

PLATAFORMAS DIGITALES PARA EL APRENDIZAJE Y SU IMPACTO SOCIAL

DIGITAL PLATFORMS FOR LEARNING AND ITS SOCIAL IMPACT

I. Duran Belman¹
J. A. Magdaleno Zavala²
D. I. Gallardo Álvarez³

RESUMEN

Durante la pandemia suscitada en 2020, la comunicación y relaciones sociales tuvieron un cambio drástico en la forma de llevarse a cabo, ya que, lo que normalmente hacíamos tuvo que cambiar a la utilización de plataformas digitales, en el cual el ámbito educativo no fue la excepción. Gracias a la innovación tecnológica, en el crecimiento y desarrollo de dispositivos móviles se ha hecho más fácil que mayor número de personas cuenten con estos avances tecnológicos, empleándolos en cosas tan simples además de significativas en el día a día, ayudando y facilitando la vida de las personas. Una plataforma digital de aprendizaje es un programa informático diseñado para ayudar en la creación, gestión y distribución de actividades de enseñanza-aprendizaje. Son utilizadas frecuentemente en procesos educativos y de capacitación a distancia por medio de internet, están fuertemente vinculadas con el desarrollo del e-learning, este tipo de plataformas están compuestas por cuatro tipos de herramientas: de distribución de contenidos, comunicación - colaboración, seguimiento - evaluación y finalmente administración - gestión; motivo por el cual, este proyecto está enfocado en las herramientas de comunicación - colaboración que se emplean para que los participantes de un curso, dentro de la plataforma, se relacionen entre sí a través de los diferentes medio de comunicación principalmente digitales.

ABSTRACT

During the pandemic that arose in 2020, communication and social relations had a drastic change in the way they were carried out, since what we normally did had to change to the use of digital platforms, in which the educational field was no exception. Thanks to technological innovation, in the growth and development of mobile devices, it has become easier for a greater number of people to have these technological advances, using them in things that are so simple as well as significant on a day-to-day basis, helping and facilitating the lives of people. A digital learning platform is a computer program designed to help in the creation, management and distribution of teaching-learning activities. They are frequently used in educational processes and distance training through the Internet, they are strongly linked to the development of e-learning, this type of platform is made up of four types of tools: content distribution, communication - collaboration, follow-up - evaluation and finally administration - management; which is why this project is focused on the communication tools - collaboration that are used so that the participants of a course, within the platform, relate to each other through the different means of communication, mainly digital.

ANTECEDENTES

Actualmente, algunas empresas tratan de atraer clientes utilizando la técnica de persona a persona y en algunas ocasiones con un stand en diversos eventos para darse a conocer, sin embargo, dichos métodos no son los adecuados para llegar a interesar de una manera profesional a los clientes tentativos. Se han estudiado diferentes metodologías de marketing para publicitarse y crear un sello que los identifique y los haga llegar a más personas, sin embargo, en esta búsqueda se ha encontrado que las técnicas de marketing tradicionales son

¹ Profesor de tiempo completo, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, israel.db@irapuato.tecnm.mx

² Profesor de tiempo completo, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, juan.mz@irapuato.tecnm.mx

³ Profesor de tiempo completo, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, dennise.ga@irapuato.tecnm.mx

agresivas con el consumidor, que terminan por alejarlo o crearle una imagen inadecuada de la empresa por terceros que han sido afectados y que ahora no tienen un buen concepto de ella, el canal de comunicación para darse a conocer no es efectivo para su posicionamiento y se requiere tomar acciones para convertir a los interesados en clientes y así ganar terreno en la industria.

La innovación tecnológica se ha desarrollado de manera rápida, está abarcando cada vez más a un sinnúmero de usuarios de distintos grupos sociales con aplicaciones que hacen más simple y sencilla la comunicación, cada vez más se crean nuevas aplicaciones, pero no tiene una correcta implementación en relación a los negocios. Al llegar solo a una pequeña porción de la población su limitación geográfica toma un gran peso e influye de manera negativa en el posicionamiento de la marca, al no usar técnicas adecuadas para darse a conocer y al no poder usar métodos tradicionales por el costo que estos generan la empresa ve mermada su sustentabilidad económica.

