



## **INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**

Cardozo, Alicia<sup>(p)</sup> (Universidad Simón Bolívar, Caracas-Venezuela, [acardozo@usb.ve](mailto:acardozo@usb.ve))  
Pujol, Lydia (Universidad Simón Bolívar, Caracas-Venezuela, [lpujol@usb.ve](mailto:lpujol@usb.ve))

### **1.- INTRODUCCIÓN**

En el presente artículo se hace una revisión de las innovaciones educativas más relevantes que, a lo largo de sus 37 años de existencia, se han llevado a cabo en la Universidad Simón Bolívar (USB), en su sede de Sartenejas, dirigidas a experimentar e incorporar tecnología y formas novedosas de enseñanza que optimizaran los procesos de aprendizaje. Igualmente, se analiza la evolución de las estructuras académicas dirigidas a apoyar estas iniciativas. Se analiza la trayectoria recorrida por la institución relacionada con las diferentes experiencias, los resultados obtenidos y los retos que quedan por afrontar, en razón de las nuevas realidades. El trabajo intenta ubicar, comparar y relacionar las tendencias generales, que en educación superior reporta la literatura especializada, con el contexto de la USB así como propiciar una reflexión crítica sobre la manera en que la institución históricamente ha abordado iniciativas innovadoras en el ámbito de la educación. Finalmente, se ofrecen algunos lineamientos para un futuro próximo, a la luz de las nuevas tendencias que se avizoran a nivel mundial.

Para llevar a cabo este estudio se hizo un arqueo de fuentes en el Centro de Documentación y Archivo (CENDA) de la USB. En los casos donde no se pudo obtener información registrada en el mencionado centro, se recurrió a testimonios de docentes que estuvieron presentes cuando tuvo lugar la experiencia. Asimismo, se revisaron fuentes bibliográficas actualizadas relacionadas con la temática. A los fines de este trabajo, se entenderá por innovación educativa, el conjunto de cambios o transformaciones en el sistema educativo mediante los cuales una institución pretende alcanzar, de mejor manera, los objetivos educacionales que se ha propuesto (Bayardo, 1995).

### **2.- CONTEXTO DE LA INSTITUCIÓN**

La Universidad Simón Bolívar (USB) es una institución pública de Educación Superior fundada en 1967, e inició iniciando sus funciones en 1970. Tiene dos sedes, la sede principal está ubicada en las afueras de Caracas, en el Valle de Sartenejas. La sede del litoral está ubicada en Camurí, Estado Vargas. Se trata de una universidad, experimental, altamente selectiva en su proceso de admisión, orientada principalmente hacia el estudio de las ingenierías y ciencias básicas. En



conjunto tiene una población de alrededor de 7.500 estudiantes (USB en cifras, 2006). En el nivel de pregrado ofrece diversos programas en las áreas de ingeniería, ciencias básicas (matemáticas, química, física y biología), arquitectura y urbanismo. A nivel de los estudios de cuarto nivel (postgrado) su oferta es más variada e incluye, además, otras áreas de estudio como las ciencias sociales, humanidades y ciencias administrativas. Igualmente, en su sede del litoral ofrece estudios para la formación de técnicos superiores en áreas tecnológicas y administrativas y, últimamente ha incorporado los estudios de Gestión de la Hospitalidad, a nivel de licenciatura.

### **3.- EXPERIENCIAS EN INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA USB**

La USB, como universidad experimental, inició sus actividades con una clara intención de incorporar y poner a prueba novedosas formas de enseñanza en sus programas de estudio, así como también de incursionar en el uso de nuevas tecnologías para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En efecto, a lo largo de su historia la USB ha sido pionera de varias experiencias de enseñanza novedosas, algunas de naturaleza semi-presenciales y a distancia, que paulatinamente han ido desapareciendo en el tiempo o, han sido suspendidas o eliminadas por completo. A continuación se describen brevemente las experiencias más importantes que han tenido lugar en el *campus* de Sartenejas.

a) *Programa de Estudios a Distancia (PED)*. A principios de los años setenta (1973) la USB da inicio al Programa de Estudios a Distancia (CENDA, acta10-10, 1973). Se trataba de un programa de estudios, libres y a distancia (estas características permitían que personas que trabajaban pudieran cursar estos estudios), de corte tradicional -principalmente guías, textos escritos y ayudas audiovisuales-, dirigido a la formación de licenciados en docencia de la física y de las matemáticas; dada la gran escasez de docentes en el nivel de la escuela secundaria, en estas áreas. El programa comenzó con gran optimismo, con la intención de dar respuesta a una gran problemática nacional. En sus comienzos estuvo adscrito a una unidad especialmente creada para tal fin denominada “Coordinación de Estudios Libres” que muy pronto se convirtió en el Decanato de Estudios Libres. Su sede estaba ubicada en el centro de Caracas, Parque Central.

