



LÓPEZ RIVERA, Juan Manuel. “**La plataforma virtual como estrategia en el aprendizaje por competencias**” [recurso electrónico]. -- p. 207-223. -- En: Coloquio sobre la Práctica de la Educación Virtual en la UAM-A (1º. : 2012 : UAM Azcapotzalco, Ciudad de México). Memorias del Primer Coloquio sobre la Práctica de la Educación Virtual en la UAM-A. Mesa 2: Tecnología y enseñanza / Micheli Thirión, Jordy, coordinador y Armendáriz Torres, Sara, coordinadora. – México: Universidad Autónoma Metropolitana (México), Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Coordinación de Difusión y Publicaciones, 2012. 467 páginas. ISBN 978-607-477-830-4

# LA PLATAFORMA VIRTUAL COMO ESTRATEGIA EN EL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

Juan Manuel López Rivera  
jmlr@correo.azc.uam.mx

## Introducción

En la actualidad en un mundo cada vez mas interconectado, las tecnologías de la información y la comunicación sirven para mejorar y ampliar la educación superior, las tendencias educativas tradicionales están cambiando; la sociedad de la información y la economía del conocimiento demandan la utilización de nuevos instrumentos que permitan la interacción entre el profesor y sus alumnos, una comunicación directa y versátil donde el aprendizaje se dé por múltiples vías, este razonamiento da la posibilidad de utilizar innovaciones como el Aula virtual, la cual permite flexibilizar los contenidos usando múltiples recursos pedagógicos, incorporando multimedia, documentos y páginas web que permiten al estudiante una expansión ilimitada de posibilidades de aprender en contacto directo con el mundo real. Por medio de una plataforma como moodle y paquetes de objetos de aprendizaje como SCORM se logra gestionar un curso en dos modalidades presencial y virtual, con exámenes, cuestionarios, foros, tareas para realizar en línea o en el aula tradicional. El presente trabajo resalta la importancia, entre las estrategias para cambiar el modelo de enseñanza actual por el paradigma de aprendizaje por competencias, que enfatiza el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permitan al estudiante insertarse adecuadamente en la estructura laboral y adaptarse a los cambios y reclamos sociales, objetivo central de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), cuyo lema es muestra de innovación y cambio “Casa abierta al tiempo” el resultado de este esfuerzo trascenderá en posicionar a la universidad en los primeros planos,

comprometiendo a la comunidad universitaria a formar profesionales con la capacidad de incidir en el desarrollo nacional de forma ética y crítica.

## I. Identidad, innovación y compromiso

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) inicio funciones el año de 1974, su objeto<sup>1</sup> impartir educación superior de licenciatura, maestría y doctorado, así como cursos de actualización y especialización procurando la formación de profesionales que ayuden a resolver las necesidades de la Sociedad Mexicana; organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica, en atención a los problemas nacionales y en relación con las condiciones de desenvolvimiento histórico, y preservar y difundir la cultura.

Desde su inicio la UAM incorporo innovadoras formas de organización para la enseñanza, la investigación y la difusión de la cultura, estas diferencias se pueden observar desde la organización de sus unidades, el sistema trimestral, su forma de operación y su planta académica; dentro de esta última surge el modelo educativo Departamental el cual permite la organización de grupos multidisciplinarios de investigación en áreas de la frontera del conocimiento, en este esquema se desarrolla el profesor-investigador quien es el encargado de implementar la unidad de enseñanza y aprendizaje (UEA) o materias que se imparten en las diferentes carreras y posgrados, UEA que deben de actualizarse en espacio y tiempo a la realidad mundial y nacional, en este sentido las actividades académicas se desarrollan dentro de una institución capaz de adaptar o incorporar innovaciones y cambio; el lema de nuestra casa de estudio define esta circunstancia *In Calli Ixcahuicopa* frase en náhuatl que significa en síntesis “casa orientada al tiempo con rostro” o “casa abierta al tiempo”, en este contexto es imposible refutar la idea de continuidad, por tal razón la sociedad es cambiante

---

<sup>1</sup> Artículo 2 de la Ley orgánica de la UAM, aprobada por el congreso de la Unión el 13 de Diciembre de 1973.

igual que su problemática, es ahí donde la universidad tiene el deber y obligación de innovar incluso ante modelos que buscan frenar el cambio.

