

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA



"60 Años de Excelencia en Educación Tecnológica"

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

Instituto Tecnológico de Orizaba

MAESTRÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

TEMA:
CULTURA DIGITAL

MATERIA:
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

CATEDRÁTICO:
DR. FERNANDO AGUIRRE Y HERNÁNDEZ

PRESENTA:
LUIS GERARDO RODRÍGUEZ FRANCO

ORIZABA, VER.

14/ MARZO /2016

Avenida Oriente 9 Núm. 852, Colonia Emiliano Zapata, C.P. 94320
Orizaba, Veracruz, México
Teléfonos: (272) 7 24 40 96, (272) 7 24 40 16, (272) 7 24 45 79
Fax: (272) 7 25 17 28

e-mail: orizaba@itorizaba.edu.mx
www.itorizaba.edu.mx

CONTENIDO

OBJETIVO	1
INTRODUCCION	1
HISTORIA DE LA ERA DIGITAL	3
BITS Y ÁTOMOS	6
NUEVO HORIZONTE DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN: SEGMENTACION Y ESPECIALIZACION.....	7
¿COMO LA TECNOLOGIA ESTA TRANSFORMANDO A LAS EMPRESAS?.....	8
CONCLUSIONES	10
REFERENCIAS	10
AGRADECIMIENTOS.....	11

ERA DIGITAL Y SU IMPACTO EN LAS EMPRESAS

OBJETIVO

Hacer mención de lo que es la metodología de alcance de procesos y dar una breve descripción de cada uno de los pasos y cuál es el propósito del uso de esta técnica.

INTRODUCCION

Hoy en día, la mayoría de las personas tienen relación con el mundo de la tecnología ya sea mediante el uso de un computador, un Smartphone¹, el uso de las redes sociales, comercio electrónicos, servicios de televisión o de música vía streaming², todos estos aspectos antes mencionados cada vez se van volviendo en cosas inevitables en el día a día y es que el mundo tecnológico se está viendo tan envuelto en nuestras vidas que nos cuesta trabajo poder vivir sin ello.

Todos estos aspectos antes mencionados se pueden englobar en uno de los aspectos más estudiados en la actualidad, las llamadas tecnologías de la información. Todas estas tecnologías de la información desde los años 90 aproximadamente se han visto como los medios de comunicación del futuro y es por ello que la mayoría de las organizaciones empresariales y gubernamentales del globo han visto conveniente en muchos aspectos el desplazar el lápiz y el

¹ es un tipo de teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con mayor capacidad de almacenar datos y realizar actividades, semejante a la de una minicomputadora, y con una mayor conectividad que un teléfono móvil convencional

² es la distribución digital de multimedia a través de una red de computadoras, de manera que el usuario consume el producto (generalmente archivo de vídeo o audio) en paralelo mientras se descarga.

papel por el uso de un computador o de un Smartphone para así hacer más eficiente el intercambio de información con otras organizaciones o con los clientes.

Es así como podemos decir que el uso de las nuevas tecnologías unida a la ciencia ha podido producir grandes cambios en nuestra manera de percibir la vida. Mediante el uso de las nuevas tecnologías se ha podido conocer cada vez más aspectos del mundo que nos rodea, asimismo hemos podido conocernos de una manera mejor y poder tener un mejor conocimiento de las organizaciones que el ser humano ha visto conveniente crear.

La llamada revolución digital es un aspecto el cual es básicamente la constitución de muchas tecnologías las cuales tienen aplicaciones en muchos aspectos de las comunicaciones entre las sociedades. Es así como se puede llegar a decir que la unión de la tecnología con los medios de comunicación e información puede proporcionar un nuevo modelo económico, productivo y social con lo cual se puede incentivar a la aparición y creación de nuevas industrias, perfiles profesionales y modelos económicos los cuales hasta hace poco se consideraban desconocidos.

Es por ello que el valor que se le puede otorgar a la digitalización, no solamente se ve influenciado por la nueva organización de productos y contenidos, sino que también se ven altamente involucradas las formas en las cuales se trabaja dentro de las organizaciones y de la manera en la que se ven estructuradas las mismas.

