

# CURSO DE CERTIFICACIÓN EN DISEÑO Y DOCENCIA DE PROFESORES EN LÍNEA

Universidad “Simón Bolívar” (USB) – Caracas (Venezuela)

## Informe sobre el Curso de Certificación en relación con la implantación del aprendizaje a distancia y recomendaciones para la USB<sup>1</sup>

### ***Curso de Certificación en Diseño y Docencia universitaria de cursos en línea.***

Con fundamento en el Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad “Simón Bolívar” (USB), de Caracas, y la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UIPR), y con la colaboración de la Sección Caribe (con sede en la USB) del Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario (IGLU) de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), se llevó a cabo una experiencia compartida entre ambas universidades: el Curso de Certificación en Diseño y Docencia para profesores en línea de la USB.

El Curso de Certificación se inició, de forma presencial, los días 12 – 15 de noviembre de 2009, en las aulas de la USB. El objetivo de estas sesiones fue el de llevar a cabo los primeros contactos, instrucciones, sistema de evaluación, comunicación e interacción y procedimientos, así como el cronograma general, del Curso de Certificación que habría de seguirse por los profesores adscritos bajo la modalidad exclusivamente virtual. El Curso culminó sus actividades, también de forma presencial en Caracas, los días 8 – 12 de marzo de 2010, con entrevistas a todos los profesores del grupo, a fin de concluir el Proyecto Final consistente en el diseño del correspondiente curso-módulo en línea.

Iniciaron el Curso los siguientes profesores:

1. Mariella Azzato
2. María Silvia Cemborain
3. Elizabeth de Andrade
4. Ernesto Granados
5. María Gabriela Gómez
6. Jesús Iriarte

---

<sup>1</sup> Las notas correspondientes directamente a las recomendaciones ***aparecen en este formato y color.***

7. Alexandra La Cruz
8. Elba Márquez
9. Sofía Peinado
10. Elizabeth Valarino
11. Guillermo Yáber Oltra

Posteriormente se incorporaron al grupo, en calidad de observadores sin ningún compromiso, la Profa. **Lydia Pujol** y el Sr. **Hermes Rodríguez**; aunque nunca llegaron a entrar al Curso, según consta en el registro de actividades del mismo.

A lo largo del Curso tuvieron que retirarse del mismo, por razones de salud, las profesoras **Mariella Azzato** (su último acceso fue el 27 de noviembre de 2009, habiéndose mostrado muy activa y diligente hasta esa fecha) y **Elba Márquez** (último acceso el 8 de diciembre de 2010, con una actividad regular). Otro compañero, el Prof. **Jesús Iriarte**, que cambió de ocupación y tareas en la USB, no pudo concluir el Curso (último acceso el 7 de diciembre, con escasa actividad durante ese tiempo). El profesor **Ernesto Granados** entró por última vez el día 29 de noviembre, habiendo mostrado hasta esa fecha una buena actividad.

El balance de 7 profesoras y profesores certificados, por haber culminado con éxito las evaluaciones del Curso, de un total de 11 (63.6%) inscritos inicialmente, es muy alto. Más alto se puede considerar si tenemos en cuenta la imposibilidad justificada de contar con dos compañeras que mostraron, mientras pudieron permanecer con el grupo, un gran dinamismo, capacitación e interés.

Los siete profesores y profesoras culminaron las tareas y superaron las pruebas de evaluación, consistentes en el diseño de tareas (Asignaciones) en línea para posibles estudiantes, diseño de pruebas o exámenes de evaluación, de foros de discusión y, sobre todo, el diseño de los elementos fundamentales de un Curso en línea en forma modular. Otra componente de la evaluación consistió en la participación en dos foros de debate sobre temas relacionados con el ejercicio de la docencia virtual. La mayoría de los profesores participaron regularmente y aportaron juicios, ideas y experiencias de altísima cualificación. Solamente en un caso, se recurrió a una actividad complementaria de los foros (elaboración de un narrativo sobre los debates), ante la dificultad justificada para participar directamente.

En resumen, la experiencia para este compañero e instructor que coordinó el Curso, ha sido de altísimo nivel: la USB ya contaba y cuenta con un grupo de élite de profesores (al menos, los que han sido certificados) más que cualificados para constituir un primer núcleo de lanzamiento del aprendizaje virtual a un altísimo nivel de calidad, tanto por sus conocimientos, su dedicación a este curso de certificación y sus cualidades y alta tecnificación para el diseño de objetos de aprendizaje, cursos enteros en línea incluidos.

***Relación de profesores de la USB que alcanzaron la certificación en diseño y docencia de cursos en línea:***

- 1. María Silvia Cemborain***
- 2. Elizabeth de Andrade***
- 3. María Gabriela Gómez***
- 4. Alexandra La Cruz***
- 5. Sofía Peinado***
- 6. Elizabeth Valarino***
- 7. Guillermo Yáber***

----- X -----

## **Informe sobre la implantación del aprendizaje a distancia y recomendaciones para la USB**

### **INTRODUCCIÓN: Un nuevo paradigma en la educación superior**

- La globalización y su exigencia de competitividad a escala mundial, asociada con el fenómeno de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) relacionadas con la irrupción y extensión de Internet, han traído un nuevo paradigma para la educación superior.
- Este nuevo paradigma de cambio se relaciona, además, con la calidad de la educación superior y la aplicación de las TIC. Tiene que ver con una Universidad flexible, globalizada, capaz de superar los esquemas didácticos rígidos. Esta flexibilidad no se refiere solamente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, también a los objetivos competenciales, a los procesos de gestión administrativa, a la investigación, a la transferencia tecnológica y a los diversos sistemas de evaluación y “assessment”. Otros aspectos sustanciales de la vida universitaria, tales como los recursos financieros, la infraestructura de equipamiento, la articulación empresa-universidad, las nuevas profesiones relacionadas con la TIC, también sufrirán los cambios inherentes al nuevo paradigma.
- El nuevo paradigma establece modificaciones en los roles de los diversos agentes que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como consecuencia de la integración y utilización de las TIC: docentes, estudiantes, administrativos diversos,

cursos, contenidos, materiales de aprendizaje, medios de “hardware” y “software”, entornos de aprendizaje. Veamos algunas de las funciones que constituyen más directamente el nuevo paradigma de la educación superior:

- **Docente:** de una enseñanza centrada en el profesor y en los contenidos, se pasa a un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, en el que el papel del profesor como transmisor de conocimientos cede el paso a un docente guía, orientador, moderador y facilitador de la construcción de conocimientos fundamentalmente colaborativos entre estudiantes y docentes.
- **Estudiantes:** ya no es un mero receptor de contenidos o información. Ahora tienen en sus manos el poder de la información, por lo cual, junto con sus compañeros y la guía moderadora del docente, elige, a su medida y según sus intereses, el cómo, cuándo, dónde y con quién aprender a ser, aprender a aprender, aprender a hacer y desarrollar valores ciudadanos y personales.
- **Contenidos:** las TIC facilitan la individualización de los contenidos, el acceso no lineal a la más amplia información global y la interacción del curso (contenidos y actividades docentes) con los estudiantes. Todo ello con una amplia oferta de recursos multimedia, que permiten un acceso multisectorial integrador de la información que da pie a la construcción del conocimiento.
- **Entorno de aprendizaje:** amplía sus límites hacia un espacio virtualmente infinito, donde cualquier lugar y tiempo puede ser utilizado para una instancia de aprendizaje. La Universidad traspasa los límites del campus físico y se extiende globalmente hacia el “campus virtual”, definido por la correspondiente aplicación (plataforma) a través de Internet. En este amplísimo “campus virtual”, en el que la computadora es el Nuevo salón virtual de clases, las relaciones interpersonales, la componente emocional, se estrecha considerablemente gracias a los múltiples medios de comunicación e interacción propios del mundo virtual.

