

PLATAFORMA MOODLE: EFECTOS DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

MARÍA ANABELL COVARRUBIAS DÍAZ COUDER
UNIVERSIDAD LA SALLE NOROESTE A.C.

RESUMEN: El proceso de enseñanza-aprendizaje pudiera definirse esencialmente como un proceso de comunicación con intencionalidad didáctica. La efectiva comunicación entre sus actores es esencial para potenciar el desarrollo de competencias en los alumnos y actualmente los sistemas de comunicación a nivel mundial están caracterizados por la mediación tecnológica. En este marco, el propósito de este estudio fue indagar acerca de los efectos del uso de herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje de un grupo de alumnos de primer semestre de nivel licenciatura inscritos en la materia Computación I en la Universidad La Salle Noroeste. Para tal efecto se realizó un diseño instruccional bajo el enfoque por competencias, el cual incorporaba actividades de aprendizaje basadas en el uso de herramientas tecnológicas. Para elegir las herramientas se analizaron diversas plataformas y se decidió utilizar la plataforma Moodle como base. El estudio exploratorio reveló que los estudiantes demuestran poseer

habilidades propias de las competencias tecnológicas que la UNESCO plantea como las requeridas actualmente para los egresados de todas las profesiones. A lo largo del estudio y a través del uso de las herramientas propias de las tecnologías de información y comunicación, los

estudiantes demostraron competencias tales como buscar, analizar, elegir y descartar información, así como para comunicarse y solucionar problemas técnicos. La estrategia didáctica basada en la implementación de recursos y actividades en la plataforma Moodle, reveló que se favorece de manera significativa la calidad y rapidez de la comunicación bidireccional entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: aprendizaje a distancia, comunicación, motivación, estrategias didácticas, recursos tecnológicos.

Introducción

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) actualmente constituyen herramientas vitales que influyen no sólo en la transformación de las economías alrededor del mundo, sino que también han impactado la esfera de la vida cotidiana. En la última década las nuevas TIC (NTIC's) han generado un cambio profundo en la manera en que se efectúan la mayoría de las comunicaciones en entornos tan diversos como los negocios, la industria, la agricultura, la cultura, la medicina, la educación y otros más, lo que ha ocasionado la creación de una nueva forma de enfrentar la vida laboral y productiva, así como los intercambios culturales y sociales alrededor del mundo. Esta situación plantea serios y variados retos en materia de educación, pues las sociedades y sus instituciones educativas enfrentan la necesidad de formar sujetos para que sean capaces de enfrentar con éxito las transformaciones del ejercicio profesional del mundo actual.

Contexto Nacional.

En México, diversas agencias realizan estudios anuales para medir la presencia e influencia de las nuevas tecnologías en variados ámbitos de la actividad nacional. Entre ellas, la agencia Interactive Advertising Bureau- MillWard Brawn (IABMéxico) explora acerca de las preferencias y actividades que realizan en la web los internautas mexicanos. En el estudio realizado por esta agencia en el 2009, se pronosticaba que para el 2012 en México habrían 31.4 millones de internautas (IABMx, 2009), y que el Internet llegaría a utilizarse en un promedio de cuatro horas 11 minutos por ocasión y 17 veces al mes. (IABmx, 2009). Durante los meses de julio y agosto de 2011, se realizó otro estudio que reveló que el Internet se considera como el medio de comunicación más importante en nuestro país; la muestra estuvo constituida por 1,129 personas que fueron consultadas por Internet de cobertura nacional, hombres/mujeres, mayores de 12 años y de todos los niveles socioeconómicos.

Algunos de los hallazgos encontrados (IABMéxico) en estos estudios fueron los siguientes:

Internet se dibuja como un medio con gran alcance, que reúne de manera importante a diversos grupos poblacionales (2008). Las personas se han acercado más a Internet

debido a la evolución de los dispositivos de comunicación (2009). Se muestra un incremento en consumo de Internet en todos los sentidos: debido a la disponibilidad en la conectividad por diferentes dispositivos y mayor tiempo de conexión (2010). Internet se vuelve un medio más accesible para los usuarios. Mayor número de usuarios de smartphones, laptops y tablets con más actividad y mayor uso de la red. (2011).