Ernesto Mayz Vallenilla, fundador de la USB, había asomado, desde sus comienzos, la posibilidad de ofrecer una alternativa educativa más flexible que extendiera la universidad más allá de sus límites físicos, apoyándose para ello en la tecnología instruccional “...en ese sentido, un estudiante



puede y debe estudiar donde él quiera, con los profesores que él quiera. Es más, el estudiante debería poder diseñar su propio traje académico” (cit. por Márquez, 2001).

De acuerdo a Teruel (2007) este programa se proponía alcanzar tres libertades en educación:

- La libertad de métodos, se refería a la posibilidad de brindarle al estudiante distintos métodos y medios de educación: los contenidos educativos podrían estar encapsulados en distintos medios (p. ej. Un libro, un apoyo audiovisual, una guía programada de estudios) de forma que el mismo estudiante tuviera la libertad de hacer uso del medio que le resultara más idóneo.
- La libertad de escuela, se refiere a la posibilidad de romper con las restricciones tradicionales de tiempo y espacio asociadas con las clases en aula. El estudiante pasa a ser libre de escoger dónde y cuándo estudiar.
- La libertad de pensum, que es la más radical de las libertades y quedó proyectada a una tercera etapa que jamás se alcanzó, se refiere a la posibilidad de que el estudiante escogiera los tópicos a estudiar según sus requerimientos e inclinación. (p 3)

Además de las Licenciaturas en Docencia de la Física y Matemáticas, el programa ofrecía a los estudiantes cursantes de otras ramas de estudio, la posibilidad de cursar el primer año bajo esta modalidad, para luego continuar sus estudios de manera presencial en la sede de Sartenejas. Había un programa adicional llamado “Programa de Recuperación” dirigido a los estudiantes que habían sido eliminados de su programa de estudios regular, por no cumplir con el índice académico mínimo requerido, bajo esta modalidad tenían la opción de superar las deficiencias que presentaban.

A lo largo de su trayectoria el programa PED fue decayendo progresivamente hasta que en 1995 fue eliminado totalmente. Entre las razones, que en su oportunidad se esgrimieron para finalizar la experiencia, se destacó la deserción, el número significativamente alto de años que tardaba un estudiante para graduarse en comparación con los que asistían a cursos presenciales. A esto se le añadió los altos costos del programa como consecuencia de lo anteriormente expuesto. Hubo, adicionalmente, un rechazo muy profundo a esta modalidad por parte de algunos docentes de los departamentos de física y matemáticas que no participaban en este programa por cuanto dudaban de su calidad y no comulgaban con la idea de una educación libre y a distancia.

Es así como, por mandato del Consejo Directivo de la USB del 13 de Mayo de 1987 (CENDA, acta 87-13, 1987), se acuerda eliminar las Licenciaturas Docentes en Física y Matemáticas y se nombra una comisión para que elabore un plan que garantice que los estudiantes, que para ese momento se encontraban cursando estudios a distancia, pudieran en un tiempo prudencial culminar sus estudios de manera presencial en la sede de Sartenejas o en otras instituciones. Vale la pena destacar que algunos miembros del Cuerpo Directivo hicieron objeciones con respecto a los criterios que se esgrimieron para apoyar la solicitud de suspensión del programa. En efecto, en la mencionada acta del



Consejo Directivo, quedó registrada la siguiente observación formulada por un miembro del cuerpo docente: “Indicar que en la decisión tomada por el Consejo Directivo de fecha 19-1-1983, no hubo evaluación de los programas y tampoco del Decanato de Estudios Libres”. Asimismo, dejó constancia que el programa había contribuido a alcanzar los siguientes logros: “formación de profesores, desarrollo de una metodología de enseñanza, apoyo y estímulo a la Unidad de Medios Audiovisuales y estímulo a la creación de la imprenta de la USB”. Por su parte, la delegación estudiantil dejó constancia de no estar de acuerdo con dicha decisión debido, entre otros aspectos, a que:

Por tratarse de un régimen de estudios a distancia el criterio de eficiencia basado en el N° de inscritos, el N° de graduandos y el tiempo de graduación, debe medirse en base a parámetros adecuados a la dinámica del sistema y no en base a los parámetros establecidos para régimen de estudios tradicional...” Además de especificar que el programa de estudios a distancia venía sufriendo un deterioro progresivo como consecuencia de la total falta de interés de la Institución hacia el mismo, y que a pesar de todos los esfuerzos realizados por las personas encargadas del programa, la falta de apoyo institucional se tradujo en la implementación de cambios sin previa evaluación que llevaron a la pérdida de efectividad del programa ya que se eliminaban de él políticas y proyectos fundamentales para su funcionamiento; tal es el caso de la eliminación del Decanato de Estudios Libres con la consecuente desaparición de los proyectos de formación en el trabajo que permitían mantener su carácter experimental y desarrollar la investigación educativa (CENDA, 1987: acta del 13-5, 1987).

