tienen su expresión final en los respectivos equipos, pero cuando nos referimos a la tecnología industrial o educativa, ella configura en cada caso, la armoniosa integración de diversos procesos, elementos y equipos que estructuran una novedosa y apropiada tecnología de producción o de instrucción. De allí que definiremos a la tecnología como:

“aplicación del conocimiento científico y de otros conocimientos, a problemas concretos, mediante un conjunto integrado de estrategias, procesos y tareas prácticas, llevadas a cabo por organizaciones, que incluyen personas y equipos (tanto tradicionales como modernos)” (definición de Naughton, 1994, modificada por Casas, 1995).

Sin entrar en detalles, ni pretender enumerar individualmente la enorme variedad de tecnologías y equipos disponibles, Bates (1995) presenta diversas tendencias tecnológicas previsibles para la próxima década:

- * integración de televisión, telecomunicaciones y computadoras, a través de las técnicas de digitalización y compresión;
- * reducción de costos y mayor flexibilidad de las aplicaciones y uso de las telecomunicaciones, a través de desarrollos tales como ISDN/fibras ópticas/radios celulares;
- * minituarización (cámaras reducidas, micrófonos, pantallas de alta resolución);
- * aumento de lo portátil, mediante el uso de las comunicaciones radiales y la minituarización;
- * aumento del poder de procesamiento, a través del desarrollo de microchips y avanzadas técnicas de software;
- * comandos más poderosos y de más fácil uso, conjuntamente con herramientas de software, haciendo más simple para los usuarios, el crear y comunicar sus propios materiales.

Tabla N° 1 (Segunda Parte) Tecnología Educcional? Efectos Externos

Eficiencia externa: relación costo/beneficio: efecto sobre la productividad y consiguientemente sobre los ingresos del egresado; tasa de retorno.

Externalidades: efectos sobre terceros.

Difusión del conocimiento, información y valores

Organización Política

Organización Social

Mercado de Trabajo: Posibilidad de conformación de bolsas de trabajo a través de la red.

* Esquema de proyecto de investigación. Prof. Hildebrando Barrios (1996)

Implementando el desarrollo tecnológico educativo, aparecen ahora con gran fuerza, tres elementos que representan grandes cambios en la estructura y funcionamiento de la universidad contemporánea. Ellos son :

a) La nueva "*Superautopista de Información*": se refiere a un conjunto de modernas tecnologías que permiten la distribución electrónica de texto, video, datos y voz, a través de numerosas y gigantescas redes de telecomunicaciones. Internet, Bitnet, Hipertexto, Hipermedios, World Wide Web, Correo Electrónico, Foros, etc. son sólo algunas de las enormes posibilidades de este totalmente nuevo mundo, donde fronteras y distancias ya no representan limitaciones para la información, la comunicación, la cultura, el entretenimiento y especialmente, para la educación. Estas nuevas posibilidades que ya están implantadas en casi todos los países del mundo, rompen dramáticamente con el aislamiento característico de los tradicionales "campus universitarios" y cambian la naturaleza fundamental de la educación superior.

James W. Hall (1996) un educador norteamericano, hace la observación de que las universidades tradicionales son instituciones de "Convocación", es decir, para unos pocos seleccionados que pueden usarlas, juntando en un solo sitio los recursos de académicos, estudiantes, libros y facilidades; como tales, (estudiantes y profesores), ellos son los poseedores y beneficiarios de esos recursos, que generalmente resultan poco accesibles para las personas externas al campus respectivo. Por contraste, dice el mismo autor, las universidades actuales de la era del computador y de la información, son instituciones de "Convergencia", caracterizadas por un amplio acceso, multiplicidad y replicabilidad de sus diversos recursos.

b) La "*Clase Global*": Teles (1993), argumenta que las nuevas tecnologías pueden ser usadas para preparar mejor a la gente para la era de la información, a través del desarrollo de un curriculum que no solamente se refiere a aspectos que surgen de la sociedad informatizada, sino que también se pueden emplear esas tecnologías de tal manera que los usuarios desarrollen y obtengan las destrezas necesarias dentro de esta nueva sociedad. De esta forma, los cursos pueden ser contruídos usando diferentes especialistas y materiales, provenientes de todo el país, la región o el mundo, pudiendo utilizarlos para informaciones, discusiones y cuestionamientos. Por su parte, también los alumnos podrán provenir de amplias áreas geográficas, todo lo cual ratifica lo dicho anteriormente en relación a la globalización del conocimiento y de la educación.

c) La "*universidad virtual*": Las nuevas tecnologías hacen innecesario que la instrucción sólo ocurra en un recinto determinado (salón de clases o campus) y permiten que un alumno, usando los medios tecnocomunicacionales, pueda individualizar su aprendizaje, lograr un alto grado de interacción y superar las dimensiones y rigideces de tiempo y espacio, todo lo cual representa una "realidad virtual", que está transformando de raíz la educación universitaria. La universidad virtual es una realidad inmediata que no requiere esperar al Siglo XXI.