Los datos además revelan que los usuarios realizan actividades diversas de manera simultánea mientras utilizan Internet; por ejemplo, 5 de cada 10 internautas hablan por celular, ven televisión y escuchan música a la vez; 4 de cada 10 trabajan, están con su familia y envían mensajes de texto; por último, 3 de cada 10 escuchan radio. El estudio marca que el Internet no sólo es un medio de entretenimiento para los mexicanos, sino que también tiene la función de informar. En el reporte del 2010 la principal actividad que se realizaba era “chatear”; para el 2011 se reporta que la principal actividad es *buscar información*, y se revela un incremento en las visitas de los sitios que se relacionan con la información y la educación. Estos datos se ilustran en la figura 1.

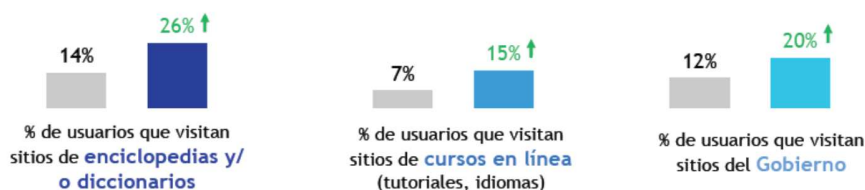


Figura 1- Estudio de Consumo de Medios Digitales en México – Visitas a Sitios en Internet

Fuente: IABmx, (2011)

Como puede apreciarse, los datos exhiben un importante impacto del uso de la red para apoyar los procesos de aprendizaje, pues gran número de usuarios recurren a ella como parte de sus procesos formativos. Por otro lado, la frecuencia y el tipo de actividades diversas que los internautas realizan de manera simultánea, muestra un nuevo perfil de los educandos que impacta de manera importante su estilo de aprendizaje y su comportamiento en las aulas. Todo ello, por supuesto, repercute en su rendimiento académico y en la calidad de su aprendizaje.

Este panorama obliga a la conclusión de que ya no es posible ignorar que esta actividad forma parte esencial de la vida de los mexicanos y, por ende, el sistema educativo mexicano ya realiza esfuerzos sostenidos para incorporar este tipo de herramientas como apoyo para generar aprendizajes y desarrollar competencias en los estudiantes .

Las NTIC's en el campo educativo

Aunque actualmente pudiera afirmarse que las NTIC's son fundamentales para el desarrollo social, técnico, económico y del conocimiento en las sociedades modernas, existe un problema recurrente que aparece en este contexto, que consiste en que se sobredimensione el alcance de tales tecnologías o se cuestionen sus bondades. Por una parte, están los discursos que tienden a otorgarle a estas nuevas herramientas del saber y el hacer, dispositivos y procesos que por sí solos emprenderían transformaciones significativas en algún rubro de la sociedad, por su vertiginoso desarrollo, revolución tecnológica y explosión de información. Numerosos pedagogos y gran cantidad de maestros, tienen la creencia de que la tecnología por el simple hecho de avanzar aceleradamente en su innovación, modificará por completo el proceso de enseñanza aprendizaje dejando obsoletas las dinámicas que por milenios se han generado para transmitir, comunicar o construir la enseñanza escolar. Por otro lado, existen ideas de quienes suponen que al contrario, la tecnología ha demeritado la enseñanza al facilitar el acceso a la información, sin ningún medio de control o evaluación. Esto es, los discursos que descalifican alguna parte de las NTIC's se basan en el supuesto de que empobrecen el aprendizaje de quien estudia formalmente o quien está en un proceso educativo, debido a que la información que se adquiere en Internet o por televisión no genera en los aprendices un conocimiento profundo y confiable sobre determinados temas.

Más allá de los debates teóricos o conceptuales, la realidad es la presencia indiscutible de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo; de ahí que surja la inquietud por trabajar en el diseño de estrategias didácticas que contemplen la incorporación de estas herramientas enfatizando sus potencialidades instrumentales para mediar o posibilitar el desarrollo de competencias en el ámbito de la enseñanza escolar.

En el caso de este estudio, se trata de responder al anterior problema bajo la consigna de que las NTIC's pueden ser una herramienta que favorezca de manera significativa los procesos de la comunicación y motivación entre los actores de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Problema de Investigación

¿Cómo incorporar una herramienta tecnológica como la plataforma Moodle para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje?

Objetivo

Diseñar un curso en el que se incorporen herramientas tecnológicas adecuadas que apoyen el proceso de enseñanza aprendizaje.

Metodología.