#### ESQUEMA DE FACTORES CLAVES EN EL NUEVO PARADIGMA

FACTOR	NUEVA ORIENTACIÓN
Tiempo	<i>El tiempo ya no es una limitación; los procesos de enseñanza-aprendizaje adquieren un carácter asincrónico, que libera a docente y estudiantes de las limitaciones temporales.</i>
Espacio	<i>El espacio físico ya no existe; la distancia física no es limitación. El estudiante no está presente en el espacio físico universitario.</i>
Costos	<i>El ahorro en infraestructura (superficies y locales) o planta física es superior a los costos para el aprendizaje a distancia. Cobra especial importancia la inversión inicial, aunque siempre muy inferior a la inversión inicial en la construcción de planta física.</i>

Relaciones	<p><i>La relación vertical entre docente y alumnos evoluciona hacia un modelo horizontal, en el que el docente se transforma en facilitador experto, colega, guía y acompañante; y el estudiante pasa a ser un agente activo de su propia educación.</i></p> <p><i>El grupo de estudiantes cobra especial importancia como lugar de trabajo (equipos virtuales), elaboración, consulta y colaboración.</i></p> <p><i>La interacción del docente con los estudiantes y de éstos entre sí, constituye el elemento determinante e imprescindible del nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje.</i></p> <p><i>El aprendizaje activo constituye la práctica y acción docente fundamental para mantener la tensión dinámica del estudiante y del docente.</i></p>
Gestión del conocimiento	<p><i>La transferencia o transmisión de conocimientos ya no es el objetivo primero del proceso educativo; ahora el estudiante gestiona su propia construcción del conocimiento mediante procesos de adquirir información, seleccionando según sus intereses y necesidades, evaluando la información, la adapta a sus proyectos personales y profesionales, transforma dicha información en conocimiento propio y aprende a exponerlo públicamente de forma adecuada.</i></p>
El espacio social de incidencia	<p><i>Al liberar los límites de espacio y tiempo, el espacio social de incidencia universitaria se abre al “mercado” mundial, donde aparece un nuevo factor determinante: la competitividad en términos de calidad.</i></p>
Competitividad e internacionalización	<p><i>La mundialización del mercado de la educación y la aparición de las nuevas instituciones educativas virtuales intensifica la competitividad entre los centros educativos.</i></p> <p><i>Paralelamente, se imponen los consorcios, convenios y otros tipos de colaboración internacional entre las instituciones de educación superior, como respuesta a los fuertes cambios en las estructuras educativas.</i></p>
Evaluación estudiantil	<p><i>Los conceptos tradicionales de evaluación de los estudiantes basados en resultados (exámenes) se adaptan a nuevas modalidades, en las que la evaluación cobra mayor importancia y forma parte del proceso educativo.</i></p>
Formación de por vida	<p><i>Cobra importancia una nueva modalidad y proyecto educativo que engloba y supera a los tipos anteriores (primaria, secundaria, técnica, universitaria, profesional): la educación permanente.</i></p> <p><i>La formación dura toda la vida es una de las nuevas características de la sociedad de la información y el conocimiento.</i></p>

### **La Universidad Virtual o la parte virtual de la Universidad**

La virtualización de las universidades es un proceso mediante el cual se representan objetos, datos y actividades inherentes a los procesos de enseñanza-aprendizaje, en formato numérico digital, que permite a todos los integrantes de la comunidad acceder a los servicios virtuales, a través de Internet, tales como: inscripción académica en línea; pago de matrícula en línea; acceso a biblioteca y bibliografía virtual; establecimiento de redes de comunicación e

interacción entre docentes y estudiantes y de éstos entre sí; acceso a servicios estudiantiles de apoyo diverso; acceso a contenidos y todo tipo de actividades académicas a través de una aplicación tecnológica virtual (plataforma tecnológica), etc., es decir, el conjunto que forma el “campus virtual”, que forma la parte o el todo de la virtualización de la Universidad.

### **Modelos de Universidad virtual:**

***La Universidad “Simón Bolívar” debe definir, desde el inicio, el tipo o modelo de virtualidad que mejor se adapta a su proyecto estratégico, derivado de su Misión universitaria.***

Incluimos varias opciones para facilitar una mejor definición.

### **Según la organización e iniciativa:**

- 1. Universidad presencial con apoyo en la “web”.** Dentro del curso presencial se introducen diversas utilidades de Internet o de la correspondiente plataforma tecnológica de aprendizaje a distancia. Las prácticas pueden pasar por la elaboración y utilización de páginas-web de los docentes, a disposición de los estudiantes; creación de listas de distribución para los estudiantes; realización de determinadas actividades (asignaciones en línea, foros que pueden empezar presenciales, continuar en línea y finalizar presenciales, exámenes y “quizzes”); utilización de videoconferencias o video, etc. Esta modalidad no modifica sustancialmente la dinámica presencial del aula; pero introduce importantes complementos al proceso de enseñanza-aprendizaje. Se puede decir que prácticamente la inmensa mayoría de las universidades del mundo están ya situadas en esta opción, como mínimo.
- 2. Universidad presencial con extensión virtual.** Se aplica en universidades que extienden las actividades universitarias no regulares a espacios de virtualidad creados a este fin. Se trata de cursos de extensión universitaria, formación continua, de aplicación profesional, etc. Muchas veces, esta experiencia se utiliza inicialmente por universidades que están comenzando a probar entornos de virtualidad, antes de comprometerse a fondo con una plataforma y con el compromiso de cursos y programas académicos virtuales convencionales. Un ejemplo puede ser UC Berkeley Extension.
- 3. Universidades con Cursos y Programas académicos en entornos virtuales simultaneados con Cursos y Programas presenciales.** Por esta opción se han decidido la mayoría de las universidades que disponen de ofertas académicas de aprendizaje a distancia. Son universidades que no disponen de una estructura virtual formal exclusiva, en las cuales la inmensa mayoría de los estudiantes llevan a cabo estudios en cursos presenciales y en cursos a distancia simultáneamente. Normalmente, la estructura administrativa general es utilizada tanto por la modalidad presencial como la virtual. Ejemplo: Universidad Interamericana de Puerto Rico.

4. **Universidades virtuales dentro de la Universidad tradicional.** En creciente aumento tenemos la opción de universidades tradicionales, de carácter inicialmente presencial, que optan por la utilización de entornos virtuales para ofrecer cursos y programas en línea y que, ante el desarrollo exponencial de la modalidad en línea, organizan estructuras netamente virtuales dentro de una única Universidad. La mayoría de estas experiencias utilizan los mismos profesores, e incluso la misma administración, diferenciando exclusivamente los equipos de dirección y coordinación, a diversos niveles. Ejemplo: Universidad Virtual del TEC de Monterrey.
5. **Universidades exclusivamente virtuales.** Creadas exclusivamente para la modalidad virtual. Disponen de unidades, administración y modelo organizativo y didáctico diferenciado exclusivamente virtual. Ejemplo: Universitat Oberta de Catalunya (UOC), España.
6. **Espacios virtuales compartidos o interuniversitarios.** Se trata de universidades exclusiva o parcialmente virtuales que comparten sus entornos virtuales para ofrecer cursos y programas en las universidades del consorcio. Los modelos son variados y generalmente conducen a sistemas múltiples de titulación, reconocidas o acreditadas en los diversos ámbitos jurídicos (estados, países o regiones) de acreditación. Hay múltiples ejemplos; uno podrá ser el de la British Open University (Reino Unido) y la Universitat Oberta de Catalunya (UOC – España).