Ahora, cuando la velocidad del computador se aproxima a un billón de instrucciones por segundo, las aplicaciones mediante el reconocimiento de la voz, traducciones simultáneas de diversos idiomas, e imágenes de tres o cuatro dimensiones, serán cada vez más comunes y seguidas por las simulaciones de sistemas físicos, directamente mediante ecuaciones fundamentales. Estas tecnologías también forman parte de la denominada "realidad virtual".

Las tecnologías de telecomunicaciones y del computador facilitan y promueven la cooperación entre instituciones de educación superior, dentro y fuera de las fronteras nacionales. BESTNET es un Consorcio internacional de universidades que usan las posibilidades de las telecomunicaciones para mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje, de estudiantes más allá de las fronteras geográficas y culturales, utilizando: conferencias con computadores, correo electrónico, bases de datos compartidas, computación interactiva y experimentos de enseñanza colaborativa. Este proyecto incluye la Universidad de Texas A & I (Kingsville), Centro de Enseñanza Técnica Superior (México) y el Instituto Tecnológico de Mexicali. Otros ejemplos que utilizan el video interactivo están siendo usados a través de Internet, mediante el proyecto del "Estudio de Diseño Virtual", con la participación de la Universidad de Cornell, Massachusetts Institute of Technology (MIT), la Universidad de British Columbia (Canadá), la Universidad de Hong Kong, la Universidad de Washington y una Institución de Barcelona, España. Recientemente la revista TIME anuncia un Postgrado en Economía de la University of London, que utiliza las calificaciones del Aprendizaje a Distancia y que puede ser usado por personas ubicadas en cualquier lugar del mundo. El aprendizaje a través de video conferencias en Internet muestra el mayor potencial para las nuevas escuelas de negocios en Estados Unidos; en el año 1996, cerca de 35 universidades, incluidas Michigan y Purdue, ofrecen títulos de MBA por este medio, según calculos de Hickman; en contraste, para 1994, había menos de cinco universidades empleando este medio.

Tecnología y Formación para el Trabajo

La participación de la universidad en la formación y actualización de la "fuerza de trabajo" de cada país, resulta cada vez más importante y necesaria. Sin embargo, en algunos medios universitarios venezolanos, esta vinculación con el trabajo y el entrenamiento, no siempre ha sido vista con buenos ojos, porque algunos académicos piensan que los procesos universitarios deben centrarse sólo en la formación profesional para carreras largas de gran prestigio académico y social. No obstante, diversos expertos mundiales y nacionales, consideran que el *uso inteligente y el incremento de la tecnología en educación y entrenamiento, es fundamental para el continuo desarrollo económico y supervivencia de muchas sociedades.*

Las necesidades de la fuerza de trabajo están cambiando muy rápidamente. En 1993, el 78 % de todos los trabajos en Estados Unidos, lo fueron en industrias de servicios y esta tendencia probablemente continuará. Muchos de los nuevos trabajos lo serán a tiempo parcial o basados en contratos, con muchas personas trabajando desde su hogar. Más aún, las formas de trabajo continuarán cambiando en forma dramática. *La mayoría de quienes egresan hoy día de la escuela e ingresan al campo de trabajo, requerirán ser entrenados, por lo menos cinco veces durante su vida activa laboral.* La figura tradicional del trabajo como un compromiso de por vida de un individuo con una institución o empresa, con una pensión segura al ser jubilado, tenderá a desvanecerse cada vez más. La mayoría de las personas actualmente empleadas, necesitarán ser reentrenadas en los próximos años, cuando muchas compañías tiendan hacia la automatización para reducir costos y competir en los mercados mundiales.