Para realizar este estudio, se procedió en primer lugar a analizar diversos sistemas de gestión de conocimiento (Content Management Systems-CMS), cuya función es gestionar el flujo de trabajo para que, de manera colaborativa se puedan crear, revisar, indexar, buscar, publicar y archivar distintos tipos de contenidos electrónicos utilizados frecuentemente para almacenar, controlar, manejar versiones y publicar documentación específica en un dominio, tales como artículos de noticias, manuales técnicos, guías de ventas, etc.

Los CMS analizados fueron:

Moodle: <http://moodle.org/>

OLAT : <http://www.olat.org/>

Sakai: <http://sakaiproject.org/portal>

Atutor: <http://www.atutor.ca/>

Claroline: <http://www.claroline.net/>

Sobre la base del análisis anterior, se decidió utilizar la plataforma Moodle, ya que ésta cuenta con las siguientes características:

Fácil creación de cursos partiendo desde los recursos existentes

Posibilidad de reutilización de los contenidos del curso

Inscripción y autenticación de los alumnos, sencilla y segura

Características intuitivas para el profesor y el aprendizaje del alumno

Comunidad activa que ayuda a solucionar problemas y a generar nuevas ideas

Asequible

Una vez elegida la plataforma, se procedió a desarrollar el diseño instruccional de la materia Computación I bajo el enfoque del aprendizaje por competencias, y para lograr las competencias planteadas en el programa analítico de la materia, se desarrollaron las actividades pertinentes para cada unidad de competencia del curso. El curso se configuró por módulos, cada uno de ellos para las unidades de competencia que serían abordadas, incluyendo los recursos e instrucciones que los alumnos deberían seguir, así como el espacio para que pudieran subir sus evidencias.

Para efectos de este estudio se evaluaron sólo 7 Actividades correspondientes a las primeras cuatro unidades de competencia a cuatro grupos interdisciplinarios de primer semestre del área económico-administrativa de la Universidad. Cada grupo estuvo integrado por 30 alumnos, lo que sumó un total de 120 alumnos que utilizaron la plataforma como herramienta de apoyo al aprendizaje. A cada uno de ellos se les creó su cuenta para que pudieran acceder al sitio y descargar recursos de apoyo a la materia y subir las evidencias que se solicitaban en cada actividad.

La tabla 1 presenta un ejemplo de una actividad:

Tabla 1- Ejemplo Actividades para Aprendizaje a Distancia

Campo	Descripción
Actividad 1	«¿Conozco el Internet?»
Fecha	Julio 2011

Autor	María Anabell Covarrubias Díaz Couder
Versión	0.1
Descripción	Presentar a los alumnos un video que introduce a la manera como funciona el Internet, los elementos que participan y la forma en que se establece la comunicación.
Objetivo educativo/ didáctico	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno reconocerá cómo funciona el Internet y los elementos que participan en la conexión para establecer la comunicación.
Habilidades fomentadas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnología móvil • Uso de internet • Búsqueda, análisis y evaluación de información • Comunicación
Audiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes de 1er. Semestre de Licenciatura de ULSA Noroeste
Tiempo estimado	<ul style="list-style-type: none"> • 13 min vídeo «The Warriors of the Net» • 10 min Jugar Jeopardy «Internet» • 1 min enviar resultados
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno deberá ver el vídeo «The Warriors of the Net» e identificar los elementos que participan para establecer comunicación en el Internet, una vez comprendido lo anterior, entrar al enlace para jugar al Jeopardy, al finalizar enviar el puntaje por móvil al correo electrónico del grupo y en la plataforma.
Roles	<ul style="list-style-type: none"> • Individual
Producto entregable	<ul style="list-style-type: none"> • Puntaje del Jeopardy de «Conozco el Internet?»
Material para la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo «The Warriors of the Net» • Enlace al juego Jeopardy «¿Conozco el Internet?» • Dispositivo Móvil • Espacio con conexión a internet inalámbrica (Wi-Fi) • Mensaje a través del móvil / Enviar puntaje a plataforma

En cuanto a la metodología para evaluar las actividades, se desarrollaron rúbricas de evaluación en las que se midió el grado de logro de las habilidades fomentadas, el desarrollo y el producto entregable. Se elaboró también un diario de campo en el que se registraron los avances, logros y dificultades manifestadas por los alumnos de la materia.

