

# USO DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES COMO MEDIO DE APRENDIZAJE EN LA CREACIÓN DE NEGOCIOS DESARROLLADOS POR ESTUDIANTES DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS SUPERIORES DE GUAYAQUIL

## **Autores:**

**Ing. María Auxiliadora Núñez Castro**

[maria.nunez@formacion.edu.ec](mailto:maria.nunez@formacion.edu.ec)

**Ing. Rolando Cedeño Mendoza**

[rcedeno@itsgg.edu.ec](mailto:rcedeno@itsgg.edu.ec)

**Dr. C. Carlos Fernando Giler Zúñiga**

[carlos.giler@formacion.edu.ec](mailto:carlos.giler@formacion.edu.ec)

## ***Institución:***

***Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial***

## **RESUMEN**

En el siglo XXI se han originado transformaciones muy significativas en la forma de interactuar de las personas y la de manejar negocios, así como en el modo en que los sistemas de información apoyan a asumir riesgos y toma de decisiones, la ventaja competitiva y los procesos de negocio. Este cambio, originado principalmente por las infraestructuras de redes de datos empresariales e Internet, está trasladando los procesos de negocio a la Web, produciendo nuevas oportunidades para el desarrollo de innovadoras aplicaciones de negocios electrónicos, comercio electrónico y sistemas de contribución empresarial.

En este entorno, el rol de la tecnología móvil y de las conexiones inalámbricas constituye, un ingrediente necesario para el desarrollo de los futuros ambientes educativos, especialmente para el e-learning. La construcción del conocimiento que el estudiante realiza, está influenciada por el tipo de recurso o soporte en el que se le presenta la información. La

especificidad de cada uno de los medios en función de sus propias características expresivas, aporta diversos acercamientos al objeto de conocimiento.

La forma en que la gente interactúa entre sí y con las organizaciones se ha visto alterada con el auge de los smartphones y las tablets, alzando nuevas oportunidades tanto para las empresas como para la sociedad. Con esta tecnología las empresas pueden lograr mejorar la relación con clientes y proveedores mediante sistemas que recogen procesos internos, pedidos, seguimientos, etc., lo cual puede llevar a aumentar la fidelización de los agentes externos con los que trata la empresa al otorgarles un fácil acceso a la información que necesiten.

## **INTRODUCCIÓN**

El mundo en la actualidad está integrado al internet, lo que permitió el desarrollo web y aplicaciones móviles junto con las nuevas innovaciones tecnológicas en las diferentes áreas, como las redes y por ende la conectividad cableada e inalámbrica, hardware el desarrollo de equipos de cómputo de gran capacidad de procesamiento, velocidad y almacenaje de la información en la palma de la mano y con relación al software el desarrollo en diferentes plataformas permite aplicaciones en ambiente web para dispositivos móviles, con esto le damos a nuestro estudiantes, docentes y administradores educativos herramientas poderosas para su desarrollo en la educación.

La tecnología móvil está desplazando el uso de computadores de escritorio, las que ya han reemplazado de forma relevante el mundo del papel, incrementando las posibilidades de negocios con una mínima inversión, con la mayor rapidez y al alcance de todo bolsillo, es por ello que el presente artículo tiene la finalidad de incentivar al mundo docente a crear emprendimiento en las aulas, motivando a los estudiantes a la creación de negocios online, donde la gran ventaja de no tener que contar con un presupuesto alto, hará posible que los grandes proyectos tomen forma e incluso ganen clientes en la red.

No se necesita más allá de una conexión a internet, un teléfono móvil y las ganas de aprender y emprender. Los docentes del nuevo siglo tienen como labor actualizarse en estas nuevas tecnologías y crear a través de los estudiantes nuevas formas de empleo, autoempleo e inversión.

Los diseños didácticos deben adaptarse ágilmente a las nuevas tecnologías, destacando el uso constructivo, pertinente y apropiado de las tecnologías en la comunidad académica. El rol del docente como propiciador de aprendizajes es el de investigar los puntos de encuentro para formar que el desarrollo humano y el tecnológico avancen hacia el mejoramiento de la calidad de vida, de la comunidad académica en las instituciones de educación superior.