Es importante resaltar que muchos de los actuales docentes de esas disciplinas, consideran que el material elaborado fue de altísima calidad, razón por la cual algunos lo siguen utilizando como material complementario en sus respectivas cátedras

b) *Matemáticas 100 (MAT 100)*. En la década de los años 80, producto de la iniciativa de algunos profesores de matemáticas, se inicia el programa MAT 100 cuyo propósito era fomentar el estudio autónomo y autodirigido de aquellos estudiantes del Ciclo Básico de Estudios de la USB que así lo deseasen. En su concepción subyacía la idea de respetar el tiempo de aprendizaje del estudiante quien podía cursar la materia en uno o dos trimestres de acuerdo a su ritmo personal. El estudiante presentaba quincenalmente pruebas escritas, en la sede de la universidad, y disponía además, de un horario de consultas y tutorías individuales, si así lo requería.

A diferencia del programa PED, al cabo de tres años, este programa fue ampliamente evaluado por el Instituto de Investigaciones Educativas de la USB (USB, 1984) con resultados favorables y con



la recomendación de mantener las dos modalidades de enseñanza (presencial y MAT 100) y proseguir con su implantación y estudio (M. C. Yarnóz, entrevista, 2005). Sin embargo, este programa corrió igual suerte que el anterior y en reunión del 24 de marzo de 1982 (CENDA, acta 82-9, 1982), el Consejo Directivo de la USB acordó suprimir el programa, en forma progresiva, a partir del período septiembre-diciembre de 1982. Entre las razones que se adujeron para su suspensión estuvieron la consideración de que la enseñanza debería ser igual para todos los alumnos, que no todos los docentes de matemáticas estaban dispuestos a participar en la experiencia, además de que en la modalidad presencial el profesor se aseguraba de “cubrir toda la materia de estudio” (M. C. Yárnoz, entrevista, 2005). Para sustituirlo se aprobó el Programa para la Enseñanza de la Matemáticas Básicas en la USB.

c) *Plan Keller*. Otra iniciativa de estudio independiente fue conducida por el Departamento de Física de la USB, en la década de los años setenta, utilizando el modelo de enseñanza de Keller. Este programa corrió igual suerte que los anteriores y el mismo fue suspendido al poco tiempo. Las razones, entre otras, fueron falta de recursos presupuestarios y de docentes que atendieran este programa. No se registra ninguna evaluación previa a su suspensión.

Existe un documento, sin fecha, elaborado por el Departamento de Física, (s/f) en donde se propone integrar el Programa de Estudios Libres de Física y el Programa de Física Keller, a fin de racionalizar los recursos académicos (léase profesores) y atender a mayor número de estudiantes. En el documento se deja constancia que no hay una “buena disposición de los profesores para realizar actividades en Parque Central” (sede de los PED).

Del trabajo de ascenso elaborado por Mireya Benaím (Benaím, 1980) titulado “Diseño e Implementación de un Modelo para la Evaluación del Método Keller (Sistema de Instrucción Personalizada) para la Enseñanza de la Física en Estudiantes de la Universidad Simón Bolívar”, se destacan las siguientes conclusiones al comparar resultados entre el Método de Enseñanza tradicional y el Método Keller: En cuanto al rendimiento (años 76-79 “La distribución de calificaciones favorece al Sistema de Instrucción Personalizada (SIP) con un marcado predominio de notas altas en contraste con el predominio de notas intermedias en el Método Tradicional”..Igualmente, señala “la superioridad del SIP respecto a los parámetros indicados (aprobados, retiro, retención)”.

En el estudio se señala que “un aspecto no favorecido por los estudiantes del SIP fue el recurso Profesor, requiriéndose estudios adicionales para determinar las razones.” Entre las hipótesis se menciona que: la consulta no está cumpliendo sus funciones a cabalidad, poca interacción profesor – alumno en situaciones fuera de exámenes, entre otras. Asimismo, la autora observa sobre lo poco estimulante que resulta para los profesores del Departamento de Física la situación de enseñanza, a



través de los cursos personalizados, y comenta “A la larga, esto pudiera traducirse en *anemia* del SIP, pero no por concepto de estudiantes sino de profesores”. Por último concluye “Existe insuficiente información y comunicación entre los profesores del Departamento acerca de las características y objetivos generales del SIP, a pesar de lo cual, el 62% de los profesores que manifestaron no tener alto conocimiento del mismo, hicieron sugerencias relativas a la modificación o eliminación del mismo.” El informe añade que una de las razones para la poca motivación de los profesores para participar en este programa, era que consideraban que la preparación de material didáctico requería de un esfuerzo considerable, el cual no era tomado en cuenta al momento de asignarle la carga académica.

*d) Programa Pensamiento Aprendizaje y Conocimiento.* Otra innovación educativa, relacionada con la enseñanza de habilidades de pensamiento para los estudiantes del Ciclo Básico, surge en 1992 y es aprobada en Consejo Directivo (CENDA, acta 92-16, 1992;). Se acordó que el programa comenzaría a funcionar a partir del trimestre enero-marzo de 1993 y consistiría en el dictado de tres asignaturas (PAC I; II y III) durante los tres trimestres consecutivos del Ciclo Básico, con una duración de tres horas semanales y una valoración de 2 créditos trimestrales. Sobre esta decisión, la delegación profesoral emitió su voto razonado en contra, manifestando no estar de acuerdo en virtud de que un estudio previo, dirigido a redefinir los planes de estudio produjo cambios en el número total de créditos, tanto por trimestre como por carreras. La inclusión de una nueva asignatura, en el primer año de estudios, aparecía en contradicción con la política anteriormente establecida por la universidad. Se sugirió la posibilidad de que los cursos se ofrecieran sin acreditación, pero con carácter obligatorio para ingresar al segundo año. Esta propuesta fue rechazada por los miembros del Consejo.