Ante esta situación es necesario incorporar una nueva estrategia basada en competencias en lugar de objetivos, el enfoque de competencias implica un cambio en la estructura curricular de las diferentes carreras, a partir de un análisis prospectivo de la sociedad con el fin de vincular de forma más estrecha a la universidad con la realidad social; lo anterior en un contexto en el que las tecnologías de la información y comunicación posibiliten la interacción de los estudiantes con múltiples fuentes de información bajo la supervisión del docente, que se encarga de dirigir el aprendizaje con el fin de que el alumno no memorice y estudie para un examen, sino que aprenda a aprender y resolver problemas de diversas formas, logrando incrementar su productividad en el ámbito donde se desarrolle de forma profesional.

En Marzo del año 2001 en la sesión 222 aprobada por el Colegio Académico, la UAM aprobó las modificaciones y adiciones a las Políticas Generales de Docencia, estableciendo el siguiente compromiso:

“En el actual contexto nacional e internacional, caracterizado por profundos cambios políticos, económicos, tecnológicos y culturales, la universidad pública responde a las necesidades de la sociedad formando profesionales con una sólida base científica, humanística y técnica, en atención primordialmente a los problemas nacionales y en relación con las condiciones de desenvolvimiento histórico para contribuir a la independencia económica y política del país”.<sup>2</sup>

A continuación se define el concepto de profesional:

“El profesional egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana tendrá una formación sólida que incluya aspectos científicos,

---

<sup>2</sup> Legislación de la Universidad Autónoma Metropolitana. Políticas Generales. Exposición de motivos de las modificaciones y adiciones a las Políticas Generales de Docencia. Título II, orientaciones relevantes, aprobado por el Colegio Académico en la sesión número 222, celebrada los días 7 y 8 de Marzo de 2001.

humanísticos y técnicos, con vocación de servicio para contribuir a la solución de los problemas nacionales. Esta formación se complementará con la adquisición de valores cívicos y éticos y el compromiso con la consolidación de una sociedad democrática, equitativa y en armonía con la naturaleza.”<sup>3</sup>

En la misma sesión en referencia a los planes y programas de estudio se estableció que la oferta educativa debe ser flexible, interdisciplinaria e integrar la docencia y la investigación.

En Noviembre de 2010 se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2013 que define los medios y las estrategias para alcanzar los objetivos institucionales fundamentales así como los mecanismos para asegurar su cumplimiento. El proceso de planeación es fundamental para alcanzar los objetivos institucionales, las estrategias se conciben en este contexto como las rutas para organizar los recursos con los que cuenta la UAM y la articulación efectiva de ellos.

Así es importante destacar algunos objetivos estratégicos<sup>4</sup> y vincularlos con el desarrollo de la educación virtual tema de éste trabajo:

#### Docencia

D1 Incrementar la calidad de nuestros planes y programas de estudio de licenciatura y posgrado y lograr un posicionamiento de la Unidad en la sociedad.

D3 Renovar el proceso de enseñanza-aprendizaje, incorporando los nuevos paradigmas educativos.

D4 Fortalecer la formación académica a través de la vinculación con la sociedad.

---

<sup>3</sup> Loc.Cit.

<sup>4</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2010-2013, UAM-Azcapotzalco, pag. 59

## Investigación

- I1 Fortalecer la estructura, los procesos y los recursos de apoyo, para impulsar la generación y aplicación innovadora del conocimiento.
- I4 Fortalecer la figura profesor-investigador, que se sustente en la vinculación de la producción del conocimiento con el proceso de enseñanza-aprendizaje acorde con el modelo de la UAM, promoviendo la calidad y pertinencia de los programas de investigación y su correspondencia con la docencia.

## Preservación y difusión de la cultura

- P2 Extender los beneficios de la cultura, la ciencia, la tecnología, las humanidades y arte hacia la sociedad, al tiempo que se genere una interacción que enriquezca la vida universitaria.
- P3 Contribuir al desarrollo de los actores sociales generando soluciones basadas en el conocimiento y creatividad, mediante la vinculación con el ámbito externo, que mantenga actualizados y pertinentes los programas docentes y de investigación.

## Apoyo Institucional

- A1 Asegurar que la gestión académica se sustente en prácticas que favorezcan la comunicación entre los integrantes de la comunidad universitaria, la armonización de las instancias de la universidad, el liderazgo y la innovación.

