

# LA INNOVACIÓN EDUCATIVA Y TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE MÉXICO, UNA EMPRESA PENDIENTE.

## AUTORES

Esperanza Guarneros Reyes

UNAM, FES-Iztacala

[esperanzagr@gmail.com](mailto:esperanzagr@gmail.com)

Arturo Silva Rodríguez

UNAM, FES-Iztacala

[silvar@servidor.unam.mx](mailto:silvar@servidor.unam.mx)

César Pérez Romero

UNAM, FES Iztacala

[cesar.p.romero@gmail.com](mailto:cesar.p.romero@gmail.com)

## RESUMEN

La innovación en la educación superior de México ha consistido en gran medida en la agregación aleatoria y desordenada de complementos tecnológicos y en la educación presencial y a distancia, olvidando que la innovación en educación implica principalmente la transformación de las relaciones educativas (Chan, 2000), no sólo cambiar los dispositivos tecnológicos que son los mediadores de dichas relaciones. Como resultado de esa tendencia, se invierte mucho dinero en infraestructuras, en desarrollar nuevas tecnologías más rápidas y potentes, incluso en desarrollar cursos, pero muy poco en innovar en lo relacionado con el aprendizaje (Martínez, 2004).

Justamente esta ponencia aborda algunas de las acciones que se han llevado a cabo en el sistema educativo nacional en nombre de la innovación educativa y tecnológica, para lo cual en primer término se presenta un breve panorama de dicho tema, posteriormente presentan los sistemas educativos mixtos y en línea como una alternativa de innovación educativa y tecnológica encaminada a fortalecer los servicios que brindan las IES; la ponencia finaliza haciendo una breve presentación del estado del arte relacionada con la esfera conceptual de los sistemas educativos mixtos y en línea.

Palabras claves: innovación educativa, IES, educación superior, TIC

## La Innovación Educativa y Tecnológica en el Sistema Educativo Nacional

En el sistema educativo nacional las dichas innovaciones o desarrollos tecnológicos han sido con demasiada frecuencia gadgets o dispositivos tecnológicos, ya sea en forma de software o hardware, que están ligados a concepciones limitadas del aprendizaje humano. En ocasiones solamente sirven para deslumbrar a uno que otro profesor y lo que es más alarmante, a veces hasta planificadores educativos incautos, que no solamente se limitan a exclamar ¡aaah que bonito, mira como se mueve!, sino que hasta contratan el servicio para poner a disposición de

los profesores el gadgets, sin importar que no aporte ningún beneficio pedagógico que fortalezca la enseñanza o los aprendizajes de los alumnos.

Desde esta perspectiva la innovación educativa se reduce a la colocación de las herramientas tecnológicas de mayor actualidad, con la vana ilusión de que con esta acción se solucionarán los problemas pedagógicos más apremiantes que se presentan en la educación presencial y a distancia, a la manera del tecnocentrismo muy en boga en algunas instituciones educativas e iniciativas gubernamentales, en donde los problemas pedagógicos se abordan desde la tecnología. Un ejemplo de esta tendencia es el Programa Enciclomedia que nunca ha logrado ajustar el modelo de diseño instruccional para hacer un uso adecuado de la tecnología, menos aún impactar significativamente en los aprendizajes de los alumnos.

Esta situación más que favorecer la incorporación de las TIC en los procesos educativos la desvirtúa, puesto que de manera indirecta y sin proponérselo alimenta la creencia de que el uso de la tecnología en cualquier sistema educativo despersonaliza y deshumaniza a quien la usa, lo que nutre la actitud negativa hacia su incorporación en el diseño de ambientes de aprendizaje, volviéndose la modernización y la tecnologización sinónimo de deshumanización e imposición tecnocrática (Chan, 2006).

La tendencia de incorporar cualquier tecnología sin tener un sustento pedagógico asesta un golpe devastador que menoscaba significativamente el éxito de dichas innovaciones, debido a que la integración de cualquier innovación tecnológica en un sistema educativo, programa o curso depende en gran medida de la actitud de los profesores, incluso cuando dichos profesores estén capacitados para usarla (García, 2007), puesto que como tan acertadamente lo menciona Chan (2006), la apropiación tecnológica supone su valoración, y esta valoración se aprende socialmente.

Por su parte en la mayoría de los casos la innovación educativa asociada con el uso de las TIC se ha limitado en gran medida a engalanar la innovación tecnológica llámese plataforma, LMS (Learning Manager System) o campus virtual, de una especie de galimatías pedagógicas que hacen referencia a lugares comunes de la jerga educativa, descuidándose de manera alarmante el modelo educativo y el diseño instruccional que se utiliza para organizar y liberar la instrucción.

Se dice por ejemplo, para enfatizar las bondades pedagógicas de la innovación educativa, que el campus virtual o plataforma está centrado en el aprendizaje (grave error sería si no lo hiciera), basado en competencias (nunca se dice cuáles), por supuesto no falta la proclamación de ser constructivista (mágica palabra que en la actualidad cura todos los errores pedagógicos de acción o de omisión que se pudieron haber cometido en el diseño de las actividades presenciales y en línea de los cursos), aunque el entorno virtual que se ofrece no tiene nada de constructivista, y que el diseño instruccional utilizado para elaborar los cursos en dicho campus virtual o plataforma se parezcan más a las maquinas de enseñanza que aparecieron allá por los años sesenta con el auge del conductismo (aproximación teórica muy denostada, o en día, en la jerigonza conceptual que envuelve la educación a distancia). Algunos sitios van más allá al declarar que promueve una actitud de consumo sustentable mediante estilos de formación orientados a la autogestión, pero estas buenas intenciones ni por asomo están vislumbradas en el diseño instruccional de los cursos.

Ante este extravío, la innovación educativa en México se ha reducido por lo general a realizar todo lo humana y tecnológicamente posible para traducir las prácticas de la educación presencial en ambientes virtuales, de ahí el uso indiscriminado de sesiones en chats, las video

conferencias suministradas en DVD, las teleconferencias en donde aparece un experto en primer plano hablando durante largos minutos sobre un tema del curso, o bien las cápsulas informativas subidas a un administrador de contenidos, y en los casos más graves la presentación de textos lineales en soporte electrónico, que como tan acertadamente lo menciona Bartolomé, por lo general origina en el alumno la idea de que lo único virtual es la transmisión de la información (Bartolomé, 2004). Es indiscutible que la tecnología es un gran acelerador de procesos y actividades educativas, pero añadir tecnología a un modelo como el expositivo utilizando en la educación presencial no significa estar innovando, la verdadera innovación educativa sería modificar la manera en que se diseña y distribuyen los aprendizajes.