Bates (1995) plantea que el desarrollo más significativo es que muchos de los nuevos trabajos requerirán un mayor nivel de conocimientos y destrezas que los trabajos que están reemplazando, especialmente en manufacturas e industrias. La riqueza de las naciones dependerá progresivamente de una base de nuevos conocimientos para industrias de alta tecnología, en áreas como: biotecnología, salud, productos y servicios ambientales, petróleo, turismo y hospitalidad, telecomunicaciones, software de computación y aplicaciones de software, servicios financieros, entretenimiento (películas, televisión y juegos). Todas estas industrias deben ser altamente competitivas y globalizantes; para su supervivencia les resultará crítico poder estar algunos meses más adelante que la competencia, en términos de innovación y conocimientos, así como en la calidad de sus productos y servicios. Esto significa que *la educación y el entrenamiento, no solamente en los años anteriores al trabajo, sino a través de toda la vida activa, son elementos esenciales para una eficaz fuerza de trabajo.*

Sin embargo, si cada trabajador empleado en la fuerza de trabajo fuera enviado a estudiar durante tres meses, cada cinco años, ello podría requerir un aumento de más del cincuenta por ciento (50 %) de todo el sistema postsecundario venezolano actual, lo cual resultaría totalmente irrealizable en las presentes y previsibles condiciones del Presupuesto Nacional. Los requerimientos de este nuevo mercado para el aprendizaje son totalmente diferentes a los que existen en el sistema tradicional. El trabajo y el aprendizaje serán inseparables. Gran parte del aprendizaje en el trabajo será informal y permanente, autodirigido y dividido en pequeños "trozos o módulos" (algunos tan pequeños que requerirán sólo unos pocos minutos diarios y, otros que se extenderán varios horas o semanas). Estos aprendizajes serán determinados principalmente por las necesidades, más que por los planes curriculares de grandes especialistas.

Finalmente, con respecto a las destrezas y conocimientos requeridos por esta nueva fuerza de trabajo, pueden citarse las definiciones del Conference Board of Canadá (1991):

- * buenas destrezas comunicacionales (lectura/escritura/hablar/escuchar);
- * habilidad para aprender independientemente;
- * destrezas sociales: ética; actitudes positivas; responsabilidad;
- * trabajo en equipo
- * habilidad para adaptarse a circunstancias cambiantes
- * destrezas de pensamiento: solución de problemas; crítico/lógico/numérico;
- * conocimientos para navegar: donde obtener y como procesar la información.

En síntesis, las consideraciones anteriores, muestran sin lugar a duda, la importancia y necesidad imperativa de usar funcionalmente el extraordinario poderío de las Nuevas Tecnologías Informativas, facilitando así la transformación de las universidades existentes. Sin embargo, se requerirá un buen conocimiento de las posibilidades y limitaciones de esas tecnologías, una claridad conceptual sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y una gran creatividad para concebir y desarrollar tecnologías capaces de reorganizar el proceso instruccional. En este sentido, conviene evitar el espejismo de creer que la simple incorporación de computadoras, redes y otros equipos sofisticados de la tecnología moderna, serán suficientes para automatizar y modernizar a la universidad. En realidad, si se pretenden mantener los modelos tradicionales, centrados en la clase magistral, la información y la memorización, tales equipos modernos sólo significarán una adición costosa para mejorar limitadamente esquemas intruccionales obsoletos. Por ello, debe insistirse en la plena utilización de la "reingeniería", para replantear nuevos esquemas y procesos educativos, más pertinentes para la era actual.

Nuevas aproximaciones al aprendizaje y la enseñanza

Numerosos estudios e investigaciones, señalan ahora claramente que el proceso instruccional, puede y debe diferir cada vez más de las tradicionales prácticas educativas, que con muy pocos cambios hemos utilizado en la universidad durante más de doscientos años. El aprendizaje usando exclusivamente métodos tradicionales, no resulta suficiente para desarrollar en los alumnos las capacidades cognitivas, creativas y organizativas requeridas por la sociedad moderna. En efecto, el aprendizaje de hoy debe ir mucho más allá de la capacidad de recordar hechos, principios o procedimientos correctos, basados principalmente en información y memorización. Si bien algunos de estos métodos siguen siendo necesarios, resultan mucho más importantes otros relativos a las áreas de creatividad,

solución de problemas, análisis y evaluación; quienes aprenden requieren satisfacer las necesidades de comunicación interpersonal y también la oportunidad de cuestionar, aportar y discutir. Se debe considerar el aprendizaje como una búsqueda individual de significado y relevancia, inserta en una actividad social e individual. Afirma Miller (1996) :