Como se aprecia los objetivos estratégicos citados implican flexibilidad, innovación, nuevas tecnologías y nuevos paradigmas que involucren al profesor, el alumno y la sociedad en un esquema de enseñanza-aprendizaje que solucione la problemática específica espacio-tiempo de la sociedad mexicana. El mismo plan de desarrollo en la estrategia D13 menciona “Los planes deberán contemplar opciones didácticas enriquecidas por las tecnologías de la información y las comunicaciones, tales como la educación en línea, virtual y a distancia. Dichas

opciones permitirán incrementar la eficacia del actual proceso de enseñanza-aprendizaje...”<sup>5</sup>

Las acciones estratégicas son:

D131 Desarrollar estudios para ofrecer licenciaturas en línea.

D132 Asegurar el componente de las tecnologías de la información y comunicación en las propuestas de actualización, modificación y propuesta de nuevos planes y programas de estudio.

D133 Impulsar la creación de cursos de nivelación en línea.

D134 Incrementar el uso de aulas virtuales.

D135 Formular planes de estudio con modalidad a distancia acordes a las necesidades actuales.

D136 Ampliar el programa de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), sistema de aprendizaje individualizado a las otras Divisiones

Metas

D1321 Las UEA de “gran población” de las tres divisiones utilizan tecnologías de la información y comunicación.

D1341 Los profesores tienen su aula virtual y la utilizan para impartir sus cursos.

D1351 Contar con UEA que puedan ser impartidas a distancia.

La implementación de estrategias y metas, permitirá que se efectúen los primeros pasos para que la UAM pueda posicionarse dentro del conjunto de las mejores universidades del mundo; las cuales, no solo cuentan con aulas virtuales, son especialistas en impartir conferencias, cursos, seminarios e incluso posgrados en línea o de manera virtual permitiendo a los internautas tomar clases con el fin de

---

<sup>5</sup> IBid pag.62

mejorar sus capacidades, un ejemplo se puede constatar con la compañía Apple y su plataforma itunesU la cual ofrece de forma gratuita contenidos educativos en áreas tan diversas como: matemáticas, economía, astronomía, innovación, genética, etc.

## II. Los nuevos paradigmas educativos: Aprendizaje por competencias

La UNESCO señaló en la conferencia mundial sobre la educación pública en el año 1998 que las principales funciones de la educación pública están ligadas a cuatro funciones principales: una generación de nuevos conocimientos (función de la investigación); el entrenamiento de personas altamente calificadas (función de la educación); proporcionar servicios a la sociedad (función social); y, incentivar la crítica social (función ética). Sin embargo en un mundo globalizado con un gran desarrollo tecnológico, es necesario hacer cambios en el paradigma de la educación superior, este es el reto para la Universidad en México.

Un término paradigma proviene del griego *“paradeigma”* que significa modelo o patrón, un nuevo paradigma es un nuevo modelo, es innovar, surge de maneras diferentes de ver y ejecutar las cosas. Para Thomas Kuhn Estos modelos son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones afines para una comunidad científica.

Actualmente el mundo vive un cambio de paradigma de la sociedad industrial basada en la maximización de los factores productivos (capital, trabajo) hacia la sociedad de la información la cual se fundamenta en el capital humano y el uso de las nuevas tecnologías; sus principales características son: La economía se desarrolla en el ámbito del conocimiento, el cual es acumulativo; la comunicación como directiva; el aprendizaje como fuente de competencia; y la información compartida contra el atesoramiento del conocimiento. La educación basada en competencias es un nuevo paradigma que pretende dar respuesta a la sociedad de la información.