En 1996 se calculó por primera vez el número de usuarios de internet, con un resultado de 40 millones. En 2013 ya son más de 2.500 millones, la mayoría residente en China. Por otro lado, la expansión de internet se vio restringida durante un tiempo debido a la dificultad que planteaba la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones terrestres en países en vías de desarrollo. Esto ha cambiado con la eclosión de las comunicaciones inalámbricas a principios del siglo XXI. Así, mientras en 1991 había unos 16 millones de suscriptores (números) de dispositivos inalámbricos en el mundo, en 2013 son casi 7.000 millones (para un planeta de 7.700 millones de habitantes).

Teniendo en cuenta el uso que se hace de la telefonía móvil en los entornos familiar y rural y considerando el uso limitado de estos aparatos entre niños menores de cinco años, podemos decir que casi toda la humanidad está conectada, aunque con importantes diferencias en cuanto a ancho de banda y a eficiencia y precio del servicio. Internet, en el centro de estas redes de comunicaciones, permite producir, distribuir y utilizar información digitalizada en cualquier formato. Según el estudio publicado por Martin Hilbert en Science en 2010, el 95% de toda la información existente en el planeta está digitalizado y en su mayor parte accesible en internet y otras redes informáticas. La velocidad y el alcance de la transformación de las comunicaciones como consecuencia de internet y de las redes inalámbricas han suscitado diversidad de consideraciones utópicas y anti utópicas en todo el mundo (Castells, 2013).

La manera en que las personas se conectan entre sí, acceden y comparten información cambia a un ritmo acelerado gracias a la acción de la ciencia y la tecnología que nos brindan nuevos dispositivos y herramientas asociados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Las personas encuestadas de seis años o más en el país en 2018, 74.3 millones declararon sí usar Internet (65.8% de la población). Esta cifra significa un avance de 1.9 por ciento respecto de los datos de 2017 (63.9 por ciento). La relación de acceso a Internet por zona Urbano-Rural muestra una diferencia de 32.5 puntos porcentuales, ya que los resultados reflejan un 73.1% en las zonas urbanas y 40.6% en las rurales. Las principales actividades realizadas en Internet durante 2018 son:

- Para entretenimiento (90.5%),
- Para comunicarse (90.3%)

- Para obtener información (86.9%).
- Otras como para apoyar la educación/capacitación y acceder a contenidos audiovisuales, registran porcentajes del 83.6 y el 78.1%, respectivamente.

Para la población mexicana, el acceso a Internet se ha convertido en algo cotidiano y le acompaña en la mayoría de sus actividades, ya sea directa e indirectamente. Cabe señalar que, los usuarios recurrentes –aquellos que usan el Internet uno o más días por semana– representan el 97.1% del total de la población usuaria. Aunado a esto, tenemos también a los que la usan de manera mensual (2.3%) que, junto a aquellos que usan Internet uno o más días por semana, alcanzan una proporción del 99.4%. Los usuarios con una menor frecuencia (menos de una vez al mes) representan el 0.5 por ciento (INEGI, 2019).