“La idea de la trascendencia del conocimiento por sí mismo o por su propia importancia, está perdiendo parte de su atractivo dentro del proceso. En vez de ésto, empezamos a comprender que el poder real se apoya en nuestra habilidad para buscar, analizar y usar críticamente la información para hacer decisiones, resolver problemas y responder efectivamente a nuevas situaciones”

Conviene señalar algunos de los elementos y consideraciones que representan factores importantes, en lo relativo a la necesidad de nuevas formas para el aprendizaje y la enseñanza. Ellos son los siguientes:

En *primer lugar*, suponer que un futuro profesional *pueda aprender al principio de sus estudios* y en el nivel de Licenciatura, todo lo que él va a necesitar en su vida activa, es ignorar totalmente al mundo actual con su extraordinaria movilidad y complejidad, las cuales afectan casi todos los campos del saber. En muchas disciplinas, el conocimiento pertinente se modifica substancialmente en menos de una década y esta tendencia continuará progresivamente. Algunas sociedades tienen planteada la necesidad de que la Licencia para ejercer profesionalmente, sea concedida sólo por algunos años y que ella deberá ser renovada mediante exámenes sucesivos que señalen inequívocamente la actualización y adquisición de los necesarios y nuevos conocimientos. Por consiguiente, los Planes de Estudio deberán ser rediseñados y contemplar procesos continuos y de por vida para todas las carreras universitarias. Así mismo, las evaluaciones de los que estudian, deberán hacerse más frecuentes para calificar competencias efectivas más para el debido ejercicio, que para obtener certificados y diplomas, dentro de las nociones formales de escolaridad.

En *segundo lugar*, resulta cada vez más evidente que en el proceso instruccional, *es más importante aprender que enseñar*. Esta afirmación no pretende desestimar la validez de la enseñanza y de sus métodos, pero considerándola ahora como un apoyo que gira alrededor del aprendizaje. Por consiguiente, las Teorías de Aprendizaje, Aprender a Aprender (sustituyendo a los Métodos de Estudios), Solución de Problemas, Comunicaciones, Creatividad, Tecnologías Informativas, Autoevaluación, etc., adquieren una señalada y creciente importancia.

En *tercer lugar*, se ha constatado experimentalmente que no existe una sólo “Inteligencia” sino “Múltiples Inteligencias” (musical, kinésica-corporal, matemática-lógica, lingüística, espacial, interpersonal, e intrapersonal) y ello tiene consecuencias en las diversas formas de aprender y de allí la importancia de las teorías sobre individualización del aprendizaje.

En *cuarto lugar*, el aprendizaje activo intenta lograr un “aprendizaje profundo” en vez del “aprendizaje superficial” característico de la enseñanza convencional, basado en la simple memorización de la información, enfoque todavía predominante en muchos estudios universitarios profesionales.

En *quinto lugar*, la introducción de los procesos de interactividad, en sus diversas formas y posibilidades, facilita un aprendizaje dinámico y relevante que permite también una mayor individualización.

Formación del Personal Académico

La mayor barrera para la aceptación de las innovaciones educativas, y el uso de nuevas tecnologías, dentro de las universidades, no es la falta de recursos, o la poca voluntad de sus directivos para aceptar las necesidades de cambio, u objeciones ideológicas o filosóficas; en realidad, el mayor obstáculo es el temor de muchos profesores que no se sienten cómodos con las innovaciones tecnológicas o quizás lo más importante, que no saben como usarlas efectivamente. (Bates, 1995). El problema no se reduce a carencia de entrenamiento para una tecnología específica, sino la falta de una estructura conceptual apropiada para guiar el uso de la tecnología. En otras palabras, tanto en el contexto cultural como en el institucional, no está debidamente consolidada una “cultura tecnológica”. Por consiguiente, esto significa, que muchas personas con responsabilidades de enseñanza, no han recibido una formación instruccional apropiada para basar su práctica docente o investigativa.

En los sistemas universitarios pocos académicos tienen esta base instruccional. Generalmente, ellos han sido contratados por su conocimiento y experticia en determinada disciplina o profesión, y lo que ellos saben sobre enseñanza, proviene en la mayoría de los casos, de su previa experiencia como estudiantes. Reitera Bates (1995) :

“Aún cuando esto puede haber sido aceptable en un sistema educativo estable, donde una generación puede aprender en la misma forma que la generación previa, esta no es ahora una estrategia adecuada para una sociedad que experimenta un violento cambio”.

