

16 de julio de 2020

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 3.6 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la Terminación del Proyecto de Investigación **N-267 “Experiencia de los participantes Universitarios de la UAM Azcapotzalco en un Modelo Blended Learning”**, el responsable es el Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval, adscrito al Programa de Investigación P-034 “Aprendizaje en el Hábitat comunitario, espacio de diseño, valoración conceptual y aprendizaje pedagógico”, que forma parte del Grupo de Investigación de Aprendizaje en el hábitat comunitario, espacio de diseño, valoración conceptual y aprendizaje pedagógico”, presentado por el Departamento De Investigación y Conocimiento del Diseño.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Arq. Juana Cecilia Ángeles Cañedo, Mtro. Víctor Manuel Collantes Vázquez, Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández, Mtra. Ruth Alicia Fernández Moreno, Sr. José Manuel Casillas Carrillo y como asesores: Dr. Luis Jorge Soto Walls y Dr. Isaac Acosta Fuentes.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Coordinador de la Comisión



Ciudad de México a 14 de julio de 2020

Asunto: Terminación de proyecto de investigación

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro

Presidente del H. Consejo Divisional

P r e s e n t e:

Por este medio, le envío para turnar a la ***Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas, grupos de investigación así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación***, la entrega de resultados finales, ante el órgano colegiado correspondiente, de la terminación del Proyecto de Investigación titulado: **“Experiencia de los participantes Universitarios de la UAM Azcapotzalco en un Modelo Blended Learning”** con numero de registro N-267, del cual es responsable el Mtro. Miguel Angel Pérez Sandoval. En virtud de haber alcanzado los objetivos y metas planteadas.

El Mtro. Miguel Angel integra un informe global del proyecto con los puntos solicitados en el numeral 3.6 de Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

Adjunto la siguiente documentación:

- Solicitud del Mtro. Miguel Angel Pérez Sandoval
- Solicitud de la Dra. Georgina Ramírez Sandoval. Responsable del grupo de investigación: “Aprendizaje en el Hábitat Comunitario”
- Informe global del proyecto de investigación.

Sin más por el momento aprovecho para enviarle un cordial saludo

Atentamente

Arq. Juana Cecilia Angeles Cañedo

Encargada del Departamento de Investigación y
Conocimiento del Diseño

División de Ciencias y Artes para el Diseño



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco

Ciudad de México, 01 junio, 2020

Asunto: Cierre de proyecto de investigación

Arq. Juana Cecilia Ángeles Cañedo

Jefa del Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

P R E S E N T E:

Por medio de la presente le envío un cordial saludo y aprovecho para solicitar de la manera mas atenta, tenga a bien presentar ante el H. Consejo Divisional el presente informe de cierre del proyecto del profesor **Miguel Angel Pérez Sandoval** cuyo titulo es el siguiente:

"Experiencia de los participantes Universitarios de la UAM Azcapotzalco en un Modelo Blended Learning"

El numero de registro es N-267, el cual fue creado en junio de 2011, sin mas por el momento, reciba un cordial saludo.

Dra. Georgina Sandoval

Responsable de Grupo Aprendizaje en el Hábitat Comunitario
Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño.

Ciudad de México, 01 junio, 2020
Asunto: Cierre de proyecto de investigación

Dra. Georgina Sandoval

Responsable de Grupo Aprendizaje en el Hábitat Comunitario

Arq. Juana Cecilia Ángeles Cañedo

Jefa del Departamento de Investigación y Conocimiento para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

P R E S E N T E:

Por medio de la presente le envió un cordial saludo y aprovecho para solicitar de la manera mas atenta, tenga a bien presentar ante el H. Consejo Divisional el presente informe de cierre del proyecto: **“Experiencia de los participantes Universitarios de la UAM Azcapotzalco en un Modelo Blended Learning” con numero de registro N-267**, creado en junio de 2011.

Agradeciendo de antemano todas sus atenciones, les envió un cordial saludo.



Mtro. Miguel Ángel Pérez Sandoval

Profesor Investigador del Departamento
de Investigación y Conocimiento para el Diseño.
Numero Económico 27826.



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana

Azcapotzalco

**[EXPERIENCIAS DE LOS PARTICIPANTES UNIVERSITARIOS
EN LA UAM AZC EN UN MODELO B-LEARNING]**

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ SANDOVAL PROYECTO N-267

División de Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento de Investigación y Conocimiento

ÍNDICE

FICHA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	3
ANTECEDENTES	5
SUSTENTACIÓN DEL TEMA	6
OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	7
METAS	7
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	8
RELACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS	9
RELACIÓN CON LA DOCENCIA, LA PRESERVACIÓN Y LA DIFUSIÓN DE LA CULTURA	11
APORTACIONES AL CAMPO DE CONOCIMIENTO	14
COHERENCIA ENTRE METAS, OBJETIVOS Y RESULTADOS FINALES	15
TRASCENDENCIA SOCIAL	17
REFERENCIAS	20

Ficha descriptiva del proyecto

N-267 EXPERIENCIAS DE LOS PARTICIPANTES UNIVERSITARIOS EN LA UAM AZCAPOTZALCO, EN UN MODELO BLENDED LEARNING. CURSO DE TALLER DE ARQUITECTURA II-A TRIM: 11/P

Profesor - investigador: PÉREZ SANDOVAL MIGUEL ÁNGEL

Fecha de registro: 05/07/2011

Por la forma de generar conocimiento usted ubica a su investigación en:		
Proyectos que generan conocimiento a partir de la reflexión, la formulación teórica o conceptual del Diseño	Proyectos que generan conocimiento a partir de la reflexión, la formulación teórica o conceptual en torno al Diseño.	Proyectos que generan conocimiento a partir de la práctica y el ejercicio del Diseño
	X	

Temática General de la investigación De acuerdo con el planteamiento o enfoque del problema defina el tema de su investigación.	Educación en línea a través de las TIC's
---	--

“Edad del problema” de la investigación	El problema es un asunto histórico	El problema es un asunto contemporáneo	El problema es un asunto nuevo
		X	

