



Aplicaciones tecnológicas e innovación en los ambientes virtuales de aprendizaje de un programa de posgrado

Dámaris Roxana Chávez Maza

Escuela Superior de Comercio y Administración (Instituto Politécnico Nacional)

dchavezm@ipn.mx

María Dolores Martínez Guzmán

Escuela Superior de Comercio y Administración (Instituto Politécnico Nacional)

mdmartinezg@ipn.mx

Eje temático 4. La innovación y la investigación educativa en los ambientes de aprendizaje.

Resumen

La innovación en aplicaciones tecnológicas, desarrolla herramientas que pueden aprovecharse y utilizarse en el sector educativo, particularmente en la Especialidad en Marketing Estratégico en los Negocios, programa de posgrado de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Tepepan, del Instituto Politécnico Nacional.

Al ser de uso cotidiano las aplicaciones disponibles en la web, la Especialidad recurre a ellas como parte de sus estrategias de aprendizaje, siendo pieza fundamental de sus contenidos en marketing y negocios.

Hemos corroborado la importancia que reviste estar a la vanguardia en el uso de estas tecnologías, pues potencian el aprendizaje y ayudan a cumplir las competencias que se plantean en el Plan de estudios de la Especialidad.

Palabras clave: aplicaciones tecnológicas, innovación, ambientes virtuales de aprendizaje, marketing estratégico.

Introducción

A partir de experiencia propia en la Especialidad en Marketing Estratégico en los Negocios, las aplicaciones tecnológicas son hoy en día una herramienta poderosa para complementar el *aula virtual*, ejemplo de ello es el uso de *apps*, que tanto desde el ambiente *web*, como móvil, y apoyados por un buen diseño psico-pedagógico, potencian el auto-aprendizaje de los estudiantes en modalidad *on-line*. Todas forman parte nodal en la propuesta de innovación tecnológica educativa.

Cada día, y con el avance de la tecnología en las comunicaciones, los estudiantes pueden en tiempo real, o de manera asíncrona, acceder a los contenidos y recursos diseñados para su formación como especialistas en un área específica de conocimiento, en nuestro caso, del *Marketing* estratégico.

El uso de *Tablets PC*, *SMARTPHONES* y equipo de cómputo portátil, se está convirtiendo en lugar común para aquellos que se desempeñan en el área de los negocios, se ven en la necesidad de utilizar estas herramientas para enfrentar y resolver diferentes problemáticas y, la mayoría de las veces, oportunidades, a distancia.

En la sociedad en que vivimos, donde las tecnologías de información han ido ganado terreno, se consolida el uso de aplicaciones que cubren y facilitan la comunicación entre los individuos. Dichas tecnologías se han vuelto «necesarias» y, gracias a éstas, es que podemos volcar



conocimiento a espacios académicos formales, como instituciones de educación superior y posgrado (con la sustentación pedagógica pertinente), así también, las redes sociales son ya un espacio «obligado», de convergencia, para personas con diferente perfil y personalidad.

Antecedentes

El programa de Posgrado, sujeto de estudio de la presente investigación es la ESPECIALIDAD EN MARKETING ESTRATÉGICO EN LOS NEGOCIOS, modalidad semi-presencial, del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Inició sus operaciones en septiembre de 2010 y actualmente se encuentran operando dos generaciones de estudiantes, con un tercer proceso de admisión *on-line*.

El programa se concibe bajo el MODELO EDUCATIVO del INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL que invita a: «Proporcionar una sólida formación que facilite el aprendizaje autónomo, el tránsito de los estudiantes entre niveles y modalidades educativas, instituciones nacionales y extranjeras y hacia el mercado de trabajo», así mismo, el plan de estudios atiende los lineamientos planteados por el CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT) en LA METODOLOGÍA GENERAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC), donde se enfatiza el «Perfilar el posible papel de la nueva modalidad de posgrados a distancia (...) promover la internacionalización del posgrado y la cooperación interinstitucional e intensificar la cooperación entre los diversos sectores de la sociedad».

Por lo anterior, y debido a la modalidad de la Especialidad, se ha investigado, diseñado y aplicado tecnología y programas (*software*) propios, *libres* o de licenciamiento, en cada una de las asignaturas que conforman el plan de estudios.