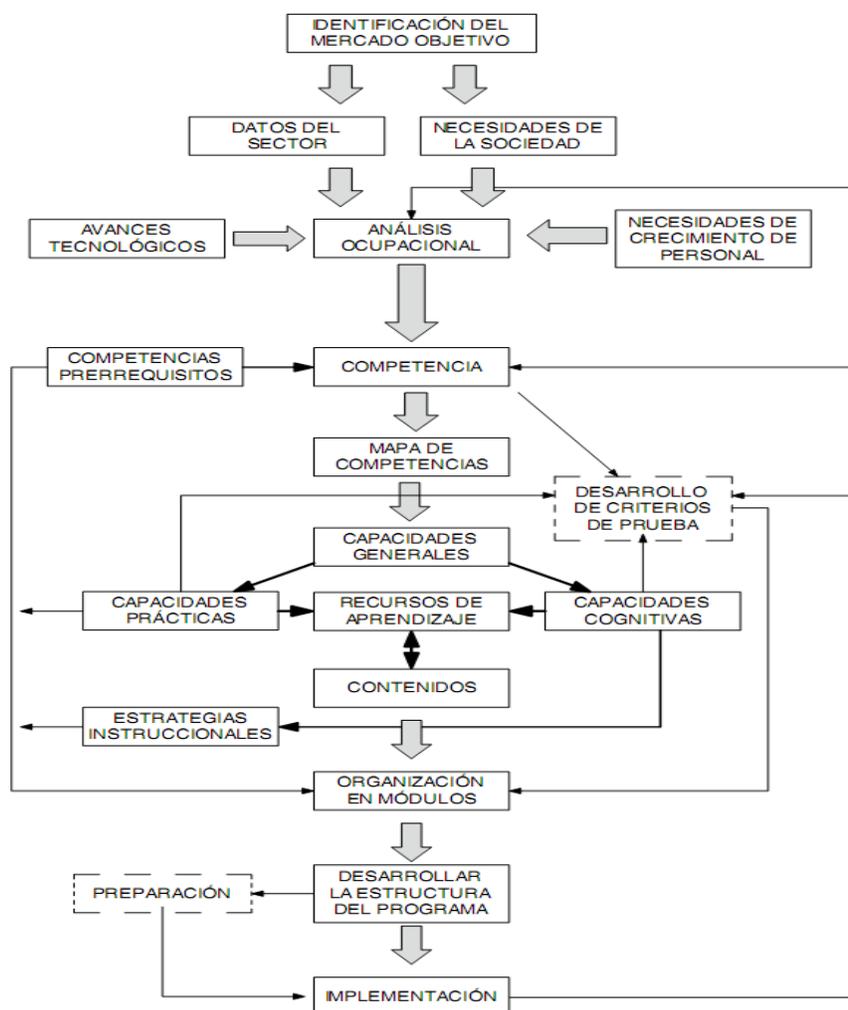
El concepto de competencias resulta de las nuevas teorías de la cognición y de manera muy básica significa “saber hacer” lo que implica: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios. Desde esta perspectiva la educación por competencias implica la convergencia de habilidades y comportamientos de tipo: sociales, afectivos, cognitivos, sensoriales y motores para desempeñar de forma adecuada una actividad o tarea. La competencia se concibe en términos generales en la capacidad de actuar de manera pertinente en un entorno determinado, resolviendo problemas propios de la profesión con un estándar de calidad, utilizando sus recursos personales (historia personal, experiencias propias, stock de información, procedimientos y algoritmos, etc), de redes y contextos (red personal de profesionales, colegas, instituciones, de apoyo y colaboración), siendo capaz de sustentar sus decisiones desde el punto de vista científico-tecnológico como ético-social, y asumiendo su responsabilidad y consecuencias en un marco de ciudadanía (Hawes, 2010).

La UAM es una institución comprometida con el cambio desde su génesis, este factor es fundamental para la construcción de competencias, donde es necesario, una teoría explícita de la cognición dentro del marco conceptual de la institución, en un entorno cultural, social, político, organizacional y económico. Así es posible decir que las competencias en la educación dependen de la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas, la comunicación de la ideas y la conectividad con el mundo real; la posibilidad de participar en esta nueva era del conocimiento, dependerá de la capacidad de la UAM para generar nuevos productos de aprendizaje, servicios y experiencias acordes al siglo XXI. Estos productos y servicios deben tener la capacidad de impactar en la demanda mundial de nuevas culturas académicas y su impacto con la demanda individual de profesionistas, investigadores, funcionarios públicos y todo ciudadano con interés de superarse y sumarse al aprendizaje por competencias con el fin de incrementar su productividad en la sociedad.