Fuentes de información: para la búsqueda, recopilación de datos o indagación		
Documental: bibliográfica, hemerográfica, audiovisual o de otra índole que verse sobre documentos y archivos	En el campo: a partir de la ejecución de proyectos específicos en áreas sociales, a partir de la cultura material, o a partir del estudio de casos	Otra: Bibliográfica y en Aula

Relación con la Docencia		
Formación de alumnos: participación directa de	Material de consulta: Producción de material que	Enfoque disciplinario: Producción de material

alumnos como investigadores o en el proyecto de diseño	puede ser utilizado para apoyo didáctico	específicamente para una u.e.a, para una licenciatura o para un posgrado
X	X	X

Vinculación	
Con otras disciplinas	Educación, Psicología, Informática
Con instituciones y organismos	Instituciones de Educación Superior
Directamente con la sociedad	Estudiantes y profesores

Productos y resultados de la investigación	
Libros	Practicas Educativas y Sociales desde la perspectiva Iberoamericana
Artículos	Experiencias de un curso piloto de Taller de Arquitectura en Formato Blended Learning Blended Learning una transición para la asimilación de las nuevas tecnologías en instituciones presenciales La planificación del Blended Learning, implementación del curso de Taller de Arquitectura I Reflexiones sobre las experiencias de aplicación del modelo Blended Learning en una institución presencial
Conferencias	Blended Learning, una transición para la asimilación de las nuevas tecnologías en instituciones en el 3er Congreso Internacional de Ciencias Sociales en el Sureste Mexicano y 6o Seminario de Desarrollo Experiencias de un curso piloto del Taller de Arquitectura en formato Blended Learning. 1er Coloquio sobre la practica de la educación virtual en la UAM-A Reflexiones sobre las experiencias de aplicación del modelo Blended Learning en el proceso enseñanza. La planificación del blended learning, implementación del curso de taller de arquitectura. En el 2o Congreso sobre tecnología, educación y sociedad CTES 2013

Exposiciones	CyAD Investiga: Cartel titulado Experiencias de los participantes universitarios en la UAM Azcapotzalco
Reportes/informes	Experiencias de los participantes universitarios de la UAM AZC en un modelo Blended Learning
Otros	Tesis de maestría con obtención de mención honorífica a la excelencia en el programa: Tecnología Educativa con Acentuación de Medios Innovadores para la Educación, del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey ITESM

Antecedentes

El acelerado avance tecnológico que ha provocado el incremento en el desarrollo, la distribución y el acceso de conocimientos e información, ha ejercido presión en las universidades para adoptar las tecnologías e integrarlas en su labor cotidiana. Sin embargo, la Universidad Autónoma Metropolitana ha tenido un lento ajuste en la sistematización de sus estructuras tanto administrativas como académicas en comparación con la introducción acelerada de las tecnologías en la sociedad; provocando rezagos en términos de legislación, políticas de docencia, diseño de programas y planes de estudio, así como de las normas institucionales.

La implementación de modalidades de estudio mediadas por el uso de las tecnologías en la UAM Azcapotzalco no ha sido fácil. Actualmente se han desarrollado iniciativas que pretenden introducir nuevos modelos de educación en línea de manera paulatina en una universidad que por tradición ha seguido un formato presencial. Los primeros cursos que se han ofrecido de educación a distancia han sido gracias a esfuerzos individuales de profesores interesados en la inclusión de las tecnologías en sus materias. No obstante, se hace cada vez más necesario que la UAM ofrezca otro tipo de oferta educativa que dé a sus estudiantes distintas alternativas para su formación.

Los actuales sistemas educativos deben procurar que los estudiantes desarrollen habilidades y competencias para la vida, que contribuyan en su formación profesional y mejoren las condiciones sociales y económicas para asegurar su futuro (García, Ruiz, Domínguez, 2007). Conocer acerca de las expectativas, experiencias y opiniones manifestadas por los participantes directos en el curso de Arquitectura de Taller 1-A en

modalidad semipresencial, contribuirá a mejorar y reestructurar la educación acorde con las necesidades de los estudiantes y profesores implicados. Además, de ofrecer resultados que den pauta a acrecentar, optimizar y difundir la inserción de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en la Universidad.

Sustentación del tema

En la actualidad nos encontramos inmersos en una sociedad científica y técnica que se ha desarrollado de manera sorprendente en el inicio de este siglo. Las propuestas educativas, sobre todo a nivel superior tienen que saber cómo estar un paso adelante y proporcionar los recursos necesarios para enfrentar la constante evolución de la sociedad (García *et al*, 2007). Es bien sabido que introducir innovaciones en las instituciones y programas que tradicionalmente trabajan a partir del modelo presencial puede traer consigo dificultades. Sin embargo resulta urgente que la Universidad Autónoma Metropolitana incorpore nuevos modelos de educación en sus planes y programas de estudio y que se generen cambios a nivel institucional.

El quehacer académico de la Universidad requiere de un compromiso con la educación y su comunidad estudiantil, el cual debe ser asumido tanto por los profesores como por la institución, que impulse el desarrollo de una práctica docente centrada en el estudiante (Heredia y Romero, 2009). De tal forma, resulta esencial que los maestros dispongan de competencias tecnológicas y pedagógicas en educación a distancia, y que desarrollen estrategias para una mejor enseñanza (García *et al*, 2007) que brinde a las experiencias de los participantes un valor agregado en su formación.

Conocer la percepción de los participantes constituye un primer acercamiento a un modelo educativo de reciente creación. Al examinar la información que los involucrados proporcionen, se obtendrán datos que ayuden a mejorar la práctica educativa del Taller de Arquitectura I-A, ya que las características de esta materia son únicas. La interrelación de los diferentes aspectos de esta situación educativa en particular: estudiantes, profesores, tecnología y modelo educativo, requiere de la reflexión y proposición de ideas que promuevan el uso efectivo del *blended learning* en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es por esto que resulta útil reconocer los beneficios de este modelo en el

proceso formativo de los alumnos y comprobar que se obtienen ventajas con su utilización.

De tal forma que el futuro y potencial que se le pueda dar a la educación en línea en la Universidad, dependerá en gran parte de las experiencias de los participantes y de las ventajas que pueda suponer para ellos. La inserción de nuevas modalidades en la institución solo será posible si se admite que la educación a distancia puede añadir mejoras en los cursos, por lo cual, resulta esencial que los participantes se sientan cómodos con estos nuevos ambientes de aprendizaje. La descripción de sus vivencias tanto de estudiantes como del docente en esta modalidad, puede hallar factores que influyan para que sus experiencias sean gratificantes y positivas, de aquí la importancia de este estudio.