El uso de información se ha visto cada vez más cambiante, ya que anteriormente el manejo de la información era algo más costoso y complicado, además de que se era un tanto pesado el poder transportar con cosas en estado *físico*, ahora bien el poder transmitir información poniendo el siguiente aspecto como ejemplo, de la Ciudad de México a Tokio hace algunos años era algo extremadamente complicado y tardado, ya para poder transportarlo anteriormente se tenía que enviar por correo y dicha información tenía que realizar una extensa travesía a lo

largo del mundo en un gran tiempo, sin embargo el día de hoy esa información puede llegar al instante gracias a las tecnologías de la información y de la cultura digital, además de que el costo que implica el poder realizar estas actividades se ve mucho más reducido que en tiempo anteriores.

HISTORIA DE LA ERA DIGITAL

La web 1.0

La web 1.0 “se refiere a un estado de la World Wide Web, y cualquier página web diseñada con un estilo anterior del fenómeno de la web 2.0. Es en general un término usado para describir la web antes del impacto de la fiebre -.com-, en el 2001, que es visto por muchos como el momento en que el internet dio un giro” (O’Reilly, 2005)

Si tuviéramos que dar un punto de partida de donde ha nacido la era digital en la que nos encontramos y como han visto conveniente la organizaciones el establecimiento de este nuevo factor para desempeñar sus funciones, deberíamos remontarnos al año de 1980, ya que fue en ese año que se creó la primera computadora casera la cual era la *Altair 8080*³, *la cual contaba con unas prestaciones que hoy en día podríamos considerar mediocres y que ni siquiera un Smartphone cuenta con ellas, las características técnicas con las que contaba esta Altair 808 eran una memoria RAM de apenas 256 bits y el costo de este equipo computador rondaba los 400 dólares.*

Fue hasta el año de 1981 cuando el uso de los computadores personales vió un crecimiento extremadamente acelerado, esto fue gracias a que IBM⁴ realizó

³ El Altair 8800 de MITS fue un microordenador diseñado en 1975, basado en la CPU Intel 8080.

⁴ International Business Machines Corp. (IBM) (NYSE: IBM) es una reconocida empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría con sede en Armonk, Nueva York. IBM fabrica y comercializa hardware y software para computadoras, y ofrece servicios de infraestructura, alojamiento de Internet, y consultoría en una amplia gama de áreas relacionadas con la informática, desde computadoras centrales hasta nanotecnología

ventas de su computador *Commodore 64s*⁵ por cerca de 17 millones de unidades con lo cual se vio impulsada de ésta manera la era digital, la cual empezó a formar parte de un medio de negocio que hasta ese momento nadie había explotado, y fue así que las empresas empezaron a adoptar las tecnologías digitales para para sus actividades cotidianas y verle un beneficio a todo lo que implicaba la digitalización, así se genera que se vuelve necesario que las personas y las organizaciones tengan conocimientos informáticos debido a las necesidades empresariales de la época.

“La aparición de la World Wide Web⁶ en 1992 e internet en 1996 supuso una concienciación para muchos negocios de la importancia y las posibilidades de las redes. Y la microelectrónica terminó de cerrar el círculo: llevó el mundo digital a la palma de la mano, con distintos equipos que hablaban el mismo idioma de ceros y unos. A mediados de los 90, 45 millones de personas estaban en internet, podíamos encontrar 250,000 sitios web⁷, los cuales, la gran mayoría de ellos pertenecían a empresas.” (Matias Roca, 2013)

En estos años las cosas que se podían realizar en el sistema de la web estaba un tanto limitada ya que sólo se podía limitar a realizar la lectura del contenido en aspectos generales, de la misma manera los usuarios que se encontraban dentro de la web eran un tanto escasos. El contenido que se podía encontrar en la web generalmente era información que generaban las empresas dedicadas a la generación de este tipo de contenido.

10 años después...

⁵ Es una computadora doméstica de 8 bits desarrollada por Commodore International en agosto de 1982 a un precio inicial de 595 dólares.

⁶ La World Wide Web (WWW) o red informática mundial¹ es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedios interconectados y accesibles vía Internet.

⁷ Un sitio web es una colección de páginas de internet relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

10 años después las cifras han cambiado obviamente, ya que actualmente el número de usuarios activos que existe en la web ha incrementado de una manera extremadamente rápida siendo en la actualidad más de mil millones de usuarios a diferencia de los 250,000 que existían en el año de 1996.

Los sitios web que existen en la actualidad sobrepasan la enorme cantidad de 80 millones siendo así que la información que se puede obtener de los sistemas de información web es muy amplia e interesante.

De la misma manera podemos determinar que de esos 80 millones de sitios web, los contenidos son creados por usuarios como tú y como yo y ya no por las empresas como era en un principio de la era digital, esto quiere decir que los usuarios web ya no se limitan solamente a la actividad de leer los contenidos, sino que ahora ya se tiene la capacidad de participar con sus propias ideas.

