

FACEBOOK COMO PLATAFORMA EDUCATIVA EN LA FORMACIÓN DEL INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

M. C. J. Fuentes Rosado¹
M. C. D. Polanco Mis²

RESUMEN

La Ingeniería en Sistemas Computacionales se caracteriza por contar con estudiantes enamorados de la tecnología y aún más del uso de herramientas tecnológicas para su formación; las y los estudiantes emplean el internet no sólo como medio de entretenimiento y comunicación sino también para su preparación y su formación profesional al inscribirse a cursos en línea, o emplear tutoriales y video tutoriales para la solución de proyectos. El objetivo de esta investigación es determinar el grado de aceptación de las y los estudiantes de ingeniería en sistemas computacionales al uso de plataformas abiertas y cerradas en su proceso de formación como ingenieros. Se realizó una encuesta a estudiantes inscritos en la ingeniería en sistemas computacionales, interrogándoles sobre el uso de la plataforma institucional como medio de aprendizaje apoyándose del uso de redes sociales abiertas para mantener el contacto. La encuesta contiene cinco preguntas de escala del uno al diez, y ocho preguntas de opinión. Entre las conclusiones las y los estudiantes expresaron que el uso de las plataformas educativas cerradas y las plataformas abiertas como Facebook apoyan en su formación como ingenieros. A su vez los estudiantes invitan a más profesores a hacer uso del Facebook como herramientas de comunicación pues consideran que la comunicación es más fluida. El empleo de una plataforma educativa cerrada apoyada por Facebook, se percibe como una herramienta que beneficia en la formación del Ingeniero en Sistemas Computacionales.

ANTECEDENTES

“Soy Iván Fuentes y trabajaremos juntos este semestre, mi Facebook es fb.com/~~jivfu~~”. Una de las primeras actividades que el docente hace es presentarse y dejar una forma en que las y los estudiantes puedan estar en contacto con él. Con esta presentación algunos de las y los estudiantes envían una solicitud de amistad en una de las redes sociales más populares, *Facebook*. *Facebook* permite mostrar un lado más cercano y humano además de romper la barrera entre los estudiantes y el docente. El docente de nivel superior lejos de presentarse a sí mismo como el gran sabio inalcanzable en la asignatura, debe presentarse como un colega accesible para el estudiante (Valdés & Collazo, 2013). En esta sección se definen y establecen elementos que apoyaron y guiaron la investigación, como la definición de un sistema gestor del aprendizaje, los hábitos de los internautas, las características de *Facebook*, se establece el objetivo, justificación y preguntas de investigación del proyecto.

Sistemas gestores del aprendizaje

Durante muchos años la metodología de enseñanza ha sido la misma, el proceso de aprendizaje estaba focalizado en el salón de clases con la presencia del maestro a cargo de la asignatura (Adaime, 2010). Sin embargo en los últimos años el uso de sistemas gestores del aprendizaje, LMS, por sus siglas en inglés *Learning Management System*, ha apoyado en la impartición de clases de múltiples universidades. De acuerdo a Clarenc (2013), las características básicas que un LMS debe tener son: interactividad, la capacidad de comunicación bidireccional entre el facilitador y los participantes; flexibilidad, la adaptación de la plataforma a los planes y técnicas de estudio; escalabilidad, se refiere a la

¹ Profesor de Asignatura. Instituto Tecnológico Superior Progreso. jfuentes@itsprogreso.edu.mx.

² Profesora Titular. Instituto Tecnológico Superior Progreso. dpolanco@itsprogreso.edu.mx.

capacidad de la plataforma de funcionar con la misma calidad, sin importar el número de usuarios registrados y activos; estandarización, facilita la reutilización de contenidos y objetos didácticos creados; usabilidad, es la facilidad y rapidez con que las personas realizan una tarea dentro de la plataforma; funcionalidad, que la plataforma sea funcional a los objetivos para los que fue creada; ubicuidad, se entenderá como hacerle sentir al usuario que podrá encontrar toda la información que necesita; accesibilidad se define como la disponibilidad de acceso desde cualquier lugar.