Otra tendencia es confundir la innovación educativa con la construcción de entornos gráficos de navegación amigables, olvidando completamente el modelo pedagógico. Un metaanálisis de 232 estudios comparativos mostró de manera contundente que un diseño instruccional apropiado y un modelo pedagógico adecuado es el factor que determina la calidad y la efectividad de la educación en línea, y no la mediación tecnológica por sí misma o el entorno gráfico (Bernard, Abrami, Lou, Boroskhovski, Wade, Wozney, Wallet, Fiset, y Huang, 2004).

La innovación educativa no tiene que ver nada con aprender en el aula a través de una computadora, no es leer lo que viene en los libro en una pantalla, tampoco multimedia (animaciones espectaculares, sonidos, imágenes y videos) es sinónimo de aprendizaje

Supeditar el modelo pedagógico a la funcionalidad de un desarrollo tecnológico afecta de manera significativa la calidad de la educación, ya que somete al diseño instruccional, a lo que Bartolomé (2004) llama la “Ley del Martillo” que al igual que el niño pequeño cuando se le da un martillo llega a la conclusión de que todo lo que le rodea necesita un buen martillazo, así si se le da un recurso al diseñador, por ejemplo el foro, el chat, etcétera, inmediatamente lo colocará en todos los cursos, independientemente del profesor que los imparta, los objetivos educacionales que persiga, las materias que contengan, las competencias que busca establecer y el grupo de alumnos a quienes se dirijan.

En síntesis, una verdadera innovación del sistema educativo implica necesariamente generar un modelo que este compuesto por instrucción presencial y que tenga la funcionalidad del aprendizaje en línea, para que el profesor ejerza su labor en dos frentes: como asesor online (tutorías no presenciales) y como educador tradicional (cursos presenciales), en donde se aprovechen todos los recursos que ofrece la información e Internet para proporcionar al alumno una gran cantidad de herramientas didácticas (Garrison y Vaughan, 2008).

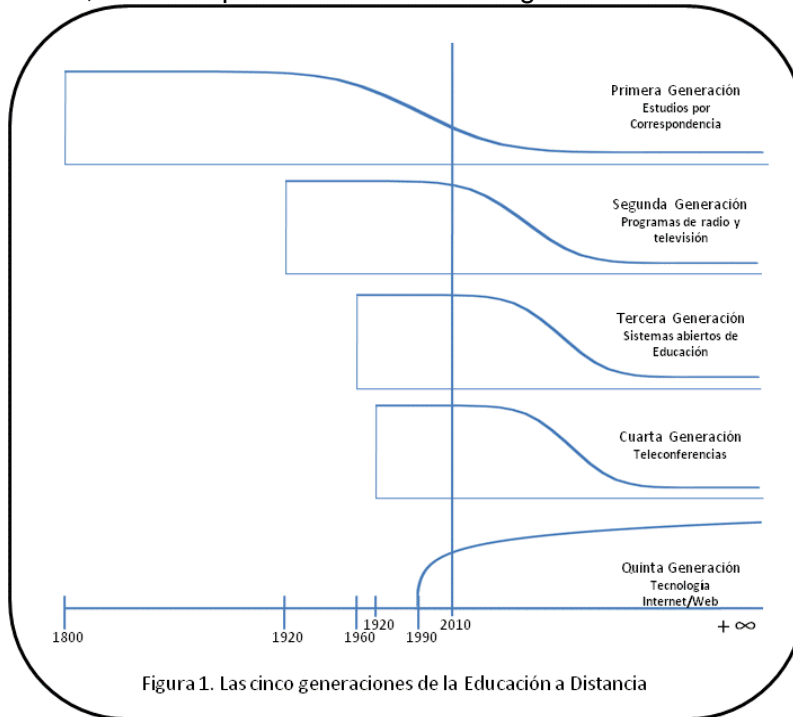
La innovación en el sistema educativo implica una convergencia entre la educación presencial y la educación a distancia en su modalidad en línea, no como una búsqueda de reemplazar las experiencias de aprendizaje en el aula, sino como una estrategia para mejorarlas, ampliarlas y transformarlas mediante la combinación de espacios (clases tradicionales y virtuales), tiempos (presenciales y no presenciales), recursos (analógicos y digitales), y además en donde los protagonistas modifiquen sus roles en los procesos de enseñanzaaprendizaje (Cabero y Llorente, 2008).

### **Sistemas Educativos Mixtos y en Línea**

Una manera de hacer converger la riqueza de la educación presencial y la educación a distancia es a través de los sistemas educativos mixtos y en línea. Este término es un concepto de la quinta generación de modelos de educación a distancia (Moore y Kearsly, 2005) en los que se integran el uso de las tecnologías de la información y otros elementos pedagógicos

(didácticos) para la formación, capacitación y enseñanza de los alumnos que están en un sistema educativo presencial o de alumnos en un sistema a distancia.

Esta quinta generación de educación a distancia sustituye a las anteriores relacionadas con los estudios por correspondencia, la transmisión por radio y televisión, la educación abierta y la teleconferencia satelital, como se puede observar en la figura 1.



El medio de comunicación e interacción entre el alumno y el instructor de los cursos por correspondencia, característicos de la primera generación de educación a distancia, se realizaba mediante textos y manuales instruccionales distribuidos por correo postal, lo que prolongaba el tiempo entre la producción del mensaje educativo y su recepción. En la segunda generación la distribución de la enseñanza se efectuaba principalmente a través de programas de radio y televisión, y al igual que la anterior, la interacción entre el instructor y el alumno se realizaba la mayoría de las ocasiones fuera del aire. Por su parte la tercera generación se caracterizó más que por el uso de alguna tecnología de comunicación, por una nueva manera de organizar la educación, cuyo modelo más representativo fueron los sistemas abiertos de educación que se materializaron en las universidades abiertas. La próxima generación apareció al inicio de la década de 1980, en este periodo la interacción entre el instructor y el alumno se hizo por primera vez en tiempo real mediante teleconferencias de audio y video que se distribuían por teléfono, satélite, cable y redes computacionales. Finalmente, la más reciente generación de educación a distancia involucra la enseñanza y el aprendizaje en línea, en clases y universidades virtuales, basado en las tecnologías de información y comunicación.