### ***Aplicación al caso de la Universidad “Simón Bolívar”.***

*Parece conveniente recomendar que la USB debe decidirse por un tipo inicial ligero de virtualidad, aún cuando estratégicamente busque un espacio virtual exclusivo. Para ello es preciso analizar su **Misión** universitaria, corregirla si fuera el caso, y definir en su Plan estratégico el “nicho” que desea ocupar entre las diversas opciones.*

*Dada la experiencia de que ya dispone en las enseñanzas tecnológicas, la USB puede optar inicialmente, como tendencia a corto y medio plazo, por situarse en el “nicho” de una universidad presencial que ofrece cursos y programas íntegros por Internet (opción 3). En este caso, la administración y el profesorado serían esencialmente los mismos, pero introduciendo las variantes necesarias para la aplicación de la modalidad virtual en todas las actividades de la modalidad en línea: desde el acceso inicial de los candidatos a la universidad, pasando por todos los trámites de matrícula, pagos, ayuda económica y otros servicios estudiantiles, definición y adquisición o uso de una plataforma tecnológica que sirva de infraestructura de la virtualidad y llegando a la oferta académica, docencia virtual y modalidades de evaluación.*

### **Según la oferta académica y la tecnología utilizada:**

1. **En razón de la temática o programación académica.** Las universidades ofrecen los más diversos programas bajo la modalidad virtual. Sobre todo, las universidades exclusivamente virtuales. Algunos de estos programas tienen especial dificultad y, a veces, se encuentran con dificultades para ser ofrecidos, por parte de las agencias



acreditadoras de los mismos. Por una parte están los programas o carreras universitarias con laboratorios experimentales de profundidad (y no simplemente de iniciación): por ejemplo las ingenierías industriales, mecánicas, eléctricas, etc. o las licenciaturas netamente científicas como Física, Química y similares. Por otra parte tenemos los programas o carreras que dependen de agencias acreditadoras específicas, no proclives aún al reconocimiento de la modalidad virtual para sus especialidades; como Derecho, en algunos casos; Medicina; Enfermería; etc.

Normalmente, son los cursos y programas relacionados con temáticas de humanidades, económicas o empresariales, pedagógicas, ciencias sociales, informáticas, etc. las que ofrecen menos dificultad práctica y conceptual para empezar la aplicación de la virtualidad en un centro universitario que se inicia en la aplicación de esta modalidad en línea. ***Esta podría ser una aplicación inicial de la USB.***

## 2. En razón de la extensión de los programas y el volumen de la matrícula

Todos los niveles de técnico superior, grados y postgrados son susceptibles, en principio, de impartirse en entornos virtuales. Según el nivel de estos programas, podemos clasificar a las distintas universidades inmersas, de una u otra forma, en la realidad del aprendizaje virtual. ***Por el nivel de compromiso y las exigencias de todo tipo (profesorado, contenidos, administración, etc.) podría ser conveniente, como se está ya haciendo en la USB, comenzar por carreras cortas o de nivel técnico superior.***

En razón del volumen de matrícula, conviene siempre ser muy riguroso a la hora de cuantificar el número de estudiantes, diferenciando el número de personas matriculadas “on-line” (conteo no repetido de personas en diversos cursos), del número de matrículas (conteo repetido) del número total de créditos contratados. Podemos distinguir entre universidades embrionarias en el aprendizaje a distancia (menos de 2,000-3,000 estudiantes) e instituciones de educación superior consolidadas en la modalidad virtual (de 10,000 a 30,000 estudiantes). ***Cada Universidad, y la USB en particular, deben realizar el correspondiente estudio financiero y de desarrollo de la matrícula y la oferta académica, para disponer de sus previsiones de crecimiento y desarrollo, según un cronograma definido, y así ir marcando las metas de crecimiento y extensión de la virtualidad, así como de los niveles de graduación. Desde el punto de vista financiero es muy importante considerar los créditos matriculados; desde el punto de vista de la incidencia social del aprendizaje a distancia, es definitiva la consideración de los estudiantes-personas (no en conteo repetido).***

***Sobre el volumen de cursos o la selección de los mismos, también debe existir una programación definida:***

- ***Decidir el nivel (técnico superior, grado o postgrado) que será***



***objeto principal de aprendizaje a distancia.***

- ***Decidir los programas (aconsejamos comenzar por carreras cortas o enseñanza no regular, como educación continua) prioritarios para ser ofrecidos totalmente en línea.***
- ***Seleccionar los cursos de estos programas seleccionados, para contratar a los profesores certificados en el diseño de los mismos a fin de ofrecerlos en modalidad virtual.***
- ***Con respecto a otros cursos sueltos que pueden empezar a ser ofrecidos por Internet, se aconseja empezar por los primeros cursos de carrera (incluso a nivel de grado) y con un número excesivo de matrícula. Sobre todo, aquellos cursos que puedan plantear problemas de ubicación en salones físicos. Por ejemplo, aquellos cursos medulares, obligatorios y comunes para el conjunto de los estudiantes de una determinada carrera.***
- ***Establecer un presupuesto específico para contratar los cursos a diseñar cada año académico por profesores certificados a tal fin, que pasan a ser propiedad e inventario de la USB.***

En función de la tecnología utilizada, podemos hacer una distinción muy general entre modelos sincrónicos y modelos asíncronos. Entre estas dos modalidades se encuentran situaciones intermedias.

***Optamos por recomendar para la USB un modelo esencialmente asíncrono, para aprovechar al máximo las potencialidades de los entornos virtuales de aprendizaje, que aportan fundamentalmente flexibilidad e interactividad. Asimismo, este modelo permite acceder a las fuentes de información y recursos ubicados en Internet, así como a los materiales didácticos integrados en el entorno virtual y proporcionados por la propia institución o por los docentes.***

***Ello no impide el uso particular de herramientas sincrónicas, como teléfono, videoconferencia, etc., pero deben estar al margen del diseño instruccional oficial y deben utilizarse, cuando tengan importancia académica, con conocimiento y seguimiento por parte de las instancias evaluadoras del desempeño y competencia de los estudiantes usuarios.***

### ***Proceso de implementación de una componente virtual en la USB***

***El proceso de implementación de una universidad virtual, compartida con la modalidad presencial como podría ser el caso de la USB, se puede resumir en las siguientes etapas:***

## **Primera etapa: definición del modelo de virtualidad**

*Nos parece como más pertinente para la USB un modelo de universidad virtual adosado a la universidad tradicional presencial. Con ello se mantienen las características, prestigio y tradición de la USB y se le aporta el componente de flexibilidad y globalización propios de la virtualidad a través de las TIC. Este modelo conjuga la enseñanza presencial con el aprendizaje virtual en un proyecto institucional a largo plazo que, al mismo tiempo que hace frente a la demanda externa, consigue una mutua mejora de la calidad académica entre la docencia presencial (que se apoyará paulatinamente en la “web”) y la docencia virtual, que incorpora la capacidad y experiencia del profesorado tradicional presencial.*

*Esta etapa inicial es muy crítica, ya que involucra a todos los elementos y componentes del sistema educativo de la USB:*