Díaz (2009) propone que las herramientas básicas que toda LMS debe tener son: Herramientas de gestión de contenidos, la capacidad de poner contenidos en diversos formatos como documentos de textos, imágenes y multimedia, entre otros; Herramientas de comunicación y colaboración: estas herramientas se refieren a contar con chats, mensajería interna individual y grupal; Herramientas de seguimiento y evaluación, estas aplicaciones permiten a los maestros solicitar tareas o exámenes; Herramientas de administración y asignación de permiso, éstas herramientas son las que aseguran que sólo usuarios registrados en la plataforma y en el curso tengan acceso al mismo.

Uso del internet y las redes sociales

Con la democratización del acceso al Internet cada vez son más los usuarios, que acceden desde equipos de cómputo, laptops, dispositivos móviles como *smartphones* y tabletas. De acuerdo a la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) en su estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México (2014) el tiempo promedio que una persona navega en internet es de 5 horas 36 minutos, y el 90% de los usuarios de internet emplean una red social, aunado a esto el 45% de los usuarios del internet se encuentran entre los 13 y 34 años de edad. El uso del correo electrónico y redes sociales fueron las actividades más realizadas por los internautas durante el 2014.

Facebook

Mark Zuckerberg, un estudiante de Harvard, lanzó un sitio en 2004 llamado *the facebook* que permitía a los estudiantes de esta universidad conectarse entre sí. Harvard es una de las universidades de mayor élite en el mundo, donde el contacto es tan importante como el aprendizaje formal. El servicio se amplió a otras universidades como Stanford, Yale y al poco tiempo otras universidades se fueron adhiriendo; para 2005 se acortó el nombre a *Facebook*. El éxito de esta red social, de acuerdo a los expertos, se debió a que se hizo cargo de una necesidad genuina, la comunicación real. *Facebook*, en otras palabras, apuntaba a una comunidad preexistente, basada en conexiones fuertes en el mundo físico para crear conexiones fuertes y exclusivas en el mundo virtual. La estructura de *Facebook* es, por lo tanto, un reflejo de la propia sociedad (Piscitelli, Adaime, & Binder, 2010).

El componente de Facebook más útil para la enseñanza y aprendizaje es el grupo. Puede ser usado como un LMS para publicar anuncios, compartir recursos, organizar las sesiones, y conducir discusiones online; puede ser usado por los estudiantes para apoyar a otros. En los grupos de Facebook los estudiantes pueden compartir información, negociar ideas, coordinar su colaboración. (Wang, Woo, & Quek, 2012)

Objetivo

El objetivo del proyecto es determinar el grado de aceptación de las y los estudiantes con respecto al uso de plataformas educativas abiertas y cerradas en su formación como ingenieros en sistemas computacionales.

Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación que siguió este proyecto fueron:

- ¿Cuál es el grado de aceptación de las y los estudiantes con respecto al uso de *Facebook* como plataforma educativa abierta en su formación como ingenieros en sistemas computacionales?
- ¿Qué características o herramientas comparte *Facebook* con respecto a los sistemas gestores del aprendizaje (LMS)?
- ¿Qué ventajas tiene *Facebook* como LMS en comparación con otros sistemas gestores del aprendizaje?
- ¿Qué desventajas tiene *Facebook* como LMS en comparación con otros sistemas gestores del aprendizaje?

Justificación

El Instituto Tecnológico Superior Progreso (ITSP) cuenta con siete ingenierías, una de ellas es la ingeniería en sistemas computacionales, esta ingeniería tiene la especialidad en Negocios electrónicos y Programación Móvil. Los estudiantes de esta ingeniería muestran emplean la tecnología no sólo como medio de comunicación y entretenimiento sino como apoyo para su formación de ingenieros.