En la actualidad la educación a distancia se basa en los medios de comunicación bidireccional que permiten una interacción directa entre el maestro autor de la instrucción y el estudiante distante, y a menudo entre los mismos estudiantes distantes, en forma individual o en grupos. Las tecnologías de la quinta generación proporcionan una distribución mucho más equitativa de la comunicación entre estudiante y maestro (y además entre estudiantes).

En el contexto de esta quinta generación de educación a distancia surgen los sistemas mixtos y en línea como modelos educativos que permiten establecer un alto grado de interacción asíncrona y síncrona entre el profesor autor de la instrucción y el alumno, combinado el mundo virtual con los simuladores en un ambiente de enseñanza y aprendizaje rico en tecnologías de información y comunicación.

En conclusión, los sistemas educativos mixtos y en línea es una modalidad de enseñanza y aprendizaje en donde convergen la educación presencial y la educación a distancia que en la literatura anglosajona se identifican con los términos de blended-learning (blearning) y electroniclearning (elearning), respectivamente. Los términos provienen de la psicología educativa, el vocablo “aprendizaje” se usa para contraponerlo con el de “enseñanza” con la finalidad de enfatizar el acento en el estudiante y que la enseñanza se centre en el alumno (Bartolomé, 2004). El término blearning se usa también para denotar una combinación de modalidades instruccionales o la distribución de los aprendizajes a través de distintos medios (Bersin y Associates, 2003), igualmente 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). Por su parte, el vocablo elearning se reserva para identificar una modalidad instruccional de aprendizaje no presencial, en donde la liberación de la educación se realiza utilizando tecnología web.

Sin embargo, si lo que se quiere hacer es incluir en un solo concepto lo que se enseña y lo que se aprende, la modalidad en la que ocurre la enseñanza y los medios que se usan en la distribución de los aprendizajes, lo más conveniente es utilizar el vocablo sistema educativo mixto y en línea, ya que por un lado contiene la idea de que es un contexto sistémico en donde interactúan en una dialéctica eterna no solamente lo que se enseña y se aprende, sino también como se hace, en la presencialidad o en la virtualidad, y por otro, incluye los medios a través de los cuales se liberan los procesos educativos.

En la figura 2 se muestran los componentes básicos de los sistemas educativos mixtos y en línea que tienen que ver con la modalidad y los procesos educativos involucrados, así como la bidireccionalidad de las relaciones que ocurren en el contexto educativo sistémico. En realidad, como lo muestra la figura 2, los sistemas educativos mixtos y en línea son la convergencia de dos paradigmas, en estricto sentido kuhnianos, históricamente separados como son la enseñanza presencial y la enseñanza a distancia en modalidad en línea. En síntesis podría decirse que los sistemas educativos mixtos y en línea son producto de la convergencia del ambiente de aprendizaje tradicional presencial que ha existido a lo largo de los siglos y del ambiente de aprendizaje distribuido, que en los últimos años ha comenzado a crecer y expandirse exponencialmente de distintos modos a través del uso de las TIC, las cuales han ampliando no solamente las posibilidades de distribución de información sino también de la interacción humana (Graham, 2006).



Figura 2. Componentes de los sistemas educativos mixtos y a distancia

En el pasado reciente estos dos medios de aprendizaje habían permanecido en gran medida separados debido a que usaban diferentes medios de transmisión y respondían a necesidades de diferentes audiencias. Por ejemplo, la educación presencial recurre al diseño de ambientes de aprendizaje que son dirigidos por el profesor con interacciones persona a persona de naturaleza síncrona, mientras que la educación a distancia en modalidad en línea que usa las TIC resalta el autoaprendizaje y la interacción entre los agentes educativos y los materiales de aprendizaje.

Hoy en día estos dos paradigmas de enseñanza se han fundido en la educación mixta y en línea que combina la eficiencia y la eficacia de la clase presencial con la flexibilidad de las clases en línea. En el plano operativo la convergencia en los sistemas educativos mixtos y en línea del paradigma presencial y del paradigma virtual de la educación a distancia fortalece los procesos pedagógicos, incrementa la flexibilidad y los accesos a las situaciones de aprendizaje y finalmente, incrementa el índice del costo efectividad (Graham, 2006). En los ambientes educativos mixtos y en línea la práctica pedagógica es más efectiva, puesto que le ofrece al alumno la posibilidad de hacer, investigar y experimentar y eso es mil veces más divertido, atractivo y práctico que estar sentado pasivamente en una sala, por muy bueno que sea el profesor.

### La Esfera Conceptual de los Sistemas Educativos Mixtos y en Línea

En la educación presencial es común que en la clase el profesor utilice como única técnica didáctica la exposición para transmitir la información, su función se limita a exponer un tema y en contraparte la función de los alumnos es escuchar, en el mejor de los casos el profesor hace algunas preguntas y los alumnos contestan a ellas. Esta dinámica didáctica de la



educación presencial le otorga al alumno el papel de un mero espectador debido a que todo sigue girando alrededor de un profesor que monopoliza y acapara el espectáculo mediante lecciones magistrales donde recita datos e información y por lo común evalúa los aprendizajes de sus alumnos a través de la aplicación de pruebas objetivas que lo único que miden es la retención o memorización de una serie de conocimientos.

Es muy probable que este modelo de enseñanza impacte únicamente en las habilidades de escucha y memorización del alumno, puesto que el modelo les demanda que escuchen solamente y se mantengan callados durante horas, procurando no aburrirse, con la finalidad de que conserven en la memoria la mayor cantidad posible de información para aprobar los exámenes y seguir avanzando en sus estudios.