Resultados

Los resultados obtenidos a través del procedimiento metodológico planteado se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2- Resultados obtenidos en cada Actividad

Actividad	Nombre- Producto entregable	Habilidades fomentadas	Resultados
1	<ul style="list-style-type: none"> ¿Conozco el Internet? Juego-Jeopardy 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnología móvil Uso de internet Búsqueda, análisis y evaluación de información Comunicación 	<p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> Se jugó por un total de 40.38 Hrs 217 veces Aproximadamente 2 veces cada alumno en un tiempo de 8.9 minutos
2	<ul style="list-style-type: none"> Biblioteca Digital.. ¿Cómo consultar? Elaboración de documento con inf. de Ebscohost 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnología móvil Uso de internet Búsqueda, análisis y evaluación de información Comunicación 	<p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> Se enviaron el 92.59 % de las tareas, de las cuales sólo 9% se entregaron extemporáneamente. Según la rúbrica de evaluación realizada para la actividad, el promedio de la evaluación fue de 8. A través de Facebook los alumnos se pusieron en contacto para resolver entre ellos las dudas que tenían para realizar la actividad, terminarla y enviarla a tiempo. Con ello se observa que esta actividad logró además de las habilidades planteadas la competencia de resolución de problemas
3	<ul style="list-style-type: none"> Conociéndonos Aceptar invitación en Facebook 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnología móvil Uso de internet Búsqueda, análisis y evaluación de información comunicadores, colaboradores, publicadores y productores. 	<ul style="list-style-type: none"> De los 115 alumnos el 91.34% aceptó la invitación y continúa utilizando el espacio no sólo para fines de la materia, sino para compartir fotos de diversos momentos, tanto académicos como personales
4	<ul style="list-style-type: none"> Una visión al futuro Foro de Discusión 1.-¿Qué opinas sobre la necesidad del manejo de competencias tecnológicas en el área académica y 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de tecnología móvil Uso de internet Búsqueda, análisis y evaluación de información Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores (foro de discusión) 	<ul style="list-style-type: none"> Participaron en este foro el 76.67% de los alumnos y entre los comentarios que se obtuvieron se encuentran los siguientes: Impacto Positivo Comunicación

	<p>laboral?</p> <p>2.- ¿Qué opinas sobre el uso de los dispositivos móviles en las asignaciones en tus clases?</p> <p>3.- ¿De qué forma crees que pudiera incorporarse el uso de los dispositivos móviles como actividades en clase?</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad a la información • Diversión • Manejo de multimedia • Comodidad <p>Impacto Negativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dependencia
5	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se utilizan los móviles en la profesión? • Escoger 1 profesionista y realizar una entrevista sobre los siguientes aspectos: • 1.- ¿En qué actividades laborales utiliza su dispositivo móvil? • 2.- Le ayuda el uso del dispositivo móvil para estas tareas? 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnología móvil (videograbación) • Uso de internet • Búsqueda, análisis y evaluación de información • comunicadores, colaboradores, publicadores y productores • Solucionadores de problemas • Trabajo en equipo 	<p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entregó el 89% de tareas a tiempo. • Rendimiento Académico General 8.6 • Esta actividad fue complicada para los alumnos según su apreciación, sin embargo se entregó el 89% de tareas en tiempo. Según la rúbrica de evaluación para esta actividad, el rendimiento académico promedio fue de 8. Las habilidades y conocimientos que se planeaba fomentar se lograron; como información adicional se encontró además que los alumnos pudieron resolver sus dudas conectándose de manera colectiva a través de la red social -> Facebook y entre todos se explicaron cómo realizar la actividad; con esto se logró la competencia de resolución de problemas.
6	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Conozco los elementos de la PC? • Jugar a clasificar imágenes según corresponda el dispositivo de la PC 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnología móvil • Uso de internet • Clasificación • Habilidad Motriz 	<p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta actividad no se pudo realizar porque falló el programa que se utilizó.
7	<ul style="list-style-type: none"> • Conociendo el interior de la PC • Presentar de manera creativa información recopilada a través de fotografías tomadas desde su móvil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de tecnología móvil • Uso de internet • Búsqueda, análisis y evaluación de información • Comunicación • usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad (power point, loquendo, camstudio, Windows movie maker) • Trabajo en equipo 	<p>Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entregó el 100% de las tareas a tiempo. • Según la rúbrica de evaluación el promedio de esta actividad fue de 10.

