

UN MODELO PERUANO DE EDUCACIÓN VIRTUAL: EL CASO DE LA UNIVERSIDAD VIRTUAL DE LA UNMSM

Carlos Cánepa*

RESUMEN

El trabajo que se presenta a continuación, trata sobre la creación e implementación de la Universidad Virtual de San Marcos; se están desarrollando los estudios que lo hagan posible. Existen tres pilares identificados sobre los cuales se sustenta la creación de esta alternativa de capacitación, el Modelo Educativo: en él se define todo el aspecto académico del programa, comprende desde la definición de objetivos académicos, la estrategia, la información y conocimientos a incluir, el método de transmisión del conocimiento, las evaluaciones, etc, el Modelo Organizacional, con el cual se debe adoptar una estructura organizativa - operativa que sea ágil, práctica que permita ser una organización aprendiente y el Modelo Tecnológico, a través del cual se logrará la comunicación e interacción con el programa, dando posibilidades de lograr una masiva participación de quienes se interesen y lo puedan hacer con fluidez y sin limitaciones en la transmisión multi direccional de la información.

Palabras claves: Educación a distancia, Universidad Virtual, Modelo Tecnológico, Modelo Pedagógico, Modelo Organizacional.

A PERUVIAN MODEL OF VIRTUAL EDUCATION: THE CASE OF THE VIRTUAL UNIVERSITY AT UNMSM

ABSTRACT

The work that is presented subsequently, treats on the creation and implementation of the Virtual University of San Marcos; are itself developed the studies that make the possible. Three identifying pillars exist on which the creation of this alternative of training is supported, the Educational Model, in it is defined all the academic aspect of the program, understands since the definition of academic objectives, the strategy, the information and know-how to include the method of broadcast of the knowledge, the evaluations, etc, the Organizational Model, with which an organizing structure should be adopted - operating that be agile, that permit to be an intelligent organization and the Technological Model, through which the communication will be achieved and interaction with the program, giving possibilities of achieving a massive participation of who be interested and they can do it with fluency and without limitations in the broadcast multi direccional of the information.

Key words: E-Learning, Virtual University, Technological Model, Pedagogical Model, Organizational Model.

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de la problemática global que existe en nuestro país en el sector educativo en general y de manera particular en el nivel de la educación superior, donde las oportunidades de acceder a una profesión son muy escasas y sólo para unos cuantos, lo cual lo hace elitista, siendo ello un factor

determinante en lo que se refiere a las desigualdades de todo tipo, laborales, sociales, culturales, educativas, etc, y no sólo ello, sino también que resta posibilidades de desarrollo a nuestro país en su conjunto ya que muchas mentes talentosas terminan desperdiciándose de manera irrecuperable.

* Docente de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú.
E-mail: ccanepa@solucionesracionales.com

En nuestro país, la educación superior es muy limitada (por más que en todos o en casi todos los departamentos existan universidades), se ofrecen relativamente pocas oportunidades de acceder a ella a la gran mayoría de población, que anualmente egresa de secundaria, por lo tanto es sólo un porcentaje menor, de jóvenes postulantes, los que logran ingresar a las universidades (el cual ha decrecido en el tiempo a nivel nacional incluyendo tanto universidades privadas como públicas).

Vemos en el cuadro N.º 1, que se presenta en el anexo 8.1, algunas cifras que nos ayudarán a entender la magnitud del problema, podemos apreciar por ejemplo que el porcentaje de estudiantes que terminan secundaria y logran ingresar al sistema universitario nacional, (público y privado) no han superado el 24.5% de ingreso (año 1998), después del cual se ha producido un alarmante decrecimiento, llegando a la cifra ínfima de 13.94% (año 2002), por lo tanto el promedio de ingresantes al sistema universitario nacional, durante el periodo 1998-2002 es de 20.91%.

La pregunta es qué ocurre con el otro porcentaje (79.09%) de jóvenes estudiantes que no logran ingresar a la universidad?

Nuestra propuesta se dirige hacia ese sector de la población, a tratar de darle la oportunidad de que se capacite y logre ser un profesional o se especialice con estudios de postgrado.

Problema principal

¿Cuál es la razón que justifique la creación de la Universidad Virtual de la UNMSM y bajo qué modelo educativo, organizacional y tecnológico se enfrentará al mercado global?

