

---

## SISTEMA EDUCATIVO MIXTO UN MODELO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL FUTURO EN MÉXICO

---

ARTURO SILVA RODRÍGUEZ / DANIEL MENDOZA PAREDES / ESPERANZA GUARNEROS REYES

### RESUMEN:

En la actualidad la Educación Superior está enfrentando el reto de incorporar procesos educativos no presenciales soportados por la tecnología de la información y comunicación, puesto que estas tecnologías ofrecen posibilidades didácticas y pedagógicas de gran alcance. En este nuevo escenario es impostergable que el sistema presencial de Educación Superior incorpore en sus procesos de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación, ya que ahora más que nunca es un hecho que estamos en una época, que hace no muchos años ya se vislumbraba y que en estos momentos está en pleno florecimiento, llamada la “*Era de la Sociedad del conocimiento y la interacción*”, en la cual las tecnologías de la información y la comunicación tienen un papel determinante.

Con el propósito de contribuir en el fortalecimiento de esta tendencia nacional y mundial esta ponencia se dirige a la presentación de una innovación educativa que impacta directamente la Educación Superior. En torno a esta perspectiva, la ponencia se dedica a mostrar el Campus Universitario Virtual de Educación a Distancia (CUVED) que coordina una variedad de componentes y sistemas que proporcionan acceso a la información y la interactividad deseada entre el usuario y el Campus, de igual manera brinda acceso a los recursos de aprendizaje del campus suministrado un ambiente de aprendizaje personalizado y que garantiza la seguridad de la información.

Además de las actividades propiamente educativas, el CUVED está diseñado para proporcionar información de fuentes internas y externas entre las que destacan, entretenimiento, cultura, anuncios, calendario escolar, etcétera.

**PALABRAS CLAVE:** educación superior, modelo educativo mixto, ambientes educativos en línea, sistema educativo presencial.

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta ponencia es presentar conforme a la metodología de la planeación estratégica el modelo de educación mixta que sustenta todos los

---

procesos de enseñanza aprendizaje que se llevan a cabo en el Campus Universitario Virtual de Educación a Distancia (CUVED).

El también llamado CUVED por sus siglas tiene como meta proporcionar servicios educativos a docentes, alumnos, profesionales, investigadores y a la sociedad en general, a través de una plataforma de enseñanza tecnológica que distribuye y administra contenidos de aprendizaje y permite la integración y colaboración entre los agentes educativos.

El CUVED es producto de la iniciativa de un grupo de académicos de distintas instituciones de educación en México, tanto públicas como privadas, que asumieron el reto de incorporar en su práctica pedagógica paradigmas novedosos capaces de trascender algunos de los principios que hasta ahora se han seguido en los sistemas escolarizados.

El CUVED forma parte de los Proyectos Institucionales para el Mejoramiento de la Enseñanza de la UNAM, y su misión es contribuir a la formación de con un alto compromiso social que impulsen el desarrollo de su sociedad, fomentando entre sus miembros los valores de libertad de acción, de responsabilidad y solidaridad, así como el de respeto al derecho de los demás. Para cumplir con esta misión el CUVED incursiona en modelos *e-learning* y *blended-learning* con la finalidad de que sean usados en los sistemas formales de educación superior.

En la literatura anglosajona el modelo utilizado para diseñar ambientes educativos mixtos recibe el nombre de *blended learnig*, o simplemente *b-learning*, que como señala Bartolomé (2004) el término tiene una tendencia con una marcada raíz procedente del campo de la Psicología escolar en la que destaca el término “aprendizaje” como contrapuesto al de “enseñanza”, con la finalidad de enfatizar el acento en el estudiante y que la enseñanza se centre en el alumno.

Además de esta distinción entre lo que se aprende y se enseñan, el término “*blended*” se usa para denotar una combinación de modalidades instruccionales o la distribución de los aprendizajes a través de distintos medios (Bersin y

---

Associates, 2003), también se le identifica con la acción de combinar métodos instruccionales (Driscoll, 2002), y más comúnmente con la mezcla de instrucción presencial y en línea (Reay, 2001).

