



# La tecnología móvil una herramienta más para aprender.

Eje temático 4: El mobil learning y la educación virtual ubicua.

Hidalgo Pérez Sandra Elizabeth, Orozco Aguirre María del Sol, Rojas Contreras Maira Angélica

sandrahp28@gmail.com, orozcoaguirre@gmail.com,

mrcucea@gmail.com

## Resumen

Con el paso del tiempo han surgido varios tipos de aprendizaje como el aprendizaje a distancia, aprendizaje en línea, aprendizaje mixto y hoy el aprendizaje ubicuo, éste último no necesita que estemos en un espacio físico ni en un lugar específico para poder aprender algo ya que por medio de la tecnología móvil y con tener algún dispositivo móvil podemos tener acceso a internet, foros, blogs, redes sociales, sitios web, etc., Al tener intercambio con otros participantes que se encuentran conectados a menudo aprendemos de ellos generándose la colaboración entre los participantes además de trabajar de forma distribuida en el tiempo y el espacio, no se limita a lugares específicos como decir ahora me encuentro en casa o en la escuela o en un café, etc., es algo que siempre esta presente, de tal forma que se pueden aprovechar a su máximo los dispositivos móviles para aprender, además que cada uno de los dispositivos móviles contienen aplicaciones que nos facilitan trabajar de forma colaborativa.

**Palabras clave:** Tecnología móvil, Aprendizaje ubicuo, movilidad, distribuido, colaboración.

## 1. Introducción

Hemos escuchado hablar mucho de lo que es el aprendizaje y que existen diferentes tipos de aprendizaje como: el aprendizaje a distancia que es una forma de enseñanza en la cual los estudiantes no requieren asistir físicamente al lugar de estudios en este sistema de enseñanza, el alumno recibe el material de estudio personalmente, por correo postal, correo electrónico u otras posibilidades que ofrece Internet., el aprendizaje en línea completamente virtualizado a través de los nuevos canales electrónicos (las nuevas redes de comunicación, en especial Internet), utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto (correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación que aúnan varios de los anteriores ejemplos de aplicaciones, etc.) como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje., el aprendizaje mixto también es llamado *b-learning* (*blended learning*). El b-learning es una modalidad que combina la educación a distancia y la educación presencial; retomando las ventajas de ambas modalidades y complementando el aprendizaje de los estudiantes.

Hoy en día con el surgimiento de la tecnología móvil y la web 2.0 se da el aprendizaje ubicuo, este término está tomando un fuerte auge ya que la portabilidad y la movilidad que nos brinda la tecnología hace que no tengamos que estar conectados físicamente en un lugar, a parte la conectividad sin cables hace que tengamos movilidad y que en cualquier parte podamos acceder a internet, en sí ya no tengo que esperar a llegar a casa para poder resolver alguna duda y término que necesite saber en el momento.

Por otro lado el aprendizaje ubicuo se da de forma distribuida ya que el proceso de aprendizaje hace que sea una experiencia más distribuida en el tiempo y el espacio, no se limita a lugares específicos como decir ahora me encuentro en casa o en la escuela o en un café, etc., es algo que siempre está presente.

Finalmente solo basta con tener un aparato ya sea un smartphone, una tablet o una laptop que con cosas que llevamos consigo todo el tiempo para poder acceder a internet.

## 2. Desarrollo

El aprendizaje ubicuo se da con el surgimiento de la web 2.0 y la tecnología móvil ya que a diferencia de el aprendizaje mixto, aprendizaje en línea o aprendizaje a distancia, éste depende de la movilidad que se tenga y

distribución ya que no necesito estar es una escuela para aprender algo que sea de mi interés, a través del aprendizaje ubicuo yo puedo estar en cualquier parte y si me interesa tomar algún curso lo puedo hacer sin necesidad de estar inscrito en alguna institución, además de que se da un aprendizaje colaborativo ya que puedo aprender de otras personas que se encuentren conectadas en un chat, o tener información de un blogs o hasta de la misma Wikipedia. “El aprendizaje ubicuo tiene varias implicancias, en cuanto cómo aprendemos, por qué aprendemos, dónde aprendemos, y cómo aprendemos y son cambios que ocurren al mismo tiempo junto con los cambios que se dan en la web 2.0 y esto hace que el aprenden sea un proceso colaborativo y distribuido y dado que estamos continuamente conectados con otras personas a menudo aprendemos de y con otras personas en lo que llaman comunidades auto-educadas ya que son un grupo de personas que comparten intereses comunes y aprenden unos y otros en una variedad de maneras como ya se mencionó anteriormente: blogs, sitios web, wikipedia. El aprendizaje y las tecnologías ubicuas se mezclan con las cultura web 2.0 para hacer que el proceso de aprendizaje sea continuo y distribuido(1).