Objetivos principales

Realizar el análisis que demuestre la conveniencia de crear la Universidad Virtual como una alternativa importante para el beneficio de nuestra sociedad y definir los modelos educativo, organizacional y tecnológico, aplicables a las estrategias establecidas.

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Nuestra propuesta se basa en la construcción de los modelos referenciados en los párrafos anteriores, para ello hemos tomado algunos aportes y contribuciones como las que se observan en la figura N.º 1 del Anexo 8.2. Figuras:

- En el Modelo Teórico para la *Comunidad Virtual de Aprendizaje* del Dr. José Pariente, se observa la presencia y atención que se le brinda a cinco dimensiones básicas:
 - 3.1 La Dimensión Intencional (son los objetivos educativos).
 - 3.2 La Dimensión Pedagógica (son los métodos y contenidos) y el Ámbito Virtual potencial para el aprendizaje.
 - 3.3 La Dimensión Personal (constituye la naturaleza de los sujetos participantes, docentes y de la comunidad de aprendizaje).
 - 3.4 La Dimensión Contextual (refiriéndose esto a la influencia que el ambiente participativo internacional y local, con sus diversas variables, ejerce sobre el modelo y condicionan su desarrollo), ello produce un efecto social, económico, político y cultural, también en lo laboral y educacional, en lo familiar y personal, que le va a permitir a los responsables de su implementación realizar los ajustes pertinentes.
 - 3.5 La Dimensión Organizacional (apoyos de la infraestructura requerida por las NTIC's, así como de los apoyos administrativos propios de cualquier proceso educativo).
- Modelo de Educación a Distancia de la Universidad de La Frontera presentado por Velásquez S., Paola; León H., Miriam; Sepúlveda G., Exequiel; Neumann R., Carmen; Isaacs B. Solange; Moenne R. Gerardo, CONGRESO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA MERCOSUR/SUL Antofagasta (Chile), 5 al 8 de agosto de 2002.

El Modelo de Educación a Distancia (EaD) para cursos de e-learning contempla a su base la interacción a distancia y la reflexión activa conducente a la construcción de conocimientos contextualizados y significativos para los participantes. En este proceso, la comunicación se constituye en un elemento central que el docente, en su rol de tutor animador, promueve a través del uso de los diferentes elementos definidos para ello e incorporados en el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

La propuesta educativa del IIE que pueden apreciar en la figura N.º 2 del Anexo 8.2, considera al estudiante como el centro del proceso educativo y destinatario principal de las acciones peda-

gógicas desarrolladas. En éstas se contemplan los siguientes módulos educativos:

a) Modelo pedagógico

Entrega los lineamientos y los principios pedagógicos fundamentales en los cuales se sustentan los programas académicos en general y cada uno de los cursos en particular.

b) Diseño instruccional

Basados en el diseño instruccional se representa el proceso que establece relaciones entre los contenidos del curso, las estrategias instruccionales y los resultados de aprendizaje deseados.

c) Componente de docencia

En este tema se definen las unidades operativas y actores responsables del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, donde se considera como marco fundamental de trabajo el Modelo Pedagógico definido para un curso.

d) Plataforma tecnológica

Corresponde a la plataforma tecnológica utilizada en los programas académicos del IIE, el *Learning Space*, el cual es una herramienta integrada para la creación y distribución de cursos a través del world wide web.

e) Diseño y publicación de contenido

Después que el docente se ha enfrentado a una experiencia de capacitación se da inicio a la etapa de diseñar y publicar los contenidos del curso que va a desarrollar a través del ambiente web.

f) Docencia: roles y responsabilidades

Las principales funciones que asume un docente se refieren a promover el desarrollo adecuado de un curso en el contexto de la modalidad que éste se difunde, e incorporar en su quehacer docente (Velásquez, P.; León, M. (2001) los lineamientos del modelo pedagógico para educación a distancia definido por el Área de Docencia e Investigación.

g) Evaluación de los cursos

El sistema de evaluación de los cursos a distancia es un proceso que se ha realizado –principalmente– a través de escalamiento al sujeto mediante la aplicación de escalas tipo *Likert* a

diversos actores del proceso: docentes de los cursos y alumnos.