Vivimos en una era tecnológica donde las empresas deben adaptarse y sobrevivir o morir sino pueden estar a la vanguardia de la última tecnología.

Es propósito de esta ponencia explicar acerca del desarrollo de la tecnología móvil y sus potencialidades para emplear en el proceso de aprendizaje de estudiantes de Institutos Tecnológicos Superiores de Guayaquil.

## **DESARROLLO**

Evolución de las aplicaciones y tecnologías para los dispositivos móviles

Con la aparición de la primera generación de computadores la ENIAC y de ARPANET creado por el departamento de defensa del ejército estadounidense, con el desarrollo de la máquina de TURING que su objetivo era emular cálculos matemáticos, la lógica de Boole y la aparición de los dígitos 0 y 1 hacen que la comunicación surja por medio de hardware máquinas con capacidad de procesar información a gran velocidad, con las redes de espionaje y contraespionaje en la a fines de la segunda guerra mundial e iniciando la guerra fría apareció el internet en los años de 1969.

Después se estandarizó el internet con el protocolo TCP IP en los años 80, que no es más que unificar las diferentes arquitecturas de hardware y software para poder comunicarse entre sí, se podía compartir recursos por medio de redes cableadas e inalámbricas, aparecieron los primeros pc de escritorio y un gran número de máquinas conectándose y compartiendo información entre sí, aparecieron las primeras página web.

Con el inicio de word wide web, y con ellos los páginas y navegadores web desarrollado por Robert Cailliau y Tim Berners-Lee (desde el nacimiento de la WWW), comenzaron a estandarizar protocolos en la capa de del modelo OSI y entre ellas la de aplicaciones que es la que visualiza el usuario final, 11991 apareció el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP).

“Con la 1.0 existían voces que alertaban sobre la pérdida de determinadas competencias comunicativas, concretamente, la de escritura, dado que era más bien una Web de lectura, más allá de que las habilidades lectoescritoras estaban siendo amenazadas por el predominio del mundo audiovisual” (Aretio, Web 2.0 vs web 1.0, 2014).

Los primeros sitios web 1.0 donde se consideraban a la información y su contenido como primordial, estas páginas estáticas solo estaban diseñada en un solo sentido para la lectura y esta información más los utilizaban los medios de comunicación como periódicos, revistas que contenía información en un solo sentido.

“Aprendizaje colaborativo. Al propiciar el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales; permitir el aprender con otros, de otros y para otros a través del intercambio de ideas y tareas, se desarrollen estos aprendizajes de forma más o menos guiada (cooperativo)” (Aretio, Web 2.0 vs web 1.0, 2014)

Después aparece la web 2,0 siendo esta dinámica multidireccional de lectura y escritura, trabajando de forma colaborativa, aparece las redes sociales, google drive, YouTube, Wikipedia, Flickr, MySpace, Facebook, del.icio.us, digg, Technorati, Blogger, Google Maps

entre otros haciendo de la internet ya un servicio necesario para la comunicación cumpliendo la característica de ubicuidad, reduciendo tiempo y distancia entre los usuarios avanzados que manejan la internet,

“El cambio de modelo pedagógico que supone el E-learning debe de centrarse en las concepciones, intenciones y decisiones del educador en mayor medida que en las TIC a utilizar; como ha señalado García Aretio (2002) el cambio que conlleva el E-learning no reside - 89 - Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación en el uso de las TIC sino en la concepción de la formación por parte del educador” (Baelo Álvarez, 2009)

Aparecen nuevos términos como E-learning 1.0 y 2.0 (aprendizaje electrónico), el usuario ya cambio la forma de pensar sobre la educación, siendo está orientada a los servicios móviles con el gran bagaje de información en la nueva surge en la actualidad la enseñanza se mueve usar las herramientas colaborativas de aprendizaje, plataformas como Moodle, Edmodo y otras hacen rehacer el concepto de enseñanza, aparecen nuevos términos como ABP aprendizaje basada en problemas, aula invertida que son aplicable a las nuevas metodología de enseñanza en el Ecuador.