Por consiguiente, resulta indispensable y urgente, preparar programas para reciclar, orientar, motivar y actualizar a los profesores activos, quienes además de sus conocimientos sustantivos profesionales, deberán adquirir calificaciones en diseños instruccionales y en el uso de innovaciones y tecnologías educativas. Para ello, en vez de hacerlo separadamente en cada institución, conviene que con el concurso de varias universidades, se creen “Centros de Excelencia”, donde se obtenga esta formación para educación y entrenamiento en estas áreas. En el caso

de los nuevos profesores que deseen ingresar al escalafón en sus universidades, las calificaciones anteriores podrían ser un requisito, que también se podría cumplir en dichos Centros. Sin estas adecuadas condiciones para la formación de profesores, el cambio y la innovación en las universidades, quedará sólo como una aspiración ideal.

Financiamiento

A escala mundial, el financiamiento de las universidades por parte del Estado, tuvo una época de gran bonanza en las décadas del setenta y parte del ochenta. Sin embargo, la tendencia actual, que posiblemente se prolongará en el futuro, muestra una disminución progresiva porque los gobiernos le están asignando mayores prioridades a otros sectores del cuerpo social y expresan dudas en lo relativo a la productividad de las inversiones en las grandes universidades. Esta tendencia se presenta dramáticamente en el caso de Venezuela, donde ya las presiones políticas de las universidades para obtener mayores presupuestos, que anteriormente solían tener éxito, resultan ahora infructuosas y por consiguiente, se acumulan enormes carencias que estrangulan cada vez más el crecimiento y calidad institucional, sin que hasta ahora se vislumbren otras estrategias universitarias, para lograr solucionar esta grave situación.

Por otra parte, muchos gobiernos están apelando a tres nuevos enfoques en su relación con las universidades estatales: el primero, consiste en desarrollar instrumentos para medir la efectiva productividad del sistema y de cada una de sus instituciones; el segundo, se manifiesta como una política, explícita o nó, pero que tiende hacia la "privatización" progresiva de los sistemas universitarios oficiales; el tercero se refiere a exigir que estas instituciones universitarias generen mayores ingresos propios, ya sea vendiendo sus servicios y productos o solicitando pagos matriculares, por parte de sus estudiantes. También existen otras expectativas, en lo relativo a intensificar las vinculaciones entre industrias y universidades. Independientemente del éxito de tales enfoques, el reto que está planteado a las universidades del mundo y de Venezuela, en relación al financiamiento, se puede sintetizar diciendo que ahora se pide: "hacer más con menos". Sin duda, el sistema universitario nacional tendrá que tomar muy importantes y creativas decisiones, ante la realidad inexorable de que el modelo anterior se ha agotado y que deberá ser sustituido a corto y mediano plazo. Pretender seguir aplazando estas decisiones, tendría un altísimo costo tanto para el futuro de las universidades como para el del país.

II. La universidad venezolana ante los imperativos de su reestructuración

Los factores de incidencia mundial señalados en la Sección anterior, resultan plenamente vigentes también en la Universidad Venezolana, y ellos solos bastarían para determinar la necesidad de su profunda e inaplazable reestructuración, al igual que en las universidades actuales de otras sociedades del mundo. Sin embargo, en adición a lo anterior, nuestro contexto cultural presenta algunas características específicas, que requieren ser tomadas muy en cuenta en cualquier plan de transformación de nuestro sector universitario o de Educación Superior. Casas (1995), las señala y resume como "Limitaciones Culturales Externas", que abarcan :

- * Tendencias hacia la improvisación, contrarias a la previsión o planificación.
- * Grandiosos Programas pero sin seguimiento.
- * Políticas sin continuidad.
- * El venezolano, un estudiante singular.
- * Cultura tecnológica inmadura.
- * Predominio del titulismo versus el conocimiento.
- * Resistencia a la innovación.
- * Fuerte interferencia de factores políticos y sindicales.

A lo anterior se suman otras "Limitaciones Internas Institucionales" tales como:

- * Indefinición de la direccionalidad institucional.
- * Estructuras organizacionales inapropiadas.
- * Insuficiente desarrollo de la Administración y Gerencia modernas.
- * Recursos humanos limitados y diluídos entre muchas instituciones.