III. MÉTODO

El estudio realizado se ha llevado a cabo al interior de la UNMSM, considerando los antecedentes previos realizados al respecto y la situación actual encontrada; igualmente ha comprendido aspectos directamente involucrados con el tema como los que a continuación menciono:

- Modelos educativos existentes: estudio y evaluación comparativa.
- Modelos organizacionales: (idem).
- Modelos tecnológicos existentes y determinación de los más convenientes.
- También se está estudiando la plataforma tecnológica disponible en la UNMSM y alcance de las mismas (posibilidades actuales) y de crecimiento futuro.
- Igualmente se debe definir la utilización de las cabinas públicas de internet, como un medio importante de comunicación entre la Universidad Virtual y la ciudadanía.

Finalmente es necesario señalar que para poder alcanzar el éxito en este proyecto, es necesario que se trabaje en equipo y evidentemente dicho equipo debe involucrar profesionales de diferentes disciplinas (multidisciplinario) y de acuerdo a los procesos que se definan previamente.

IV. RESULTADOS

Presentamos a continuación nuestra propuesta:

El modelo pedagógico que se plantea ha sido definido pensando en los siguientes aspectos:

- Calidad de la información que se transmita a los estudiantes.
- Metodología motivadora que evite el desánimo de los estudiantes y más bien los lleve a que mantengan su interés por acabar los estudios.
- Aseguramiento de la calidad de todos los servicios que se brinden a la comunidad de alumnos.

Finalmente revisión y actualización permanente del programa y contenidos con la finalidad de incorporar los cambios necesarios producto de las nuevas tendencias del entorno.

Modelo pedagógico o educativo

La representación gráfica del modelo, se puede apreciar en el Anexo 8.2, figura N.º 3, a continuación definimos los roles y objetivos de cada una de las unidades incluidas en él:

- **I&D / generación de conocimiento.** Se encargará de realizar el proceso y de definir los objetivos, las nuevas tendencias y la estructura académica que sea la más conveniente a fin de brindar un producto de calidad. Para ello debe investigar todas las últimas megatendencias y avances que se dan en las diversas carreras o especialidades y de ese modo generar los contenidos, para que a partir de ellos se prepare el material de cada asignatura.
- **Preparación del conocimiento.** Una vez generado el conocimiento, este debe ser preparado de manera especial y sobre todo utilizando los elementos de las NTIC´s que se hayan definido para este propósito. En esta actividad intervienen dos equipos, el primero tiene que ver directamente con la elaboración de los contenidos desde el punto de vista pedagógico y el segundo vendría a ser el que tiene que utilizar la tecnología para que la información sea puesta en un medio electrónico que le va a ser alcanzado a la comunidad de estudiantes. Se debe asegurar que el material sea de impecable calidad de presentación y principalmente muy didáctico que permita su rápida comprensión y entendimiento para que pueda ser aplicado con éxito.
- **Difusión del conocimiento e interacción.** La difusión del conocimiento es también un factor vital ya que se pretende definir una fluida comunicación entre el tutor y la comunidad de estudiantes, de tal manera que se sientan en todo momento asistidos y que sean el motivo de especial atención y merecedores de un constante seguimiento y apoyo para resolver todas sus dudas de carácter académico y administrativo de ser el caso. Ello establece la exigencia de realizar una adecuada selección de tutores ya que no todos los docentes poseen un trato amable y cordial para con los estudiantes. También debe definirse adecuadamente los procedimientos que los tutores deberán cumplir.
- **El control.** Otro importante elemento que juega un rol trascendente para el éxito del proyecto. Los maestros serán los encargados de asegurar la calidad del modelo pedagógico; por dicha razón se cree necesario vigilar los siguientes aspectos:
 - Generación del conocimiento. Para ello deberán estar actualizados en los temas que se tratan dentro de las diversas líneas académicas comprendidas en la currícula y de ese modo evaluar la calidad de los contenidos. Ésta es una actividad de carácter semestral, debe ser realizada al menos dos veces al año.
 - Preparación del Conocimiento. Con la finalidad de verificar la calidad de los contenidos académicos tanto en el aspecto pedagógico como en la edición física mediante la utilización de los elementos tecnológicos, comprobando que se pueda visualizar y/o escuchar claramente sin inconvenientes que dificulten la buena comprensión del material entregado a la comunidad de estudiantes.
 - Difusión del Conocimiento. Ésta es una actividad estratégica por tanto se merece especial atención y vigilancia permanente de la labor que realizan los tutores responsables de su realización para esto se debe determinar si están cumpliendo adecuadamente con las labores de su competencia.
 - La Tecnología. Se renueva constantemente, surgen nuevos productos tecnológicos que debemos incorporarlos como elementos importantes a través del cual podremos optimizar los recursos y obtener productos de mejor calidad con mejores prestaciones sin que ello signifique que se eleven los precios, por el contrario se tiende al ahorro y por ende a una disminución de éstos. Por ello es necesario que se vigile el desarrollo de la tecnología para poder hacer un uso adecuado de ella.
 - El aprendizaje de la comunidad de alumnos. Es otro de los temas delicados que debemos tratar de manera preferente ya que debemos asegurarnos de que los estudiantes:
 - Aprendan realmente
 - No cometan actos fraudulentos
 - No se desmotiven por agotadoras e incessantes evaluaciones. Se debe encontrar el punto de equilibrio entre los aspectos señalados.
- El Entorno. En el entorno se ubican otras entidades que ofrecen similares servicios a los nuestros, por tanto es importante conocer hacia adónde se dirigen las estrategias de la competencia, si lanzan nuevos productos o servicios, si la calidad de sus productos es mejor que la nuestra, igualmente con el tema de los precios si son más baratos, más caros, etc.