Luego de dos trimestres de haberse implantado el programa, el Consejo Académico recomienda continuar con el programa de la asignatura PAC en el trimestre septiembre-diciembre, pero con una duración de dos horas semanales, y un valor de un crédito. Asimismo, y en virtud de que se considera excesiva la carga académica del primer año, se decidió efectuar, en la tercera semana, un examen de suficiencia con carácter obligatorio, con la finalidad de que los estudiantes que aprobaran la prueba quedarían eximidos de cursarla. El programa permaneció vigente durante cinco trimestres al final de los cuales quedó definitivamente suspendido. Ni la suspensión ni los motivos que la apoyaron quedaron registrados en acta. En esta oportunidad la representación profesoral rechazó la puesta en marcha del programa alegando que su implementación debía ser experimental, no obligante y sin acreditación (CENDA acta 93-18,1993)



#### 4.- UNIDADES DE APOYO A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

*Centro de Investigaciones Educativas.* Como apoyo a la experimentación e innovación educativa se crea, el 29 de septiembre de 1983, el Centro de Investigaciones Educativas (CIE), organismo destinado a dar apoyo a la experimentación e innovación educativa y al mejoramiento de la enseñanza. Esta unidad sería una “estructura de apoyo a los programas académicos que tendrá entre sus fines la investigación educativa y el mejoramiento de la enseñanza mediante la experimentación y la innovación educativa”. Tendría, además la función de contribuir a la elevación de los niveles científicos, profesionales y técnicos de la sociedad, mediante la ejecución de proyectos en las áreas de su gestión, con financiamiento externo, basados en la utilización de recursos institucionales.”(CENDA, 1983; acta 83-22)

El 26 de junio de 2002 el Consejo Académico (CENDA, acta 11, 2002) nombra una comisión a fin de reestructurar y redimensionar el CIE y darle mayor conexión con los Decanatos de Estudios. El argumento era que “funciones tan importantes como la evaluación, creación y planificación académica se han venido sucediendo en la Institución de manera asistémica; cada decanato tiene sus necesidades, iniciativas y planteamientos, pero no existe una instancia en la universidad, obviamente debe estar bajo la esfera del Vice-Rectorado Académico, que aglutine esfuerzos individuales, evite redundancias y fije criterios y políticas, tanto para el manejo interno como para el manejo externo.” De lo anterior se infiere que, de acuerdo a las autoridades, el CIE no estaba cumpliendo con el propósito para el cual fue creado. Posteriormente, el 28 de mayo de 2003, se cierra definitivamente el CIE (CENDA, acta 7, 2003) y se crea la Oficina Técnica de Apoyo Curricular y Diseño Instruccional adscrita a la Dirección de Planificación y Desarrollo, así como también la “Comisión de Evaluación, Planificación y Acreditación de Programas.

*Unidad de Medios Audiovisuales.* Paralelamente a la puesta en marcha de las experiencias educativas anteriormente mencionadas el Consejo Directivo de la USB del día 18 de febrero de 1970 acordó crear una Unidad de Servicios Audiovisuales a fin de apoyar la labor docente. En 1975 esta unidad cambia su nombre por Unidad de Medios Audiovisuales (UMAV) con el propósito de asesorar y colaborar con todos los programas docentes de investigación y extensión de la USB (CENDA, 1975). Esta unidad fue dotada, en sus comienzos, con una infraestructura para la elaboración de material audiovisual así como estudios para la producción de programas de televisión con fines educativos. La USB, de ese entonces, contaba con un circuito cerrado de televisión a través del cual se podían transmitir diferentes programas educativos. Sin embargo, los resultados de esta iniciativa fueron realmente infructuosos. El



uso de la infraestructura instalada y la producción de programas de televisión para actividades docentes internos de la USB fueron muy escasos.

Posteriormente, en 1986, con la finalidad de darle un uso adicional a la infraestructura instalada se crea la Fundación para el Desarrollo del Arte Audiovisual (ARTEVISIÓN) cuyo propósito es:

“Contribuir a la formación integral del pueblo venezolano mediante la promoción de programas de televisión, radio y cine educativos y de divulgación cultural, artístico científico y tecnológico....Para ello, debe planificar y ejecutar todas las actividades relacionadas con la venta de servicios audiovisuales, de fotografía y de diseño gráfico de la USB. Igualmente debe generar, en la medida de lo posible, los fondos necesarios para cubrir los gastos de personal, de mantenimiento de la planta física, de mantenimiento, ampliación y reposición de equipos y, en general, todos aquellos gastos relacionados con la producción audiovisual y la prestación de servicios en ese campo”.( CENDA, acta 86-32, 1986).