La metodología (Schmal & Ruiz, 2007) para lograr este cambio organizacional se puede dar a través de una malla curricular, bajo este perfil el modelo se desarrolla

a partir del perfil profesional que se desea formar y que suele expresarse en un conjunto de objetivos generales a diferencia de las metas las cuales son sentencias mas especificas que se derivan de los objetivos generales con la idea de hacer adecuaciones a la UEA, estas metas indican los resultados esperados de un programa educacional. A partir de las metas se especifican las competencias para después desagregarse en capacidades; finalmente se subdividen estas capacidades en cognitivas, procedimentales o practicas y actitudinales precisando los contenidos e instrumentos (como el aula virtual) a abordar. En la figura 1, se muestra el modelo en el que perfil profesional, objetivos y metas se desprenden del análisis ocupacional

Figura 1. Modelo TTTI (Schmal & Ruiz, 2007)



### III. La Educación Virtual

Según la ONU en su conferencia mundial sobre la educación superior 2009, la sociedad del conocimiento necesita diversos sistemas de educación superior, para ampliar el acceso a la educación universitaria bajo estándares de equidad, pertinencia y calidad. El aprendizaje abierto y a distancia y el uso de las tecnologías de la información ofrecen oportunidades de ampliar el acceso a la educación de calidad, en particular cuando los recursos educativos abiertos son compartidos fácilmente entre varios países y establecimientos de enseñanza superior (creación de redes).

La educación virtual, educación a distancia o E-learning surge a partir del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en un mundo cada vez mas interconectado, esto convierte a las diferentes sociedades en comunidades abiertas, no acotadas por fronteras y ávidas de consumir, producir y distribuir información la cual bajo la metodología adecuada se convierte en conocimiento (acumulativo).

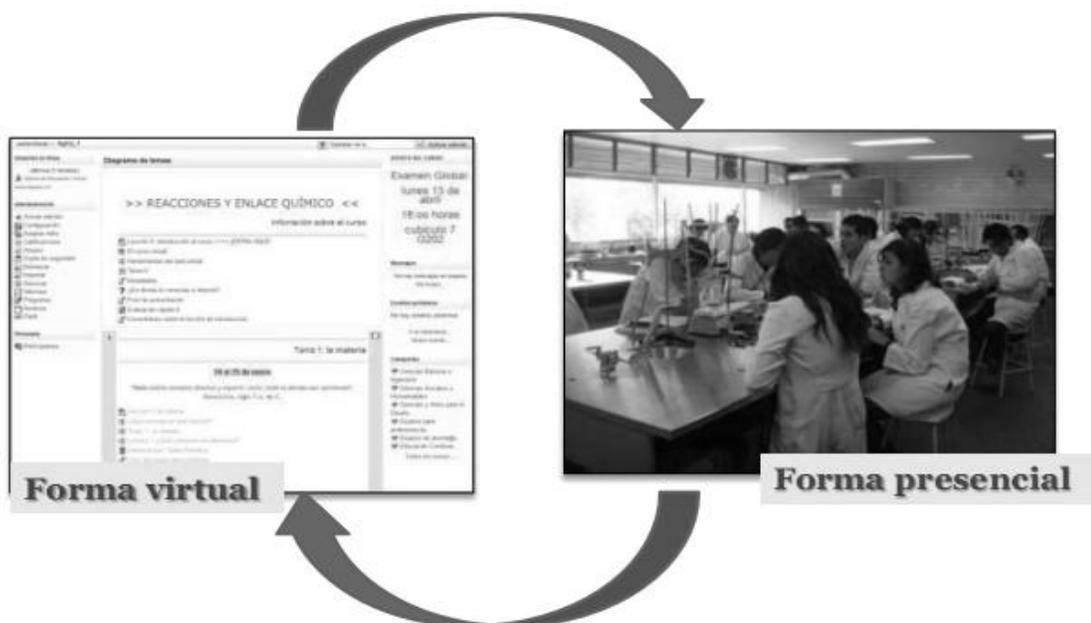
Se proponen tres estrategias (Bruner, 2000, citado por Miklos, 2012) para obtener ventaja competitiva de estas tecnologías: instituir el aprendizaje a lo largo de toda la vida que incluya no solo un saber hacer sino la capacidad para convivir en diversos ámbitos de vida, sin que eso signifique el abandono del aula física; universalizar el uso de las tecnologías de la información y comunicación por medio de una conectividad total que permita hacer sustentable la interactividad; y, institucionalizar redes de tal manera que sea posible una educación, flexible, acorde a las necesidades de la comunidad en espacio y tiempo.

La UAM utiliza para la educación virtual la plataforma moodle la cual es un ambiente educativo virtual, un sistema de gestión de recursos que permite que los profesores interactúen con los estudiantes de forma virtual o en línea (tiempo real), su principal atributo radica en el aprendizaje cooperativo donde el profesor crea un entorno centrado en el estudiante ayudándolo a construir una serie de capacidades por medio de los recursos de la plataforma.