Problemática

Los constantes cambios en la *Web* y en una sociedad hipercomunicada e informada, llevan a los programas educativos (de posgrado) a buscar la intervención y consolidación a dichos cambios. Por tal motivo, la Especialidad en Marketing Estratégico en los Negocios comenzó con la búsqueda de estrategias para permanecer a la vanguardia en el uso y aplicación de medios y herramientas tecnológicas como innovación educativa en el posgrado. Con las TIC en marcha, y recurriendo a las aplicaciones disponibles en la *web*, se buscan aplicaciones que potencien el conocimiento y aprendizaje de los estudiantes, así como su contribución en la innovación en ambientes virtuales de aprendizaje.

Pregunta de investigación

¿Cuáles aplicaciones tecnológicas contribuyen a la innovación en los ambientes virtuales de aprendizaje de un programa de posgrado, específicamente de la ESPECIALIDAD EN MARKETING ESTRATÉGICO EN LOS NEGOCIOS?

Objetivo

Emplear aplicaciones tecnológicas que contribuyan a la innovación en los ambientes virtuales de aprendizaje de un programa de posgrado, específicamente de la ESPECIALIDAD EN MARKETING ESTRATÉGICO EN LOS NEGOCIOS de la ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN, UNIDAD TEPEPAN del INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.



Supuesto de investigación

Las diversas aplicaciones tecnológicas como complemento a los contenidos y las actividades de las asignaturas, contribuyen a la innovación en los ambientes virtuales de aprendizaje de los programas de posgrado, específicamente de la ESPECIALIDAD EN MARKETING ESTRATÉGICO EN LOS NEGOCIOS.

Fundamentación teórica

La utilización de las aplicaciones tecnológicas ya no es una opción dentro del AULA VIRTUAL, se ha convertido en una necesidad básica para que los estudiantes participen e interactúen a través de éstas. Derivado de la rapidez con que la tecnología avanza, cada día aparecen nuevas *apps* o aplicaciones para teléfonos inteligentes y equipo de cómputo

Éstas, incluyen herramientas de la *web* y multimedia, de desarrollo propio, *libre* o licenciamiento, redes sociales, *podcast*, foros, fotografías, *blogs*, animaciones, presentaciones, *apps* para SMARTPHONES y similares, así como plataformas CMS y LMS. Entre los más conocidos y utilizados encontramos: Facebook, Twitter, Youtube, Slideshare, Flickr, Skype, QIK, ISSUU, Moodle, Mahara, Elluminate, Claroline, Joomla, Drupal, OpenMeetings, Mikogo, Edmodo, Blogger, WordPress, Vyew, Delicious, LinkedIn, entre otras.

Los recursos mencionados, forman parte del mundo en el que hoy vivimos y nos desenvolvemos, no sólo socialmente, sino los negocios y el ámbito académico. Éste último, ha sabido aprovechar la innovación tecnológica en sus aulas, pues gracias a ésta, hoy en día, los estudiantes pueden reforzar sus conocimientos gracias a la *web*, vía foros, *chats*, *wikis*, correo electrónico, *blogs* y redes sociales.

Las *apps* que se utilizan hoy en día en el contexto global varían, desde el correo electrónico y los sitios estáticos tradicionales (*web* 1.0), hasta lo más actual, como los desarrollos SMARTPHONES, IPOD, IPHONE Y IPAD. Ello tiene su origen en medios tradicionales de comunicación, que han llevado al hombre a buscar y desarrollar la tecnología para alcanzar niveles de comunicación más rápida y efectiva. Tal es el caso del *mailing*, con más de cincuenta años de trayectoria (vía terrestre), y que actualmente se sigue utilizando vía *web*, formando parte de la historia de la tecnología: ferrocarril, bicicleta, motocicleta, telegramas, teléfono, fax y correo electrónico, diversos medios, pero un mismo fin, entregar un mensaje.

Lo anterior, ejemplifica cómo están inmersas en la vida cotidiana diversas aplicaciones tecnológicas, a ello se une el *marketing* estratégico, con «estrategias» que facilitan la permanencia en mercados sobresaturados, hipercomunicados e hipercompetidos.