Se destaca que “a través de la Fundación, la Unidad de Medios Audiovisuales (UMAV) prestaría sus servicios al público en general, a fin de obtener ingresos propios, pero sin tener que enfrentar los inconvenientes tanto administrativos como legales que ha venido confrontando debido a los mecanismos existentes, aplicables a otros fines”.

En la actualidad la Fundación Artevisión se dedica a la elaboración de programas de televisión tipo documentales, videos, publicidad y programas de radio. En el año 2000 realiza una alianza estratégica con una compañía argentina a fin de impartir cursos de capacitación a distancia a través de televisión por cable y posteriormente por televisión abierta. Estos cursos combinaban materiales de video emitidos por la televisión, CDROM y guías didácticas impresas que servían de apoyo al aprendizaje. Adicionalmente, el usuario tenía acceso ilimitado a un Centro Virtual mediante correo electrónico y teléfono donde consejeros especializados daban respuesta a sus inquietudes. Esta valiosa iniciativa culminó en el año 2004. No se ha podido documentar las razones del por qué esta experiencia no prosperó.

El 7 de julio de 1998 el consejo Directivo de la USB (CENDA, acta 98-21, 1998) aprobó por consenso la transformación de la UMAV en la Dirección de Servicios Multimedia (DSM) para garantizar una incorporación “más efectiva y eficiente de las tecnologías de la información en los procesos académicos y administrativos de la USB.”



## 5.-ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS

A raíz de la descripción de las experiencias anteriores se observa que la incorporación en la USB de tecnologías y formas novedosas de enseñanza no ha seguido una trayectoria regular y consistente en su ejecución, que permita extraer aprendizajes para la institución. Los programas, que en su momento fueron pioneros o de avanzada, han sido suspendidos en la mayoría de los casos por consideraciones u opiniones que no han sido debidamente justificadas y fundamentadas ni validadas por investigaciones educativas sólidas en el área.

Un análisis de los documentos en que se fundamenta este estudio nos permite identificar un patrón de acciones que tiende a repetirse en cada una de los programas mencionados:

*a) Apoyo institucional inconsistente.* Los programas comienzan con gran apoyo y entusiasmo por parte de las autoridades que autorizaron su ejecución y de los profesores que promovieron su implantación. Paulatinamente los programas van decayendo, perdiendo el apoyo institucional hasta que finalmente son eliminados formalmente o extinguidos en el tiempo. Si bien la institución apoya decididamente el programa en sus inicios, el mismo pareciera no ser consistente a lo largo de la vida del programa, por lo que a la larga se debilita y desmotiva a los que participan en él. Este apoyo, o falta de él, se manifiesta de muchas maneras (recursos humanos, económicos etc.).

*B) Ausencia de planificación y control de la experiencia.* Los programas son puestos en marcha sin una planificación previa que permita su posterior evaluación y genere conocimiento y aprendizajes para la institución. Se destaca el hecho de que no se lleva un registro controlado de la experiencia por lo que, en algunas oportunidades, se van incorporando modificaciones sin una verdadera justificación, desvirtuando su naturaleza inicial. (Nos referimos al caso de los programas de Estudio libres que terminó siendo casi presencial, Plan Keller y PAC).

*C) Rigidez en las estructuras que apoyan al programa.* Pareciera que existe una especie de rigidez en las estructuras académicas (decanatos y departamentos) que no permite abrir espacios para que estas experiencias tengan lugar. Toda innovación requiere un gran esfuerzo para consolidarse. En algunas de las experiencias mencionadas, ciertos profesores manifestaron su indisposición a participar en la misma. Argumentaron que les recargaría demasiado su ya abultado horario de trabajo, sin ningún reconocimiento por parte de la institución.

*D) Ausencia de divulgación de las ventajas de la nueva experiencia y “resistencia al cambio”.* Del análisis pareciera que, al momento de implantar la innovación no se hace del conocimiento de todos los que participan, o serán afectados por el programa, de sus bondades y ventajas, lo que pudiese



generar una matriz de opinión negativa y eventualmente provocar su rechazo. De hecho, uno de los programas innovadores, descritos al comienzo de este informe fue suspendido porque el profesorado, que no participaba en la experiencia y no conocía la naturaleza de la experiencia, consideraba, entre otras razones, que la enseñanza debería ser igual para todos los estudiantes en consonancia con las metodologías tradicionales que tratan lo diverso, lo heterogéneo, como realidad indiferenciada. En el caso de los Programas de Estudios Libres se observa, a partir de la lectura de los documentos, que los profesores que aconsejaban su eliminación desconocían los fundamentos, significado e implicaciones de las propuestas, por una parte del concepto de la “educación a distancia” y por la otra de “estudios libres”, los cuales, a menudo, están relacionados pero implican modalidades educativas diferentes.