Los usuarios de la web pueden ser catalogados de dos maneras las cuales son las siguientes:

- Nativos digitales. Los nativos digitales son todas las nuevas generaciones de usuarios web que van surgiendo.
- Inmigrantes digitales. Son todas aquellas personas que nacieron antes de la creación de la web, es decir que aunque estos usuarios ya tengan cierta experiencia y uso de los sitios web se siguen catalogando como inmigrantes debido a que no nacieron dentro de la era digital sino que se vieron en la necesidad de aprenderlo.

Actualmente se dice que nos encontramos en la etapa de la web 2.0 pero ¿Qué significa esto? “web 2.0 es un concepto que se acuñó en 2003 y que se refiere al fenómeno social surgido a partir del desarrollo de diversas aplicaciones en

internet. El término establece una distinción entre la primera época de la web (donde el usuario era básicamente un sujeto pasivo que recibía a información o la publicaba, sin que existieran demasiadas posibilidades para que se generara la interacción) y la revolución que supuso el auge de los blogs, las redes sociales y otras herramientas relacionadas.” (www.definicion.de, S.F.)

Se dice que ahora todas las técnicas que se ven implantadas por la nueva era digital constituyen numerosas tecnologías las cuales tienen aplicaciones que presentan un amplio enfoque de posibilidades con las cuales la humanidad se puede comunicar. Estas nuevas tecnologías están marcando los nuevos procesos productivos y de comunicación que se están empleando en nuestros tiempos lo cual es utilizado a nivel mundial.

BITS Y ÁTOMOS

Para poder tener una mejor noción de lo que se puede apreciar en las ventajas que se obtienen de la digitalización se debe de tomar en cuenta de una manera correcta lo que es la diferencia que existe entre los bits y los átomos.

Primeramente veremos cómo se define cada uno de los términos antes mencionados.

Bit. “unidad de medida de cantidad de información, equivalente a la elección entre dos posibilidades igualmente probables.” (RAE, 2014)

Átomo. “Partícula indivisible por métodos químicos, formada por un núcleo rodeado de electrones; cantidad de materia de un elemento cuya masa expresada en gramos coincide numéricamente con su peso atómico” (RAE, 2014)

Una vez vistos los términos de bit y átomo podemos decir que hoy en la actualidad estamos viviendo en una era de información en la cual con las nuevas tendencias que se están viviendo en el mundo entero, buscamos que los medios de información dejen de llegarlos en presentaciones de átomos lo cual como es bien sabido tiene un peso y es de alguna manera más complejo poder transportarlos y hacer uso de ellos. Es así que se puede decir que las economías de las naciones están basadas en información, sin embargo por el “momento evaluamos las operaciones comerciales y hacemos los balances pensando en átomos.” (Negroponte, 1995)

Sin embargo se deben ver los beneficios que pueden traer consigo la digitalización de la información, ya que mediante el uso de la digitalización podemos ahorrar bastante tiempo al compartir información con otras personas y organizaciones a lo largo del globo realizándolo de una manera más rápida, gracias a las carreteras por las cuales circula la información, el transporte de la misma se hace a la velocidad de la luz; de la misma manera la información se hace un tanto más manejable ya que se le quita el peso a la información digitalizada, cosa que no se puede hacer con la información en físico o vista desde el aspecto de átomo.

Es por eso que la mayoría de las empresas a nivel mundial han apostado por establecer su futuro en el mundo digital, gracias a las ventajas que conlleva, así se puede tener un mejor manejo de la información, tener algún dato de interés de una manera más rápida y realizar el intercambio de información de una manera más rápida y económica, de igual manera mediante las nuevas tecnologías se puede tener un respaldo de esa información mediante los servicios de información en la nube tales como lo son Dropbox, icloud, skydrive, entre otros.

NUEVO HORIZONTE DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN: SEGMENTACION Y ESPECIALIZACION

El surgimiento de la nueva era digital está trayendo consigo que distintas tecnologías se unan y puedan convivir entre ellas con lo cual no sólo se determinan nuevos avances tecnológicos, sino que también permite que los nuevos avances tecnológicos vayan evolucionando. Mediante la implementación y el uso de los nuevos sistemas digitales se ha ido reduciendo el uso de los medios de comunicación rudimentarios, un claro ejemplo de esto es el teléfono celular que cada vez menos personas lo utilizan para realizar llamadas de voz, a cambio de ello el teléfono celular se está utilizando para el envío de mensajes mediante distintas aplicaciones y redes sociales en las cuales pueden comunicarse de maneras en las cuales no se tenía pensado en el pasado, otro claro ejemplo de esto es el periodismo con lo cual anteriormente la gente para mantenerse informada solía comprar periódico sin embargo hoy, muchas personas prefieren recurrir a las noticias de este aspecto mediante sitios de internet con lo cual ya no gastan y no tienen que estar cargando la información que les interese en físico.