Objetivos del proyecto de investigación

Conocer las experiencias de los participantes en el curso “Taller de Arquitectura I-A” en formato *blended learning*, utilizando como herramienta la plataforma *moodle*.

Objetivos específicos

- Conocer las expectativas que tienen los participantes de Taller de Arquitectura al iniciar un curso en modalidad semipresencial.
- Conocer las opiniones de los participantes acerca del funcionamiento del curso de Taller en formato *blended learning*, en relación a otros que se les ofrece de manera tradicional.
- Conocer las ventajas y desventajas que perciben los participantes del curso en esta modalidad.

Metas

El estudio se realizara en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco, en la materia de taller Arquitectónico II-A en formato *blended learning*. Los datos que se obtendrán, corresponden únicamente a la experiencia de 15 alumnos durante el curso del trimestre 2011-Primavera. La investigación tendrá una duración de tres meses para la

recolección de datos, mientras que la parte de análisis y construcción de la misma, contara con un año de investigación. Esto obedece a la carga académica asignada, así como la capacidad promedio de alumnos inscritos en la materia. Finalmente solo se realizara en un grupo, dado que será un curso experimental.

Saber acerca de las experiencias de los alumnos incorporados a un curso de Taller arquitectónico en formato *blended learning* permitirá conocer si la implementación del mismo puede significar ventajas desde la perspectiva de los participantes. Esto a su vez ayudara a reconocer las debilidades del curso para hacer los ajustes necesarios y mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en un modelo híbrido. Con ello también se podrá tener un ejemplo de la preparación de un curso de Taller de Arquitectura que aproveche el diseño instruccional para la fundamentación y programación de las actividades realizadas; ya que se requieren de sustentos y bases teóricas para su incorporación (Reigeluth, 1983; Mortera, 2002; García, 2004).

La tesis de maestría es un documento que podrá servir de consulta para futuras investigaciones relacionadas. Así como convertirse en un referente que apoye a las prácticas de otros profesores de la UAM que incursionan en la implementación de estas nuevas modalidades de educación. Con lo cual se quiere contribuir en el fomento y difusión de la educación a distancia, para su gradual incorporación institucional.

Métodos de investigación

La pregunta general de investigación: ¿Cuál es la experiencia de los participantes en el curso de taller de Arquitectura en formato *blended learning*, utilizando como herramienta la plataforma *moodle*? nos remite a un enfoque cualitativo, ya que como comentan Hernández, Fernández y Baptista (2010) se orientan a comprender las perspectivas, opiniones, significados y experiencias de los participantes acerca de los fenómenos que los rodean. No obstante, al querer plantear la pregunta acerca de las ventajas y desventajas que perciben los partícipes durante la implementación del curso, se hace necesario complementar el estudio a través de una metodología cuantitativa que nos dé la posibilidad de generalizar los datos y tener un mayor punto de vista de conteo y magnitudes del fenómeno.

Un enfoque mixto donde se generen inferencias cualitativas y cuantitativas puede sugerir el modelo más apropiado para el caso de investigación, ya que permite obtener una visión holística y un abordaje más completo e integral del fenómeno estudiado, extender la amplitud y el rango de la indagación, usar distintos enfoques para diferentes etapas y generar una compensación de los métodos (Hernández *et al*, 2010). Para la elaboración de este estudio se utiliza uno de los diseños más comunes de los métodos mixtos: el diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS), donde Verd y Lopez (2008), afirman que es un diseño integrado por fases para la obtención de datos, utilizando técnicas diferentes con el propósito de obtener aspectos diversos pero complementarios de un mismo fenómeno.

Dado que el enfoque de la investigación es mixto, es importante precisar qué y de qué tipo de diseño es cada enfoque. Para el cualitativo el diseño utilizado en el cual se basa prácticamente todo el estudio es el fenomenológico. Este diseño como menciona Mertens (2005, citado por Hernández *et al*, 2010), se refiere a las experiencias personales subjetivas de cada uno de los participantes. Con lo que respecta al enfoque cuantitativo el diseño utilizado es experimental, pues como indican Hernández *et al* (2010), se emplea cuando se busca “establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (p.122), en este caso, el efecto son las experiencias de los participantes y la causa manipulada es la creación de un curso en formato *blended Learning*.

Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes

Tesis de Maestría: Miguel Angel Perez Sandoval

Se puede descargar la versión completa en la siguiente liga

<https://repositorio.tec.mx/handle/11285/570761?show=full>

Capítulo 1. Planteamiento del problema

- 1.1 Marco Contextual
- 1.2 Definición del problema
- 1.3 Preguntas de investigación
- 1.3.1 Preguntas derivadas
- 1.4 Objetivos de investigación
- 1.4.1 Objetivos específicos
- 1.5 Justificación de la investigación
- 1.6 Beneficios esperados
- 1.7 Limitaciones y alcances del estudio

Capítulo 2. Fundamentación teórica

- 2.1 Antecedentes
- 2.2 Marco teórico
- 2.2.1 Blended learning
- 2.2.2 El aprendizaje combinado y su evolución
- 2.2.3 Características del aprendizaje combinado
- 2.2.4 *Blended learning*, posibilidades educativas
- 2.2.5 Posibles limitaciones del *blended learning*
- 2.2.6 Planificación y diseño del aprendizaje combinado
- 2.2.7 La plataforma *moodle* como sistema de gestión

Capítulo 3. Metodología de la Investigación

- 3.1 Enfoque metodológico
- 3.2 Participantes
- 3.3 Instrumentos
- 3.4 Procedimientos

Descripción

Este capítulo describe todos los datos generales de la investigación que se realizó en la Institución Pública UAM-Azcapotzalco de la ciudad de México. Para lo anterior se presenta un marco contextual donde se describe el escenario del tema, es decir, los factores que constituyen el contexto educativo. Por otro lado se plantean los problemas y los objetivos que guiaron la investigación; se presenta la justificación donde se explica en que contribuye al mejoramiento de la práctica educativa y por último se exponen los beneficios esperados. Todo esto como una antesala que ofrece las bases necesarias para llevar a cabo el estudio.