- En primer lugar debe comprometer a las máximas autoridades académicas y administrativas de la USB: sin la asunción firme y decidida de las autoridades universitarias con el proyecto de aprendizaje a distancia es imposible poner en marcha eficazmente el proceso. No es conveniente iniciarlo en firme sin contar con este apoyo. Las autoridades de la USB deben asumir el proyecto de aprendizaje a distancia como un proyecto estratégico, tanto desde el punto de vista de la mejora de la calidad académica, como desde el más amplio y extensor servicio educativo a la sociedad y desde el punto de vista de la consolidación y sostenibilidad autofinanciera del centro de educación superior.*
- Apoyo financiero importante: hay que elaborar un presupuesto adecuado que incluye fundamentalmente los gastos en equipos (muchos estudiantes tomarán sus cursos en línea en computadoras de laboratorios o salones de la misma Universidad, en sus horas libres en su programación curricular), los gastos en la red de banda ancha de comunicaciones para Internet que soporte las transmisiones electrónicas, los gastos derivados de la contratación a los profesores para que elaboren y diseñen los cursos en línea que la USB deberá adquirir, gastos derivados del mantenimiento y adaptación de la plataforma tecnológica (que propondremos más adelante sea de licencia gratuita, “open source”), los gastos de promoción y difusión inicial, etc.*
- Disponer de un equipo inicial de profesionales altamente capacitados, en el que estén representados los diversos sectores estratégicos para formar un equipo multidisciplinario que lidere el Proyecto de Aprendizaje a Distancia (dirección de la USB, docentes, expertos en tecnología educativa, ingenieros en telecomunicaciones, programadores y planificadores, especialistas en marketing, diseñadores instruccionales y diseñadores gráficos).*
- Incorporar una tecnología suficientemente avanzada y probada que sirva de base infraestructural como soporte y andamio de la estructura administrativa y académica de todo el proceso virtual, la llamada Plataforma Tecnológica. En el Mercado existen plataformas múltiples y diversas. Aconsejamos la plataforma “open source” de*

*Moodle. Esta plataforma, libre, exige un equipo de técnicos de alta cualificación que, junto con el equipo que dirige el Proyecto debe adaptar la Plataforma Moodle a las necesidades y características didácticas de la USB y llevar a cabo el mantenimiento de la misma para garantizar una disponibilidad estable y permanente en todo momento. Asimismo, estos técnicos deberán llevar a cabo la necesaria compatibilidad y transferencia de datos entre el sistema general informático administrativo de la USB y la base de datos de la propia plataforma Moodle.*

- *Disponer de un equipo administrativo mínimo, suficiente para llevar a cabo todos los procesos, desde el inicio de la matrícula hasta la graduación final. Este equipo administrativo deberá contar con un espacio físico mínimo para el funcionamiento de la componente virtual de la USB.*

*Todos estos componentes no hay que nombrarlos, contratarlos o decidirlos desde esta Primera Etapa; solamente tenerlos en cuenta a la hora de decidir la definición del modelo de virtualidad para la USB.*

### **Segunda etapa: establecer la Misión y los objetivos estratégicos (a corto, medio y largo plazo) de la componente virtual de la USB**

- **La Misión:** *orientada a los objetivos definidos en el modelo de virtualidad, teniendo en cuenta el valor agregado que la virtualidad confiere a la USB tradicional, ampliando su oferta académica más allá de las fronteras locales. Se puede también tener en cuenta la ventaja que la virtualidad supone para aproximar las ventajas del conocimiento a muchos ciudadanos, de Venezuela y del mundo entero, que sin esta posibilidad no podrían cursar estudios universitarios con capacidad de autoformación permanente de por vida.*
- **Los objetivos estratégicos:**
  - **A corto plazo (1 año):**
    - *familiarizar a la comunidad universitaria con cultura educativa tradicional (académicos, administrativos, estudiantes) con los aportes y valores de las TIC, en beneficio de la calidad de la educación, la extensión de la oferta académica y en beneficio de la componente virtual de la USB*
    - *innovar estudios, cursos y programas con estudios virtuales para pregrado y grado con la plataforma de Moodle*
    - *permitir el acceso a la educación a nuevo tipo de personas, imposibilitadas por el tiempo y la distancia a programas universitarios de perfeccionamiento y capacitación*

- *facilitar las herramientas (propias de Moodle y otras) así como los equipos (laptop, disco duro externo portátil, etc.) a los docentes para facilitarles tanto la docencia virtual, como la creatividad en el diseño de objetos de aprendizaje virtual*
- *utilizar a los docentes pioneros en el diseño y docencia de cursos en línea para capacitar a los compañeros en el uso de los contenidos y herramientas tecnológicas, sobre la base de las experiencias y competencias adquiridas previamente*
- *capacitar a los principales administrativos en la gestión virtual, a todos los niveles*
- *continuar con los acuerdos de colaboración en estas y otras tareas con la UIPR y otras universidades con experiencia en el aprendizaje a distancia*
- **A medio plazo (3 años):**
  - *ampliar la oferta de cursos sueltos y programas íntegramente en línea*
  - *optimizar los niveles de desempeño docente (académico-administrativos y pedagógicos) alcanzados en los cursos y programas vigentes en la oferta académica virtual*
  - *desarrollar la normativa de bases y desarrollo reglamentario de la misma sobre diferentes aspectos legales y de funcionamiento del aprendizaje a distancia*
  - *implementar las estructuras y servicios de apoyo a los estudiantes virtuales: apoyos administrativos, apoyos técnicos y tecnológicos, apoyos sociales y laborales, de asistencia psicológica, religiosa, ambiental, etc., apoyos de carácter bibliotecario (acceso virtual a fondos bibliotecarios remotos)*
- **A largo plazo (5 años):**
  - *desarrollar programas de extensión científico-técnicos en todas las áreas del conocimiento, relacionados con las TIC en la formación a distancia*
  - *entrar en relación con el mundo empresarial para desarrollar programas para dicho sector productivo del país*
  - *desarrollar proyectos de investigación en el ámbito de las TIC aplicadas a la educación universitaria, que pueden ser el inicio de doctorados en entornos virtuales*

- *utilizar el aprendizaje a distancia para promover la cultura y la educación en los sectores más necesitados del país.*

### ***Tercera etapa: definición de las bases teóricas de la componente virtual***

*No es necesario esperar al quinto año (largo plazo) para implementar esta tercera etapa; más bien, debe iniciarse casi simultáneamente con el tercer año de la etapa anterior.*

*Es el momento de identificar los soportes o ejes que componen los fundamentos o bases de la planificación y acción virtual. Estos ejes pueden ser: el análisis sociológico; la aportación tecnológica; la reflexión pedagógica; el contenido de la información y formación y las formas de comunicación.*

***Eje sociológico-didáctico:*** *se refiere al análisis que permita la identificación de las condiciones ambientales en las cuales se desarrolla la formación universitaria, el perfil de los estudiantes, sus características e intereses, el estilo de interacción y comunicación necesarias entre docentes y estudiantes y de éstos entre sí, la retroalimentación docente-estudiante y viceversa, los criterios de diseño, tanto de los cursos y programas, como del proyecto educativo virtual, de forma que se adapte estrechamente al contexto socio-económico y cultural del protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudiante. La interactividad se convierte en el factor fundamental de las relaciones formativas y del aprendizaje permanentemente activo.*

***Eje tecnológico:*** *gira en torno a la plataforma tecnológica, ágil, potente, transparente y amigable; que contenga programas de registro, seguimiento, información y estadísticas suficientes de los estudiantes y de los docentes. La plataforma Moodle, como eje tecnológico, constituye un buen medio o canal de comunicación de la información y de las diversas actividades académicas, de modo que permite la interacción de los estudiantes con los docentes, de los estudiantes entre sí y de éstos con las herramientas tecnológicas interactivas de los cursos.*

***Eje didáctico o pedagógico:*** *mantiene y sustenta la necesaria relación didáctica de ACCIÓN – REFLEXIÓN – TEORÍA en un contexto basado en competencias, base del quehacer educacional contemporáneo. Este eje debe ser el fundamento reflexivo para ir definiendo paulatinamente el modelo didáctico del aprendizaje virtual en la USB. En dicho modelo intervienen todos los factores, no sólo los académicos, que intervienen en el Proyecto de Aprendizaje a Distancia.*

***Los contenidos temáticos:*** *desde los criterios del diseño instruccional, y adaptando los prontuarios o syllabus de cada asignatura a las características de la virtualidad, se deben proponer no sólo los contenidos temáticos estrictos de los cursos y programas, sino también una adecuada ejercitación de las habilidades intelectuales, afectivas y sociales, según la naturaleza del curso o asignatura y los objetivos y competencias de la formación. El enfoque particular de los contenidos en la formación virtual permite visualizar los contenidos como portadores de competencias, como cuestionadores de*

conceptos, de tal forma que el estudiante, protagonista, pueda contrastar e identificar la propuesta formativa con su propia realidad socio-económica y profesional.