Moodle permite hacer flexible el programa de la UEA que se imparte ya que entre sus recursos permite:

1. Añadir cualquier contenido en el curso.
2. Insertar páginas de texto, lo que logra una comunicación práctica y rápida con los alumnos, muy útil para dejar tareas, ensayos o laboratorios.
3. Es posible enlazar un archivo (Word, powerpoint, excell, pdf, etc) o una web (páginas institucionales, videos, etc.) o sencillamente mostrar todos los contenidos de un directorio de archivos en el curso para que los alumnos accedan a ellos.
4. Usar etiquetas para incluir instrucciones o información en alguna sección del curso, dando una estructura lógica al curso (creando subtítulos, insertando imágenes, tablas, etc.)
5. Foro de dudas para la UEA o incluso por tema.
6. El modulo cuestionarios permite al docente diseñar y plantear una serie de preguntas en distintos formatos (opción múltiple, verdadero/falso, respuestas cortas, etc.). Estas preguntas se mantienen organizadas por categorías y pueden ser reutilizadas en nuevos cursos.
7. Es posible gestionar calificaciones, las calificaciones se asignan a cada actividad en forma virtual o presencial (una hora en específico, con una duración fija por ejemplo 60 minutos) y pueden ser publicadas en el aula virtual.

Figura 2: Fuente: taller de competencias básicas para crear un aula virtual, oficina de educación virtual UAM-A



Otra herramienta útil en la elaboración de una aula virtual son los paquetes SCORM los cuales son un estándar de paquetes de objetos de aprendizaje reutilizables, estos objetos son pequeñas unidades de aprendizaje en un soporte digital como páginas Web, animaciones Flash, multimedia, applets de Java, etc.

La idea es realizar objetos de aprendizaje, empaquetarlos y dejarlos en un repositorio (con la idea de compartirse) o distribuirlos por la red, acompañado de una estructura, orden o secuencia para lograr conocimientos. El contenido son metadatos, es decir datos que proporcionan datos de los objetos de aprendizaje que contiene el paquete, un ejemplo práctico lo podemos ver en el cuadro 1.

Elementos del SCORM de cada unidad <sup>6</sup>	
<b>Ejemplo Tema: El Crédito</b>	
	<p><b>Introducción</b></p> <p>La palabra crédito proviene del latín “<i>Creditum</i>”, un sustantivo que se desprende del verbo “<i>credere</i>”: creer en español. El término significa “cosa confiada” por lo que el crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída, gracias a su voluntad o compromiso</p>
	<p><b>Objetivo el alumno conocerá las instituciones financieras que ofrecen crédito en nuestro país y el tipo de créditos que son otorgados.</b></p>
	<p><b>Contenido temático:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos.</li> <li>2. Clasificación de los créditos.</li> <li>3. Crédito al consumo.</li> <li>4. Crédito empresarial.</li> <li>5. Crédito hipotecario.</li> </ol>

<sup>6</sup> Los elementos de este apartado se repiten tantas unidades existan.

1. Elementos del SCORM de cada unidad	
	<div style="text-align: right;">  </div> <p><b>Diagrama</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>
	<p><b>Caso de Estudio</b>  <b>Revisar las condiciones de crédito de las tarjetas de crédito.</b></p>
	<p><b>Elaboración de crucigramas, cuyas respuestas estén asociadas con el contenido temático.</b></p>
	<p><b>Evaluación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la clasificación de los créditos?</li> <li>2. ¿Cómo se calculan los intereses?</li> <li>3. ¿Cuáles son las partes que intervienen en un contrato de crédito?</li> <li>4. ¿Cómo operan las tarjetas de crédito?</li> <li>5. ¿Qué información debe tener una tarjeta de crédito?</li> <li>6. ¿Contrato no regulado en la legislación?</li> </ol>
	<p><b>Materiales</b>  <b>Besley Scott (2001), Fundamentos de Administración Financiera, Mc Graw Hill, 12ava edición, México, pp. 597-619.</b></p>
	<p><b>Sitios de interés</b>  <b>CONDUSEF</b>  <b><a href="http://www.condusef.gob.mx/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=36&amp;Itemid=80">http://www.condusef.gob.mx/index.php?option=com_content&amp;view=category&amp;layout=blog&amp;id=36&amp;Itemid=80</a></b></p>