El aprendizaje ubico depende de la tecnología móvil y del dispositivo móvil que se tenga a la mano, un dispositivo móvil son aparatos lo suficientemente ligeros para ser transportados cómodamente por una persona, y que disponen de una batería que les otorga autonomía para funcionar (4). En la actualidad existe un sin fin de ellas como por ejemplo:

El teléfono móvil que es un dispositivo inalámbrico electrónico para acceder y utilizar los servicios de la red de telefonía celular o móvil. Se denomina **celular** en la mayoría de países latinoamericanos debido a que el servicio funciona mediante una red de celdas, donde cada antena repetidora de señal es una célula, Con la aparición de la telefonía móvil digital, fue posible acceder a páginas de Internet especialmente diseñadas para móviles, conocido como tecnología WAP (5).

En la telefonía móvil existen tres tecnologías de telefonía celular predominantes en el mundo: IS-136, IS-95 y GSM

- IS-136 esta basada en TDMA (Time Division Multiple Access), una técnica de acceso múltiple la cual divide los canales de radio en tres ranuras de tiempo, cada usuario recibe en una ranura diferente. Este método permite a tres usuarios en cada canal de radio comunicarse sin interferirse uno con el otro. D-AMPS (IS-54) es utilizado principalmente en Norteamérica, Latinoamérica, Australia, partes de Rusia y Asia.
- Por otro lado, CDMA, tecnología desarrollada por Qualcomm, utiliza la tecnología de espectro disperso en la cual muchos usuarios comparten simultáneamente el mismo canal pero cada uno con diferente código. Lo anterior permite una mayor capacidad en usuarios por celda. A CDMA de segunda generación se le conoce como cdmaOne. Hasta diciembre

del 2000 existen más de 27 millones de usuarios en más de 35 países alrededor del mundo utilizando cdmaOne.

- GSM (siglas derivadas originalmente de Groupe Spéciale Mobile) es tecnología celular desarrollada en Europa considerada como la tecnología celular más madura, con mas de 200 millones de usuarios en mas de 100 países alrededor del mundo. GSM es un servicio de voz y datos basado en conmutación de circuitos de alta velocidad la cual combina hasta 4 ranuras de tiempo en cada canal de radio (3).

Tradicionalmente la tecnología móvil se ha relacionado con la telefonía móvil. Actualmente existen múltiples dispositivos que ofrecen la posibilidad de acceder a Internet, ya sean teléfonos móviles, smartphones, ordenadores portátiles, PDA, tabletas, consolas de videojuegos portátiles, y algunos otros consideran las laptops como dispositivo móvil aunque éstas no son tan ligeras, entre otros. Estos dispositivos evolucionan con gran rapidez para adaptarse a las necesidades de los usuarios y también del mercado y, así, aparecen todos los años nuevos dispositivos móviles (no necesariamente de telefonía) o nuevas versiones de dispositivos ya existentes. El abaratamiento de los dispositivos, la reducción del tamaño de los mismos y el aumento de prestaciones favorecen la expansión del uso de los dispositivos móviles. Mejora de las infraestructuras de redes inalámbricas es a la vez causa y efecto del impacto de las tecnologías móviles en todos los ámbitos de la vida cotidiana. La proliferación de redes inalámbricas da respuesta a las necesidades sociales e individuales de conectividad, movilidad y flexibilidad (2).

A través de la tecnología antes menciona millones de usuarios pueden acceder a internet.

Una vez teniendo los referentes anteriores, se realizó una encuesta a una muestra de 60 alumnos que se encuentran adscritos a la División de Gestión Empresarial y que van a distintas carreras como:

- Administración
- Administración Gubernamental y Políticas Públicas Locales
- Administración Gubernamental y Políticas Públicas
- Administración Financiera y Sistemas
- Mercadotecnia
- Negocios Internacionales
- Recursos Humanos
- Tecnologías de la Información
- Turismo



La encuesta aplicada se conformó de las siguientes preguntas:

1. ¿Cuentas con un dispositivo móvil?

Si No

Si la respuesta es sí, continua con la siguiente pregunta.

2. De que tipo:

- a) Smartphone      b) Laptop      PDA (personal digital assistant)  
c) Tablet            d) Ipad

3. ¿Con qué frecuencia usas tu dispositivo móvil?

- a) Siempre                      b) A veces                      c) Nunca

4. ¿Lo utilizas para fines educativos?