Este capítulo integra los conocimientos adquiridos de la revisión de la literatura. Esto sirve de respaldo, justificación y fundamentación del caso de estudio, y crea un marco de referencia que delimita el área de exploración. La finalidad, en este sentido, es establecer un referente que apoye la interpretación y el análisis de los resultados obtenidos. La primera parte del capítulo aborda los antecedentes respecto a estudios relacionados, y muestra aquellas que se vinculan directamente con el contexto. Posteriormente, en el marco teórico, se muestran algunos modelos y teorías pertinentes acerca del *blended learning* y sus implicaciones

Este capítulo presenta una descripción del método o enfoque metodológico aplicado en la investigación. Asimismo, detalla cronológicamente su implementación, ya que es imprescindible establecer una planeación estructurada y perfilada a responder las preguntas de investigación. Como parte del enfoque metodológico o diseño, se describe la muestra de participantes con quienes se trabajó, el contexto del cual se tomó dicha muestra y los instrumentos que se utilizaron. Finalmente, se explican los procedimientos desarrollados para la recolección y el análisis de la información, obtenida a partir de los diversos instrumentos.

Capítulo 4. Análisis de resultados

En capítulo expone los resultados del presente trabajo. Se resumen, entonces, las experiencias obtenidas en el curso Taller de Arquitectura IIA, impartido en formato blended learning, en la UAM Azcapotzalco. Para responder a las preguntas de investigación y comprender mejor el fenómeno de estudio. El reporte de los

resultados se organiza de acuerdo:

a. Resultados de expectativas. Este primer aspecto pretende conocer las expectativas de los participantes, antes de iniciar el curso en la modalidad blended learning.

b. Resultados de experiencias. El segundo se relaciona con el objetivo general, dado que busca registrar las experiencias de los participantes a lo largo del curso.

Capítulo 5. Discusión

5.1 Discusión de los resultados

5.2 Validez interna y externa

5.3 Alcances y limitaciones

5.4 Sugerencias para estudios futuros

5.5 Conclusiones

Este capítulo muestra la discusión de los resultados, a partir de la interpretación de la información obtenida; ésta se contrasta con la teoría e investigaciones previas, con el fin de dar respuesta a las preguntas del estudio. A su vez, se presentan la validación interna y la externa, para lo cual se realizó una evaluación del trabajo. En los

alcances y limitaciones se exponen los problemas principales que en la práctica, impactaron en la confianza de los datos obtenidos; además, se incluyen sugerencias para estudios futuros que pudieran apoyar en la comprensión del fenómeno de interés; por último, se resumen los hallazgos más sobresalientes de la investigación para, a manera de conclusión final, hacer énfasis en las implicaciones del trabajo respecto en la mejora de

las experiencias formativas.

Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del proyecto de Investigación concluido.

Una de las ventajas más importantes que ofrece el blended learning, desde la perspectiva pedagógica, es la serie de posibilidades de interacción entre estudiantes y maestros durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, Calero (2008) comenta

que el contacto en clase presencial es reducido pero enriquecedor, y se nutre y complementa con la comunicación en línea entre estudiantes y tutores. Además, la confianza del alumno crece, ya que puede contar con la presencia física de sus tutores, lo cual estimula casi cualquier estilo de aprendizaje. Kaplún (2005) ahonda en este aspecto, al destacar la importancia de la interacción presencial en la educación, sobre todo porque establece ambientes de socialización como el trabajo grupal o en equipo.

Otros de los beneficios del también llamado modelo híbrido es que permite potenciar y estimular las habilidades tecnológicas. En palabras de Cataldi y Lage (2009, p. 3) “El modelo de enseñanza presencial no ayuda al desarrollo de esas competencias, pero el modelo semipresencial las fomenta en el estudiante, como parte de su aprendizaje”. En lo específico, es fundamental responder a los problemas de capacitación de los alumnos que presentan rezagos en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Se requiere, por ejemplo, fomentar en ellos cualidades como la autoconfianza, la autodeterminación, la autorregulación, la motivación intrínseca, el sentimiento de logro, la personalización e individualización de la educación, entre otras.

Así, implementar innovadoras formas de trabajo que combinen el modelo presencial y el virtual, contribuirá a generar nuevos ambientes de formación, y ayudará a promover distintos estilos tanto de enseñanza como de aprendizaje (Huapaya y Lizarralde, 2009). En palabras de Mortera (2007, p. 133) “la combinación de instrucción cara a cara y la tecnología [...] en situaciones de aprendizaje combinado producen una gama variada de posibilidades educativas que reflejan su riqueza pedagógica”. Además, una de las nuevas funciones del modelo híbrido radica en dosificar los contenidos mediante una instrucción previamente establecida y entregada de manera presencial o a distancia.

Por otra parte, la multiplicidad de métodos que ofrecen los modelos híbridos, los convierte en una opción sumamente atractiva para los formadores. La figura del docente se presenta más flexible al convertirse en un mediador sistemático del proceso. Este modelo promueve, entonces, un cambio en el rol del profesor hacia el de un tutor facilitador del aprendizaje (Díaz-Barriga y Hernández, 1999). Parra (2008, p. 99) por su parte, comenta que “para tal efecto, deben generarse mecanismos pedagógicos dinámicos, en concordancia con la flexibilidad que ofrece la tecnología”.

En cuanto al alumno, tendrá la oportunidad de pensar, explicar, interpretar, cuestionar y

crear; en resumen, tendrá un papel activo en la elaboración de su propio conocimiento, adoptará conceptos nuevos y los relacionará con su entorno, esto lo habilitará para desarrollar un aprendizaje autónomo y lo convertirá en parte activa y crítica de su formación. Una de las mejores recompensas de esta modalidad, comenta Manning (1991), es que los estudiantes presentan rasgos y características de la autorregulación, que les permiten desarrollarse adecuadamente en los diferentes ámbitos que exige la vida profesional. Además, al igual que sucede con la educación a distancia, como menciona García (2006), el aprendizaje combinado es una modalidad flexible adaptada a la vida del adulto y que contribuye al deseo de superación y formación permanente.