“Un navegador es un software que nos permite visualizar páginas web, ya sea texto o elementos multimedia, e interaccionar en ellas. Para ello, el navegador descarga documentos HTML y los muestra "traducidos" en la pantalla. La comunicación entre el servidor web y el navegador se realiza mayoritariamente mediante el protocolo HTTP, aunque existen otros como FTP, HTTPS y Gopher” (Montserrat Medina Custodio 2ºB, AÑO 2004)

Los primeros navegadores Aparecieron en el año de 1993 con interfaz gráfica a usuario entre ellos surgió el NCSA Mosaic, en 1994 se fundó la W3C y Netscape, en 1995 Microsoft promueve su primer navegador el Internet Explorer el más popular ya que el mercado lo domina Microsoft con el revolucionario Windows

Las aplicaciones móviles pueden ayudar a solventar los problemas de tipo particular o general de la sociedad, debido a sus características de distancia y ubicuidad

Según Gasca Mantilla, M. C., Camargo Ariza, L. L., & Medina Delgado, B. (2014), las apps nos ayudan a mejorar problemas de diferente índole y dentro ellas tenemos los problemas educativos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las características de la tecnología móvil y que está omnipresente, los alumnos y docentes pueden trabajar su material educativo en forma colaborativa en cualquier parte del mundo donde exista conexión a internet, reduciendo el tiempo y la distancias.

“Durante los años 2009 y el actual 2010, se están produciendo los asentamientos de Tecnologías de la Información innovadoras de impacto en la economía, los negocios y la sociedad en general: Web 2.0, Web semántica, y la Web 3.0 como convergencia de las anteriores. La nueva Web ha traído nuevos modelos tecnológicos: software como servicio,

virtualización y almacenamiento Web. Estos modelos han traído un nuevo paradigma tecnológico, económico y social: La computación o informática en nube (Cloud Computing)”. Aguilar, L. J. (2011). Computación en la Nube e innovaciones tecnológicas. El nuevo paradigma de la Sociedad del Co.

El desarrollo de la web 3.0 y de las redes semántica, surgieron de las webs antecesoras como resultado aparecen la computación en la nube donde la información se encuentra en un gran repositorio a disposición de la mayoría de la población en todo tiempo y lugar, es por ello que la comunidad educativa está cambiando los modelos de enseñanza y aprendizaje utilizando los servicios de software licenciado y libres que nos permiten mejorar la calidad educativa.

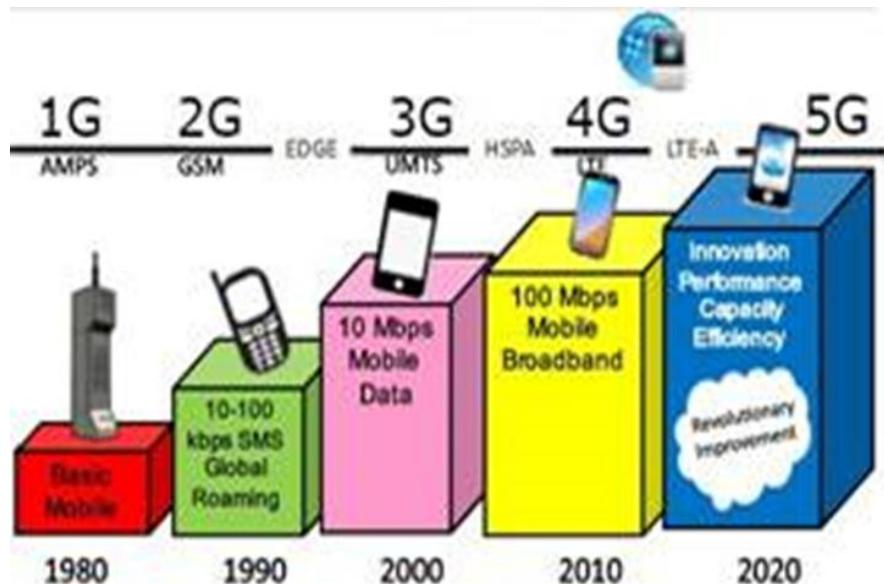
### Tecnología Móvil

Un dispositivo móvil se puede definir como un equipo electrónico de tamaño pequeño que los usuarios pueden llevar consigo hasta en un bolsillo, debido a que goza de autonomía y que no depende de un cable (Firtman, 2005).