- b) Siempre                      b) A veces                      c) Nunca

5. ¿Qué tipo de tareas realizas? selecciona una o varias según sea el caso

- a) Subes y bajas archivos  
b) Entrás a algún curso en línea  
c) Consultas solo información  
d) Trabajas y editas información  
e) Todas las anteriores

6. ¿Consideras que el uso de estos dispositivos móviles facilita y ayuda en tu proceso de aprendizaje?

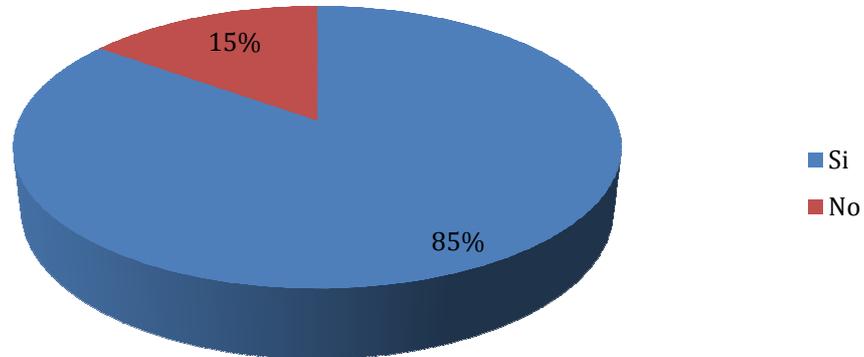
- a) Si      b) No

Porque \_\_\_\_\_

Del total de los alumnos encuestados nos dimos cuenta de que el 85% cuenta con dispositivo móvil con acceso a internet

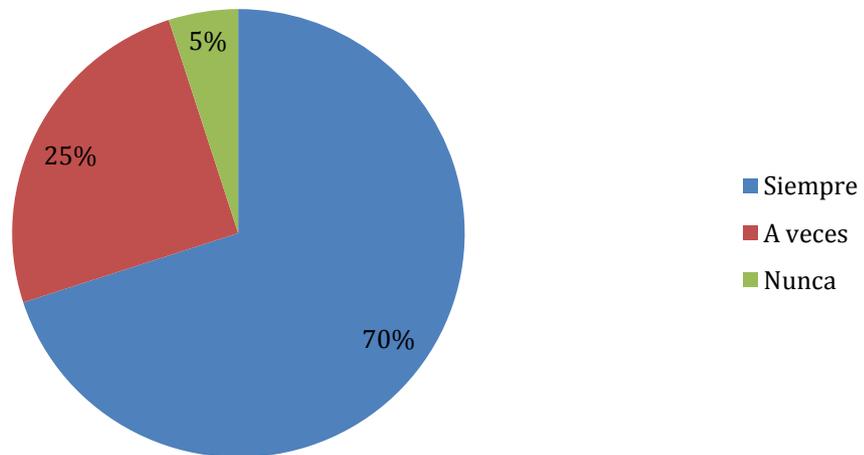


### Cuanta con algún dispositivo móvil?



El 70% de los alumnos encuestados dice que utiliza siempre su dispositivo móvil, el 25% dice que a veces y un 5% dice que nunca.

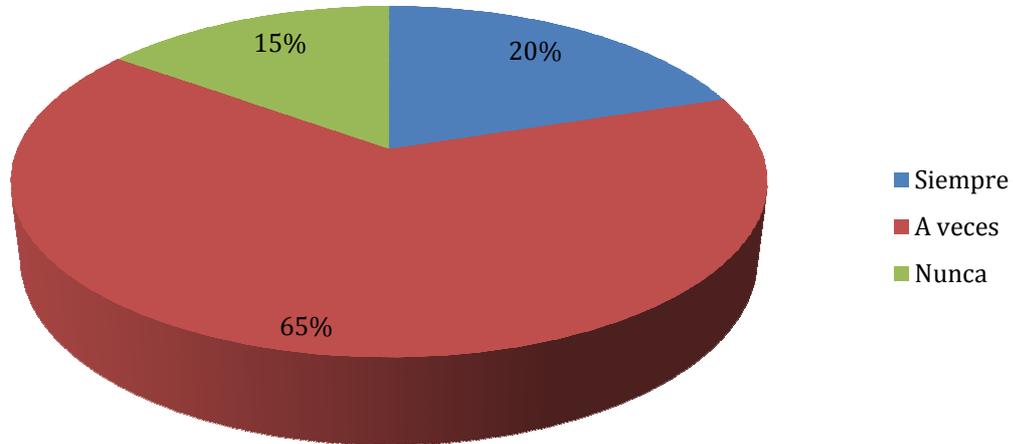
### Frecuencia



Por último el 20% de los encuestados dice que si lo utiliza su dispositivo móvil para fines educativos, el 65% a veces y un 15% nunca.