*E) Insuficiente articulación entre las estructuras de la USB.* Se observa que las unidades de apoyo a estos programas UMAV (Hoy llamada DSM) y el CIE, en el pasado, no pudieron cumplir a cabalidad con el propósito para el cual fueron creados. De esta manera el Centro de Investigaciones Educativas ha sido eliminado y la Unidad de Medios Audiovisuales hoy día ha sido transformada en Dirección de Servicios Multimedia a fin garantizar una incorporación “más efectiva y eficiente de las tecnologías de la información en los procesos académicos y administrativos de la USB.” Por último, se observa, entre líneas, cierta desarticulación entre estas unidades de apoyo y las que tienen a su cargo la implantación del programa, lo que se traduce en poco apoyo en términos de seguimiento y viabilidad del programa.

## **6.-EN RESUMEN**

Tradicionalmente las universidades han sido lentas y poco permeables a los cambios y, en este sentido, la USB no ha sido la excepción. En la actualidad, la modalidad de enseñanza predominante es de corte netamente convencional. Se observa que una universidad que se inició como “experimental” cuyo lema era “la universidad del futuro”, que fue pionera y propulsora de nuevas formas de enseñanza, paulatinamente ha retomado el camino de la enseñanza tradicional

Es importante recalcar que la eficacia de cualquier innovación educativa va a depender de una serie de variables como son el papel que juegan los involucrados en el sistema, la estructuración que se realice de los contenidos, las estrategias didácticas movilizadas, el diseño de materiales que se aplique, el contexto donde se desarrollen y la estructura organizativa que lo apoye. El simple hecho de implantar un programa novedoso y las correspondientes acciones formativas no es garante de poder ejercer una enseñanza de calidad e innovadora. La investigación y la innovación educativa constituyen



quizá las opciones de mayor consistencia para la sustentación de las tareas propias de un sistema educativo en el que se trata de llevar a cabo transformaciones mediante las cuales, dicho sistema pretende alcanzar, de la mejor manera, los objetivos que se ha propuesto.

De acuerdo a Dixon (1994), las organizaciones que aprenden "hacen un uso intencional de los procesos de aprendizaje a nivel individual, grupal y del sistema para transformar la organización en modos que satisfacen progresivamente a todos los concernidos". En ella se subrayan cuatro aspectos centrales: el carácter intencional (y no sólo natural), cómo debe suceder a todos los niveles organizativos, la autotransformación de la organización y su incidencia en todos los implicados (internos y externos).

Senge (1992), considera que las "Organizaciones que Aprenden" tienen institucionalizados procesos de reflexión y aprendizaje institucional en la planificación y evaluación de sus acciones, adquiriendo una nueva competencia (aprender cómo aprender); lo que implica transformar los "modelos mentales" vigentes, así como generar "visiones compartidas". Argyris (1993), por su parte, subraya que el aprendizaje organizativo implica la capacidad de aprender de los errores, aportando -en lugar de una adaptación- nuevas soluciones, por alteración, en un ciclo doble y no simple, de los marcos mentales en los que hasta ahora ha funcionado su acción. Así pues, una Organización que Aprende es aquella que tiene una competencia nueva; que le capacita para -aprendiendo colegiadamente de la experiencia pasada y presente- procesar la información, corregir errores y resolver sus problemas de un modo creativo o transformador, no meramente de modo acumulativo o reproductivo.

## **7.-MIRANDO HACIA EL FUTURO: LOS RETOS DE LA USB**

Comenzando el segundo milenio, la fuerza mundial más importante la constituye los cambios tecnológicos acelerados, a veces inesperados y con frecuencia traumáticos en todas las áreas del saber. 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 el ámbito de las TIC, la USB no ha sido inmune a esta enorme influencia.

En los momentos actuales la USB cuenta con una infraestructura tecnológica instalada con las siguientes características:

- todas las dependencias de la USB están interconectadas a través de la fibra óptica.
- el 95% de los profesores tiene un computador en su sitio de trabajo con acceso a la red y disponen de una dirección electrónica.



- existen nueve laboratorios de computación con acceso para los estudiantes.
- todos los estudiantes tienen acceso a los computadores de la USB con derecho a una cuenta de correo electrónica.
- La biblioteca cuenta con algunas bases de datos y textos completos en línea.

En el plan de gestión de la USB, formulado en el 2005, la institución se traza como objetivo estratégico “Dotar de recursos tecnológicos y de infraestructura necesarios a la USB para su mejor desempeño, con soporte integral de la red telemática para el aprovechamiento efectivo de las TICs”, “...Ampliar la plataforma de gestión instruccional y flexibilizar la oferta académica aprovechando las TICs para mejorar el proceso de aprendizaje. Incorporar en la oferta académica la modalidad de estudios a distancia”, “Crear las bases para instrumentar la enseñanza de programas a distancia.” (Sharifker, López, Ferrer, Teruel y Ramos, págs. 16 y 19). Para el logro de ese objetivo la USB se propone implementar un Plan de Desarrollo que le permita un mejor desempeño haciendo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) con el fin de mejorar la calidad de todos los procesos académicos y administrativos. Vale la pena acotar que, la utilización de las TIC en la USB, se ha orientado más a la gestión y administración, aumentado la velocidad de los viejos procedimientos, y de manera más limitada al campo de la formación.