Una vez considerada en forma integrada el conjunto de estos factores, resulta evidente la complejidad y dificultad de la tarea de enfrentar un proceso de cambio, que tendrá necesariamente que ser progresivo, pero que requiere ser iniciado urgentemente y en forma global, pues las tendencias rígidas, tanto de muchas instituciones estatales como del conjunto del Sector Universitario, han acumulado graves carencias y se observa una brecha cada vez mayor, entre el "deber ser universitario" y una "realidad educativa general", que afecta seriamente el indispensable aporte de la universidad al desarrollo de una Venezuela, que se debate ahora en una de sus peores crisis históricas.

Las severas conclusiones anteriores, no pretenden ignorar la evidente calidad de algunas de las mejores universidades del país, así como también, la existencia de destacados académicos nacionales, que hacen contribuciones significativas en las funciones de investigación, docencia y extensión. Sin embargo, la preocupación mundial para exigir sin demora la reestructuración, aún de prestigiosas universidades, indica claramente que el acelerado proceso de cambio mundial, no puede ser ahora desconocido, ni siquiera por los países con altos niveles de desarrollo. Por consiguiente, con mayor razón, deberemos aceptar el difícil reto de reconstruir prontamente todo nuestro Sector Universitario, factor estratégico clave, para reorientar y desarrollar la sociedad venezolana en su angustiosa situación actual. Resulta evidente que un cambio de tal trascendencia y vigencia, no puede ser logrado sólo mediante algunos modestos cambios de la Ley de Universidades vigente, pues la dinámica mundial y nacional, no permiten tímidas reformas que a la larga, sólo tenderían a preservar los intereses de los que se han beneficiado desde hace tiempo, con el funcionamiento rutinario, tradicional y estático del aparato universitario.

III. Algunos principios guía para transformar la universidad venezolana

Esta sección no aspira a definir un Plan detallado de Acción para la transformación, que necesariamente requerirá una profunda reflexión, discusión y desarrollo futuros. Simplemente se esbozarán sólo algunos principios y enfoques muy generales, que señalen a grandes rasgos, posibles direcciones.

La enorme complejidad del problema que plantea la transformación de la universidad venezolana, en función de las anteriores y nuevas necesidades científicas, tecnológicas y sociales, requiere de un importante instrumento que permita ir mucho más allá del simple y generalmente lento perfeccionamiento, de algunas partes del cuerpo universitario, que suele significar hacer pequeños cambios incrementales, que dejan intactas las estructuras básicas. En tal sentido, consideramos que un instrumento que llena tales expectativas podría ser la "Reingeniería", que es definida por Hammer (1994) como: "revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez". Dentro de los principios de la reingeniería la palabra clave en su definición, es la de "procesos", que permite focalizar la atención hacia la mejor forma de obtener los objetivos institucionales. La Reingeniería parte del supuesto de que es necesario replantear desde cero las finalidades primigenias de la institución para así crear novedosas estructuras, procesos, y procedimientos, que permitan retomar *lo que debe hacer* la institución o sistema, y luego *cómo debe hacerlo*. Para ello, no se da

nada por sentado. Inicialmente se olvida por completo de *lo que es* y se concentra en *lo que debe ser*. Posteriormente, se revalorizarán y utilizarán funcionalmente, los elementos y recursos aprovechables de la institución.

Utilizando los enfoques de la Reingeniería, pueden insertarse y tomarse como puntos de partida ciertos Principios que pueden apuntar hacia las respuestas necesarias para las necesidades, tanto anteriores como nuevas de las universidades, dentro del contexto cultural mundial y venezolano. Nos limitaremos a enumerarlos y comentarlos brevemente:

Principio Relacional:

Se refiere a la necesidad de sustituir la concepción de un "campus" autocontenido y aislado (universidad de "convocación"), por una institución interrelacionada y cooperativa, mediante modernas redes que amplíen significativamente su campo de acción y le permitan incorporar cursos, investigaciones y recursos de otras instituciones regionales, nacionales e internacionales. Asimismo, este principio persigue replantear las relaciones con el entorno cultural y las fuerzas productivas, dándoles asesorías y servicios, y recibiendo y utilizando sus aportes. El principio relacional encuentra ahora sus mejores posibilidades de realización mediante las modernas tecnologías comunicacionales e informativas. La aplicación de ese principio debe considerar tres ámbitos principales : a) el Institucional ampliado ; b) el Sistema Nacional de Educación Superior; y c) el Regional y Mundial.