Este último significado que identifica el *b-learning* con la combinación instruccional de dos modelos de enseñanza y aprendizaje históricamente separados como son el sistema de aprendizaje presencial y el sistema de distribución de los aprendizajes, es lo que origina que se le identifique como el modelo de educación mixta. En síntesis podría decirse que el modelo de educación mixta es producto de la convergencia de dos paradigmas, en estricto sentido kuhnianos, de ambientes de aprendizaje. Por un lado, está el ambiente de aprendizaje tradicional presencial que ha existido a lo largo de los siglos. Por otro lado se tiene un ambiente de aprendizaje distribuido que ha comenzado a crecer y expandirse exponencialmente de distintos modos a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación, las cuales han ampliado no solamente las posibilidades de distribución de información sino también la interacción humana.

En el pasado estos dos medios de aprendizaje se habían permanecido en gran medida separados debido a que usaban diferentes medios de transmisión y respondía a necesidades de diferentes audiencias. Por ejemplo, el sistema educativo presencial recurría al diseño de ambientes de aprendizaje que eran dirigidos por el profesor con interacciones persona a persona de naturaleza síncrona, mientras que en el sistema educativo que usaba las tecnologías de la información y comunicación se resaltaba el autoaprendizaje y la interacción con los materiales de aprendizaje.

Hoy en día estos dos paradigmas de enseñanza se han fundido en la educación mixta que combina la eficiencia y la eficacia de la clase presencial con la flexibilidad de las clases en línea. De este modo como menciona Cabero y Llorente (2008) los elementos que moldea los ambientes de educación mixta son:

- 
1. La diversidad de oportunidades para presentar los recursos de aprendizaje y las vías de comunicación entre el profesor-alumno y alumno-alumno, que llegarán a ser más flexibles.
  2. La posibilidad que tienen los alumnos de formar parte activa de su propio proceso formativo, así como de seleccionar los recursos formativos de diferentes medios, teniendo en cuenta que sean los más convenientes y apropiados para su situación personal.

### **EL CAMPUS UNIVERSITARIO VIRTUAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (CUVED)**

La Visión de futuro que se tiene a corto y mediano plazo para el CUVED, a partir de adoptar el modelo de educación mixta, es constituirse en un polo de desarrollo académico y cultural en la formación de recursos humanos en las áreas de conocimiento de las ciencias físico matemáticas y de las ingenierías, las ciencias biológicas y de la salud, las ciencias sociales, así como en las humanidades y las artes.

Con base en esta visión el objetivo general del CUVED es proporcionar servicios educativos a docentes, alumnos, profesionales, investigadores y a la sociedad en general, a través de una plataforma de enseñanza tecnológica que distribuya y administre los contenidos de aprendizaje y permita la interacción y colaboración entre los agentes educativos. De acuerdo con esto, los objetivos educativos que se persiguen son:

- Coordinar una variedad de componentes y sistemas que brinden acceso, información, colaboración, interactividad y servicios administrativos a los usuarios.
- Brindar soporte pedagógico y tecnológico encaminado a fomentar la enseñanza y el aprendizaje interactivo, así como el colaborativo.

- 
- Servir como espacio de desarrollo, distribución y administración de los recursos de aprendizaje.

En ese contexto, el aprendizaje mezclado (*b-Learning*) y en línea (*e-Learning*) es el método pedagógico al que se puede recurrir para responder de manera efectiva a los retos emergentes que plantea la sociedad del conocimiento y la interacción, puesto que combinan la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. De este modo, la idea central es seleccionar los medios tecnológicos adecuados para cada necesidad educativa.

Los servicios que brinda el CUVED son gratuitos para los académicos de las Instituciones de Educación de toda Latinoamérica que impartan un curso como parte de un currículum formativo, sin importar el nivel educativo al que esté dirigido, sea en modalidad escolarizada o a distancia, así como también de los científicos que requieran administrar y gestionar sus proyectos de investigación.

Los servicios que están disponibles para los académicos en el CUVED se fundamentan en un nuevo concepto educativo en donde se privilegia la colaboración entre el profesor y el estudiante, de modo que éste sea cada vez más protagonista y responsable de su propio proceso de desarrollo y aprendizaje y aquél vaya asumiendo cada vez más funciones de tutoría y coordinación en detrimento de sus funciones magistrales tradicionales.

Los servicios que se ofrecen a los académicos son administración, hospedaje del curso y capacitación al académico que no tenga conocimiento de cómo incorporar en sus cursos las tecnologías de la informática y la comunicación. En el Campus los académicos podrán hacer uso de tres tipos de tecnología pedagógica para diseñar, desarrollar e instrumentar sus cursos.