Khvilon (2002) explica, también, que este modelo representa para los estudiantes una mayor flexibilidad en cuanto a la organización del tiempo y uso del espacio; además de que reduce los gastos de viáticos, estadías, alimentación e imprevistos, factores que sin duda restan posibilidades de acceso a la educación. El blended learning brinda al estudiante la posibilidad de vivir en cualquier lugar y estudiar desde cualquier sitio. Cada alumno puede administrar su aprendizaje con la certeza de que las clases lo acompañarán al lugar donde se encuentre, mientras viaja o desarrolla otras actividades; lo que permite la optimización de su tiempo.

En cuanto a los beneficios institucionales, Bates (2003) menciona que se genera una disminución de costos al reducir el tiempo de comunicación cara a cara y reemplazarlo por herramientas tecnológicas de interacción. También destaca que existe un ahorro y optimización de materiales físicos en cuanto a su reproducción, puesto que son mucho más costosos si los comparamos con los gastos de instalación y soporte de una plataforma educativa. Para las instituciones y gobiernos, todo esto significa importantes ahorros, con lo cual será posible que la capacitación llegue a personas de todo el mundo a costos menores a los de la educación tradicional.

Definitivamente son muchos los beneficios que ofrece esta nueva metodología de enseñanza aprendizaje; entre ellos: comunicación eficiente, flexibilidad de tiempo y espacio, generación de diversos ambientes y estilos de aprendizaje, ventajas y ahorros para las instituciones, un cambio en los roles del tutor y del estudiantes. Hinojo, Aznar y Cáceres (2009) también señalan que se favorecen las posibilidades de formación y se promueve la adquisición de competencias necesarias para el desarrollo de los alumnos.

Aportaciones al campo de conocimiento

El curso de Taller de Arquitectura IIA en la cual se implementó la modalidad blended learning, pertenece al tronco de formación profesional del noveno trimestre de la licenciatura. Este taller resulta ser de gran importancia debido a que en él se pretende que los estudiantes integren todos los conocimientos y habilidades que han adquirido en las demás materias de la carrera, para la elaboración de un proyecto que genere alternativas de diseño arquitectónico. Este curso de acuerdo con los planes y programas de estudio se encuentra estructurado de la siguiente manera (UAM, 2005 p.163):

Un seminario que aborda los elementos de análisis y estudios preliminares para la elaboración de un diseño conceptual arquitectónico integral de un caso y problema de complejidad media, con una dedicación de tres horas a la semana, donde se aborda:

- Exposición temática por parte del profesor y los alumnos.
- Investigación documental, gráfica y de campo por parte de los alumnos.
- Asesoría para la definición y registro de proyectos, con base en la línea temática.
- Tutoría individual y grupal para el diseño y realización de los estudios preliminares y análisis que fundamentarán el proyecto, así como para la elaboración del diseño conceptual arquitectónico integral.
- Programación y coordinación de presentaciones y análisis grupales de los reportes de investigación y avances de los proyectos.
- Conducción y moderación de presentaciones y análisis grupales de los resultados de estudios preliminares y diseño conceptual integral

Y un taller de ejercicios o proyectos cortos, en el que se definen los planteamientos de diseño conceptual arquitectónicos como propuestas de solución a problemas concretos, con una dedicación de seis horas a la semana, el cual implica:

- Asesoría para la definición y desarrollo de ejercicios de aplicación en proyectos arquitectónicos cortos.
- Asesoría y coordinación individual y grupal en aspectos teóricos, metodológicos y técnicos para el desarrollo de ejercicios arquitectónicos cortos.
- Conducción de presentaciones y análisis grupales de los ejercicios arquitectónicos cortos.

El interés por implementar la modalidad blended learning en este tipo de materias obedeció a que en ellas se combina la teoría (a partir de sesiones de seminario) y la práctica (en clases de taller) para la solución de un problema de diseño. Por consiguiente los estudiantes tienen que hacer diversas actividades e investigaciones documentales, gráficas, y de campo, las cuales difícilmente pueden desenvolverse dentro de un salón de clases. Es así que con el blended learning se buscó una nueva aproximación a la materia que permitiera un mejor desarrollo para este tipo de cursos que aprovechara lo mejor de la educación a distancia y presencial.

Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales

Conocer las experiencias de los alumnos incorporados en el curso Taller de Arquitectura IIA en formato blended learning, permitió saber si la implementación del mismo pudo significar ventajas desde la perspectiva de los participantes. Al mismo tiempo, esto ayudó a reconocer las debilidades del curso para realizar los ajustes necesarios y mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes en este modelo semipresencial. Con ello, además, se contó con un ejemplo de la preparación de un curso-taller que aprovechó el diseño instruccional para la fundamentación y programación de las actividades, pues se requirió de sustentos y bases teóricas para su incorporación (Reigeluth, 1983; Mortera, 2002; García, 2004).

Para responder a nuestro problema de investigación, fué necesario seguir un procedimiento concreto que apoyara la adquisición, transformación e interpretación de la información. Los pasos que se siguieron para el desarrollo del estudio fueron los siguientes:

- Se pidió autorización a la Coordinación de Arquitectura, al Departamento de Investigación de la universidad, así como a los propios estudiantes, para ofrecer la materia de Taller Arquitectónico IIA en formato blended learning; se explicó la dinámica de la modalidad.
- Se elaboró la planeación de la materia a partir de un diseño instruccional en el que se previó la implementación de 60% de sesiones presenciales y 40% en la modalidad virtual.
- Se solicitó a la Oficina de Educación Virtual de la universidad la habilitación de un

curso dentro de la plataforma moodle.

- Se realizó un adecuado diseño del curso, de fácil manejo en la plataforma moodle; para el correcto desarrollo de la materia, se incluyeron todos los recursos, actividades, formas de evaluación y foros de discusión.
<http://aulavirtual.azc.uam.mx/course/view.php?id=52>
- Se inició el curso con una clase presencial, con la finalidad de orientar a los estudiantes en su incursión por esta modalidad. Se constituyeron equipos de trabajo y se puso a discusión el programa de estudio.
- Se desarrollaron las diferentes sesiones de trabajo previstas en el diseño instruccional, tanto presenciales como en línea.
- Se administraron los instrumentos apropiados que permitieron resolver las preguntas de investigación.