Principio Organizacional:

Las nuevas necesidades y posibilidades tecnológicas de la futura universidad implican una organización apropiada y sistémica, notablemente diferente de la actual. Algunas de sus características deberán permitir: a) que los estudiantes accedan al conocimiento desde una gran variedad de localizaciones (hogar, sitio de trabajo o un campus); b) que las instituciones educativas no estén limitadas a tiempo y espacio y sean electrónicamente accesibles desde cualquier lugar y en cualquier tiempo; c) que mediante las tecnologías a distancia, un mayor número de estudiantes desarrollen su aprendizaje sin tener que desplazarse a un campus determinado, con costos iguales o menores que los requeridos para estudiantes convencionales.

El contexto de aprendizaje deberá permitir situaciones muy diversas tales como: que el estudiante trabaje sólo, interactuando con el material que puede estar disponible local o remoto; estudie en colaboración con estudiantes o trabajadores ubicados en sitios lejanos; pasantías fuera del campus, con instructores, supervisores o trabajadores de mayor experiencia; que un estudiante pueda tomar cursos simultáneos en diversas instituciones o escuelas de la misma universidad; etc.

Principio Tecnológico:

La universidad debe desarrollar e incorporar continuamente una tecnología apropiada al contexto cultural e institucional, que aproveche los avances logrados a nivel mundial. Este aporte tecnológico es de extraordinaria importancia porque él influirá en la mejor solución de los problemas y demandas destacados en este documento. Una tecnología moderna y creativa tendrá decisivas implicaciones en aspectos estructurales, académicos, administrativos, financieros y operacionales. Conviene reiterar aquí que nos referimos a la concepción moderna de tecnología y nó a la simple adquisición de equipos.

Principio de Aprendizaje Institucional:

No puede lograrse un cambio organizacional profundo si el personal universitario no entra con vigor y convencimiento a un proceso colectivo de aprendizaje, que le permita entender la necesidad del cambio organizacional, su aporte a dicho proceso y su preparación y actualización para manejar eficazmente, tanto los diseños para el aprendizaje, como las tecnologías avanzadas que se incorporarán progresivamente a la institución.

Principio de Financiamiento:

La universidad venezolana debe incorporar rápidamente otras fuentes de financiamiento, que refuerzen los aportes presupuestarios del Estado. Aquí la capacidad relacional y la tecnología pueden dar grandes dividendos, tanto para los mayores aportes externos como para la disminución significativa de los gastos e inversiones.

IV. Nota Final

Resulta evidente que la inmensidad y complejidad de los problemas aquí planteados, no tienen una fácil e inmediata respuesta. No obstante, es muy probable que a cualquier intento de cambio, surgirán nuevamente fuerzas e intereses creados, que defenderán la situación consagrada en la universidad durante muchos años de democracia. Hasta ahora, ésta ha sido la realidad, puesta en evidencia por los varios intentos fallidos para lograr intrascendentes cambios en la Ley de Universidades.

Sin embargo, la situación actual presenta un panorama muy diferente y crucial. Por una parte, diversas universidades e institutos universitarios no están dando importantes contribuciones a las necesidades de una Venezuela muy dife-

rente a la de décadas pasadas, y que por ello, constituyen una injustificada carga para el erario público. Por otra parte, la velocidad de los cambios mundiales y nacionales, señalada en este estudio, convertirá rápidamente en obsoletas e irrelevantes aquellas instituciones que tercamente insistan en permanecer estáticas e inamovibles. Aún más, conviene destacar lo que se evidenció en la Conferencia Trienal de Presidentes Mundiales de Universidades (1996), en el sentido de que está surgiendo en forma amenazante un formidable competidor para todas las universidades, constituido por Corporaciones multinacionales dedicadas a las Comunicaciones, Informaciones y Entretenimiento. Estas instituciones, que manejan con gran eficiencia y poder los mayores adelantos tecnológicos, pueden volcarse hacia el campo educativo con grandes ventajas de calidad y costo, pues estarían en condiciones de contratar a los educadores más destacados y ofrecer así unas programas educativos muy económicos, atractivos, con gran difusión y de fácil aceptación internacional. Esto significa que el reto de la transformación de las universidades en general y de las venezolanas en particular, no podrá posponerse por mucho más tiempo, especialmente si tomamos en cuenta las penetrantes influencias de la Globalización y la Tecnología.