La primera de ellas es la transmisiva, en la cual tendrán la oportunidad de incorporar en los cursos los textos, los accesos a otras páginas Web, archivos de audio y vídeo, presentaciones multimedia, libros electrónicos, etcétera.

---

La tecnología interactiva será otra estrategia pedagógica que podrán incluir los académicos en sus cursos, con la cual será posible delegarle al alumno un determinado control de navegación sobre los contenidos temáticos. Entre los recursos interactivos, en el CUVED se cuenta con la posibilidad de incrustar objetos flash, así como de hacer usos de simuladores de procesos, cuestionarios, lecciones, exámenes de comprobación de conocimientos, etcétera.

Finalmente, los académicos contarán también con la posibilidad de hacer uso de la tecnología pedagógica colaborativa, la cual está fundamentalmente orientada a la interacción y al intercambio de ideas y materiales tanto entre el profesor y los alumnos como de los alumnos entre sí. Entre las herramientas disponibles se cuenta con foros, los textos wiki, los talleres, etcétera.

A los investigadores se les ofrece la administración y el hospedaje de sus proyectos de investigación, así como un modelo ejecutivo en donde es posible organizar, administrar y gestionar los recursos humanos y económicos a través de herramientas informáticas.

El modelo permite que todos sus integrantes interactúen y realicen acciones de colaboración en tiempo real sin importar la distancia que los separa, no solamente en las sesiones de los seminarios de investigación programadas por el equipo, sino incluso cuando se estén llevando a cabo los trabajos de campo.

De la misma manera, el modelo brinda la posibilidad de mantener una comunicación permanente asíncrona través de una bitácora de investigación electrónica y de la inclusión de foros de discusión relacionados con la problemática del proyecto.

En cuanto a la gestión, el modelo permite dar un seguimiento detallado de los estados financieros del proyecto de investigación en cualquier momento, así como brindar un espacio de comunicación en donde es posible hacer una difusión preliminar de los productos del proyecto.

---

## **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL CUVED**

El CUVED es un espacio virtual dirigido por un grupo de académicos de la FES-Iztacala dedicados a diseñar, desarrollar, distribuir y administrar recursos de aprendizaje para sistemas educativos escolarizados y a distancia.

La planta docente está conformada por docentes que comparten el interés y la motivación por impulsar la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en la modalidad escolarizada presencial de nuestras instituciones, así como también promover la educación a distancia. Los académicos que actualmente están colaborando en este Campus Universitario Virtual de Educación a Distancia son de la propia UNAM en dependencias tales como la propia FES-Iztacala, la FES-Zaragoza, la FES-Aragón y la FCPYS; otros académicos que participan pertenecen al Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad de Estado de México.

Las disciplinas que abarcan son biología, cirujano dentista, psicología, educación, relaciones internacionales, y próximamente se incorporan académicos de otras disciplinas como físicos y matemáticos.

## **CARACTERÍSTICAS DEL CUVED**

Las características de la plataforma del portal del CUVED son muy variadas y versátiles puesto que mediante ellas es posible:

- Coordinar una variedad de componentes y sistemas que proporcionan acceso, información y la interactividad deseada entre el usuario y el CUVED, tales como:
  - La plataforma de aprendizaje.
  - Correo electrónico.
  - Servicios de Intranet.
  - Biblioteca virtual.

- 
- La personalización del ambiente de trabajo del asesor.
  - Sistema de registro escolar (todos los inscritos en el CUVED como en el escolarizado, solo validados por el asesor o el administrador).
  - Sistema de recursos humanos (formación y capacitación).
  - Sistema de recursos financieros (por el momento este componente no está en funcionamiento dado de que no ha habido ingresos).
  - Divulgación (Revistas de divulgación y científicas).
  - Ordenar el acceso al CUVED
    - El Sistema está diseñado para autorizar el ingreso de distintos usuarios a través de un procedimiento de validación.
  - Brindar acceso a los recursos del CUVED
    - La información proporcionada por la plataforma es personalizada.
    - Garantizar la seguridad de la información del CUVED.
    - Seguridad, los diferentes usuarios poseen distintos niveles de acceso.