El ITSP administra una plataforma cerrada de aprendizaje, *Chamilo*, de acuerdo a las estadísticas de uso, semestre a semestre los profesores hacen cada vez más uso de ella contando con un curso en línea como soporte para sus cursos presenciales. Los profesores emplean la plataforma para el envío y recepción de tareas y documentos.

Aun contando con la plataforma la comunicación Maestro-Alumno es lenta, debido a que los alumnos solo ingresan a la misma para enviar las tareas que les son asignadas cuando previamente se les informa que lo realicen. Cuando es necesario informar a los estudiantes de cualquier cambio, la plataforma se vuelve un medio poco confiable y tardado, por la misma situación descrita, los estudiantes solo hacen uso de ella para entregar sus tareas o descargar el material didáctico para estudiar. Para los autores, la comunicación entre los alumnos y el docente juega un papel importante en la dinámica enseñanza-aprendizaje, aunque la plataforma cuenta con elementos que apoyan la comunicación, era necesario buscar un sistema que sea familiar tanto para el docente y estudiantes para apoyar la comunicación bidireccional.

METODOLOGÍA

La hipótesis que se tuvo en este proyecto fue: Los estudiantes de la ingeniería en sistemas aceptan el uso de *Facebook* como apoyo en su formación como ingenieros. Este proyecto se llevó a cabo mediante un diseño no experimental transaccional descriptivo cuantitativo, debido a que el proyecto se realizó a través de una sola encuesta al finalizar el semestre Agosto-Enero 2014.

La muestra fue tomada de los alumnos inscritos en la ingeniería en sistemas computacionales en los semestres tercero, quinto, séptimo y noveno de manera aleatoria.

El procedimiento de selección de muestra fue mediante un muestreo por conglomerados, ya que se encuentran inscritos en semestres y tienen un comportamiento heterogéneo en el uso de redes sociales, género, y valga la redundancia se encuentran en la misma carrera, y de cada uno de estos conglomerados se realizó un muestreo aleatorio simple con 90% de confianza y 10% de error, y como no se tiene una investigación previa se tomó como probabilidad de éxito y fracaso iguales, es decir $p=q=0.5$. Los resultados obtenidos se pueden observar en la Tabla 1, donde el tamaño total de la muestra es de 45.

Tabla 1. Tamaño de muestra por estrato

Conglomerado	Tamaño de la Muestra
Tercer Semestre	11
Quinto Semestre	12
Séptimo Semestre	11
Noveno Semestre	11
Total	45

La encuesta aplicada estuvo compuesta por 7 preguntas, 4 preguntas fueron de medición a través de una escala del 1 al 10, donde el 1 se refiere a estar totalmente en desacuerdo y el 10 a totalmente de acuerdo, y cada una de éstas tuvo espacio para opinión sobre la misma. 3 preguntas abiertas, y una pregunta sobre comentarios finales de la encuesta. La herramienta empleada para la realización de dicha encuesta fueron los formularios de *Google drive*.

En la Tabla 2 se muestran las preguntas realizadas en la encuesta y el objetivo que perseguía la misma.

Tabla 2. Preguntas de la encuesta realizada, los objetivos de cada pregunta y el tipo de pregunta empleada

Pregunta	Objetivo	Tipo de Pregunta
Considero que el uso de plataformas educativas como Chamilo, moodle, dokeos, endomodo apoyan mi formación como ingeniero.	Esta pregunta se refiere al uso de plataformas educativas cerradas, es decir, plataformas creadas para el objetivo de aprendizaje en línea.	Escala del 1 al 10
Considero que el uso de Facebook apoya mi formación como ingeniero cuando se emplean con ese fin.	Esta pregunta se refiere al uso de Facebook, como los grupos que se crearon para las materias, cuando se emplea con el objetivo de aprendizaje.	Escala del 1 al 10
Considero que los profesores deben usar Facebook como plataforma educativa.	Esta pregunta se refiere al uso de Facebook con fines educativos.	Escala del 1 al 10
Me sentí invadido por el profesor con el uso de Facebook como plataforma educativa abierta.	El objetivo de esta pregunta es determinar el grado en que se sintió invadido por estar en un grupo con el profesor, y la periodicidad de las publicaciones.	Escala del 1 al 10
¿Qué herramientas de Facebook utilizas como apoyo en tu formación como Ingeniero?	El objetivo de esta pregunta es conocer que herramientas (encuestas, foros, grupos, compartir imágenes, archivos, etc.) empleas como herramienta educativa.	Pregunta abierta
¿Qué ventajas consideras que ofrece el Facebook como apoyo a tu formación como ingeniero?	El objetivo de esta pregunta es conocer las ventajas que percibe el estudiante de <i>Facebook</i> como un LMS.	Pregunta abierta
¿Qué desventajas consideras que ofrece el Facebook como apoyo a tu formación como ingeniero?	El objetivo de esta pregunta es conocer las desventajas que percibe el estudiante de <i>Facebook</i> como un LMS.	Pregunta abierta