**Eje de la comunicación:** la comunicación, particularmente escrita, pero también la comunicación mediante los recursos tecnológico-didácticos multimedia constituyen el factor imprescindible para romper la terrible soledad del estudiante virtual. Hay que privilegiar la claridad en la expresión y en la arquitectura del lenguaje a la ampulosidad, engolamiento y a la espectacularidad de los medios utilizados. Este eje permite conjugar la eficacia y eficiencia de las presentaciones y los textos e hipertextos de los contenidos, la composición de lo que se desea comunicar, la significación del mensaje y la estética del mismo a través de las interfaces del campus virtual, de forma que el encuentro de los estudiantes y los contenidos de los cursos y programas educativos tenga lugar con sencillez, claridad y naturalidad para facilitar la comprensión, asimilación e interacción entre los protagonistas del proceso educativo.

Todos estos ejes constituyen otros tantos criterios a tener en cuenta a la hora tanto del diseño de los cursos como en el ejercicio de la docencia virtual. En la medida en que se vayan definiendo y aplicando, se va construyendo el modelo didáctico de la componente virtual de la USB.

#### **Cuarta etapa: formación del equipo multidisciplinario**

Un equipo multidisciplinario debe mantenerse permanente vigente en el entorno de la formación universitaria virtual. El aprendizaje en línea conjuga aspectos relacionados con la educación propiamente dicha, la tecnología, la comunicación, la información, el diseño instruccional, el diseño gráfico, la informática y la gestión. Los profesionales más altamente cualificados en cada una de estas áreas específicas deben formar el grupo de profesionales que sostiene permanentemente el Proyecto virtual. Así como los mejores ingenieros informáticos, programadores y técnicos en redes serán parte del eje tecnológico del equipo, también los mejores expertos en educación a distancia y en diseño instruccional serán parte del eje pedagógico.

#### **Quinta etapa: selección de las tecnologías**

La selección de las diversas tecnologías debe estar condicionada por el modelo de la componente virtual de la USB y por su modelo didáctico virtual; no al contrario, como sucede en muchas ocasiones, con grave quebranto para varios aspectos fundamentales del Proyecto. Esta componente juega un papel fundamental en el componente financiero y presupuestario del aprendizaje a distancia. Seguidamente proponemos las tecnologías básicas para iniciar con éxito el Proyecto de Aprendizaje Virtual en la USB:

- una red institucional (Red Local) con conexión suficientemente amplia a Internet. Debe garantizar: la agilidad de las comunicaciones electrónicas (correo electrónico, comunicaciones de datos), de las entregas de materiales, la continuidad en el desarrollo, la prueba de materiales, pruebas de funcionamiento y la puesta en marcha



*del sistema tecnológico en momentos punta de avalancha como son los inicios del término académico*

- *una plataforma ágil, transparente, capaz de acumular mucha información y amplia base de datos, con una interfaz sencilla, clara y amigable, que permita la compatibilidad con las herramientas, redes y medios de la web 2.0, con versatilidad para ser adaptada a las exigencias del estilo didáctico de la USB, con posibilidad de compatibilizar con el sistema informático de gestión administrativa general de la USB, con seguridad en la continuidad de su funcionamiento (para ello es preciso dotarse de técnicos competentes) y cuyo costo no se “coma” la mayor parte del presupuesto de gastos. Todo apunta a la plataforma tecnológica de “open source”, Moodle, de amplísima utilización en las universidades virtuales del mundo.*
- *dispositivos de seguridad para proteger la información y los datos personales conservados en los servidores, así como de los cursos y expedientes, exámenes y calificaciones de todos los participantes en las actividades de la USB.*
- *servidores para guardar y ofrecer los servicios, datos e información que ofrece la USB en su componente virtual. Su cantidad y capacidad debe estar de acuerdo con la plataforma propuesta de Moodle y con una sobrecapacidad para posteriores incorporación de aplicaciones complementarias y del incremento previsible de usuarios.*
- *ampliación del número de equipos de computadoras individuales, tanto de las laptops para cada uno de los profesores virtuales, como del número suficiente de estaciones de computadoras en los locales de los campus universitarios de la USB, donde los estudiantes mixtos, presenciales y virtuales, puedan aprovechar sus horas libres para atender las actividades de los cursos virtuales de su currículum personal.*

### **Reflexión sobre la elección de la plataforma tecnológica**

*Entendemos por “plataforma tecnológica” al conjunto de “hardware” y “software” donde se almacenan, se recuperan, se acceden y se estructuran los contenidos y la información de la componente virtual de la USB.*

*Este punto es uno de los más relevantes a la hora de iniciar un Proyecto de Aprendizaje a Distancia.*

*Podemos distinguir tres alternativas:*

1. *Desarrollar una plataforma propia.*
2. *Adquirir una plataforma comercial*
3. *Utilizar y adoptar/desarrollar una plataforma “open source”, no comercial.*

#### **1.- Las plataformas de elaboración propia por la Universidad.**

*Se trata de un camino complejo, que debe hacer frente a una gran cantidad de problemas: definición de la arquitectura tecnológica y de la programación necesaria; disposición de los recursos humanos especializados a tal fin; recursos económicos suficientes; infraestructura de equipamiento y otros imponderables que siempre surgen en estos casos.*

*La inversión inicial puede ser tan alta como la adquisición de la licencia comercial más cara del mercado.*

*El tiempo disponible para la elaboración de la plataforma propia puede superar ampliamente el tiempo necesario*



para poner en marcha el resto de los componentes del Proyecto de Aprendizaje a Distancia.

Una plataforma de elaboración propia, bien diseñada, tiene la enorme ventaja de poseer unas aplicaciones tecnológicas perfectamente adaptadas al proyecto virtual de la USB y al modelo didáctico definido.

## **2.- Adquisición de una plataforma comercial.**

Existen en el mercado más de un centenar de plataformas para la educación virtual o “e-learning”. Entre las más conocidas y utilizadas se destacan: Blackboard, Lotus Learning Management System (antigua Learning Space, de IBM), Luvit, Educator, Virtual-U, Ariadne, entre otras. Estas plataformas generales (existen otras aplicaciones con servicios parciales complementarios, como Elluminate, Wimba, Breeze, etc.) existentes en el mercado –también conocidas como LMS (Learning Management Systems) han sido desarrolladas por empresas privadas o por instituciones educativas que, una vez probadas e introducidas a bajo costo en el mercado, las ponen a disposición de las universidades que quieran adquirirlas, bajo licencias anuales a precios elevadísimos. Muchas de estas universidades, como la UIPR, dada la complejidad del sistema operativo y del manejo de la base de datos, se ven en la necesidad de contratar un “hosting” de los servidores que, incluido el mantenimiento, pueden poner las licencias correspondientes a más de \$400,000.00 anuales, al tratarse de una universidad multicampus.