El diseño metodológico propuesto estuvo integrado por tres instrumentos de recolección y análisis de resultados, los cuales fueron seleccionados en función de los objetivos y preguntas de investigación, así como en función de los tiempos en que ésta se realizó. Una vez definido el plan general, y con base en el enfoque metodológico, fue importante planificar los tiempos exactos en los que se debía desarrollar el estudio, al igual que los instrumentos que se emplearían para la recolección de datos.

Hernández et al. (2010) hacen énfasis en la necesidad de una planeación detallada, en la cual los momentos y etapas se encuentren en función de los objetivos y requerimientos del estudio. En la siguiente tabla se muestra específicamente la relación entre metodología, técnica e instrumento utilizada en cada fase, siguiendo una planeación de los tiempos en la recolección y análisis de resultados, y en función de los objetivos de la investigación.

ETAPAS	METODOLOGIA	TÉCNICAS	INSTRUMENTO	OBJETIVOS
Semana 1	Cualitativa	Cuestionario autoadministrado	Cuestionario de preguntas abiertas	Conocer las expectativas de los participantes de Taller de Arquitectura al iniciar el curso en modalidad semipresencial.
Durante	Cualitativa	Observación libre, no	Bitácora	Conocer las opiniones y experiencias acerca del

el curso		participante y disimulada		curso en formato blended learning.
Durante el curso	Cualitativa	Análisis de huellas	Rejilla de análisis	Conocer las opiniones y experiencias acerca del curso en formato blended learning
11va semana	Cualitativa	Sesiones en profundidad o grupos de enfoque	Rejilla de análisis	Conocer las ventajas y desventajas para los participantes.

La observación se desarrolló durante todo el trimestre, periodo que abarca la materia en cuestión, en un total de 12 semanas, que es el plazo que otorga la UAM Azcapotzalco para la impartición de sus cursos. La metodología empleada fue de tipo cualitativo, siguiendo la técnica de observación libre, no participante y disimulada, en la cual el investigador, en su papel de profesor frente al grupo, utilizó una bitácora para registrar las opiniones y experiencias de los participantes, relacionadas con el curso.

En forma paralela, se utilizó la técnica de análisis de huellas, según la cual se fueron reconociendo y analizando en una rejilla o tabla, los comentarios expuestos por los alumnos en la plataforma moodle, esto con la finalidad de indagar más acerca de sus opiniones. Tanto la observación libre como el análisis de huellas se desarrollaron desde la primera clase del curso. En la onceava semana, que equivale a la culminación del trimestre, se empleó la metodología cualitativa, como en las semanas anteriores. Se aplicó la técnica de grupos de enfoque y se utilizó la rejilla de análisis como instrumento de recolección de información. El objetivo fue hacer un consenso dirigido por el investigador y encaminado a conocer las opiniones respecto al curso.

Trascendencia social

El blended learning es un modelo educativo que se distingue por fusionar la educación presencial con la instrucción en línea. Así, retoma los mejores elementos de la interacción cara a cara para combinarlos con las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, tanto de la información como de la comunicación, para generar diseños de enseñanza y aprendizaje que se pretenden óptimos. En cuanto a su objetivo principal, este formato

híbrido busca facilitar, nutrir y potenciar el desarrollo del estudiante, en respuesta a las demandas tecnológicas imperantes en el siglo XXI.

De acuerdo con lo anterior, y a partir de la revisión de la literatura sobre el tema, en especial de las investigaciones de Mortera (2007, 2009) y Graham (2006), se identificaron tres componentes críticos asociados con la experiencia del blended learning; éstos son: el valor de lo presencial, el aprovechamiento de las tecnologías y el aprendizaje centrado en el estudiante. Tales componentes redundan en la esencia del blended learning: rescatar lo mejor del modelo presencial y lo mejor del modelo en línea, en especial lo que concierne a las nuevas tecnologías, para combinar ambos elementos y favorecer mayormente al alumno, su aprendizaje, desarrollo y futuro profesional.

En la UAM Azcapotzalco, la incorporación de modelos de instrucción en línea ha sido un proceso de lenta adopción, cuando, paradójicamente, el contexto se opone a la rigidez de la educación tradicional. Por lo tanto, en el momento actual es necesario e incluso urgente, diversificar la oferta educativa y brindar a los estudiantes nuevas opciones para su formación; opciones que, por supuesto, permitan responder a las actuales demandas sociales. Ante esta situación, el blended learning puede representar una iniciativa por demás interesante, para fomentar el mejoramiento de las prácticas educativas, con énfasis en el estudiante, y al mismo tiempo, permitir la paulatina incorporación de ambientes virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel de educación superior.

En este sentido, las ventajas y posibilidades de este modelo de enseñanza combinada, permiten replantear la educación presencial tradicional de una manera innovadora, a partir de la incorporación de las tecnologías como componentes esenciales en el diseño curricular. Es así que comprobar, mediante la experiencia, la eficacia de este tipo de modalidades, puede influir en la toma de decisiones futuras para asegurar su desarrollo y permanencia en un contexto universitario de cambios profundos e ineludibles. Así, el objetivo principal de la investigación que nos ocupa, fue valorar las experiencias narradas por quienes participaron en un curso piloto en formato blended learning, inserto en un ambiente de educación tradicional cara a cara.

El curso se implementó en la asignatura de Taller de Arquitectura IIA, correspondiente al noveno trimestre de la carrera, el cual exige poner en práctica las habilidades y los

conocimientos adquiridos por los estudiantes en cursos previos, para solucionar problemas de diseño arquitectónico. El curso piloto, además de cumplir con los planes y programas de estudio, tenía como objetivos: favorecer el desarrollo de habilidades en el manejo de las TIC's, centrar la instrucción en el estudiante, ofrecer mayor flexibilidad no sólo de tiempos sino de opciones didácticas, así como evaluar la viabilidad de impulsar este tipo de cursos en la institución.