## Conclusiones

El uso del aula virtual permite mejorar la educación superior, haciendo flexible el aprendizaje y dando a los alumnos un medio versátil a la vanguardia de la innovación; al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación el profesor tiene la posibilidad de interconectarse con la sociedad de la información adquiriendo en tiempo real una gama de posibilidades que permiten reforzar lo aprendido en el aula tradicional; sin embargo, este proceso implica un gran compromiso por parte del docente, ya que de la actualización del aula y la calidad del contenido dependerá que esta se convierta en una herramienta que ayude a mejorar las habilidades y capacidades de los alumnos; la vinculación entre el programa de la UEA y el contenido de los paquetes de información (parte conceptual) con la realidad (instituciones, empresas, otras universidades, etc.), así como los instrumentos (técnicas y procedimientos) para resolver problemas específicos de la sociedad, dará a los estudiantes la destreza de fomentar el aprendizaje por capacidades. Por tal razón el profesor al utilizar el aula virtual consigue un importante instrumento no solo tecnológico, sino pedagógico que beneficia su capacidad de análisis y su experiencia en la docencia, la investigación y la difusión. Al utilizar la plataforma Moodle el profesor relaciona los recursos del aula con las tres funciones básicas de la docencia: brindar información; organizar tiempos y actividades del curso; y, evaluar el conocimiento adquirido.

En la educación a distancia la UAM tiene un gran avance, ya que existe una gran cantidad de aulas virtuales funcionando; según la experiencia propia de quien escribe, puedo decir que este instrumento ha permitido un mayor desarrollo de las capacidades de los alumnos “realmente interesados” en el curso, así que el éxito de esta innovación dependerá en gran medida de que el profesor incida de forma positiva en la parte emocional y cognitiva del alumno.

El esfuerzo institucional ahora debe de ampliarse, en la oferta educativa, implementando: cursos, diplomados, licenciaturas, especializaciones y posgrados a distancia como lo hacen las mejores universidades del mundo.

## Bibliografía

Agudín, Yolanda (2006). "Educación basado en competencias, nociones y antecedentes" Editorial Trillas, México.

Armendáriz, Sara; Castan, Joel y Micheli, Jordy (2010). "Taller de competencias básicas para crear un aula virtual" Oficina de educación virtual. UAM-Azcapotzalco.

Brunner, J.J. (2000). "Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias". Documento presentado en el seminario sobre prospectiva de la educación en America Latina y el Caribe, en línea en: <http://www.uv.mx/departamentalizacion/lecturas/papel/papel/Lectura%202.Globalizacion%20y%20futuro%20de%20la%20educacion.tendencias,%20desafios,%20estrategias.pdf>

Hawes, G. (2005). "El currículo basado en competencias", seminario RIPU, Santiago. Universidad Católica Silva Henríquez.

Kuhn, Thomas (2004). "La Estructura de las revoluciones científicas". Fondo de cultura económica, México.

*Legislación de la Universidad Autónoma Metropolitana* (2012). Políticas generales. Disponible en <http://www.uam.mx/legislacion/index.html>

Miklos, Tomas (2012). "Prospectiva de la educación virtual ; el caso de América latina" texto disponible en internet en la dirección: <http://notas.basica.sep.gob.mx/SEB/blogseb/SUB/300512ProspectivaEducaci%C3%B3n.pdf>

Notas del curso de docencia: inducción a la vida UAM, Coordinación de Docencia, UAM-A

*Plan de Desarrollo 2010-2013*, UAM-Azcapotzalco.

Queralt, Joan (2005). *Tutorial para crear paquetes SCORM y usarlos en Moddle*. disponible en internet en la dirección:

[http://www.xtec.cat/~jqueralt/tutorial\\_scorm\\_es.pdf](http://www.xtec.cat/~jqueralt/tutorial_scorm_es.pdf)

Schmal, Rodolfo & Ruiz Tagle, Andrés (2008) “Una metodología para el diseño de un currículo orientado a las competencias” *Ingeniare*, Vol. 16, No. 1, Santiago de Chile.

Universidad Autónoma de Barcelona, la Web de consulta del Espacio Europeo de Educación (2012): <http://www.uab.es/servlet/Satellite/bolonia/profesorado/el-concepto-de-competencia-1231747994750.html>