Caracas, Octubre del 2000

V. Bibliografía y Referencias

- Bates, A.W. (1995) *Technology, Open Learning and Distance Education*. Routledge. London.
- Bienaymé, Alain (1990) "¿Cómo puede aprovecharse la Estrategia Empresarial en el Planeamiento de la Educación?" en: *Docencia. Universidad para el Siglo XXI*. Vol. XVIII. Enero-Abril. Nº 1.
- Casas Armengol, Miguel (1990) "Para qué Universidades?" Cuatro artículos publicados en cuatro ediciones sucesivas del periódico *El Universal*. Caracas.
- Casas Armengol, Miguel, y Stojanovic, Lily (1990) "Algunos problemas del conocimiento en sociedades de escaso desarrollo. Diferentes perspectivas sobre las concepciones y utilización de tecnologías avanzadas en educación a distancia." En: *La Educación a Distancia: Desarrollo y Apertura*. Editores: Armando Villarroel y Francisco Pereria M. Anales de la XV Conferencia Mundial del ICDE. Caracas.
- Casas Armengol, Miguel (1995) "Distance education universities in Latin America: expectations and disappointments". En: *One World. Many Voices. Quality in Open and Distance Learning*. Ed. David Sewart. Anales de la XVII Conference for Distance Education. ICDE. Vol. 1. Birmingham.
- Casas Armengol, Miguel (1995) "Nuevas Formas de comunicar el Conocimiento." En: *Universitas 2000*. Vol. 19. Nº 4. Caracas.

- Corson, David (Ed.) (1993) *Education for Work. Background to Policy and Curriculum*. The Open University / Multilingual Matters. Philadelphia.
- Champy, James. (1995) *Reengineering Management. The Mandate for New Leadership*. HarperCollins. London.
- Escotet, Miguel Angel (1991) *Aprender para el Futuro*. Fundación Ciencia, Democracia y Sociedad. Madrid.
- Galvis Panqueva, Alvaro. "Micromundos para un Curriculum Global" En: Revista *Informática Educativa*. Vol. 8 N° 2. Bogotá
- Gardner, Howard (1993) *Multiple Intelligences. The Theory in Practice*. Basic Books. New York.
- Gerth, Donald R. (1996) "The State of Higher Education" Documento Multigrafiado presentado en la XI Conferencia Trienal de la "International Association of University Presidents". San Francisco. California.
- Gibbs, Graham (1995) *Teaching Students to Learn. A Student-Centred approach*. Open University Press. Milton Keynes.
- Hammer, Michael & Champy, James. (1994) *Reingeniería*. Editorial Norma. Barcelona.
- International Association of University Presidents. (IAUP) (Julio 1996) Programa de la XI Triennial Conference. *Strengthening the Quality of Education Through Technology*. San Francisco.
- Lengrand, P. (1986) *Areas of Learning Basic to Lifelong Education*. Pergamon Press. Oxford.
- Mayz Vallenilla, Ernesto (1984) *El Ocaso de las Universidades*. Monte Avila Editores. Caracas.
- Miller, Gary (1996) "Technology, the curriculum and the learner: Opportunities for open and distance education". En : (Roger Mills & Alan Tait eds.) *Supporting the Learner in Open and Distance Learning*. Pitman Publishing. London.
- Banks, Frank (1994) *Teaching Technology*. Routledge & Open University. London.
- Picón Medina, Gilberto. (1994) *El Proceso de Convertirse en Universidad*. Universidad Pedagógica Libertador & Universidad Simón Rodríguez. Caracas.
- Teles, L. & Laks, A. (1993) *Virtual Interactive Environments for Workgroups : A Broadband Educational Application*, BC. : The Open Learning Agency. Burnaby.
- Toffler, Alvin (Editor) (1974) *Learning For Tomorrow. The Role of the Future in Education*. Vintage Books. New York.
- Toffler, Alvin. (1980) *La Tercera Ola*. Plaza & Ojanés. Barcelona.
- Tünnermann Bernheim, Carlos (1993) *La Universidad Hacia Nuevos Horizontes*. Universidad Politécnica de Nicaragua. Managua.
- UNESCO (1995) *Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior*. Copia mimeografiada. París.