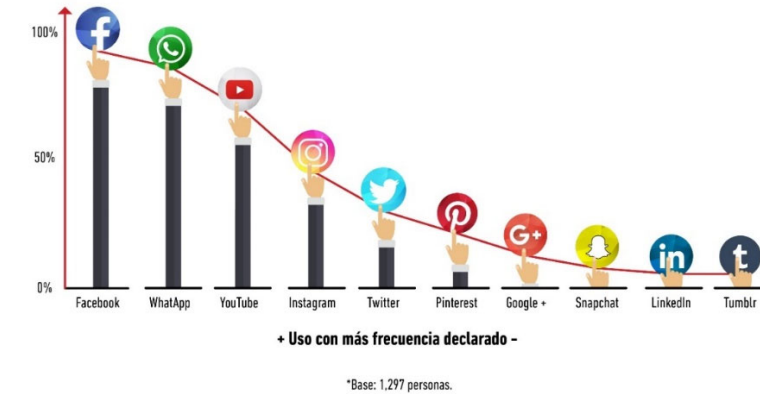
METODOLOGÍA

El proyecto se centra en definir e implementar las tecnologías de información utilizadas para reestructurar el proceso de marketing en la incorporación de redes sociales como Facebook, Google+, Instagram, Twitter, YouTube y WhatsApp, así como, la creación de una página web con un formulario y una base de datos. Se utilizarán herramientas gratuitas y comerciales en su versión freeware para llevar a cabo algunas técnicas mostradas en el modelo de proceso y para monitorear el tráfico de la página web.

Se desarrollará e implementará una plataforma tecnológica con distintas herramientas de software para la difusión de los productos o servicios de la empresa, además se identificará, analizará y tomará lo mejor de las técnicas de marketing actuales para desarrollar una metodología estructural que ayudará a la planificación estratégica en la toma de decisiones dentro de la empresa sentando las bases de un proceso a seguir para publicitarse y con ello que la empresa vea sus objetivos cumplidos.

El sistema engloba el uso de distintas redes sociales para la fase de atracción, son usadas para encaminar a los usuarios hacia la página web y así se puedan conocer las diferentes actividades que la empresa realiza. Se tomarán como referencia las redes sociales más usadas en México para tener un mayor rango de captación. En la Figura 1 se muestran las redes sociales con más penetración en México.

¿QUÉ REDES SOCIALES USAN LOS INTERNAUTAS MEXICANOS EN 2019?



Merca20
mercado de consumo y publicidad

Fuente: Departamento de investigación Merca2.0 / IAB México

Figura 1. Redes Sociales con más penetración en México

Facebook, WhatsApp, YouTube, Instagram y Twitter serán las redes sociales que utilizar, lo que permitiría crear listas de contactos para publicitar la empresa. Además de crear los perfiles y hacer publicaciones referentes a los servicios de la empresa y poder direccionar hacia la página web.

Herramientas de ayuda y de monitorización del proyecto

Algunas de las técnicas mencionadas en las fases se pueden llevar a cabo con la ayuda de herramientas de software que automaticen o den características extra para poder hacerlas.

- SendBlaster**
 Software para mandar cadenas de email se utilizará en su versión gratuita. Se crearán listas de contactos generales y segmentadas por preferencias para hacer llegar boletines y promociones a los distintos tipos de usuarios de la empresa.
- Redes sociales**
 Para monitorizar la actividad de las redes sociales la medida a utilizar serán los “me gusta”, “+1”, “retwit” y las veces que se han compartido las publicaciones de la empresa. Esto nos dará una medida del rango de alcance de la empresa y su aceptación entre los usuarios desconocidos.
- Tendencias Páginas Web**
 Se utilizará la herramienta de Google Analytics para conocer el tráfico en la página web, esto mediante un script proporcionado por Google, el cual permite medir las veces que alguien ha entrado en la página, el tiempo que duro en ella, el dispositivo desde el cual entro, su localización geográfica y muchos datos más, sin embargo, las únicas medidas que serán tomadas serán las veces que han entrado y el tipo de

dispositivo ya que la página es adaptativa, esto hace que la visualización en diferentes dispositivos sea un factor a tener en cuenta para mejorarla.

Herramientas para el desarrollo del proyecto

Para su desarrollo se utilizó Brackets como editor de código, la página está hecha en HTML, CSS, JQuery y JavaScript. Se utilizaron técnicas para que la página fuera responsiva y no tuviera defectos de visualización en los distintos dispositivos tecnológicos. Los archivos necesarios para la conexión con la base de datos y la inserción de estos fueron hechos en PHP.