Las variables de escala se resumirán mediante la media aritmética y la desviación estándar, mientras que las preguntas abiertas se clasificarán y resumirán en una tabla; ambos tipos de preguntas se presentarán de manera general y por conglomerado.

El proyecto inició en Agosto de 2014, con el inicio del semestre Agosto-Enero, se creó grupos en *Facebook* para los semestres antes mencionados (tercero, quinto, séptimo y noveno), los avisos, recordatorios, incluso material de apoyo didáctico como videos y documentos relacionados con las asignaturas eran expuestos en estos grupos. Al finalizar el semestre, en Enero de 2015, se realizó la encuesta. Se determinó el tamaño de muestra cómo se detalló anteriormente. La elección de las y los estudiantes que formarían parte de esta muestra se realizó mediante una hoja de cálculo con la función aleatorio que permitió elegir entre el número uno de la lista y el número máximo, obteniendo así la muestra total.

Las y los estudiantes elegidos ingresaron a la encuesta en sus equipos de cómputo para responder dicha encuesta. Las encuestas se realizaron en el salón de clases y no se presentaron dificultades al momento de realizarlas.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La primera pregunta de la encuesta se refería al uso de alguna plataforma educativa, en este caso *Chamilo*, que es la plataforma institucional. El promedio general obtenido respecto a si la consideran útil es de 7.70 con una desviación estándar de 2.32. En la Figura 1 se presenta el promedio por semestre respecto al mismo rubro. En los comentarios expresaron que la plataforma cerrada les apoya con la entrega de tareas, pero no podían acceder a material multimedia. Además de tener una interfaz poco amigable.

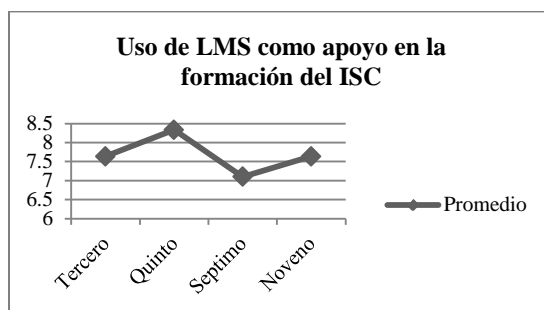


Figura 1. Promedio por semestre sobre el uso de la plataforma cerrada

La segunda cuestión se refirió al uso de *Facebook* como apoyo a la plataforma cerrada, para mantener la comunicación y resolución de dudas. El promedio general sobre la aceptación de este rubro fue de 7.81 con una desviación estándar de 2.33. En la Figura 2 se muestra el grado de aceptación promedio por semestre. Los comentarios expresados fueron que las redes sociales son parte de nuestras vidas, y que apoyan el uso académico que se le dio, además que es de más fácil acceso, dentro los comentarios negativos mencionaron que el *Facebook* también puede ser un distractor al momento de estudiar.