Este modelo parte de la vana ilusión de que el papel del profesor es enseñar y la del alumno aprender, pero al margen de este espejismo su inconveniente más grande radica en el producto que resulta de este proceso didáctico puesto que los alumnos se convierten en meros asistentes más que en participantes activos en la construcción de sus propios conocimientos. Sin pretender ser exhaustivos ni presuntuosos, ya que la fundamentación teórica del modelo que subyace al diseño de sistemas educativos mixtos y en línea sería una empresa que comprendería varios volúmenes, un planteamiento inicial del problema, desde la óptica de la pedagogía y la psicología, podría encontrarse en las conocidas generalizaciones que se hace a partir de las teorías del aprendizaje, en donde se distingue tres modelos educativos (Baumgartner, 1999).

El primero de ellos es el modelo que se utiliza para transmitir conocimientos a los alumnos que se nutre de las nociones que tiene el profesor, quien es el que sabe qué es lo que los alumnos requieren aprender y su responsabilidad es enseñarlos de la manera más sencilla para que a su vez los alumnos lo capten y memoricen. En este modelo sólo cuentan los resultados obtenidos de la instrumentación del proceso educativo no la forma en que se diseñaron y lograron los aprendizajes. Este es el modelo que se utiliza por excelencia en la educación presencial y se le asocia generalmente con el conductismo.

El segundo de los modelos es el que fija su atención en la adquisición, compilación y acumulación de conocimiento, y se nutre de los principios teóricos del cognoscitivismo, puesto que supone que los alumnos son personas activas y esa actividad apoya el proceso de aprendizaje, incluso es una condición para el mismo proceso que es activo, donde el alumno planifica, revisa y reflexiona y el profesor supervisa los pasos intermedios, las dificultades y los resultados provisionales. Este modelo se acerca más a lo que es un sistema educativo mixto y en línea.

El tercer modelo se dirige a desarrollar, inventar y crear conocimiento, lo que permite describir y explicar cabalmente lo que es un sistema educativo mixto y en línea, ya que en su diseño se busca crear un entorno desafiante, complejo, incierto e inestable y único en donde los conocimientos tradicionales no sirvan y tanto el profesor como el alumno generen nuevos conocimientos, convirtiendo la tarea educativa en un proceso de construcción de conocimiento, a la manera de la teoría constructivista.

Como resultado de alimentarse de principios constructivistas todos los esfuerzos involucrados en el diseño de ambientes educativos mixtos se dirigen para que los alumnos se conviertan en actores activos, conscientes y responsables de su propio aprendizaje, bajo la supervisión tanto del docente como del centro educativo en el que se encuentran inmersos. El docente, por su parte, pasa de ser instructor directo a guía-tutor y se convierte en un diseñador instruccional, capaz de adoptar un modelo en función de las necesidades específicas de aprendizaje de los alumnos, y superar el desafío para ejercer una práctica educativa innovadora, que corresponda

con los principios de calidad y pertinencia que demandan esta Era que estamos viviendo de la sociedad del conocimiento y la interacción.

Más recientemente se ha hecho una serie de planteamientos sobre la manera en que los sistemas educativos mixtos recurren a las teorías del aprendizaje para diseñar e instrumentar las actividades presenciales o en línea de los cursos (Gillani, 2003). Los planteamientos parten de una premisa básica que establece que la creación de ambientes de aprendizaje en línea efectivos requiere que se posea un entendimiento claro de cómo los alumnos aprenden. Gillani describe cómo los principios del condicionamiento operante de Skinner, el cognoscitvismo de Piaget, el constructivismo de Vygotsky y la teoría de Erikson sobre el desarrollo psicológico pueden utilizarse en el diseño de ambientes de aprendizaje en línea.

Una vertiente más sobre la esfera conceptual de los sistemas educativos mixtos y en línea ha tomado también como dimensión de análisis el aspecto técnico, que posiblemente sea el que mayor atención reciba en la actualidad, debido a que fueron los expertos en tecnología educativa los que empezaron a diseñar y construir esos ambientes con mucho pragmatismo y escasa reflexión teórica. Esta inclinación por lo práctico se debe a que los tecnólogos educativos están interesados en desarrollar programas multimedia que resulten productos útiles más que seguir fielmente planteamientos teóricos que, en muchos casos, están ligados a concepciones limitadas del aprendizaje humano, por lo que la reflexión teórica se centra principalmente en un análisis de los elementos y claves del programa (Bartolomé, 1998).

Uno de los primeros esfuerzos consistentes para explicar las teorías que están detrás de algunas tecnologías que se usan en el aula es el trabajo de Tomei, quien señala que el conductismo es la teoría que le proporciona sustento a las presentaciones visuales con retroalimentación continua características de las aplicaciones multimedia dirigidas a la ejercitación y a la práctica (Tomei, 2003). El cognoscitvismo lo identifica en la presentación de información secuencial de las páginas web, en los motores de búsqueda y en el software que permite al estudiante explorar la web. Finalmente, el humanismo lo identifica con el trabajo colaborativo que ocurre en el espacio virtual, así como en la atención diferenciada que es posible dar en esos ambientes de enseñanza a cada alumno.

En el espacio universitario nacional la reflexión teórica relacionada con los sistemas educativos mixtos y en línea se ha dado, por lo general, en el terreno de la controversia sobre el proceso pedagógico, recibiendo muy poca atención el aspecto tecnológico, recurriendo a él únicamente para delimitar territorios.

Las reacciones, porque no se pueden llamar de otra manera, sobre la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos de la educación presencial han desembocado en tres principales tendencias: los tecnófilos, los tecnófobos y los críticos.

En el primer conglomerado se aglutinan los partidarios de aplicar la tecnología de manera acrítica e indiscriminada, argumentado que lo principal en cualquier proceso educativo es hacer uso de la tecnología, independiente de su uso social, o bien las consecuencias que tiene sobre la creación y la comunicación de los ambientes educativos mixtos.