La tecnología móvil en cambio es el hecho de poder utilizar el conjunto de herramientas tecnológicas en estos dispositivos de manera ubicua, sin limitaciones de tiempo y espacio.

La cual se ha venido adaptando a las necesidades a través de varias generaciones con el fin de obtener mejor comunicación y mayor número de usuarios.

### EVOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGIAS MOVILES



**Fuente:** Slider Player/Desarrollo de la Banda Ancha Móvil América Latina & Caribe

La tecnología móvil como medio de aprendizaje en la creación de negocios

Los rápidos avances tecnológicos, el surgimiento de dispositivos que facilitan la movilidad de la información y comunicación, así como los cambios de paradigmas en las sociedades permiten descubrir alternativas innovadoras, que ayudan a eliminar barreras que impiden el

desarrollo académico y el conocimiento en la población, creando nuevos ambientes de aprendizaje que son el fruto del aprovechamiento tecnológico de esta nueva era.

Los dispositivos móviles, como los smartphones, las tablets, son los primordiales promotores del cambio en la manera de relacionarse con personas y organizaciones y están abriendo un sinfín de oportunidades en los diferentes sectores empresariales. Desde la perspectiva de (Montoya, 2009)., en cuanto al uso de la tecnología móvil aplicada a los medios de aprendizaje argumenta, donde ahora los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden ser guiados por recursos didácticos que tienen como herramienta base el uso de tecnologías. La implementación de estos medios ha generado el diseño de diversos ambientes, más allá de los presenciales, por lo que ahora es común que se hable de ambientes E-LEARNING y M-LEARNING

Para diseñar mediaciones efectivas de aprendizaje móvil hay que partir de una comprensión holística de cómo interactúa la tecnología con factores sociales, culturales y cada vez en mayor medida, comerciales y creación de negocio. Es innegable que la tecnología en sí es importante, pero tanto o más lo es la manera en que las personas la utilizan y conceptúan, y este extremo se ha pasado por alto muy a menudo. En el periodo económico actual, protagonizado por los emprendedores, son muchos los que ven nuevas oportunidades en las aplicaciones móviles. Éstas impulsan la innovación y originan nuevos negocios. El mercado del móvil, en concreto el mercado de las aplicaciones móviles, avanza a gran velocidad convirtiéndose en un importante generador de empleo.

### **Desafíos de los Institutos Tecnológicos Superiores**

En el mundo en el que vivimos, se requiere cada vez más actuar con dinamismo y velocidad, tomando decisiones convenientes y no dejando escapar oportunidades. En este ámbito, los dispositivos móviles son capaces de jugar un papel muy relevante. Una de las mayores ventajas que proporcionan es la capacidad de acceder de manera instantánea a información actualizada.

Según el profesor Seymour Papert, del Media Laboratory, Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT), Estados Unidos, indica que la Escuela actual está manifestando un cierto conservadurismo al mantener intactas sus metodologías de enseñanza, desatendiendo las nuevas demandas que suponen las TICs., o simplemente adaptándose a ellas desde sus planteamientos tradicionalistas.

Por lo cual se considera que una labor fundamental es la que deberán cumplir los Institutos Tecnológicos Superiores para poder estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías desde el cambio de la metodología de enseñanza dejando los planteamientos tradicionales para atender las nuevas demandas de las TICs.

Entre los entes que forman parte del cambio para poder afrontar los retos y desafíos de esta era tecnológica están:

Los Directivos institucionales: Quienes tiene la labor de capacitarse y capacitar al personal docente en las áreas de tecnología, informática y negocios online, así como la educación continua en las mismas, guiando de esta forma al estudiantado a las nuevas tendencias informáticas y a innovar en esta área que maneja cambios abismales, la propuesta de cursos extracurriculares, realización de foros, ferias tecnológicas y encuentros académicos con otras instituciones.