Por su parte la plataforma de aprendizaje en donde se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en un sistema basado en las tecnologías de la información y la comunicación que administra y facilita:

- El desarrollo del aprendizaje distribuido a partir de información de muy diversa índole (contenidos elaborados por los asesores, o por lo alumnos, direcciones URL, etcétera).
- El uso de los recursos de comunicación de Internet (correo, foro, chat, videoconferencias).
- El soporte necesario para que se dé el aprendizaje interactivo y

---

colaborativo entre los integrantes de la comunidad académica, en cualquier lugar y en cualquier momento.

En otras palabras es el sistema que organiza y coordina los aprendizajes de los alumnos que están cursando estudios de pregrado, posgrado y de educación continua y se enfoca a:

- La distribución de los aprendizajes,
- Servir como un medio en la interactividad y la colaboración entre todos los agentes educativos involucrados en los estudios que se ofrecen en el CUVED, y
- Registrar las Evidencias de los Aprendizajes.

La aplicación de interactividad y colaboración está contenida en una sección de la plataforma que:

- Incluye el diseño de actividades de aprendizaje social, colaborativo y significativo.
- Incluye áreas de tutoría que permitan el ejercicio de una labor de andamiaje cognitivo
- Hace posible el seguimiento de las interacciones, así como el acceso al histórico del proceso de construcción de conocimientos.
- Hace posible el contacto permanente con situaciones de evaluación, que son fundamentales en nuestro modelo
- Hace posible de la mejor manera el acceso permanente a herramientas de comunicación, intra y extra plataforma

- 
- Hace posible de la mejor manera el acceso permanente a herramientas de intercambio de información: ftp, intranet publicación, foros, etcétera.

El CUVED también permite registrar las evidencias de aprendizaje mediante lo que se llama el “portafolio de evidencia” que tiene como propósito:

- El seguimiento de las interacciones, así como el acceso al histórico del proceso de construcción de conocimientos
- El contacto permanente con situaciones de evaluación, que son fundamentales en el modelo instruccional.
- El acceso permanente al monitoreo del desempeño, retroalimentación también fundamental al modelo instruccional.
- Ofrecer actividades de aprendizaje y evaluación consistentes con las competencias a desarrollar, susceptibles de transferencia.

### **CONCLUSIONES O DISCUSIÓN**

A menos de un año de su creación, con la liberación de la versión 1.1 del Campus Universitario Virtual de Educación a Distancia (CUVED) se le abre un horizonte muy promisorio en la educación mixta y a distancia, iniciando una nueva etapa sustentada en los logros obtenidos.

Con la versión 1.1, el CUVED se coloca a la vanguardia de la enseñanza en modalidad mixta y a distancia, ofreciendo recursos y actividades didácticas que permiten construir ambientes de aprendizaje constructivistas más enriquecidos.

Estos ambientes de aprendizaje robustos y variados son administrados y distribuidos mediante la plataforma *Moodle* 1.9.2 con lo cual ahora nuestros agentes educativos cuentan con la posibilidad de usar más recursos didácticos y diseñar una gran variedad de actividades académicas como calificar el logro de los objetivos educacionales, además de evaluar el nivel de logro alcanzado en la

---

adquisición de competencias, y conectarlo, con los cursos y las actividades pedagógicas que conforman el ambiente de aprendizaje.

De esta manera y siguiendo con el espíritu que nutre la misión y visión del CUVED continuaremos cubriendo las demandas que nos hagan las instituciones de educación de diseñar y construir sus aulas virtuales, como hasta el momento lo hemos estado haciendo para cursos del IPN, UPN y la UNAM.

En esta nueva etapa nuestras fronteras se amplían al brindar servicios de educación continua relacionados con la impartición de diplomados, cursos de formación y actualización, consultorías pedagógicas, empresariales y de investigación, etcétera.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Bersin y Associates. (2003). *Blended learning: What Works? An industry study of the strategy, implementation, and impact of blended learning*. Oakland, CA: Bersin y Associates

Cabero, A. J. y Llorente, C. M. A. (2008). "Del elearning al blended learning: nuevas acciones educativas", *Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*. Núm. 51. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566563>

Driscoll, M. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype*. E-learning. <http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=11755>.

Reay, J. (2001). "Blended learning-a fusion for the future", *Knowledge Management Review*, 4(3), 6.