Es prioridad de los programas académicos de posgrado, estar a la vanguardia en temas referentes a la tecnología, en este caso, temas de *marketing* y negocios, que se fortalecen y se apoyan en la *web* por medio de aplicaciones tecnológicas que propician la innovación educativa, y que, finalmente, al ser aplicadas por los estudiantes, llevan a las empresas a su desarrollo y crecimiento.

Metodología

El uso de aplicaciones tecnológicas que se utilizan actualmente en la Especialidad, forman parte del desarrollo de los contenidos educativos digitales, y se centran en la etapa *dos* de la creación del programa: PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES.



Ésta, tuvo dos períodos, es en el segundo cuando se implementan las aplicaciones tecnológicas. Los participantes de esta etapa son: la coordinación académica y de producción; los autores de contenido, que son los responsables de elegir y desarrollar materiales actualizados basados en experiencia profesional previa y con amplias referencias bibliográficas; diseñadores instruccionales que desarrollan en conjunto con los expertos, las estrategias de aprendizaje para ser aplicadas a los AVA por medio de las TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC), utilizando herramientas de la *web* 1.0 y 2.0, así como elementos multimedia; correctores de estilo, diseñadores editoriales y multimedia e informáticos, que son las personas que llevan a la red los contenidos desarrollados por expertos.

Las aplicaciones tecnológicas fueron probadas por algunos de los participantes mencionados, específicamente, por la coordinación académica y de producción, diseñadores instruccionales, diseñadores multimedia e informáticos.

A lo largo de la etapa de OPERACIÓN se utilizaron algunas de las aplicaciones probadas y contribuyeron con la innovación en los ambientes virtuales de aprendizaje y la potenciación del aprendizaje de los estudiantes de la Especialidad. Esto ha permitido continuar con la incorporación de la innovación educativa al programa.

Resultados

Las aplicaciones tecnológicas que se utilizan, de acuerdo a lo anterior, incluyen herramientas de la *web* y multimedia, de desarrollo *libre* y licenciamiento, redes sociales, *podcast*, foros, fotografías, animaciones, presentaciones, aplicaciones para SMARTPHONES y similares. Los probados y en uso son: Facebook, Twitter, Youtube, Slideshare, Skype, ISSUU, y plataformas CMS y LMS como Moodle, Joomla, Drupal y WordPress.

Con el programa operando, dichas aplicaciones son utilizadas constantemente, no sólo como parte de las estrategias de aprendizaje, sino como pieza fundamental en la estrategia de comunicación de la Especialidad, con ello, se da ejemplo a los estudiantes de este Programa académico del uso de las TIC en *marketing* y los negocios.

A continuación se describen las aplicaciones tecnológicas que han facilitado la interacción, colaboración y aprendizaje de los estudiantes de la ESPECIALIDAD EN MARKETING ESTRATÉGICO EN LOS NEGOCIOS.

Plataforma Moodle. Es donde actualmente se albergan los contenidos de la especialidad, en ella se utilizan la sindicación de contenidos o RSS, animaciones, recursos propios, *podcast*, videos propios, imágenes y fotografías, entre otros. Durante el tiempo en que ha venido operando al Especialidad, se han realizado pruebas y pilotajes con Mahara, Elluminate y Claroline, se planea en un futuro enlazarlos a la actual plataforma; OpenMeetings se perfila también como apoyo para videoconferencia.

Lo anterior, con el fin de ampliar las aplicaciones, ya que tales plataformas permiten una mayor interactividad entre los estudiantes y docentes, tal es el caso de Elluminate, en la cual se interactúa en tiempo real, por medio de *webinars* y pizarras, donde el estudiante se encuentra en comunicación síncrona con el profesor, sin necesidad de compartir el mismo espacio físico.

Videos propios. Se han grabado y editado videos para diversas asignaturas que conforman el programa, sirven de apoyo a los diversos medios que complementan las actividades. Un ejemplo



contundente es de la Profesora titular de RELACIÓN DE LA MARCA CON EL CONSUMIDOR, grabó cápsulas de video de diversas marcas conocidas en Japón, así como el comportamiento de consumidores en dicho país, resultó de gran interés para los estudiantes.