La infraestructura física y online también maneja una parte importante en cuanto contar con un laboratorio adecuado con tecnología de punta, una conexión estable de internet y con la suficiente capacidad para albergar varios dispositivos móviles dentro de la institución es crucial para el desarrollo de los negocios online por parte de los estudiantes.

Los Docentes: La autoeducación y compromiso de los docentes con la institución para afrontar los nuevos retos, también maneja una parte fundamental en el adoctrinamiento de estas nuevas tendencias, así como mantener a los alumnos informados de las nuevas tecnologías.

El Estudiante, deberá comprometerse a investigar, autoeducarse y aprender para poder aplicar los conocimientos dictados en el aula, aprovechar las prácticas en el desarrollo de los negocios online, contar con un móvil inteligente, una computadora y acceso a internet en su hogar será indispensable para la creación de los negocios en línea y para el seguimiento del estudiante en el desarrollo de la misma por parte del profesor y a su vez de los directivos.

El Gobierno, ente regulador cumple un papel fundamental para el desarrollo de la educación, desde el presupuesto educacional para el cumplimiento del “buen vivir” como proyecto de transformación social que busca alcanzar un futuro más equitativo y sostenible insertando al país en la “sociedad del conocimiento” y así aumentar la capacidad productiva de las instituciones tanto públicas como privadas.

En el Sector Privado las empresas como entes productores deben adaptarse a los nuevos cambios de la era tecnológica brindando a los estudiantes a través de programas de inserción laboral, pasantías y prácticas profesionales las herramientas necesarias para aplicar las nuevas tendencias tecnológicas tanto en hardware como software, una plataforma web donde pueda dar a conocer sus bienes y servicios actualmente no es un lujo sino un requerimiento de los usuarios para que la marca o producto no desaparezca. Debido a la gran demanda de tecnología móvil muchas empresas están desarrollando aplicaciones móviles para la venta de sus productos, lo cual permite extender su mercado e incrementar considerablemente sus ventas, lo que le da una ventaja competitiva y una oportunidad de crecimiento incluso internacional.

En la Sociedad, existe una brecha digital debido a que existen un grupo de ciudadanos que no pueden adaptarse a las nuevas tecnologías, dentro de ellos se encuentran las personas

de edad avanzada, las personas con capacidades especiales que no pueden aprender a la rapidez que exigen los avances tecnológicos, los habitantes de algunas zonas rurales del Ecuador donde no tienen acceso a la tecnología entre otros.

El currículo en las instituciones de educación superior debe de modificar los contenidos en tanto y cuanto a las nuevas exigencias y requerimientos de la sociedad contemporánea que abarcar cualquier tipo de relación entre las empresas y la tecnología móvil y por ello, se deben abordar temas que perciben la tecnología móvil como herramienta empresarial, las misma que se contemple como negocio en sí. La elaboración de los valiosos conocimientos que han aportado las asignaturas de la carrera tecnología en Administración de Empresas, Marketing, Comercio Exterior, Contabilidad y Auditoría y Diseño gráfico, entre otras. Para muestra de ello, a continuación, se comentan las asignaturas que más relación tienen con esta temática. Proyecto Integrador de Carrera, Emprendedores, Gestión Administrativa, Derecho Empresarial, Proyecto Desarrollador de Competencias Profesionales Administrativas, Gestión Empresarial y Recursos Humanos, Fundamento de Mercadeo, Planificación Estratégica Empresarial, nos orienta especialmente, la conducta y el comportamiento del consumidor y los segmentos de mercado que podamos hallar. Además del análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas nos capacitan para analizar mercados.

Computación, Informática Empresarial, Contabilidad, Contabilidad de Costo, Gestión de Auditoría, Estadística, Análisis Financiero, Principios de Economía, nos permite analizar los datos desde una perspectiva global, a la vez que se conocen las grandes áreas económicas en las que se divide el mundo.