Este surgimiento de nuevas tecnologías siempre irá ligado a los aspectos relacionados con el progreso social, con lo cual se espera que las sociedades vayan abriendo puertas a horizontes inexplorados anteriormente con lo cual se puede garantizar que la sociedad madure intelectualmente hablando.

¿COMO LA TECNOLOGIA ESTA TRANSFORMANDO A LAS EMPRESAS?

La manera en la que la tecnología ha ido transformando a las organizaciones se dará desde el punto de vista de uno de los miembros de Boston Consulting Group, Philip Evans, el cual realizó sus estudios en la Universidad de Cambridge, consiguientemente obtuvo una beca en Harvard y realizó sus estudios de doctorado en la Harvard Business School, una vez sabiendo quien es Philip Evans

podremos abordar lo que él piensa acerca de las transformaciones de las empresas por medio de la tecnología.

Philip Evans afirma con toda seguridad que hoy estamos viviendo una especie de reaceleración de los cambios tecnológicos, esto está sucediendo a pesar de que a lo largo y ancho del globo se está presenciando una recesión. Uno de los aspectos más importantes que se deben de considerar son los big data (grandes datos) los cuales están influyendo de una manera muy importante en la reconfiguración de los negocios, también han estado transformando a las organizaciones desde su interior y asimismo a modificado la arquitectura tan arraigada que tenían las empresas. Evans de la misma manera afirma que hay dos motores de las tecnologías de la información que son los que están modificando a ambiente interno de las organizaciones los cuales son:

- **Las estrategias de negocios.** Este motor hace referencia a las cadenas de valor, las cuales realizan las labores de descomposición de los negocios que se encuentran integrados de manera vertical, esto se realiza a medida que los estándares y la interoperabilidad sustituyen a las interfaces gestionadas.
- **Las estructuras empresariales.** Este aspecto hace referencia a la “polarización de las economías de masa, lo que se traduce en que, en determinados sectores, las economías de escala y de experiencia están desapareciendo, mientras que en otros se intensifican. No cree que los big data sean un fenómeno aislado o único, sino un ejemplo de un conjunto de tendencias más amplias y profundas que están reconfigurando el mundo de los negocios.” (BBVA, 2014)

Es así como Evans afirma que la lógica de la desconstrucción y la polarización de la escala pueden aplicarse de una manera muy específica a los casos de los big data y las empresas en general.

CONCLUSIONES

Como se pudo notar, la necesidad de las empresas para poder realizar intercambio de información ha sido una parte muy importante y mediante el uso de la tecnología se ha podido optimizar de esa manera la manipulación de información, además de que por medio de la digitalización se ha podido obtener beneficios para realizar negocios en la red y de la misma manera poder tener publicidad, ya que el número de usuarios activos dentro de la web cada vez es más creciente y otorga a las empresas la oportunidad de que más personas los conozcan.

REFERENCIAS

- BBVA. (2014). *Reinventar la empresa en la era digital*. OpenMind.
- Matias Roca, M. (2013). *El marketing digital en la empresa*. Cataluña: Universidad Internacional de Cataluña.
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B, S.A.
- O'Reilly, T. (2005). *www.oreilly.com*. Recuperado el 12 de marzo de 2016, de <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- RAE. (2014). *dle.rae.es*. Recuperado el 12 de marzo de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=5cPrUzM>
- RAE. (2014). *dle.rae.es*. Recuperado el 12 de marzo de 2016, de <http://dle.rae.es/?id=4HgKI2S>
- *www.definicion.de*. (S.F.). *definicion.de*. Recuperado el 12 de marzo de 2016, de <http://definicion.de/web-2-0/>

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer de una manera muy especial a la materia de Fundamentos de Ingeniería Administrativa de la Maestría en Ingeniería Administrativa que estudio en el Instituto Tecnológico de Orizaba, pero principalmente a mi profesor el Dr. Fernando Aguirre y Hernandez por incentivar el deseo de investigar y leer acerca de distintos temas tan interesantes.