En la segunda tendencia se agrupan todos aquellos que rechazan el uso de cualquier tecnología por considerarlas que eso despersonaliza y deshumaniza la educación presencial, se olvidan que se puede escribir un excelente libro con pluma de ave y tinta y un desastroso texto utilizando la última generación de procesadores, de igual manera puede ocurrir lo contrario (García, 2004). Esta postura pasa por alto que si realmente hay una cosa en el mundo



que sea ciertamente humana es la tecnología, ya que es la manifestación más profunda de la inconformidad con las cosas tal como son, por lo que el ser humano recurre a los medios más diversos y a los procedimientos más variados para transformar los productos de la naturaleza en objetos usuales. En la estructuración del mundo y en la explicación de por qué son las cosas como son, la tecnología cumple un papel preponderante debido a que permite organizar lógicamente cosas, actividades o funciones de manera que puedan ser sistemáticamente observadas, comprendidas y transmitidas, lo que hace que la tecnología se convierta en la actividad más antigua y en la que ha invertido más tiempo el ser humano. El hombre no solamente imagina, fabrica y reinterpreta las técnicas, sino que el uso intensivo de las herramientas constituye la humanidad como tal (Salinas, 1999).

La última tendencia envuelve a los críticos quienes adoptan una posición analítica sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y aceptan su incorporación. Esta postura de pensamiento considera que la innovación educativa desde la tradición proporcionará el punto de equilibrio para sentar las bases para el diseño de sistemas educativos mixtos y en línea, puesto que al incorporar la tradición se elimina el riesgo del inmovilismo de la educación presencial, y al recurrir a la innovación tecnológica se posibilita el uso de una gama amplia de medios digitales que permiten combinar de forma crítica diversas metodologías para poder desarrollar una transformación trascendental en los profesores y los alumnos, y lo que es más importante en la educación presencial y la educación a distancia.

Es indiscutible que la esfera conceptual del diseño de sistemas educativos mixtos y en línea es una empresa que se debe edificar y que actualmente se encuentra construyendo sus cimientos, lo que plantea una gran disyuntiva, puesto que por un lado existe una revolución informática que se impregna en todos los ámbitos del quehacer cotidiano, mientras que por otro, el segmento más tradicionalista de la sociedad rechaza cualquier cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje y, cuando por fin asume la necesidad del cambio de paradigma, es lento en adoptar nuevas vías de organizar y manejar la información y de hacer uso de la tecnología.

## **GESTIÓN INSTITUCIONAL EN LA ERA DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN**

El Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de la Secretaría de Educación Pública en su objetivo 3 y dentro de la estrategia 3.5 en su página 40, subraya la necesidad de fomentar para la educación superior "... el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, la operación de redes de conocimiento y el desarrollo de proyectos intra e interinstitucionales" (SEP, 2007). De igual manera, establece el impulso a la educación abierta y a distancia mediante la creación de la Universidad Abierta y a Distancia y la constitución del Sistema Nacional de Educación Abierta y a Distancia para contribuir a articular los esfuerzos en la materia.

Es innegable que las transformaciones educativas que implican estas directrices no ocurren por simple decreto, por lo tanto, es necesario concebirlas en toda su complejidad y dinámica propia para entender que las transformaciones que requieren sean de fondo y con posibilidades a mediano y largo plazo. De este modo, es necesario realizar acciones que estén dirigidas a modificar las estructuras y formas de gestión interna y externa de las IES, con el fin de elevar la calidad de los servicios que ofrece a la población, aumentar la cobertura e impulsar una distribución más equitativa de servicios educativos entre regiones y grupos sociales.

En este marco de acción, en esta ponencia se presenta en primera instancia algunos antecedentes de innovación educativa, posteriormente se desarrolla un marco de gestión institucional dirigido a vincular la educación presencial y la educación a distancia.

### **Algunos Antecedentes de Innovación Educativa en México**

A inicios de este nuevo siglo en el año del 2000, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) publicó uno de los primeros documentos en donde se presentaba un plan maestro de educación superior abierta y a distancia y se trazaban una serie de líneas estratégicas para su desarrollo. Desde entonces se señalaba la necesidad de crear acciones encaminadas a innovar estructuras, procesos y formas de organización, así como a revisar de manera crítica los contenidos, valores y destrezas que los estudiantes y profesorado construyen y reconstruyen en las aulas de las casas de estudio.

En ese mismo documento se plantea la necesidad de establecer un modelo educativo institucional que cumpliera con al menos dos condiciones básicas, por un lado y relacionado con el aspecto conceptual debería incluir la misión, visión y fines institucionales, así como la concepción de las relaciones con la sociedad, el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje; la otra condición básica sería la especificación de las condiciones de operatividad relacionadas con el diseño instruccional y el curricular, así como el soporte tecnológico adecuado.

En el mismo año del 2000, la ANUIES publicó otro documento llamado “La Educación del Siglo XXI” en donde especificaba claramente un conjunto de programas que marcaban las estrategias globales encaminadas a mejorar el Sistema Nacionales de Educación Superior. De todas ellas destaca una relacionada con la creación de la universidad virtual que se concebía como un organismo-red, de carácter nacional, sustentado en el sistema de IES existentes en el país (ANUIES, 2000).

En la actualidad estas iniciativas han desembocado en la creación de un Sistema Nacional de Educación a Distancia cuyas acciones están dirigidas a proveer medios idóneos para fortalecer el trabajo en red y la coordinación colegiada de acciones y decisiones en la materia. El SINED se plantea como parte de las estrategias gubernamentales encaminadas a aumentar la cobertura de las IES y diversificar la oferta educativa, impulsar una distribución más equitativa de las oportunidades de servicio de educación entre las regiones, grupos sociales y étnicos; otra finalidad que persigue es establecer acuerdos de colaboración para fijar criterios de reconocimiento de estudios y el otorgamiento de títulos conjuntos, además busca incrementar la competitividad académica internacional de las IES mediante el fortalecimiento institucional

Otra iniciativa actual para organizar la educación a distancia es el Espacio Común de Educación a Distancia (ECOESAD) que conjuntamente con el SINED busca mediante la interacción productiva entre las instituciones integrantes para impulsar, desarrollar, consolidar e innovar en la educación multimodal. Se trata de compartir programas académicos, formar personal, conseguir recursos, consolidar acciones, en fin un accionar conjunto que permita atender mejor la demanda de educación superior en cada estado y en el ámbito nacional, fortalecer a las IES públicas y avanzar con solidez en este campo (ECOESAD, 2009).