- **HTML, JavaScript y CSS**

Se utiliza el lenguaje de marcado para la construcción de las páginas web, es la base de su estructura y se utilizará para crear el sitio web de la empresa. Como cualquier lenguaje ha pasado por revisiones y cambiado de versión, actualmente la versión 5 permite el uso de etiquetas semánticas que hacen más fácil la organización y revisión de la estructura del sitio, sin embargo, solo es soportado por los navegadores actuales, aunque la estandarización entre ellos no es simétrica y algunas funciones no son compatibles con todos. Se utilizó JavaScript para mostrar mensajes de alerta en la página web. Se decidió solo darle ese uso ya que a pesar de ser un poderoso lenguaje se tiene el inconveniente de que el usuario puede desactivar su uso en el navegador y todo lo hecho con el dejaría de funcionar, esto puede dar paso a errores de seguridad si, por ejemplo, se hacen las validaciones del formulario en JavaScript.

Las hojas de estilo en cascada dan originalidad a un sitio web, con ellas se controlarán los estilos del texto, imágenes y demás elementos que necesitemos otorgarle un cambio de visualización más específico, también se pueden lograr efectos muy elaborados y hasta algunos tipos de animaciones. La versión actual de CSS es la 3, y al igual que HTML la compatibilidad con los navegadores no está lograda en su totalidad.

- **PHP**

PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor, permite enviar datos o peticiones hacia el servidor y recibirlas para su visualización en el navegador. La última versión estable de este lenguaje es la 7.0.12. Se optó por utilizarlo por su potencia, simplicidad, documentación variada, es de acceso libre así que no se necesita adquirir una licencia para su uso y porque el servidor de hosting trabaja con Apache.

Plataforma tecnológica

El modelo desarrollado de marketing se muestra en la Figura 2 y consta de cuatro fases: atracción, conversión, finalización y fidelización. Por cada una de ellas van pasando los usuarios y adquiriendo una categoría: desconocidos, visitantes, clientes potenciales, clientes y promotores, algunas de las técnicas usadas en cada fase cuentan con mecanismos para poder medir el alcance de esta. Cabe señalar que, se pueden usar todas las técnicas de cada fase o solo algunas, como es el caso del stand en eventos, la cual es ocasional, sea de tener en cuenta que en cuantas menos técnicas se usan se disminuye el alcance de la fase correspondiente.



Figura 2. Modelo de Marketing

RESULTADOS

Para medir el tráfico que se genera en el sitio web se utilizó la API de Google llamada Google Analytics la cual es un script que tiene un número de identificación único para la página y manda los datos de las visitas hacia el panel de control para su gestión, con esto se puede medir la efectividad de la conversión de desconocidos a clientes. En la Figura 3 se observa el número de visitantes que ha tenido la página en un periodo de tiempo comprendido entre el 28 de octubre de 2016 a 6 de noviembre de 2016, en el cual se publicitó en redes sociales un enlace que llevaba al sitio web.

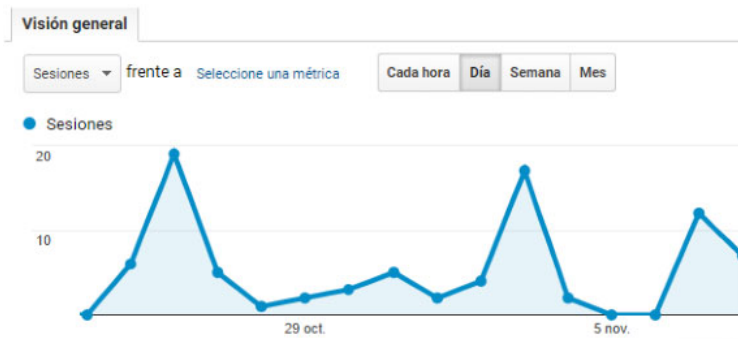


Figura 3. Número de Visitantes

También podemos obtener datos acerca de cuantos nuevos visitantes se han tenido o si han sido usuarios que ya habían estado en la página web, esto se muestra en la Figura 4.



Figura 4. *Visitas Página Web*

En la Figura 5 podemos observar el tipo de dispositivo desde el cual han visitado la página web, esto toma importancia ya que el diseño del sitio debe de ser capaz de ofrecer una buena experiencia a los usuarios desde cualquier dispositivo que se utilice para conectarse.