Por otra parte, las plataformas comerciales son excesivamente rígidas en su estructura y “herramientas de aprendizaje”, no permitiendo modificaciones sustanciales que adapten la tecnología a los modelos didácticos de cada universidad: la propuesta académica de cursos aparece muy estandarizada, sin una personalidad propia y diferenciada, como no sean ligeras modificaciones de tipo visual en las interfaces: modificaciones de imagen, no de fondo.

## **3.- Utilización de una plataforma libre, no comercial.**

La filosofía del “open source”, tan extendida en los últimos años entre los “software” del Internet, ha llegado con fuerza a las plataformas tecnológicas para el “e-learning”. Las plataformas libres o de código abierto no tienen costes sobre su uso, sus licencias son abiertas y solamente “obligan” (o comprometen) a sus usuarios a poner a disposición de los demás las mejoras o modificaciones que en ellas se realicen (espíritu colaborativo abierto que no siempre se sigue por las instituciones). Contrariamente a las plataformas comerciales, cuya licencia se paga anualmente y no permiten la modificación de los programas.

Para elaborar este sencillo informe hemos consultado someramente hasta 34 plataformas diferentes de código abierto, entre ellas Didakos, Dokeos, Ilias, Moodle, Open Learning Management System, Sakai, Spaghetti Learning, The Manhattan Virtual Classroom.

La plataforma Moodle se presenta como un “software para producir cursos basados en Internet, además de páginas web, como proyecto desarrollado para su libre distribución y para apoyar el construccionismo social dentro del marco educativo” (<http://moodle.org>).

Entre las bondades de la plataforma Moodle podemos resumir:

- Espacio de amplia participación y colaboración.
- Controla ampliamente la participación de los estudiantes.
- Garantiza una comunicación continua entre todos los participantes.
- De fácil y clara utilización.
- Compatible con todos los instrumentos tecnológicos de la web 2.0.

- *Muy flexible para introducir programas, códigos y personalizar su estructura y diseño según la institución educativa y según la libertad de cátedra de los docentes. En este sentido, se acerca bastante a las plataformas elaboradas por las propias instituciones educativas, en la medida en que facilita una notable personalización.*
- *En el caso de la USB, se trata de una plataforma ya probada en esta Universidad y cuenta con buenos expertos en su utilización y aprovechamiento.*
- *Ampliamente utilizada en universidades de todo el mundo como plataforma regular, incluso en centros con gran número de cursos y matrícula de estudiantes virtuales.*

### **Ventajas y desventajas de la Plataforma Moodle**

#### **A) Ventajas**

- *Permite la autogestión del tiempo, lo que posibilita que las personas puedan lograr mayor independencia y autonomía.*
- *Posibilita disponer de recursos didácticos constantemente actualizados, en gran variedad de formatos y a un menor costo que las demás plataformas e incluso que los tradicionales libros de texto.*
- *Facilita la comunicación bidireccional de los alumnos, tanto con sus profesores como con sus pares, sobre todo fuera del horario de clases.*
- *Se actualiza muy fácilmente desde una versión anterior a la siguiente, puesto que conserva la misma estructura en la base de datos. Tiene un sistema interno para actualizar y reparar su base de datos cada cierto tiempo*
- *La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.*
- *Usa solamente una base de datos (si lo necesita puede compartirla con otras aplicaciones)*
- *Moodle puede funcionar en cualquier computadora y soporta varios tipos de bases de datos..*
- *Tiene una interfaz de navegador de tecnología amigable, ligera, eficiente y compatible.*
- *La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros etc.) pueden ser editadas usando HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto de Windows.*
- *Los recursos que el docente entrega a sus estudiantes pueden ser de cualquier fuente y con cualquier formato, puesto que su programación está orientada a objetos.*
- *Ofrece una serie de actividades para los cursos: foros, diarios, diálogos, cuestionarios, consultas, encuestas, tareas, chat, talleres, lecciones, exámenes, etc.*
- *Lleva registro y seguimiento completo de los accesos del alumno. Dispone de informes de actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada "historia" de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entradas en el diario, etc. en una sola página.*
- *Escalas personalizadas: los profesores pueden definir sus propias escalas que se utilizarán para calificar foros, tareas, diarios y glosarios.*

- *Actualización permanente: Como toda aplicación de software libre, es un proyecto en continuo desarrollo por los miles de programadores y docentes en todo el mundo. Actualmente se distribuye en 43 idiomas y está instalado en más de 4.000 sitios alrededor del mundo.*
- *Mejor relación Costo – Beneficio que cualquier otra plataforma “comercial” o “propietaria”.*
- *Los cursos pueden catalogarse por categorías y también pueden ser buscados. Un sitio Moodle puede albergar miles de cursos y miles de usuarios. Sus limitaciones están dadas por el servidor y el ancho de banda en donde se encuentre instalado.*
- *Se pueden implementar fácilmente recursos hipertextuales, hipermediales, ó interactivos mediante un sencillo editor de Hyper Text Markup Language (HTML) propio de esta plataforma.*
- *Responde a los estándares internacionales SCORM (Modelo Referencial para Objetos de Contenido Compartidos) el cual permite importar y exportar los contenidos a otras plataformas.*
- *Soporta RSS (Sindicación Realmente Simple) que consiste en generar un documento en formato XML. Los contenidos sindicados incluyen datos tales como, titulares de noticias y noticias en sí mismas, eventos, actualizaciones de sitios o proyectos, porciones de contenidos de foros, o incluso información corporativa pueden ser leídos desde otros servidores.*
- *Ofrece total compatibilidad con otras aplicaciones complementarias como los programas de gestión de evaluación en línea llamados “Hot Potatoes”, o “Cmap Tools” una aplicación para crear mapas conceptuales.*
- *Apropiada para el 100% de las clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.*

## **B) Desventajas**

- *Muestra los mismos contenidos a todos los alumnos. Es decir, no tiene manera de ir acompañando el proceso de aprendizaje de cada alumno, mostrándole sólo las lecciones, actividades, etc., que más se adecuen a su perfil y desempeño.*
- *Moodle debería contar con un módulo que le permita presentar los contenidos de un curso (lecciones, actividades, cuestionarios, etc.) según el perfil que tenga cada alumno (por ejemplo: alto, medio o bajo). Ese perfil se determina según criterios de evaluación definidos por el docente y el historial de desempeño del alumno. Esto es necesario porque se considera que los procesos de aprendizaje varían en función de las capacidades de cada alumno. Por ejemplo: un alumno con un buen desempeño seguramente requerirá de un proceso de aprendizaje diferente de aquel que tiene un perfil bajo. Por lo tanto, los contenidos a utilizar por uno deberían ser diferentes de los utilizados por el otro (esta desventaja, reconocida en la literatura sobre el tema, es común a casi todas las plataformas; de todas hay aplicaciones complementarias, compatibles con Moodle, que permiten utilizar los portafolios electrónicos y otras herramientas a este fin).*
- *Necesita de un equipo mínimo de técnicos con capacidad de llevar a cabo el mantenimiento y la actualización de la plataforma; eso sí, pueden contar con la colaboración de muchos técnicos de otras instituciones. El soporte técnico debe facilitarlo la propia universidad (aunque hay posibilidad ya de contratar el mantenimiento a costos razonables).*