Tanto el SINED como el ECOESAD son iniciativas que están dirigidas a coordinar la diversidad de opciones formativas en modalidad a distancia que han surgido en las IES a nivel nacional. Por su grado de desarrollar estas dos iniciativas, en la actualidad, han centrado sus esfuerzos en insertar en la política educativa nacional, y como lo señala el SINED, invitando al diálogo al Ejecutivo Federal, al H. Congreso de la Unión, así como a las diversas instancias y sectores de

la sociedad mexicana para construir juntos una propuesta consensuada y compartida, que aproveche las potencialidades y estrategias de la educación a distancia (SINED, p. 2).

### La Gestión Institucional

Resulta difícil modificar las estructuras y formas de gestión interna y externa de las IES. Por ello, durante la planificación de la articulación de la educación presencial y la educación a distancia mediante sistemas educativos mixtos es necesario abrir los espacios de trabajo colectivo, atendiendo a las directrices que ha fijado el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) en su documento de trabajo, en las que se asuma "... el reto de transformar la acción individual y visión limitada, en unión de esfuerzos para definir una cooperación solidaria que, enriqueciéndose en la dinámica de los contextos y el pensamiento innovador, amplía las perspectivas y genera futuros posibles de integración y desarrollo social, donde la educación superior constituye un fundamento esencial para proyectar y concretar en múltiples contextos el bienestar humano." (p. 9).

Consideramos que un proceso de gestión implica un trabajo colectivo de la comunidad que componen las IES para identificar sus propias necesidades y problemáticas educativas de la población que atiende, determinando sus propios fines y compromisos para responder a los problemas educacionales socialmente relevantes; tomando decisiones, estableciendo relaciones internas y externas entre las IES y el contexto en el cual está inmersa, administrando los recursos necesarios para el desarrollo de tareas establecidas, definiendo acciones orientadas al logro de aprendizajes y socioculturales, diseñando estrategias de planeación, desarrollo y evaluación que mantengan y propicien el trabajo colectivo.

Dichos planteamientos llevan a la transformación de las prácticas y los procesos en las IES, por lo que es necesario considerar a los agentes educativos en su conjunto. La adopción de un marco de gestión institucional de las IES en donde converjan la educación presencial y la educación a distancia mediante sistemas educativos mixtos y en línea, implica actuar cuando menos en los siguientes planos:

- La revisión de la gestión institucional de la educación presencial o tradicional, examinándola en el ámbito de su historia política y cultural
- Proponer una visión de gestión institucional de acuerdo a los alcances y límites de los sistemas educativos mixtos y en línea desde el punto de vista de los agentes educativos involucrados
- Asimismo, identificar las variables involucradas en el proceso de gestión institucional de los sistemas educativos mixtos y en línea.

A su vez, tales acciones inducen a actuar bajo una trayectoria directiva dirigida a las formas particulares del modelo de trabajo que se requieren para articular la enseñanza presencial y la enseñanza a distancia y que mantenga directrices en las áreas de:

- La organización del trabajo en las IES
- La participación social en las IES
- La construcción de nuevas figuras directivas y de supervisión administrativa en grupos inter y multidisciplinarios de trabajo con objetivos comunes
- La comprensión, interpretación, contextualización y aplicación del proyecto curricular en función a las características y necesidades de la población que se atiende mediante los sistemas educativos mixtos y en línea.

El concepto clave que debe inspirar una teoría significativa y relevante de gestión institucional es responder al reto de fomentar, impulsar y materializar el desarrollo humano sostenible mediante una educación con justicia y equidad que responda a las nuevas y complejas

circunstancias que presenta el mundo contemporáneo con las nuevas condiciones económicas, tecnológicas y culturales emergentes.

Para responder a estos retos implica desarrollar un ambiente cualitativo de trabajo en las IES, mediante la institucionalización de conceptos y prácticas, tanto técnicas como administrativas, capaces de incrementar el capital social y humano que contribuya a fortalecer la formación humana sostenible. En términos operativos, esos conceptos sugieren organizar los procesos administrativos y pedagógicos de las IES con racionalidad y pertinencia, para que puedan contribuir efectivamente a la construcción y distribución del conocimiento y a la prestación de otros servicios relevantes para la comunidad y la sociedad como un todo.

### **Modelo de Gestión para Articular la Educación Presencial y la Educación a Distancia**

Hasta hace muy poco tiempo la forma en que se materializaba la articulación de la educación presencial y la educación a distancia mediante sistemas educativos mixtos y en línea, en el terreno del quehacer cotidiano de las IES, fue la invocación del término e-learning o blended-learning como una excusa para perpetuar los mismos vicios, y continuar haciendo lo que ya se estaba haciendo: aprovechar los viejos manuales de los cursos presenciales; en definitiva, para no tener que replantear las cosas de nuevo.

Es posible que en el ámbito universitario esto se haya debido a que dichos términos provienen del mundo de la formación en las empresas y de los expertos en tecnología educativa, y por otro lado al desconocimiento que existía en las IES sobre el modelo de diseño instruccional más idóneo para organizar sistemas educativos mixtos y en línea, el cual supone realizar diversas estrategias pedagógicas en cuatro áreas principales que abarcan: (1) el currículum, (2) la organización de las actividades de aprendizaje, (3) el apoyo a los aprendizajes, y (4) la evaluación de la instrucción (Huang, Zhang, y Zhang, 2003).

No es ningún secreto que las prácticas de enseñanza y aprendizaje en las IES en la modalidad presencial y el campo del entrenamiento corporativo se enfocan en la sola transmisión de conocimientos en lugar de fomentar estrategias interactivas, aún cuando en el mundo fuera de esos espacios, está en pleno florecimiento la Era de la Sociedad del Conocimiento y la Interacción. Por ejemplo, en un reporte del Departamento de Educación de los Estados Unidos se menciona que la estrategia de enseñanza predominante en el 83 por ciento de los profesores es la lectura de materiales impresos (Graham, 2006). Por el contrario, en los sistemas educativos mixtos y en línea se fortalecen no solamente en número sino en calidad las estrategias de aprendizaje activo y las colaborativas entre compañeros, así como también las estrategias centradas en el aprendizaje (Collis, Bruijstens, y van de Veen, 2003; Hartman, Dziuban, y Moskal, 1999; Morgan, 2002; Smelser, 2002).