Categoría de dispositivo ?	Sesiones ? ↓
	85 % del total: 100,00 % (85)
1. mobile	44 (51,76 %)
2. desktop	41 (48,24 %)

Figura 5. *Tipo de Dispositivo de acceso*

Una buena forma de publicitar un negocio es ir de la mano con las redes sociales y fue una de las iniciativas y pasos importantes que fue tomado en cuenta para aumentar la publicidad de la empresa, después de la creación e implementación de las redes sociales como parte importante de la mercadotécnica del presente proyecto, obtuvimos resultados muy favorables donde nos dimos cuenta de el gran impacto que tienen estas herramientas tecnológicas dentro de la vida diaria de las personas y como esto nos ayuda a que más gente nos conozca. En la Figura 6 se muestran porcentajes de actividades realizadas por los usuarios de Facebook con el contenido publicado por la empresa, estos datos fueron tomados en periodos distintos de tiempo.

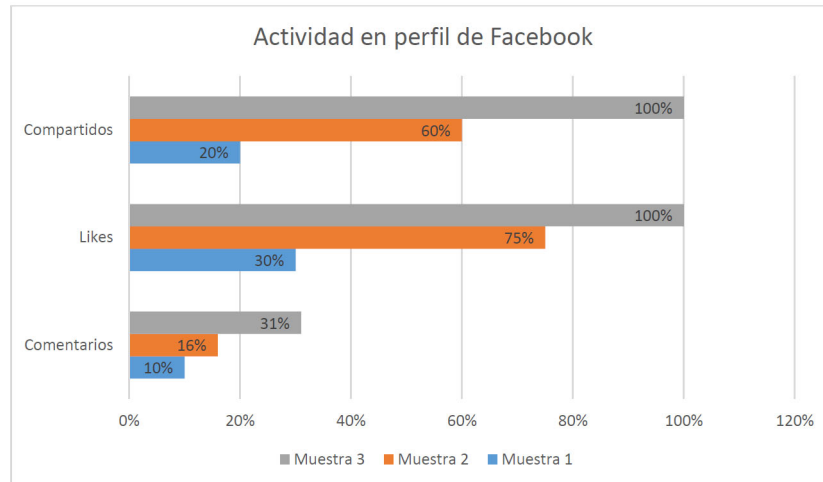


Figura 6. *Actividad Registrada en redes Sociales (Facebook)*

Para abarcar mayor rango de personas, se creó una cuenta de YouTube donde se mostrará el contenido que fue creado para publicitar a diferentes clientes, se muestra que también se cuenta con buena aceptación por parte de los medios visuales como son la creación de videos, En la Figura 7 se muestra el porcentaje de “likes” según las visitas obtenidas.

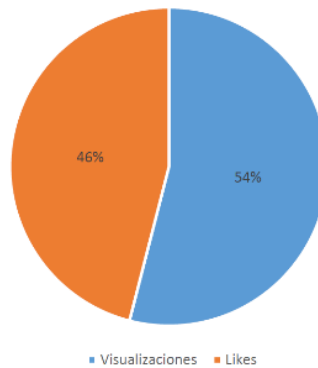


Figura 7. *Porcentaje de Visualizaciones y Likes*

Con la plataforma tecnología y la gestión de clientes en implementación se obtuvieron datos que se utilizarán para conocer cuál de las hipótesis de la presente investigación se ha cumplido, adquiriendo un total de 34 nuevos clientes, los cuales representan un 25% de aumento como se muestra en la Figura 8.