También se encuentra la comunidad de clientes, debemos conocer las opiniones y conceptos de nuestros servicios y productos que ofrecemos, por qué nos prefieren o prefieren a la competencia, etc. Debemos conocer estos aspectos para reorientar nuestros objetivos y estrategias y de ese modo ser más competitivos e incrementar nuestra participación de estudiantes.

El modelo pedagógico que se plantea es para que sea adoptado por entidades educativas de educación superior y para que pueda tener éxito, deberá ser cumplido y respetado según los lineamientos generales que se definan al respecto. Para ello es responsabilidad de la oficina que se cree con esa finalidad, definir las políticas y normas que sean necesarias para que se pueda llevar a cabo.

Modelo organizacional

Tan importante como es el esquema pedagógico, igualmente importante es el aparato administrativo ya que a través de él podemos llegar a la comunidad, realizar la captación de alumnos, la matrícula, el pago, la entrega oportuna del material didáctico, la evaluación de alumnos, los controles académicos, la entrega de certificados, grados y títulos, etc. Todo este cúmulo de procesos deben ser clara y óptimamente definidos para que fluyan de manera óptima sin inconvenientes ni trabas e interrupciones, asimismo se debe definir una estructura orgánica que permita su óptima realización. Considerando los objetivos y estrategias trazadas y la necesidad de optimizar recursos de todo tipo, se requiere definir una organización moderna, ágil, versátil y sin recargarlas con personal innecesario que lo único que generan es mayores gastos y presupuestos inflados sin mayor razón.

Debe existir una amplia relación entre el modelo pedagógico y el modelo organizacional, según se puede apreciar en la figura N.º 4 del Anexo 8.2.

En ella podemos observar que el modelo pedagógico descansa sobre la plataforma computacional que permita implementar su funcionamiento, por ello es también objeto de este trabajo su definición. Finalmente ambos modelos descansan sobre la base del modelo organizacional, el cual comprende la definición adecuada de los procesos y la estructura organizativa que haga posible su ejecución.

Por tanto la estructura orgánica debe ser lo más horizontal que se pueda, orientada hacia los procesos, según el detalle que se muestra en la figura N.º 5 del Anexo 8.2.

Se considera que con una estructura de este tipo se podrá tratar adecuadamente los procesos, cada equipo se autodirige y se autocontrola, también conocen múltiples funciones y pueden asumir roles diferentes si la necesidad así lo establece.

Comparten el conocimiento de manera tal que todos saben las diversas tareas involucradas dentro de la realización de un proceso, con lo cual se logra una mejor calidad en el trabajo y la seguridad de estar autocontrolándose.

DESCRIPCIÓN DE MODELO TECNOLÓGICO A CONSTRUIR Y ACTIVIDADES A REALIZAR (avance)

Por el momento lo que podemos afirmar en términos generales es que el modelo tecnológico a implementar para la Universidad Virtual San Marcos, en lo referente a HW se debe sustentar en una buena configuración de los servidores de comunicaciones y a la vez que las UEV's dispongan también de servidores de BD que se integren a los servidores de comunicaciones indicados; ello implica un análisis serio de carácter técnico y por otra parte buscar desde el punto de vista de gestión la mejor política al respecto ya que la UNMSM cuenta con la oficina de la Red Telemática cuyas funciones y responsabilidades son atender y dar solución justamente a este tipo de requerimientos. Igualmente deberá tener un ancho de banda que permita la fluidez en la transmisión de información desde fuera y hacia fuera con un tiempo de respuesta que sea óptimo para los usuarios (a lo más 3 segundos de acceso al portal de la Universidad Virtual). Igualmente deberá soportar una utilización masiva de por lo menos 500 000 usuarios con una concurrencia de hasta 70 000 en todo momento.