En los últimos años se han desarrollado una gran cantidad de modelos de gestión para hacer converger la educación presencial y la educación a distancia utilizando sistemas educativos mixtos y en línea, toda esta variedad se pueden agrupar en cuatro grandes corrientes que tiene que ver con las actividades, los cursos, los programas y las instituciones (Graham, 2005). El primer nivel de gestión se enfoca solamente a incorporar elementos presenciales y elementos mediados por computadora. Una alternativa para diseñar sistemas educativos mixtos y en línea en este nivel de gestión en educación superior consiste en elaborar diversas estrategias para que los alumnos usen diferentes herramientas tecnológicas con la finalidad de que hagan actividades de aprendizaje más auténticas (Oliver, Herrington, y Reeves, 2006). Igualmente, se ha usado la tecnología en el salón de clases para diseñar experiencias de aprendizaje presenciales y mediadas por la computadora (Jung y Susuki, 2006).

En el segundo nivel, la gestión se escala a los cursos, esta es la manera más común de diseñar sistemas educativos mixtos y en línea. En este nivel de gestión se combinan dentro de un curso particular distintas actividades presenciales con actividades mediadas por computadora, en ocasiones las actividades se superponen en el tiempo, y en otras ocasiones los bloques de actividades presenciales y en línea se ordenan en bloque cronológicamente separados.

En el ámbito de la educación superior, en el tercer nivel la gestión de los sistemas educativos mixtos y en línea tiene que ver con la organización para ofrecer programas completos de pregrado y posgrado en esas modalidades. La gestión en este nivel corre a lo largo de dos dimensiones. Una de ellas se diseña para que el alumno elija entre un conjunto de cursos presenciales y otro conjunto de ellos en línea. La otra dimensión consiste en diseñar todos los cursos del programa combinando actividades presenciales y actividades en línea.

El cuarto y último nivel de gestión comprende cuando una institución se organiza teniendo como misión y visión ofrecer todos sus estudios a través de un sistema completo de educación mixta y en línea. Un ejemplo de estas instituciones en el ámbito empresarial son IBM (Lewis y Orton, 2006) y Sun Microsystem (Wenger y Ferguson, 2006). Un ejemplo en educación superior es la Universidad de Phoenix que tiene todo un programa institucional diseñado para brindar sus servicios a partir de un modelo totalmente de educación mixta (Lindquist, 2006).

Como se puede ver, los modelos para diseñar sistemas educativos mixtos y en línea tienen diferentes alcances dependiendo de los objetivos que se persigan, lo que permite identificar cuatro niveles de gestión en donde cada nivel incluye a los anteriores. Estos modelos ordenados desde el más pequeño hasta el de gran alcance son:

1. Modelo de gestión de actividades
2. Modelo de gestión de cursos
3. Modelo de gestión de programas educativos
4. Modelo de gestión de instituciones

Existen dos vertientes metodológicas para gestionar sistemas educativos mixtos y en línea en donde converjan la educación presencial y la educación a distancia, la primera de ellas se le conoce simplemente como el enfoque deductivo o más coloquialmente “orientación de arriba hacia abajo”. La segunda vertiente, parte de una premisa que sigue una dirección contraria a la anterior, puesto que se fundamenta en la idea de que la gestión de estos sistemas en las IES puede organizarse de “abajo hacia arriba”, es decir, como lo hace el razonamiento inductivo, partiendo de las acciones particulares para llegar a desembocar en acciones más generales.

Relacionando estas dos vertientes con los modelos de gestión de Graham (2006), visto en el apartado anterior, el camino más adecuado para gestionar institucionalmente la educación presencial y la educación a distancia mediante sistemas educativos mixtos es adoptar la vertiente inductiva, es decir iniciar gestionando las acciones relacionadas con las actividades de aprendizaje en el salón de clase, posteriormente escalar a nivel de curso haciendo confluir una serie de actividades de aprendizaje dentro de una asignatura o módulo didáctico, inmediatamente, realizar acciones que converjan en el diseño de una estructura que permita organizar las actividades de aprendizaje de las distintas asignaturas o módulos, en programas formativos de pregrado que correspondan a las áreas de conocimiento dentro de las ciencias Físico Matemático y las Ingenierías, las Ciencias Biológicas y de la Salud, las Ciencias Sociales y el Área de las Humanidades y las Artes. En el último nivel de escalamiento se gestionan todas las áreas de conocimiento que hayan podido consolidar algún programa formativo diseñado totalmente en un ambiente educativo mixto y en línea para confluir institucionalmente en una especie de campus universitario virtual.



Como se puede ver por esta descripción, la metodología transita de lo particular a lo universal, del plano más inmediato y cotidiano al más abarcador y general. Con esta idea se parte del principio que lo importante es sentar bases sólidas que tenga que ver con lo que ocurre en la situación inmediata y cotidiana en el salón de clase, para que a partir de esos cimientos firmes pueda soportarse un modelo de gestión institucional de en donde se articule la educación presencial con la educación a distancia.

El principio de la inducción dicta las directrices metodológicas que deben seguirse para alcanzar la meta de crear una IES a partir de un sistema educativo mixto, sin embargo no indica las estrategias o cursos de acción necesarios para arribar al objetivo planteado. Un camino a seguir es optar por colocar los gadgets o dispositivos tecnológicos de mayor actualidad en el salón de clases y ver después de qué manera se ajusta el modelo de diseño instruccional para hacer uso adecuado de esa tecnología; el otro rumbo de acción consiste en iniciar el camino construyendo un modelo de diseño instruccional rico y fuerte que sea lo suficiente robusto para que soporte el peso de un modelo de gestión institucional.

Ante estas dos posibilidades de incorporar las TIC a un modelo de diseño instruccional débil, o construir uno propio que haga uso crítico de esa tecnología, las evidencias indican que la eficacia de los cursos, programas, carreras y hasta instituciones dependen, no ya de la tecnología empleada ni de la cantidad o proporción respectiva de presencia/distancia, sino de los diseños pedagógicos, del uso adecuado de los recursos y de la preparación y disposición del profesorado (García, 2004).