Canal de YouTube. Permite subir contenido propio de la Especialidad con la finalidad de que el estudiante lo utilice para reforzar conocimientos de cada asignatura. La intención de utilizar esta aplicación es en principio la rapidez de descarga, así como el *rating* que pueden llegar a tener los contenidos publicados que, en determinado caso, nos interese sean vistos por el público en general. También, tiene el objetivo que los estudiantes publiquen allí el resultado de sus investigaciones y trabajos referentes al programa y asignaturas, en formatos de cortometraje o *videoclip*. Por último, consideramos que es un medio de comunicación masiva y gratuita del cual la especialidad puede valerse como escaparate publicitario.

Animaciones. Elaboradas con el objetivo de apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Cada una, es propuesta por el autor de contenidos en conjunto con el diseñador instruccional y el diseñador multimedia. Ellos transforman en elemento gráfico lo que autor propuso, y que, desde su perspectiva, el estudiante requiere para reforzar las diversas actividades o recursos utilizados en cada asignatura. La especialidad, dispone, actualmente, de animaciones diversas con temas propios de las asignaturas, que van desde la explicación de modelos matemáticos y estadística, hasta aquellas relacionadas con la de Creatividad.

Issuu. Es una herramienta en línea que permite visualizar material digitalizado electrónicamente, sirve como herramienta de apoyo a diseño editorial, en la publicación de los contenidos -para formato impreso- es una excelente aplicación que ayuda a los estudiantes en el estudio de las asignaturas.

Aplicación HTML. Los documentos HTML, fungen como soporte de los contenidos, muestra brevemente la información más relevante de cada unidad temática de asignatura, del programa de estudio, también se integran, presentación y objetivo por unidad, mapa conceptual, actividades, rúbrica de evaluación, cronograma, recursos y versión impresa de guía didáctica, incluye otra aplicación HTML, que muestra el encuadre de las asignaturas.

JOOMLA. Forma parte del desarrollo alterno al programa, se trabaja un sitio llamado CONEXIÓN PROFESIONAL, sirve como enlace entre programa académico y empresas vinculadas, que han apoyado con sesiones presenciales y virtuales a nuestros estudiantes, hasta el día de hoy. Este espacio tiene el propósito de formar una red de especialistas profesionales y académicos, que compartan experiencias y trabajen de manera colaborativa para el enriquecimiento de ambos sectores (empresarial e institucional). Se diseñó, para que se dé una colaboración constante y sin fecha límite.

DRUPAL. COMUNIDAD ESTUDIANTIL. La finalidad de este espacio es la interacción de estudiantes apelando a su experiencia en el área académica, con el fin de tener seguimiento de ellos aún después de graduarse. Contiene espacios como: BLOGUEANDO CON LOS EXPERTOS, TRAYECTO ACADÉMICO, WIKIMARKETING, EN BÚSQUEDA y VESTIGIOS, entre otros. Estas secciones van encaminadas a compartir ideas, experiencias y emociones dentro del aula virtual aplicada a su área profesional.

Se concibe este espacio como área de seguimiento académico, contacto y conocimiento de las experiencias de los egresados, formados como especialistas en *marketing* estratégico en los negocios.



Facebook. Creado con la finalidad de integrar la especialidad al *social media*, no sólo tiene que ver con aspectos sociales o educativos, sino que la misma temática de la especialidad (*marketing*) lleva al programa a integrarse a las redes sociales, porque es necesario estar dentro de los mercados activos en la red, asimismo, algunas estrategias de *marketing* que se enseñan a los estudiantes de la especialidad, son precisamente *web 2.0* y *social media*.

El Facebook de la especialidad es otro escaparate que posibilita la interacción con personas ajenas al programa.

Twitter. Se utiliza como medio de promoción y comunicación general, además, la Especialidad está contemplado su uso con los estudiantes de la próxima generación, siendo parte de las estrategias de aprendizaje, algunas son: seguir perfiles de personas y empresas sobre temas novedosos en *marketing* y negocios, compartir recursos, conformar comunidades virtuales de intereses en común, expandir los proyectos de clase fuera de las aulas, publicar reflexiones de conocimiento colaborativo en *marketing* y negocios, retroalimentar aportaciones de los estudiantes, distribuir información interesante y de vanguardia entre los estudiantes, promover en ellos habilidades de síntesis, realizar reuniones virtuales (docentes y estudiantes) por medio del *twitcam*, compartir diversos recursos de interés en común -*marketing* y negocios- (Eduteka, 2011).