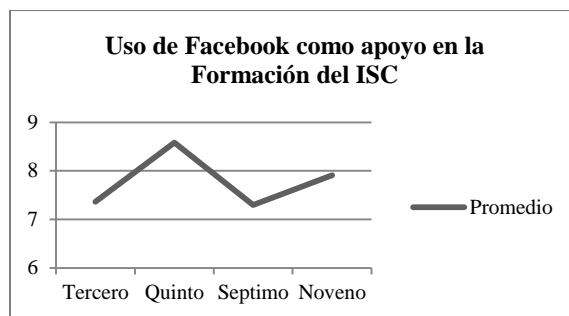


Figura 2. Promedio por semestre sobre el uso de Facebook como apoyo

La tercera interrogante fue sobre la posibilidad de emplear *Facebook* como un LMS. El promedio general fue de 8.09 con una desviación estándar de 1.55. En la Figura 3 se presenta el promedio por semestre a la misma interrogante.

Las y los estudiantes sugieren que como Facebook es una red social popular debería ser usada como apoyo a su preparación. El comentario de un alumno al respecto fue: “Considero que las redes sociales hoy en día son parte de nosotros, por ello los estudiantes y maestros les sería de gran uso”.

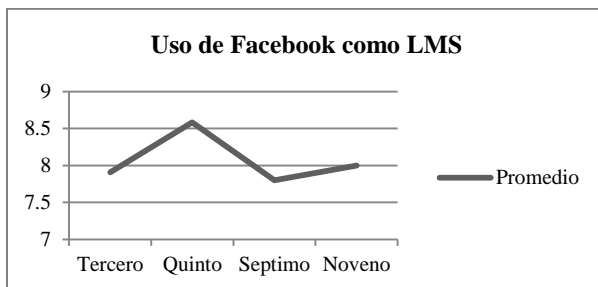


Figura 3. Promedio del Uso de Facebook como LMS

La última pregunta de escala fue sobre el sentimiento de invasión a su privacidad por parte del docente al emplear una red social como ellos lo hacen. La respuesta fue de 2.45 con una desviación estándar de 1.56. En la Figura 4 se muestra el promedio por semestre sobre el sentimiento de invasión. Aunque los únicos comentarios al respecto expresaron que no se sentían invadidos.

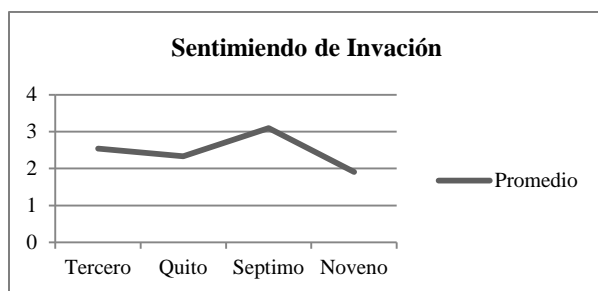




Figura 4. Promedio sobre el sentimiento de invasión

Se les cuestionó también sobre las ventajas y desventajas de *Facebook* como LMS y se obtuvieron los comentarios de la Tabla 3.

Tabla 1. Ventajas y Desventajas expresadas por los encuestados sobre el uso de Facebook como LMS

Ventaja	Desventaja
El compartir información es más fácil	Facebook tiene muchos elementos que distraen.
Estar informado sobre las tareas del día	<i>Bullying</i> cibernético
Enterarse en tiempo de las convocatorias internas	La falta de organización de los documentos
Ayuda a interactuar información de diferentes puntos de vista, entre compañeros (grupo).	El tamaño máximo de archivo para compartir
Las notificaciones del grupo	
Cercanía con los colaboradores	
Las cuentas de acceso son propias	
Disponibilidad de acceso	

Facebook cuenta con herramientas que permite utilizarlo casi como una LMS, de acuerdo a las definidas por Díaz (2009).

Herramientas de...		Ejemplo
gestión de contenidos	Facebook permite publicar imágenes, compartir archivos de cualquier formato e incluso videos.	
comunicación y colaboración:	Facebook tiene un foro público donde se puede publicar cualquier comentario, y los estudiantes inscritos al grupo pueden comentar y motivar la participación. Los estudiantes comparten sus descubrimientos de una manera no formal lo que motiva la participación	
administración y asignación de permiso	Los grupos son cerrados y sólo pueden acceder mediante invitación y aceptación del moderador, en este caso el docente facilitador.	