La decisión de utilizar el blended learning para responder a las condiciones de la asignatura, se ve justificada por las exigencias curriculares, pues se solicita la combinación de clases teóricas (seminarios) con clases prácticas de laboratorio (taller). Ante estas circunstancias, el blended learning resultó excelente, ya que su implementación consintió un mejor tratamiento del curso. Las sesiones virtuales permitieron un trabajo autónomo, una investigación y análisis documental, gráfico y de campo, así como la asesoría en línea para aspectos teóricos, entre otros elementos. A su vez, las clases presenciales admitieron un trabajo colaborativo (que es una de las metas de este modelo), asesorías tanto grupales como individuales para los ejercicios prácticos y un taller para el desarrollo de los proyectos. Es así que el curso semipresencial ayudó a la perfecta complementación de ambos aspectos (el teórico y el práctico), a la vez que permitió rescatar lo mejor de las dos modalidades educativas, la presencial y la virtual.

Asimismo, los resultados del estudio permiten afirmar que en el modelo blended learning los participantes encontraron mayores beneficios que en los cursos que únicamente siguen los lineamientos de la tradicional educación presencial. Tal afirmación se interpretó a la luz de la información recabada, en la cual los estudiantes solicitaron una mayor oferta de cursos diseñados en formato semipresencial. Es posible suponer que tal predilección se relaciona con la efectiva contribución del blended learning al buen funcionamiento del curso, ya que se valoraron en igual proporción los aspectos de organización y los de contenido. Es así que la gestión del diseño instruccional condescendió en una adecuada administración y planeación de la materia, lo que generó una gran satisfacción en el alumno, quien halló circunstancias que le permitieron distribuir efectivamente su desempeño académico.

Los estudiantes reconocieron haber asumido un rol educativo más activo, comprometido y responsable, aunque también aceptaron que fue difícil adaptarse. Como reflejo de sus percepciones, resulta evidente que asumieron como positivo el hecho de sentirse

participes y responsables de su aprendizaje. Al mismo tiempo, en otro aspecto positivo, destacaron haber contado con una retroalimentación y tutoría favorables, tanto de manera presencial como a distancia, que les confirió sensación de acompañamiento constante. Sin duda, el aspecto más valorado, fue la flexibilidad que el blended learning les otorgó para trabajar y estudiar, pues les permitió optimizar sus tiempos en función de sus necesidades; lo cual se percibe también en los resultados de la investigación.

En general, con base en los datos arrojados por el estudio, se puede decir que este curso en la modalidad de aprendizaje combinado operó con un excelente procedimiento y con buenos y positivos resultados; no obstante, hubo algunas dificultades e inconvenientes. En la narración de sus experiencias algunos alumnos solicitaron, entre otros aspectos, mayor interacción entre el grupo, mejor comunicación, tanto a distancia como de manera presencial, en el interior de los equipos; así como un mayor aprovechamiento de los foros. De aquí se desprende que el taller en modalidad blended learning aún debe superar grandes retos y cubrir diversas áreas de oportunidad.

Finalmente, es posible concluir que la investigación rebasó las expectativas planteadas, pues además de lograr los objetivos propuestos se generaron verdaderos ambientes de aprendizaje; lo cual se deduce de la aceptación que hubo por parte de los participantes en el curso. Si se considera que los objetivos se centraban en conocer las expectativas, opiniones, ventajas y desventajas del curso semipresencial, desde el punto de vista de sus participantes (alumnos y profesor), los resultados permiten distinguir que además de lograr los objetivos se percibieron valiosos ambientes de aprendizaje, por ejemplo el generado con las tutorías presenciales y a distancia (aunque éstas fueron menos), que resultaron determinantes para concluir el proyecto y evaluar el desempeño integral de cada estudiante.

A final de cuentas, la modalidad educativa resultó ser una excelente elección para el curso Taller Arquitectónico, ya que fue correctamente orientado hacia las necesidades particulares de los alumnos, de la asignatura, de la carrera de arquitectura y de la institución en general. Al menos así lo muestran las experiencias externadas por los participantes, cuyos comentarios fueron esencialmente positivos.

Referencias

- Armendáriz, S. (2009). El curso virtual Conozcamos nuestra Cuenca Hidrológica: inicio de una experiencia universitaria. En J. Thirión (coord.). *Educación virtual y Aprendizaje Institucional. La experiencia de una universidad mexicana*. (pp.53 - 78) Distrito Federal, México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (2da ed.). Naucalpan, México: Pearson Prentice Hall
- Baños, J. (2007). *La Plataforma Educativa MOODLE, Creación de Aulas Virtuales*. Madrid. Recuperado en octubre, 14, 2010, de la <http://es.calameo.com/read/000260820825faf96179>
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning: Conceptos básicos. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, 23, 7-20. Recuperado el 15 de octubre 2010 de http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf
- Bates, T. (2003). *Effective teaching with technology in the higher education: foundations for success*. San Francisco, EE.UU: Jossey-Bass a Wiley Imprint.
- Ben, D., Kathleen, M. & Gord, M. (sin año). *Blended Learning Approach for Technology Enhanced Learning Environment*. Tipo de trabajo no publicado. Department of Computer Science & Center for Distributed Learning Extension Division University of Saskatchewan Saskatoon.
- Bernabé, I. y Adell, J. (2006). *Moodle como entorno para el desarrollo de actividades WebQuest en la enseñanza superior*. Consulta realizada el 16 de octubre de 2010, en http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/Bernabe_Adell_moodle_WQ.pdf
- Calero, P. (2008). *Constructivismo pedagógico*. D.F., México: Alfaomega.
- Castañeda, M. (2008). Innovación social y educación. La educación en ambientes virtuales como una alternativa innovadora. En T. Miklos, M. Arroyo (ed.) *El futuro de la educación a distancia y el e-learning en América. Una visión prospectiva*. (pp. 189-213). Distrito Federal, México: ILCE.
- Creswell, J. Plano, V. (2010). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. (2da ed.). California, EE,UU: SAGE Publications Ltd.
- De Garay, A. (2005). *En el camino de la Universidad*. Distrito Federal, México: Universidad Autónoma Metropolitana, Eón.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. D. F., México: McGraw-Hill.
- División de Ciencias y Artes Para el Diseño, UAM-Azcapotzalco. (2005). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Arquitectura*. Distrito Federal, México: Autor.
- División de Ciencias y Artes Para el Diseño, UAM-Azcapotzalco. (1999)...*Y 25 años después....CyAD Azcapotzalco*. Distrito Federal, México: Autor