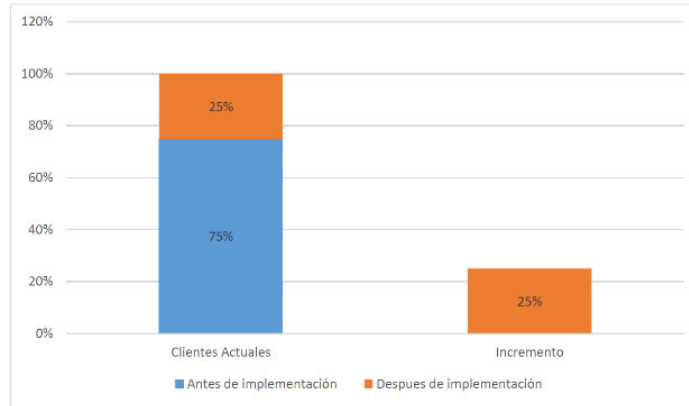


Figura 8. Incremento de clientes

La cartera de clientes de la empresa aumentó con la implementación de la plataforma tecnológica y la puesta en marcha de las técnicas de marketing (Figura 9). Sin embargo, se notó que la cantidad de tráfico en la página web para anexar nuevos clientes solo aumenta cuando hay campañas de promociones o nuevos productos. Esto nos dice que se debe de seguir trabajando en nuevo contenido y mejoras para que los resultados sean aún más significativos.

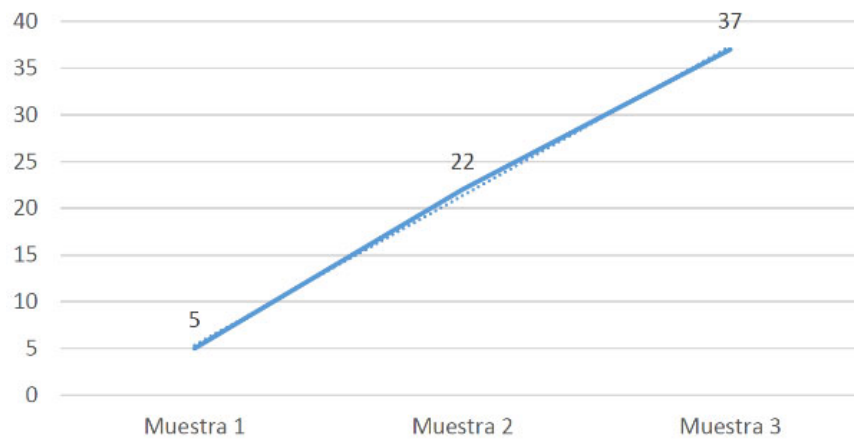


Figura 9. Clientes Registrados

Analizando los datos se obtiene que un 91.8% de los usuarios que se registraron se convirtieron en clientes

CONCLUSIONES

La innovación tecnológica se ha desarrollado de manera rápida, está abarcando cada vez más a un sinnúmero de usuarios de distintos grupos sociales con aplicaciones que hacen más simple y sencilla la comunicación que, aunque se estén desarrollando rápidamente hay que saber realizar una correcta implementación en los negocios. Los usos de las plataformas tecnológicas ofrecen paquetes o beneficios para empresa que, si bien los usuarios no los

comprarían directamente, las diferentes relaciones entre usuarios permitirían publicitar el negocio a diferentes segmentos de la población que pueden llegar a adquirirlos.

Los usuarios han comenzado a incluir las tecnologías de la información como un medio para establecer comunicación continua con sus clientes y también con los potenciales compradores con el objetivo de mantenerlos y ganarse a otros más para que adquieran sus productos y distribuyan sus servicios con otros nuevos prospectos, obteniendo un beneficio económico y de mayor cobertura con la población. En el transcurso de la implementación de una plataforma tecnológica que integra técnicas de marketing y tecnologías de información, se ha confirmado que pueden ser capaces de utilizarse cotidianamente y mejorar las herramientas de enseñanza que permitan el aprendizaje a través de estos medios, ya que, son herramientas muy ampliamente difundidas y utilizadas a nivel mundial.

BIBLIOGRAFÍA

- Castells, M. (2013). El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global. *C@mbio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo internet está cambiando nuestras vidas*, pp. 132-148. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). *Estadísticas a propósito del día mundial del internet (17 de mayo) datos nacionales*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2019/internet2019_Nal.pdf
- Martínez, A., Ruíz, C. y Escrivà, J. (2014). *Marketing en la actividad comercial*. McGraw-Hill/Interamericana de España, S. L.
- Vargas, S. (2020). *Por qué debe implementar una Estrategia de Inbound Marketing si quiere crecer sus ventas*. https://cdn2.hubspot.net/hubfs/238441/docs/ebook_InboundMarketing.pdf?t=143112970