Foros. Se utilizan los propios de la plataforma Moodle y Facebook, estos últimos con la finalidad de que los estudiantes interactúen libremente, sin la presión de una rúbrica de evaluación y también para que tengan contacto con personas que no pertenecen al programa.

Chats. Son parte fundamental de las actividades de aprendizaje, han servido como forma de retroalimentación de expertos en diversos temas. A través de esta herramienta los estudiantes han podido interactuar con especialistas en el área de *marketing* y negocios en México, Estados Unidos y Japón.

Conclusión

Las aplicaciones tecnológicas de última generación son imprescindibles en los estudios del posgrado, no sólo como apoyo de las estrategias, sino como parte integral.

De la misma manera, el utilizar herramientas que nos proporcionan las tecnologías, potencia el aprendizaje de los estudiantes, ellos ya están inmersos en las TIC, lo que sigue, es aprovechar el medio en el que se desenvuelven, para integrarlos a la innovación educativa.

Nos hemos dado cuenta que las diversas aplicaciones que ofrece la *web* son una oportunidad de interactividad, trabajo colaborativo y aprendizaje constante y actual para docentes, estudiantes y empresas vinculadas.

Hemos llegado a la conclusión que las aplicaciones tecnológicas son parte fundamental para la educación de este siglo, son un *medio* que hoy debe aprovecharse como tal, el día de mañana estaremos trabajando con otras o, probablemente, en circunstancias muy diferentes, lo cierto es, que los estudios de posgrado deben aprovecharse de las TIC disponibles hoy en día, para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, y con ello, beneficiar y contribuir con la innovación educativa.

Referencias

- Clark, R. C. (2002). *Use of Learning Objects*.
- Chan M. E. (2001). *Objetos de Aprendizaje U. de G. México*.



- CONACYT. (2007) Programa Nacional de Posgrados de Calidad. México.
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: Mc Graw- Hill.
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- Galvis, P. (1998) Educación para el siglo XXI apoyada en ambientes interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos en: <http://phoenix.sce.fct.unl.pt/ribie/cong1998/trabalhos/002/002.html> Consultado 13 de junio de 2011
- iPad y aprendizaje significativo, <http://apple.ididactic.com/ipad-y-aprendizaje-significativo/> Consultado 13 de junio de 2011.
- Murdoch Rupert (2011). El desafío de internet es la educación. http://www.elpais.com/articulo/tecnologia/Rupert/Murdoch/desafio/Internet/educacion/elpepatec/20110524elpepatec_5/Tes Consultado 14 de junio de 2011.
- Marqués, P. (1999): Evaluación de materiales multimedia (en prensa). Consultable también en <www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm> Consultado el 10 de febrero de 1999.
- Merrill David 2002, Utah State University, Position Statement and Questions on Learning Objects Research and Practice. Learning Development Institute- <http://www.learndev.org/>
- Poggioli, L. (2007): Estrategias Cognoscitivas: Una Perspectiva Teórica, Serie Enseñando A Aprender en: [Http://Www.Fpolar.Org.Ve/Poggioli/Poggioli.Htm](http://Www.Fpolar.Org.Ve/Poggioli/Poggioli.Htm)
- Redes sociales en el aula, <http://eduredes.weebly.com/introduccioacuten.html> Consultado 13 de junio de 2011.
- Spiro, Rand J., Feltovich, P., J., Jacobson, M., L., and Coulson, R. L. (1995). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. <http://www.ilt.columbia.edu/ilt/papers/Spiro.html>
- Uso de las redes sociales en España u en el resto del mundo, http://www.youtube.com/watch?v=uitAUu7cVSw&feature=player_embedded#at=208 Consultado 15 de junio de 2011.
- Uso de Twitter en educación, Eduteka <http://www.eduteka.org> Consultado el 21 junio 2011.
- Web 3.0, una breve historia de la web semántica <http://www.uberbin.net/archivos/medios/web-3-0-una-breve-historia-de-la-web-semantica.php> Consultado el 2 de agosto de 2011.
- <http://www.openmeetings.de/Features/>
- <http://www.mikogo.com/>
- <http://vview.com/site/product/technical-specs/>
- <http://www.youtube.com/user/mktestrategicoipn>