De acuerdo a Brandy (2010), Las diferencias entre las herramientas disponibles en Facebook en comparación con los LMS se puede observar en la Tabla 4

Tabla 2. Comparación de Facebook y un LMS (Brandy, Holcomb, & Smith, 2010)

Herramientas	Facebook	LMS
Foros	X	X
Blogs	X	X
Compartir Multimedia	X	
Mensajería	X	X
Wiki		X
RSS	X	
Chat	X	X
Calendario	X	X
Tagging	X	
Flujo de Actividad en Tiempo Real	X	
Grupos	X	X
Amigos	X	
Páginas de Perfiles	X	
Compartir Archivos	X	X

CONCLUSIONES

El grado de aceptación del uso de *Facebook* es de 8.09, en una escala de 1 al 10, siendo el 10 el valor a aprobación máximo, con una desviación estándar de 1.55. Con este resultado se concluye que las y los estudiantes encuentran *Facebook* benéfico para su formación al ser una herramienta en la que se encuentran varias horas al día pueden mantenerse informados sobre el progreso de la materia, así como compartir sus descubrimientos a sus compañeros de grupo.

Los estudiantes indican, respecto al uso de los grupos de *Facebook* en su formación, que el aprendizaje es percibido como colaborativo por naturaleza. Las y los estudiantes mencionan la importancia del apoyo social que reciben dentro de los grupos, factor que apoya el proceso de aprendizaje colaborativo. En comparación con los LMS tradicionales cuyo principal uso es el envío de material didáctico y el envío de tareas, los grupos de Facebook se perciben como un ambiente de aprendizaje dinámico. Incluso los estudiantes pasivos expresan su presencia en los grupos de *Facebook* mediante un “me gusta” en los post’s.

Entre las desventajas de los grupos de *Facebook* se encuentra el mismo dinamismo mencionado previamente, algunos estudiantes lo perciben como pesado. *Facebook* es originalmente un medio de socialización, y eso lo vuelve una herramienta que captura la atención del estudiante en la realización de sus asignaciones. Los mismos estudiantes mencionan a *Facebook* como un distractor.

El uso inteligente de las herramientas apoya significativamente la formación de las y los estudiantes. *Facebook* puede complementarse con otras herramientas gratuitas disponibles como Google drive, YouTube, Dropbox, entre otras.

BIBLIOGRAFÍA

- Adaime, I. (2010). El proyecto Facebook y la creación de entornos colaborativos educativos. *El proyecto Facebook y la posuniversidad*, 21-33.
- AMIPCI. (17 de 05 de 2014). *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014*. Obtenido de Día mundial del Internet: https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf
- Brandy, K., Holcomb, L., & Smith, B. (2010). The Use of Alternative Social Networking Sites in Higher Educational Settings: A Case Study of the E-Learning Benefits of Ning in Education. *Journal of Online Learning*, 151-170.
- Clarenc, C. (2013). *Análisis comparativo de LMS*. Lulu.com.
- Díaz, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Federación de Enseñanza de C.C.O.O. de Andalucía*.
- Piscitelli, A., Adaime, I., & Binder, I. (2010). *El proyecto Facebook y la posuniversidad Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Uno Cero. (04 de 02 de 2014). *Uno Cero*. Obtenido de Infografía: La evolución de Facebook: <http://www.unocero.com/2014/02/04/infografia-la-evolucion-de-facebook/>
- Valdés, M., & Collazo, R. (2013). El buen profesor universitario de Ingeniería y Arquitectura desde la visión de sus estudiantes. *Referencia Pedagógica*, 77-88.
- Wang, Q., Woo, H. L., & Quek, C. L. (2012). Exploring the Affordances of Facebook for Teaching and Learning. *International Review of Contemporary Learning Research An International Journal*, 23-31.