## REFERENCIAS

- ANUIES. (1999). *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*. México: ANUIES.
- ANUIES. (2000). *La Educación Superior del Siglo XXI*. México: ANUIES.
- Bartolomé, A. (1998). Sistemas multimedia en Educación. *Nuevas Tecnologías. Comunicación Audiovisual y Educación*, 149-176. Obtenido el día 07/10/2009 desde: [http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/98\\_multimedia/index.html#1](http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/98_multimedia/index.html#1)
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning, Conceptos Básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20 Obtenido el día 07/10/2009 desde: [http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04\\_blended\\_learning/documentacion/1\\_bartolome.pdf](http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf)
- Baumgartner, P. (1999). Information technologies and the training of teachers. *Educational Media International* 1 (36), 3-18.
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Boroskhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Wallet, P. A., Fiset, M., y Huang, B. (2004). How does distance education compare to classroom instructions? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379-439.
- Bersin, C., y Associates. (2003). *Blended Learning: What Works? An industry study of the strategy, implementation, and impact of blended learning* Oakland, CA. : Bersin & Associates.
- Cabero, A. J., y Llorente, C. M. A. (2008). Del e-learning al blended learning: nuevas acciones educativas. *Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, No. 51. Obtenido el día 07/10/2009 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566563>
- Collis, B., Bruijstens, H., y van de Veen, J. K. (2003). Course redesigns for blended learning. Modern optics for technical professionals. *International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning*, 13(1/2), 22-38.
- Chan, N. M. E. (2000). La innovación educativa: modelos en construcción. *Apertura, Segunda época*, 23-28.
- Chan, N. M. E. (2006). Entre la tecnofobia y la tecnofilia: el desafío de una educación comunicativa. *La Tarea. Revista de Educación y Cultura*. Obtenido el día 20/06/2009 desde: <http://www.latarea.com.mx/articu/articu12/chan12.htm>
- Driscoll, M. (2002). Blended Learning: Let's get beyond the hype. *E-learning*.
- ECOESAD. (2009). Acuerdos para el trabajo en red del Espacio Común de educación Superior a Distancia. México. Obtenido el día 23/07/2009 desde: <http://www.ecoesad.org.mx/doc/acuerdos%20para%20trabajo%20en%20red%20ECOESAD.pdf>



- García, A. L. (2004). El Blended Learning, ¿Es tan innovador? Obtenido el día 07/10/2009 desde: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20108&dsID=blendlerninnovador.pdf>
- García, A. L. (2007). Lo docentes: Entre tecnófilos y tecnófobos. *Editorial de BENED, abril 2007*. Obtenido el día 21/06/2009 desde: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-4-2007.pdf>
- Garrison, R. D., y Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in Higher Education. Framework, Principles and Guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gillani, B. B. (2003). *Learning theories and the design of e-learning environments*. New York: University Press of America, Inc.
- Graham, C. (2005). Blended learning: An emerging trend in education. En S. C. Allen, J. V. Howard, L. Boettecher, K. D. Justice, P. L. Schenk, G. A. Rogers y G. A. Berg (Eds.), *Encyclopedia of distance learning* (pp. 172-179). Hershey, PA: Idea Group.
- Graham, C. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends and Future Directions. En C. Bonk y C. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives Local Designs* (pp. 3-21). San Francisco: Pfeiffer.
- Hartman, J. L., Dziuban, C., y Moskal, P. (1999). Faculty satisfaction in ALNs: A dependent or independent variable? *Learning Effectiveness and Faculty Satisfaction*.
- Huang, R. H., Zhang, Y., y Zhang, J. B. (2003). On-line learning activities design for college students base don learning strategies-instruction case of ourse "Multimedia Technology". *Research of E-Education*, 124(8), 25-29.
- Jung, I., y Susuki, K. (2006). Blended learning in Japan and its applications in liberal arts education. En C. Bonk y C. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer.
- Lewis, N., y Orton, P. (2006). Blended Learning for Business Impact: IBM's Case for Learning Succes. En C. Bonk y C. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives Local Designs* (pp. 61-75). San Francisco Pfeiffer.
- Lindquist, B. (2006). Blended learning in the University of Phonix. En C. Bonk y C. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives Local Designs* (pp. 223-234). San Francisco: Pfeiffer.
- Martínez, A. J. (2004). Los siete pecados capitales del e-learning. Obtenido el día 20/07/2009 desde: [http://www.tokland.com/blog/elearning/martinez/EI\\_e-learning\\_y\\_los\\_7\\_pecados\\_capitales%20noviembre%2004-8.pdf](http://www.tokland.com/blog/elearning/martinez/EI_e-learning_y_los_7_pecados_capitales%20noviembre%2004-8.pdf)
- Moore, M., y Kearsly, G. (2005). *Distance Education. A system view*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Morgan, K. R. (2002). *Blendend learnig: A strategic action plan for new campus*. Miami: Seminole: University of Central Florida.
- Oliver, R., Herrington, J., y Reeves, T. (2006). Creating Authentic Learning Environments Through Blended Learning Approaches. En C. Bonk y C. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives Local Designs* (pp. 502-515). San Francisco: Pfeiffer.
- Reay, J. (2001). Blended learning-a fusion for the future. *Knowledge Management Review*, 4(6).
- Salinas, I. J. (1999). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto, las redes como herramientas para la Formación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Obtenido el día 15/06/2009 desde: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html>
- SEP. (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de la Secretaria de Educación Pública*.
- SINED. (2009). Marco del Sistema Nacional de Educación a Distancia (Notas). ANUIES. Obtenido el día 22/07/2009 desde: <http://www.uanl.mx/secciones/acerca/dependencias/ded/noreste/notas.pdf>
- Smelser, L. M. (2002). *Making connections in our classrooms: Online and off*. Chicago: College Composition and Communication.
- Tomei, L. (2003). Major applications the instruccional technology. En L. Tomeim (Ed.), *Challenges of teaching with technology across the curriculum: issues and solutions*. London: Information Science Publishing.
- Wenger, M., y Ferguson, C. (2006). A Learning Ecology Model for Blended Learning Capabilities from Sun Microsystems. En C. Bonk y C. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning. Global Perspectives Local Designs* (pp. 76-91). San Francisco: Pfeiffer.