Aún cuando se conoce que, en lo que se refiere a la creación de nuevos entornos de “aprendizaje virtual” o “enseñanza virtual”, han habido algunas iniciativas particulares incipientes por parte de la USB, en la actualidad no existe un plan de acción formal dirigido a cumplir con el objetivo estratégico anteriormente mencionado. Entre las iniciativas, vale la pena mencionar la de la Dirección de Servicios Multimedia (DSM) quien propició y realizó la instalación de las plataformas de aprendizaje “Osmosis” siendo esta una adaptación de las plataformas de acceso libre “Claroline” y “Dokeos” Posteriormente, esta misma unidad instala la plataforma Moodle, con carácter de prueba para pulsar la aceptación y su demanda por parte de la comunidad académica.(Gil, 2005). Un análisis de estas plataformas revela que la mayoría de los profesores las utiliza para colocar contenidos sin responder a ninguna propuesta pedagógica. Para la fecha, otras instancias de la USB han instalado de manera también experimental la plataforma “Moodle”. En un plan propuesto a las autoridades de la USB para el aprovechamiento de las TICs elaborado por Gil (2005) se informa sobre la cada vez mayor demanda por parte de los profesores para utilizar los servicios de las aulas multimedia, plataformas de aprendizaje, entre otros, en apoyo a las actividades de investigación, extensión y docencia.



Otras iniciativas que vale la pena mencionar son las llevadas a cabo recientemente por la Dirección de Desarrollo Profesional quien desde el año 2001 viene entrenando a un pequeño grupo de profesores para la puesta en línea de cursos. Asimismo, un número pequeño de docentes mantienen sitios en la Web donde colocan información y material educativo de apoyo relativo a sus asignaturas. Estas experiencias iniciativas, aunque muy modestas e incipientes, muestra la influencia de fuerzas externas en el contexto de la USB que propician la incorporación de las TIC en los procesos de la organización.

En resumen, las iniciativas que mayoritariamente tienen, o han tenido lugar en la USB, son del tipo de las que Bates, (2000) ha denominado “iniciativas del llanero solitario” o iniciativas aisladas. Considera este autor que ellas constituyen una buena estrategia cuando se comienzan a incorporar la TIC, pero a la larga resultan costosas e ineficaces. Este tipo de propuestas, que responden a esfuerzos particulares o a proyectos institucionales aislados, si bien loables, pueden en un futuro, convertirse en una dificultad para su generalización si no son asumidos por la institución como proyecto global que obedezca a un plan estratégico. Podría decirse, que es imposible que las instituciones de educación superior convencionales puedan iniciar procesos de cambio sin contar con el profesorado, pero tampoco parece que puedan tener éxito, a la larga, aquellas experiencias promovidas por profesores sin el apoyo de la institución.

En este sentido, aplaudimos la iniciativa del Vice-rectorado Académico de la USB en crear una Comisión para los Estudios a Distancia que proponga un plan macro para su ejecución. Se requiere la participación activa y motivación del profesorado, pero se necesita sobremanera, un fuerte compromiso institucional. Según Bates (2000) para obtener unos resultados de alta calidad y con una buena relación costo-eficacia, es recomendable un planteamiento de gestión de proyecto, basado en una financiación vinculada a unos objetivos del proyecto claramente especificados, a un equipo de trabajo, a un presupuesto concreto y a un plan de producción. De acuerdo a Bates (2000) la reasignación presupuestaria es la prueba definitiva de la voluntad de una institución de impartir una enseñanza con tecnología. Es difícil comprender como una institución pueda hacer de esta enseñanza una estrategia esencial sin tomar algunas decisiones difíciles sobre la reasignación de fondos básicos de funcionamiento.



## 8-CONCLUSIONES

Una sociedad informatizada exige que sus universidades modifiquen sustancialmente sus estructuras y enfoque curriculares para formar los líderes que deberán dirigir y actuar en esta sociedad tan diferente. Estos cambios deberán apoyarse en una tecnología de avanzada que permitan a la institución cumplir con estos nuevos roles, sociales y científicos. El uso de la mediática, en cuanto a forma de transmisión de conocimiento exige la elaboración de nuevos paradigmas educacionales y tecnológicos, la flexibilización de las estructuras docentes para darle cabida a los cambios que la sociedad impone.

Morin y Seurat (1998) definen innovación como el “arte de aplicar en condiciones nuevas, en un contexto concreto y con un objetivo preciso, las ciencias, técnicas etc....” De esta manera cualquier proyecto que implique la utilización de las TIC constituye una innovación. Las universidades que no contemplen cambios radicales en relación a los medios didácticos y a los sistemas de distribución de la enseñanza pueden quedar fuera de la corriente innovadora que lleva hacia el futuro. Citando a Salinas (2004) “El éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos. Las innovaciones en educación tienen ante sí como principal reto los procesos de adopción por parte de las personas, los grupos y las instituciones (las cosas materiales y la información son, desde luego, más fáciles de manejar y de introducir que los cambios en actitudes, prácticas y valores humanos).” Si la USB quiere conservar su puesto de vanguardia y mantenerse competitiva deberá acometer los cambios culturales y organizacionales que la sociedad le está requiriendo, no sin antes reflexionar y extraer aprendizajes de sus experiencias pasadas.