## **Sexta etapa: integración de la componente virtual de la USB con la universidad presencial**

*El punto de encuentro entre las dos modalidades futuras de la USB es el “campus virtual” pues que es lugar común tanto para los estudiantes de la USB presencial como el de los estudiantes virtuales.*

*El componente o campus virtual de la USB permitirá a los estudiantes presenciales tener acceso a bibliotecas virtuales, foros de discusión, chats, cursos en línea o a algunas herramientas de los cursos en línea, guías electrónicas de estudio y otros muchos instrumentos didácticos que la imaginación de docentes y diseñadores instruccionales puedan ir creando en cada caso y en cada disciplina.*

*El campus virtual, o como llamamos en la USB su componente virtual, permitirá a la parte presencial de la USB que los docentes utilicen el campus virtual como complemento de la enseñanza presencial (aprendizaje con apoyo en la “web”) de las carreras o programas vigentes, y permitirá ampliar la oferta académica hacia otros mercados, a través del aprendizaje a distancia, vía Internet.*

*A través de la componente o campus virtual de la USB, los estudiantes presenciales, o tradicionales, tendrán acceso a bibliotecas virtuales, foros virtuales o mixtos (presenciales en su inicio y virtuales en su continuación), chats, cursos o partes de los mismos en línea, espacios de interacción (que servirán para continuar virtualmente el contacto interactivo con el profesor y sus compañeros), apuntes en líneas, guías de estudio virtuales, exámenes o asignaciones virtuales, trabajos en equipo mixtos (inicio presencial y continuidad virtual) y otros. Todo ello significa que la educación presencial de la USB sufrirá grandes modificaciones, ya que los principales agentes del proceso educativo, profesores y estudiantes, adquirirán competencias y habilidades que les permitirán utilizar las TIC en las nuevas formas de enseñar y aprender.*

*Para ello, la USB deberá ir capacitando, también a los profesores presenciales, en el uso de las herramientas para manejar las TIC en forma eficiente y eficaz, a través de programas de capacitación en el uso de la docencia universitaria, elaborados por la propia USB o en colaboración con la UIPR u otras universidades y además, contemplar cursos de inducción a la educación a distancia, ya que la formación presencial asistida por TIC está incorporando técnicas que ya viene utilizando, desde hace más de 15 años, la educación a distancia.*

*Por otra parte, de acuerdo con la orientación académica de la componente virtual, la oferta académica de la USB, incluso en su componente presencial, deberá ampliarse hacia otros mercados, particularmente en los programas o carreras básicamente destinados a las empresas.*

*En conclusión, en una universidad bimodal, como sería la USB, los usuarios de la oferta académica presencial utilizarán el campus o componente virtual como complemento a las clases presenciales.*

### **Séptima etapa: la oferta académica**

*La definición de la oferta académica a distancia es un asunto delicado y de difícil definición, particularmente al inicio del Proyecto de Aprendizaje Virtual. Es muy importante ser cauto y precavido en los inicios de la implantación del Proyecto Virtual. Aconsejamos seleccionar con mucha cautela los pocos programas íntegros en línea que inicialmente formen parte de la oferta académica, y ser un poco más amplios en la oferta de los cursos virtuales.*

*Premisas a tener en cuenta a la hora de elaborar una planificación de cursos y programas en línea:*

- a) Llevar a cabo un análisis FODA de las estrategias académicas para situar a la USB en el mercado actual y potencial.*
- b) Análisis de las carreras o programas que han producido mayor posicionamiento de la USB en el resto del concierto universitario nacional venezolano.*
- c) Análisis de la demanda de los campos del saber tradicional y emergente.*
- d) Análisis de la calidad de la oferta del resto de las universidades nacionales e internacionales que operan (en modalidad presencial y, sobre todo, a distancia) en el “mercado” escolar venezolano.*
- e) Tomar posición con un programa piloto, el mejor situado en el conjunto de los análisis realizados previamente.*

### **Octava etapa: los contenidos**

*Pasos técnicos de esta etapa:*

- 1) Definición de objetivos educacionales y de aprendizaje de los contenidos, considerando a los destinatarios (posibles estudiantes) previamente definidos (etapa anterior).*
- 2) Establecimiento de los lineamientos generales pedagógicos y didácticos del Programa. Características pedagógicas o didácticas del Proyecto de Aprendizaje a Distancia. Ello conduce a la definición de la propuesta particular de formación.*
- 3) Elaboración de los mapas conceptuales del contenido elaborados conjuntamente por el o los diseñadores instruccionales a distancia y los autores de los cursos en línea.*
- 4) Elaboración de los objetos de aprendizaje, módulos o cursos enteros por parte de los profesores seleccionados (entre los certificados previamente).*

## **Novena etapa: virtualización de los materiales**

*En el equipo multidisciplinario que coordina y orienta los trabajos del Proyecto de Aprendizaje a Distancia, hay dos funciones que se realizan de forma continua e imprescindible: el diseño instruccional y la dirección pedagógica.*

*El proceso de diseño y digitalización de los materiales de estudio y, particularmente, de los módulos y cursos de aprendizaje se realiza casi constantemente durante un plazo promedio de los 10 primeros años. A partir del segundo o tercer año de iniciado el proyecto se procederá también a la revisión y actualización de dichos materiales de estudio.*

*Los pasos a llevar a cabo desde el inicio pueden ser los siguientes:*

- 1. Diseño de cada módulo (o curso) gradualmente o en forma total. En general, aconsejamos diseños de tipo modular.*
- 2. Revisión de estilo de cada módulo o curso.*
- 3. Revisión y autorización por el autor de cada módulo.*
- 4. Simultáneamente a los pasos anteriores, se planifica por el diseñador instruccional, el gráfico y comunicacional los lineamientos específicos de los componentes de los módulos, de acuerdo con las facilidades que aporte la plataforma. Es interesante considerar, a la hora del diseño gráfico, un equilibrio entre una cierta homogeneidad institucional y departamental con la creatividad artística o gráfica propia del profesor que diseña el módulo.*
- 5. Digitalización de los contenidos. Esta tarea la puede llevar a cabo un técnico en la plataforma (administrador o similar) pero en constante contacto y autorización con el profesor que diseña y aporta los contenidos del módulo.*
- 6. Prueba de los módulos en la plataforma, en función de los estudiantes y sus condiciones tecnológicas y de aprendizaje.*
- 7. Retroalimentación y posibles revisiones y ajustes.*
- 8. Algunas instituciones someten los módulos, o cursos, previamente a la experiencia de apoyos a cursos presenciales, antes de pasarlos definitivamente a la plataforma.*

*En todo caso, es recomendable empezar por alguna forma de “programa piloto” o similar para identificar posibles problemas de accesibilidad, de usabilidad de los recursos del campus virtual, para analizar el equilibrio de los diversos contenidos, el nivel académico de los mismos en función del nivel exigible en los estudiantes, el carácter y metodología de las técnicas y modalidades de evaluación propuestas y, en general, cualquier tipo de errores que puedan presentarse, para corregirlos antes de digitalizar el módulo y colocarlo en el gran escaparate global que es la plataforma, la computadora y, en definitiva, Internet.*



## **Conclusiones y propuestas finales**

*La educación virtual surge como una respuesta de las instituciones educativas a los nuevos escenarios que han propiciado las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Particularmente, la inmensa mayoría de las universidades se encuentran –en grado diverso- en proceso de adaptación y de adopción de las TIC para incorporar en sus estructuras académicas y administrativas la virtualización de los procesos inherentes a los objetivos universitarios, ya sea ofreciendo nuevos cursos y programas académicos de carácter íntegramente virtual o facilitando herramientas tecnológicas para complementar la enseñanza-aprendizaje presencial, tradicional. Últimamente crece el número de universidades que optan por un modelo combinado (“blended” aproximado al 50 % – 50 %) de presencialidad y virtualidad.*