## ¿Se utiliza para fines educativos?



Por lo anterior aquí habría que empezar a trabajar para que el dispositivo móvil que se utiliza no solo lo vean como una herramienta para hacer llamadas y jugar con él, sino que puedan sacar el máximo provecho para trabajar con él y de esa forma aprovechar cualquier espacio que se tenga para aprender algo nuevo.

### 3. Conclusiones

A través del aprendizaje ubicuo se tienen nuevas posibilidades de aprender y que no es necesario estar inscrito a una escuela para poder aprender ya que podemos acceder a lugares en donde existen formas en donde aprendemos además que tampoco es necesario tener que estar físicamente sentado en un escritorio o en un lugar para tener acceso por medio de cables ya que con la tecnología móvil podemos tener internet y aprender de información plasmada en blogs, o en una página web, o estar inscrito en un curso en línea, o tener contacto con algún experto en cierta área de conocimiento,

Se deben revisar cada uno de los dispositivos móviles y experimentar con ellos para aprovechar nuevas oportunidades de aprender y sin olvidar que se tendría que observar de qué forma se está aprendiendo, y cómo se está aprendiendo ya que los estudiantes solo comienzan a navegar y buscar información hasta encontrar lo buscando, pero ¿qué estrategias implementan a la hora de trabajar?

Finalmente aprovechar todo el poder que tienen ahora los dispositivos móviles para utilizarlos en el área de educación, aprovechar cada una de las aplicaciones y sacar lo máximo para aprender cosas nuevas o resolver problemas en el momento que se presente.

#### 4. Bibliografía

1. Burbules Nicholas (2013): El aprendizaje ubicuo es hacer que el aprendizaje sea una experiencia más distribuida en el tiempo y el espacio. Disponible en <http://www.iipe-buenosaires.org.ar/node/645>.
2. Cantillo Valero C. (2012) Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. Disponible en [http://educoas.org/portal/la\\_educacion\\_digital/147/pdf/ART\\_UNNED\\_EN.pdf](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf).
3. Educar (2010): Tipos de Telefonía móvil. Disponible en <http://backbone5.blogspot.mx/2010/03/tipos-de-tecnologia-movil.html>.
4. Flores Mayorga J. (2013). Dispositivos Portátiles. Disponible en [http://www.slideshare.net/hackers\\_darks/dispositivos-portatiles](http://www.slideshare.net/hackers_darks/dispositivos-portatiles).
5. Wikipedia (2013): Disponible en [https://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa\\_m%C3%B3vil](https://es.wikipedia.org/wiki/Telefon%C3%ADa_m%C3%B3vil).

#### Currículum

##### **Mtra. Sandra Elizabeth Hidalgo Pérez**

Profesor Investigador titular "B" de tiempo completo en la Universidad de Guadalajara, Licenciada en Sistemas de Información, Maestría en Tecnologías de Información, docente en la Licenciatura de Sistemas de Información del Departamento de Sistemas de Información y la Nivelación en Trabajo Social del departamento de Desarrollo Social, responsable de la academia de Software Especializado y del Módulo de Computación y miembro del comité de tutorías, línea de investigación el Aprendizaje Ubicuo (u-Learning) y Entornos Personales de Aprendizaje y Gestión e innovación para la Educación Superior. Correo: [sandrahp28@gmail.com](mailto:sandrahp28@gmail.com)



##### **Dra. Ma. Del Sol Orozco Aguirre**

Profesor Investigador titular "B" de tiempo completo en la Universidad de Guadalajara, Licenciada en Trabajo Social, Maestría y Doctorado, docente en la Licenciatura de Nivelación en Trabajo Social del departamento de Desarrollo



Social, Investigación acción para la construcción colectiva de oportunidades de aprendizaje en pregrado y bachillerato (Prepa 2 y Prepa de Tala).

Correo: [orozcoaguirre@gmail.com](mailto:orozcoaguirre@gmail.com)



### **Mtra. Maira Angélica Rojas Contreras**

Profesor Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo en la Universidad de Guadalajara, Licenciada en Turismo y Maestra en Tecnologías de Información, Profesor Docente en la Licenciatura de Sistemas de Información, del Departamento de Sistemas de Información, investigadora de temas relacionados con la Educación, y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Correo: [mrcucea@gmail.com](mailto:mrcucea@gmail.com)