Así mismo se debe buscar un acuerdo con la asociación de propietarios de cabinas de internet, con la finalidad de buscar que éstas brinden tarifas preferenciales a los alumnos de la Universidad Virtual San Marcos, a nivel nacional para asegurar la posibilidad de disponer de este apoyo adicional, conjuntamente con la posibilidad de implementar el servicio de voz e imagen sobre IP para permitir mayor fluidez en las consultas que tengan que hacer.

Ello implica establecer un convenio de apoyo bilateral entre dicha asociación y la UNMSM, en donde los términos y beneficios serán tratados oportunamente.

En lo concerniente a SW se debe elegir una *plataforma de e-learning* de libre disponibilidad, tipo ILIAS como lo tratado en un capítulo anterior, evidentemente que habría que profundizar el estudio para determinar los aspectos de inversión y requerimientos computacionales. También hay que determinar el aspecto de utilización de este tipo de plataformas si es posible que se pueda dar desde cabinas públicas de internet.

Finalmente es necesario la construcción de un sistema que contenga los siguientes módulos:

- Matrícula
- Record Académico
- Control de Pagos
- Certificados
- Grados y Títulos
- Otros por definir

V. CONCLUSIONES

Luego de analizar tanto los factores internos como los factores externos referentes a la posible creación del Programa de Capacitación a Distancia o Universidad Virtual, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. De todo esto podemos concluir que un proyecto de Capacitación a Distancia o Universidad Virtual, está acorde con los lineamientos generales de política interna de la UNMSM, contenidos en el Plan Estratégico Institucional, periodo 2002 - 2006, por lo que resulta estratégico llevarlo a cabo por los beneficios a obtener.
2. Resulta muy conveniente y oportuno desarrollar este proyecto de Universidad Virtual, dado que se cuenta con los RRHH, profesionales, docentes y egresados altamente capacitados y con mucho dominio de los aspectos académicos y formativos, quienes organizados de manera multidisciplinaria, podrán diseñar, construir e implementarlo; de manera que sea una alternativa seria que beneficie a la población marginada y menos favorecida.

3. Si a ello agregamos la trayectoria e imagen de la UNMSM tanto al interior del país como en el extranjero, nos brinda una importante ventaja competitiva en el mercado educativo global, respecto a otras universidades, ello significa contar con la preferencia de dicho mercado.
4. Carencia de una alternativa educacional seria, de calidad y al alcance de las mayorías; ya que al existir una importante demanda educativa insatisfecha a nivel pregrado y postgrado, por no disponer de los recursos económicos suficientes para financiar los estudios ya que en las universidades particulares los precios son altos (prohibitivos para la mayoría de la población) y de baja calidad educativa.
5. Son pocos los elementos que faltan para poder implementar esta alternativa educativa, que por otra parte le permitirá a la universidad competir en la arena global y a la vez incrementar su captación de ingresos por recursos propios, lo que a su vez permitirá aliviar en algo el déficit presupuestal existente por carecer del apoyo del gobierno.
6. Cuanto más se demore el empezar a implementar, menos oportunidades de éxito se tendrá, por el surgimiento de nuevos competidores.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Velásquez S., Paola; León H., Miriam; Sepúlveda G., Exequiel; Neumann R., Carmen; Isaacs B. Solange; Moenne R. Gerardo, Modelo de Educación a Distancia de la Universidad de La Frontera, CONGRESO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA MERCOSUR/SUL Antofagasta (Chile), 5 al 8 de agosto de 2002.
2. REIGELUTH, CHARLES Instructional Design.
3. HORTON WILLIAM. Principles of Instructional Design.
4. PASK and LAURILLARD. Learning and Teaching.
5. Dr. PARIENTE JOSÉ LUIS. Propuesta de modelo para un sistema de educación a distancia <http://excelencia.uat.mx/pariente> E-mail: jpariente@tamatan.uat.mx
6. Velasquez P. – León M. Modelo Pedagógico: Lineamientos, 2001.