Nos hace ver que en el nuevo entorno las organizaciones han de responder con cambios en la estrategia, ofrece conocimientos acerca de la gestión de la información en la empresa y la planificación estratégica, a la vez que nos enseña a reconocer y analizar el impacto del desarrollo de las tecnologías de la información. Todas estas asignaturas hacen mucho hincapié en la relación de las tecnologías de la información con la estrategia empresarial, por lo que han sido fundamentales Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas ha sido para la realización del análisis estratégico de las empresas desarrolladoras de aplicaciones, mediante herramientas de análisis, selección y determinación de estrategias, lo cual es de utilidad en la parte del proceso de creación de una aplicación, especialmente cuando se habla de la comercialización y la monitorización.

## **CONCLUSIONES**

La tecnología móvil ha transformado la vida de los usuarios y hoy en día lo continúan haciendo. Hay que tener en cuenta que los usuarios están utilizando más los dispositivos móviles que los ordenadores para realizar búsquedas en Internet, pues esta estadística deja entrever el futuro de esta tecnología.

La tecnología móvil es el motor del mercado de los smartphones ya que amplían sus funcionalidades. Cada día aparecen aplicaciones nuevas. Las aplicaciones móviles constituyen un mercado que genera empleo y origina nuevos tipos de negocio: desarrolladores de aplicaciones, agencias de marketing de aplicaciones, consultores, analistas, etc.

La tecnología móvil facilita la movilidad empresarial, pero es importante realizar un seguimiento de los indicadores que se crean convenientes y asegurarse de que el rendimiento no decae y los objetivos se cumplen. Con la ayuda de aplicaciones de Mobile Inteligente se puede controlar la gestión del negocio desde un terminal móvil. Estas herramientas benefician principalmente a los ejecutivos, a la fuerza de ventas y a los empleados que realizan trabajos de campo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aguilar, L. J. (2011). Computación en la Nube e innovaciones tecnológicas. El nuevo paradigma de la Sociedad del Co.

Aretio, L. (2014). Web 2.0 vs web 1.0. Contextos universitarios Mediados, 2.

\_\_\_\_\_ . Web 2.0 vs web 1.0. Contextos universitarios Mediados, 6.

Baelo, R. (2009). Baelo Álvarez, Roberto. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 3.

Caffa, A. (2008), Sistemas operativos para dispositivos móviles. S/N: S/N.

Gasca, M. Camargo, L, & Medina Delgado, B. (2014). Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles. Tecnura, 18(40).

<http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2316/1/Ing%20Miguel%20Cuenca%20%20Impacto%20%20Economico%20Social>

Jara, I., Claro, M. y Martinic, R. 2012. Aprendizaje móvil para docentes en América Latina: Análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas. París, UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216081s.pdf> (consultado el 30 de enero de 2013).

López, L.M. (2010), El aprendizaje móvil (M-LEARNING) como herramienta para el desarrollo del análisis crítico en los alumnos. Mexico: S/N.

Lugo, M. T. y Schurmann, S. 2012. 2012b. El Proyecto de formación de docentes mediante el uso de tecnologías móviles. París, UNESCO. <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/teacher-support-anddevelopment/teacher-development-with-mobile-technologies-project/> (consultado el 22 de abril de 2013).

\_\_\_\_\_. 2012. Activando el aprendizaje móvil en América Latina: Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas. París, UNESCO.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080S.pdf> (consultado el 30 de enero de 2013).

UNESCO 2012. Activando el aprendizaje móvil: Temas globales. París, \_\_\_\_\_

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451S.pdf> (consultado el 30 de enero de 2013).

\_\_\_\_\_ 2012. El Proyecto de formación de docentes mediante el uso de tecnologías móviles. París, UNESCO.

Valor, J y Sieber, S. Uso y actitud de los jóvenes hacia Internet y la telefonía móvil, Dirección académica. Profesores del IESE

West, M. 2012a. Aprendizaje móvil para docentes: Temas globales. París, UNESCO.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216452S.pdf> (consultado el 30 de enero de 2013).