El diario de campo permitió registrar las reacciones de los estudiantes, por medio de una bitácora en Excel, durante el transcurso del período analizado que correspondió al primer parcial del curso y donde se trabajaron cuatro unidades de competencia. Los resultados revelan que las actividades diseñadas, en la mayoría de los casos lograron mediar las

habilidades y conocimientos esperados. Así las competencias tecnológicas que los alumnos demostraron a través de la realización de las actividades previstas en el curso coinciden en algún grado con las que marca la UNESCO en cuanto a ser:

Competentes

para utilizar tecnologías de la información

como buscadores, analizadores y evaluadores de información

como solucionadores de problemas y tomadores de decisiones

Usuarios de herramientas de productividad creativos y eficaces

Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores

Las dificultades y obstáculos que los alumnos encontraron al realizar las actividades fueron:

Confusión en las instrucciones

Mal funcionamiento de la aplicación propuesta, desactualización del software, juego, red, etc.

No contar con conexión inalámbrica al momento de querer acceder a las actividades.

Adicionalmente se realizaron 6 entrevistas a los estudiantes que quisieron participar, para conocer su opinión sobre el uso de la plataforma Moodle como estrategia didáctica.

Los resultados obtenidos revelan que los alumnos consideran como elementos positivos del uso de la plataforma los siguientes puntos:

Práctico- siempre disponible

Buena herramienta de comunicación, incorpora: teléfono, mensajes y correos electrónicos

Se puede utilizar para mandar tareas, tomar fotos, hacer videos en cualquier momento, espacio y tiempo

Útil para checar tareas,y agenda

Algunas opiniones negativas fueron:

Para la ejecución de algunas tareas, en algunas ocasiones se requiere software con el que no se cuenta y les resulta complicado buscar e instalar.

Los alumnos deben hacerse conscientes y responsables de revisar constantemente la plataforma para conocer fechas de entrega, par organizar su tiempo y colocar sus evidencias en tiempo y forma.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que, según la perspectiva de los alumnos, el diseñar una estrategia didáctica que incorpora como recurso el uso de la plataforma Moodle, facilita el acceso a material didáctico, ya que la plataforma se encuentra en el internet y es posible acceder a ella desde cualquier lugar, tiempo y espacio. También se reveló que la utilización de esta plataforma ofrece un espacio que permite elevar la rapidez y calidad de la interacción pedagógica además del intercambio de información entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje.

El diseño de estrategias didácticas que incorporen el uso de herramientas digitales se perfila como ideal en un contexto caracterizado por la rapidez de los cambios en los diversos campos de conocimiento y con alumnos universitarios cuyos estilos de aprendizaje reflejan una alta interacción con este tipo de herramientas. Los sistemas de gestión de contenidos se conciben como verdaderas herramientas que favorecen el desarrollo de competencias, pues poseen la cualidad de enriquecer el proceso educativo con información que puede actualizarse de manera constante; además, resultan motivantes y dinámicos por su carácter interactivo y, en muchas ocasiones lúdico, para mediar el aprendizaje.

Finalmente, si bien, estos sistemas de gestión de contenidos representan una posibilidad de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, sin una adecuada infraestructura

tecnológica y capacitación a los docentes para el diseño de estrategias didácticas, de poco servirán, y quedarán sólo como buenas intenciones para modernizar la educación.

Bibliografía

Barriga, F. D. (2009). *Las TIC en la Educación y los retos que enfrentan los docentes*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2011, de Foro Metas Educativas 2021: <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>

Delors, J. (1994). *Los cuatro pilares de la educación en La educación encierra un tesoro*. UNESCO.

Federal, P. E. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. México.

Ferrerio, R. (2002). *Nuevos Ambientes de Aprendizaje. Diplomado a distancia con transmisiones satelitales y guía y materiales en línea: «Software Educativo y de Capacitación. Diseño y Evaluación»*. México: CECTE-ILCE.

IABMéxico. (s.f.). *Interactive Advertising Bureau México*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2011, de <http://iabmexico.com>

Karl Fish. (2006). Did you know? 2.0 - <http://shifthappens.wikispaces.com->
www.thefischbowl.blogspot.com.
www.dangerouslyirrelevant.org.
Estados Unidos.

UNESCO. (2004). *Las Tecnologías de Información y Comunicación en la Formación docente*.