- Escamilla, J.G. (2007). Hacia un aprendizaje flexible sin fronteras y limitaciones tradicionales. En: Lozano, A. y Burgos, J. (Eds). *Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona* (pp. 10-21). México: Limusa.
- García, L. (2004). *¿Enseñanza y aprendizaje integrados?* Madrid, España: Bened
- García, L., Ruiz, M., Domínguez, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona, España: Ariel
- García, L. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?*. Madrid, España: UNED.
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2008). *Metodología de las Ciencias Humanas*. Primera reimpresión en español. México: Fondo de Cultura Económica.
- González, J.C. (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 17 (1), 121-133. Recuperado en octubre 10 de 2010 en <http://revistas.ucm.es/edu/1130249/articulos/RCED0612012A.PDF>
- González, M. (2007). Evaluación de la reacción de alumnos y docentes en un modelo mixto de aprendizaje para educación superior. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(1). Recuperado en Octubre 18, 2010 de Retrieved from Education Research Complete database.
- Graham, C. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current trends, and Future Directions. En: Bonk, C. & Graham, C. (Eds). *THE HANDBOOK OFF BLENDED LEARNING: Global Perspectives Local Desings* (pp. 3-21). San Francisco, EE.UU: Pfeiffer.
- Heredia, Y. Romero, M. (2009). Un nuevo modelo educativo centrado en la persona: compromisos y realidades. En A. Lozano y J.V. Burgos (comp.) *Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. (pp.53-73). Distrito Federal, México: Limusa.
- Hernández, R. Fernández C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Hinojo, F.J., Aznar, I. y Caceres, M.P.(2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 33,165-174.
- Huapaya, C. y Lizarralde, F. (2009). Un enfoque de la formación en Ingeniería basada en computadora. [Versión electrónica] *Revista Iberoamericana de Educación*, 4 (48),1-12.
- Jiménez, M.A. (1997). *Diseño y Planeación de un curso: Cuaderno de trabajo*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Kaplún, G. (2005). *Aprender y enseñar en tiempos de internet: Formación profesional a distancia y nuevas tecnologías*. Montevideo: CINTERFOR/OIT.

- Khvilon, E. (2002). *Aprendizaje Abierto y a Distancia: Consideraciones sobre tendencias políticas y estratégicas*. Paris, Francia: UNESCO
- Lozano, A. (2007). *Actualidades del Diseño Instruccional*. Tipo de trabajo no publicado. Escuela de Graduados en Educación, Universidad Virtual, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
- Manning, B. (1991) *Cognitive Self Instruction for Classroom Processes*. New York, EE.UU: State University of New York.
- Moodle (2009, marzo 05). Moodle México, *Educación al alcance de todos*. Recuperado el (17, octubre, 2010) de <http://www.moodleMexico.com/>
- Mortera, F. (2002). *Educación a Distancia y Diseño Instruccional: conceptos básicos, historia y relación mutua*. Distrito Federal, México: Taller abierto
- Mortera, F. (2007). El aprendizaje híbrido o combinado (Blended Learning): acompañamiento tecnológico en las aulas del siglo XXI. En: Lozano, A. y Burgos, J. (Eds). *Tecnología educativa: en un modelo de educación a distancia centrado en la persona* (pp. 125-156). México: Limusa.
- Mortera, F. (2009). *Diferencia y Similitudes entre el Aprendizaje Combinado (Blended Learning) y el Aprendizaje Distribuido (Distributed Learning), y su Relación con la Educación a Distancia*. Tipo de trabajo no publicado. Escuela de Graduados en Educación, Universidad Virtual, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Polo, M. (2001). *El diseño instruccional y las tecnologías de la información y la comunicación*. En Docencia Universitaria, Volumen II, No. 2.
- Reigeluth C.M. (1983). *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status*. New Jersey, EE.UU: Lawrence Erlbaum Associates
- Rey, J. (2005). Los caminos del blended learning. *El Magazine de Horizonte. Informática Educativa*. s/n volumen, 66,s/n pagina. Recuperado el 10 octubre 2010 de <http://www.educoas.org/Portal/boletin/horizonte/66-mayo05-oea.aspx>
- Rodríguez, J.L. y Escofet, A. (2008). Clasificaciones del aprendizaje híbrido y Criterios de Buenas Prácticas Universitarias. *Tercera Conferencia Internacional ELAC*. Recuperado en septiembre, 21, 2010 de http://www.elacvirtual.net/documents/conferencias_elac/III_conferencia/08_jlillera-aescofet.pdf
- Thirión, J. y De Garay A. (2009). Contextos y evaluación de una experiencia universitaria en educación virtual. En J.Thirión (coord.). *Educación virtual y Aprendizaje Institucional. La experiencia de una universidad mexicana*. (pp.33 - 52) Distrito Federal, México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (2009, febrero18). *Observatorio de Tecnología en educación a distancia*. Consulta realizada el 4 octubre del 2010, en <http://observatoriouned.org/index.php/actualidad/educación-a-distancia/100-blended-learning.html?showall=1>

- Universidad Autónoma Metropolitana. (2010, septiembre 5). *Información general*. Consulta realizada el 5 Septiembre de 2010, en:
http://www.azc.uam.mx/informacion_general/campus.php
- Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco (s/f). *Programa de Fortalecimiento de la Calidad de la Docencia, Planteamiento General*. Distrito Federal, México: autor.
- Vázquez, A., García, N. y Oliver, L. (2009). Las nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje basadas en Tic y los académicos de la UAM-A. En J. Thirión (coord.). *Educación virtual y Aprendizaje Institucional. La experiencia de una universidad mexicana*. (pp.125- 158) Distrito Federal, México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Vázquez, A. (2009). Química a distancia: posible y necesario. En J. Thirión (coord.). *Educación virtual y Aprendizaje Institucional. La experiencia de una universidad mexicana*. (pp.125- 158) Distrito Federal, México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Verd, J. y López, P. (2008). La eficiencia teórica y metodológica de los diseños multimétodo. [Versión electrónica]. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*. (16), pp.13-42