*La USB podría definir su espacio en este mundo combinado de presencialidad y virtualidad mediante una combinación de las tres modalidades de oferta: cursos exclusivamente presenciales tradicionales; cursos en modalidad “blended” (50-50); cursos presenciales con apoyos complementarios en la plataforma tecnológica y cursos y programas en modalidad íntegramente en línea. Todo ello es compatible dirigirlo desde la misma estructura administrativa y de decisión al más alto nivel de la USB, sobre todo mientras el volumen de cada una de las modalidades no supere las posibilidades reales de planificación, coordinación, programación y de seguimiento y control.*

*En relación con el volumen de la oferta académica, la USB podría decidirse por una de las dos opciones: ofrecimiento exclusivamente de determinados cursos aislados; ofrecimiento de cursos aislados en determinadas carreras y de programas académicos íntegros en algunas carreras. Consideramos que una universidad del prestigio y alto rango de la USB debe optar, ya desde el inicio, por un Proyecto combinado: ofrecimiento de cursos particulares en algunas carreras y especialidades (empezando por los cursos más generales (generales o medulares) y sobrecargados de matrícula y al mismo tiempo iniciar la programación de carreras cortas íntegramente virtuales. La USB ya tiene experiencia en este sentido con un programa de técnico superior ofrecido en la sede de Camurí Grande de la Universidad Simón Bolívar*

*Después de revisar la Misión de la USB (si fuera preciso), la Universidad debería adoptar las decisiones básicas y fundamentales que se han indicado en este Informe. De carácter prioritario serían aquellas que se refieren a la infraestructura tecnológica y financiera:*

- *red LAN (Local Area Network) para conectar con rapidez y seguridad a todos los integrantes de la universidad que hayan de utilizar las TIC (tanto virtuales como presenciales con apoyo en la “web”), tanto para comunicarse entre ellos como*



*con el exterior (Intranet-Extranet). La arquitectura institucional óptima de esta red asegura, entre otras cosas, la automatización de las tareas burocráticas y rutinarias, la vinculación entre las diversas unidades administrativas y académicas, la compatibilidad y comunicación de los servidores de la estructura administrativa informática general con los servidores de la plataforma de aprendizaje a distancia, el trabajo colaborativo, las redes de docencia y la investigación intra e interuniversitaria*

- decisión por una plataforma que cumpla las exigencias señaladas. Reiteramos que al nivel en que se encuentra la USB y con las experiencias ya contrastadas, podría optar con mucha seguridad por la plataforma de código abierto de Moodle*
- definir un proyecto económico-financiero, plasmado en unos presupuestos que inicialmente puede llevar un desembolso no previsto; pero que a los dos años ya puede tener una recurrencia ordinaria. Las primeras inversiones más importantes a considerar serían las de fortalecimiento del ancho de banda de la red LAN; la adquisición de los equipos de servidores y complementarios para la residencia de la plataforma y de las bases de datos correspondientes a los cursos de aprendizaje virtual y de apoyo complementario a la educación presencial (tanto estudiantes, como profesores, administradores técnicos y el material docente utilizado desde la web deben estar en los servidores de la plataforma elegida); el presupuesto de los gastos derivados del pago a los profesores-diseñadores de módulos y cursos íntegramente en línea, para que puedan ser adquiridos por la USB, como patrimonio propio que garantiza su programación en la oferta académica, y que pasaría a formar parte del patrimonio o inventario intelectual y académico de la USB; la adquisición de los equipos de computadoras y correspondientes periféricos (laptops a disposición de los profesores-diseñadores, nuevos puestos de computadoras para disposición de los estudiantes presenciales o mixtos que usen la plataforma, programas de “software” complementarios para unos u otros, etc.)*

*Otras decisiones urgentes son las que se refieren a los aspectos formales, tales como:*

- elaboración ampliamente participativa y aprobación de algo así como una Guía de los Estándares e Indicadores de calidad del Proyecto de Aprendizaje con utilización de las TIC (presencial con apoyo en la “web” y aprendizaje íntegramente virtual), en el que se consideren todos los sectores y todos los ámbitos funcionales; esta Guía, o como se llame, seguirá rigurosamente los preceptos, normas y orientaciones generales de la Universidad y de las Instituciones que la acreditan para su desempeño oficial*

- *elaboración, igualmente participativa, de las normas, reglamentos y orientaciones derivadas de la Guía de Estándares e Indicadores de Calidad, que vayan estableciendo más en detalle los criterios y procedimientos que garantizan la calidad propia de la USB, también en estas modalidades con aplicación de las TIC*

*Una componente decisiva desde el primer instante de emprender la marcha del Aprendizaje a Distancia es la que se refiere a la capacitación de todos los recursos humanos implicados, ahora y en el futuro inmediato, en esta modalidad:*

- *capacitación de profesores, tanto para el diseño de los materiales de aprendizaje (cursos, módulos, objetos de aprendizaje, etc.) como para el ejercicio de la docencia virtual y de la docencia combinada presencial-virtual*
- *capacitación de los administradores –técnicos y tecnológicos- de la plataforma adoptada en sus diversas componentes (sistema operativo propiamente dicho y manejo de las bases de datos, así como capacitación para el servicio de mantenimiento de la plataforma y para la instalación de programas, códigos y otras aplicaciones que vayan definiendo la “personalización para la USB” de la plataforma adoptada*
- *capacitación de los administrativos generales de la universidad, particularmente aquellos que tengan funciones relacionadas con los estudiantes en línea: desde su primer contacto con el sistema universitario de la USB hasta su graduación final. A este efecto, habría que instalar todo el complejo informático que permita y facilite a los estudiantes lejanos contar con los servicios de la USB*
- *decidir qué servicios de apoyo a los estudiantes son necesarios desde el inicio del Proyecto de Aprendizaje a Distancia, entre los cuales no puede faltar el imprescindible servicio de apoyo al acceso a bases remotas de libros, colecciones y otros recursos bibliográficos (Biblioteca Virtual). A este fin, debe capacitarse adecuadamente al personal bibliotecario para prestar los servicios profesionales en entornos virtuales.*

*En relación con estas tareas, la Universidad Interamericana de Puerto Rico está decidida a seguir manteniendo el nivel de relaciones y colaboración que le solicite la Universidad “Simón Bolívar”, dentro de sus posibilidades.*

*Las primeras medidas y recomendaciones podrían referirse a:*

- *entrega de los diplomas-certificados de aprovechamiento de los profesores (7) que superaron el Curso de Certificación, con las firmas de los representantes de las dos universidades*
- *colaborar en la organización del sistema administrativo de admisiones, transferencia de créditos y matrícula (transmisión y discusión de experiencias)*
- *organización de la estructura administrativa de dirección y de apoyo a la componente virtual (información-transmisión de las experiencias propias)*
- *compartir los riesgos y peligros observados en la experiencia de la Universidad Interamericana, sobre todo con referencia a los inicios de un Proyecto de este tipo.*

En San Juan de Puerto Rico, a 24 de mayo de 2010

Antonio de las Casas Gil  
*Vicepresidente Aux. de Aprendizaje a Distancia*  
*Universidad Interamericana de Puerto Rico*

[adlcasas@inter.edu](mailto:adlcasas@inter.edu)

[antonio-de-las-casas@hotmail.com](mailto:antonio-de-las-casas@hotmail.com)

Tlfs. Oficina: 1-787-7661912 Exts. 2294, 3294, 2211, 2219

Celular: 1-787-2215659