Para finalizar, ya en 1983 el fundador de la USB, Ernesto Mayz Vallenilla señalaba en “El sueño del futuro” la creación de una nueva “universidad experimental contemporánea”, de carácter inter y multidisciplinaria, con énfasis en la utilización de la tecnología “cuyas características y modalidades educativas no estarían predeterminadas de antemano, sino que deben ser paulatinamente modeladas con el transcurrir del tiempo. A pesar de esta indispensable flexibilidad su objetivo esencial debe estar (...) al servicio del desarrollo nacional.”(1984: 82-84).

### Referencias

Argyris, C. (1993): *Cómo vencer las barreras organizativas*. Madrid: Díaz de Santos



- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. [En línea] Disponible el 4 de junio de 2002 en:  
<http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/bates1101/bates1101html>
- Bates, A.(2000). *Managing technological change: Strategies for college and university leaders*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bayardo Moreno, M. G. (1995). Investigación e innovación educativa. *Revista La Tarea*. Disponible en línea el 15-2-2007 en:<http://www.latarea.com.mx/articu/articu7/bayardo7.htm>
- Benaím, M (1980). *Diseño e implementación de un modelo para la evaluación del Método Keller (Sistema de Instrucción Personalizada) para la enseñanza de la Física en Estudiantes de la Universidad Simón Bolívar*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1975). *Acta de la sesión del 18 de febrero te 1970*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1973). *Acta 10-10*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1983). *Acta 83-22*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1986). *Acta 86-32*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1987). *Acta 87-13*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1992). *Acta, 92-16*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1993). *Acta, 93-18*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (1998). *Acta, 98-21*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (2002). *Acta ,11*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Centro de Documentación y Archivo (CENDA). (2003). *Acta, 7*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.
- Departamento de Física (s/f). *Algunas consideraciones sobre la reorganización de Estudios Libres*. Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela: (CENDA).



Universidad Simón Bolívar (2006). *USB en Cifras*. Disponible en línea el 15 de 2-2007 en:  
[http://www.usb.ve/conocer/pdf/cifras\\_abril\\_julio\\_06.pdf](http://www.usb.ve/conocer/pdf/cifras_abril_julio_06.pdf)

Dixon, N.M. (1994): *The organizational learning cycle. How we can learn collectively*. Londres: McGraw-Hill.

Gil, F. (2005). *Plan para el Aprovechamiento de las Tecnologías en la Academia (papel de trabajo)*.  
Universidad Simón Bolívar, Dirección de Servicios Multimedia: Caracas, Venezuela.

Márquez., J. (2001). Muera el anacronismo! *Venezuela Analítica*. Disponible en línea el 17-2-2007 en  
<http://www.analitica.com/va/entrevistas/5322538.asp>

Mayz-Vallenilla, E. (1984). *El sueño del futuro*. Caracas: Editorial Ateneo de Caracas,

Morin, J.; Seurat, R. (1998): *Gestión de los Recursos Tecnológicos*. Madrid: Cotec.

Salinas, (2004) Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y sociedad del conocimiento*. V1, 1 1-16. Disponible en línea el 15-2-2007 en:  
<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Senge, P. (1992): *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*.  
Barcelona: Granica.

Sharifker. B., López. A., Ferrer. J. Teruel. A., Ramos. N. (2006). *Plan de Gestión 2005-2009*.  
[http://www.usb.ve/conocer/pdf/plan\\_getion\\_05\\_09.pdf](http://www.usb.ve/conocer/pdf/plan_getion_05_09.pdf)

Teruel. A. (2007). *Breve Reporte sobre los Estudios Libres en la USB*. Universidad Simón Bolívar, Secretaría  
de la Universidad Simón Bolívar: Caracas, Venezuela.

Universidad Simón Bolívar (2005). *Plan de Gestión 2005-2009*. Caracas; Venezuela. Disponible en línea el 30-  
1-2007 en: [http://www.usb.ve/conocer/pdf/plan\\_getion\\_05\\_09.pdf](http://www.usb.ve/conocer/pdf/plan_getion_05_09.pdf)

## **CURRICULUM VITAE**

### **ALICIA CARDOZO.**

Profesor Asociado de la Universidad Simón Bolívar. Doctorado en Diseño Instruccional y Educación a Distancia (Nova Southeastern University, Florida, USA), Maestría en Asesoramiento y Desarrollo humano (Universidad de Virginia, USA), Postgrado en Metodología de la Investigación Aplicada, Licenciatura en Psicología. Universidad Católica Andrés Bello.

### **LYDIA PUJOL**

Licenciada en Psicología, Mención Clínica (UCV). Magíster en Psicología (USB), Especialista en Programas de Asesoramiento y Desarrollo Humano (USB). Maestra especializada en Niños con Retardo Mental y Dificultades en el Aprendizaje (AVEPANE). Doctora en Tecnología Educativa y Educación a Distancia (Nova Southeastern University, Florida, U.S.A. Profesor Asociado.