

# Uso del dispositivo móvil como recurso digital

(Use of the mobile device like digital resource)

Mercedes Leticia Sánchez Ambriz  
merleti70@gmail.com

## Resumen

El objetivo de este trabajo fue medir el uso de dispositivos móviles dentro del proceso educativo, tomando como indicadores: al participante, el uso del celular y la dimensión social. La investigación analiza el caso del módulo de Educación a distancia, que se imparte en el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE).

El artículo se organiza en cuatro apartados generales. En primer lugar, se presenta el *Estado de Arte* del objeto de estudio, en el cual, a partir de una revisión bibliográfica, se define el concepto de *m-learning* así como las ventajas de su uso en procesos educativos. En el segundo apartado se explica la experiencia realizada con alumnos del módulo de Educación a distancia. El tercero menciona la metodología y procedimiento para la recolección de datos. En el cuarto, se presenta el análisis de resultados, finalmente, se exponen las conclusiones extraídas de la discusión de los datos, donde se comprueba la importancia que está tomando la modalidad *M-Learning* como una metodología innovadora aplicada al proceso de enseñanza y aprendizaje, que no depende del espacio, el tiempo ni de ciertas marcas o modelos de teléfonos móviles para poder implementar actividades de aprendizaje de tipo: apoyo.

Palabras claves: M-learning, dispositivos móviles, dimensión social, educación flexible.

## Abstract

The aim of this work was to measure the use of mobile devices inside the educational process, taking as indicators: to the participant, the use of the cellular one and the social dimension. The investigation analyzes the case of the module of Education distantly, that is given in the Latin-American Institute of the Educational Communication (ILCE).

The article is organized in four general paragraphs. First, one presents the State of Art of the object of study, in which, from a bibliographical review, there are defined the concept of m - learning as well as the advantages of his use in educational processes. In the second paragraph is explained the experience realized with pupils of the module of Education distantly. The third party mentions the methodology and procedure for the compilation of information. In the quarter, one presents the analysis

of results, finally, there are exposed the conclusions extracted from the discussion of the information, where there is verified the importance that is taking the modality M-Learning as an innovative methodology applied to the process of education and learning, which does not depend on the space, the time not on certain brands or models of mobile phones to be able to implement activities of learning type: I rest.

Key words

M - learning, mobile devices, social dimension, flexible education.

## 2.1 Hacia una aproximación.

La telefonía móvil es una de las tecnologías que más ha evolucionado en los últimos años al grado de convertirse en un símbolo, objeto omnipresente y quizás hasta en extensión de la mano, según Brener, G (2011) éste se ha convertido en una prótesis identitaria, una brújula indispensable por el hombre actual y a decir por Castell (2011) el teléfono inalámbrico es la tecnología que más rápidamente se ha desarrollado en la historia de la humanidad y mayor aceptación ha tenido al grado de contar en América Latina con cerca de 5.500 millones de teléfonos.

La cifra citada por Castell incluye a niños (6 a 12 años), jóvenes y adultos, quienes llevan el móvil a todos lados incluyendo la escuela. Por el ruido que causan, la distracción y hasta la costumbre de estar enviando mensajes, hacen que esta tecnología se convierta en un problema dentro del salón de clase.

Actualmente la presencia del celular en el aula tiene dividida a la comunidad docente, por un lado hay quienes exigen su prohibición y otros lo comienzan a ver como una herramienta pedagógica, gracias a los servicios de mensajería instantánea que facilitan el envío de mensajes síncronos o asíncronos, por la rapidez para conectarse a Internet e intercambiar información.

La tecnología móvil y la educación formal tienen su origen en la teoría llamada de Presentación de componentes de Merrill, D. la cual se sustenta en dos principios básicos: el contenido y el desempeño. Por su parte Georgiev (2006), la identifica como un subconjunto del *e-learning* o “aprendizaje electrónico”; mientras Sharples (2005) argumenta que el usuario es el móvil y no el teléfono.

## 2.2 M.learning irrumpe en la educación

De acuerdo al **Informe Horizon 2010** los teléfonos inteligentes ocuparán la segunda posición, por debajo de los notecbooks y será una de las nuevas herramientas que aprovecharán las instituciones académicas en los próximos 2 ó 3 años, para la formación de sus alumnos.

Según Orlean, D. (2011) argumenta que estamos frente a la evaporación del aula, la cual se mudará al bolsillo, esto es por el reducido tamaño de estos dispositivos de pequeña pantalla, que se diferencian de otras innovaciones tecnológicas por la flexibilidad del envío de contenidos temáticos inversos en la cotidianidad.

Durante el congreso organizado por la Asociación Norteamericana de Formación y Desarrollo (ASTD) sobre Mobile Learning realizada en 2011, se sostuvo que esta modalidad surge como una alternativa de e-learning y se vuelve complementario.

Dentro de este debate Tim Flood (consultor de tecnología de la Universidad de Stanford), Mike Sharples (Universidad de Birmingham), Rebecca Clark, Judy Brown y Doti Brienza, apoyaron estas tendencias y por su parte Orlean, D. (2011) durante su presentación en el congreso ASTD presentó el siguiente cuadro donde hace algunas diferencia entre el E-learning tradicional y el M-learning:

INTERNET MÓVEL	INTERNET TRADICIONAL
Dispositivo portátil e disponibilidade <b>imediate</b> do operador.	Dispositivo e operador em local fixo.
Informações precisas do local onde o operador se encontra. Pode ser localizada com exatidão em qualquer lugar do mundo.	Informações imprecisas e vagas do local onde o operador se encontra.
Estimula os sentidos táteis e de visão e audição do operador.	Estimula os sentidos de visão e audição do operador.
Permite acesso contínuo às fontes digitais, pela internet ou por aplicativos.	Permite acesso contínuo às fontes digitais pela internet.
A informação é obtida pela tecnologia do impulso: menos procura e mais consumo.	A informação é achada e destacada por meio de navegação na rede.
Informação acessível a qualquer hora, em qualquer lugar.	Informação acessível no desktop ou notebook, sempre que necessário.
Conectividade via aplicativo – que pode utilizar um navegador de internet.	Conectividade permitida somente por meio de um navegador de internet.
Apresentação da informação de forma simplificada.	Apresentação da informação de forma mais complexa.

Orlean, D. (2011). E-learning tradicional y el M-learning Fuente: <http://revistamelhor.uol.com.br/educacao-saude/285/artigo226770-1.asp>

En un artículo publicado por Costacurta, J (2011), refiere que Ally M. autor de "transformando la entrega de la educación y la formación", señala que cualquier intento de definir un modelo de aprendizaje móvil debe tener en cuenta:

- Al participante
- El dispositivo
- La dimensión social

Esto significa que tenemos que buscar respuestas a preguntas como:

¿Cuáles son las plataformas y dispositivos con los que interactúan los participantes?

¿Estos dispositivos ofrecen las características físicas, técnicas y funcionales que necesitamos para nuestra solución?

¿Cómo interactúa el participante con su dispositivo?

¿Qué papel representa ese dispositivo en su vida personal y profesional?

¿Cuál es el estilo de aprendizaje del público objetivo, o que estilos de aprendizaje deben ser considerados para ese público?

## **2. Experiencia con alumnos de maestría**

La presente investigación responde a un trabajo realizado con ochenta y seis alumnos de la Maestría de Comunicación y Tecnología Educativa, del ILCE, adscritos al módulo de Educación a Distancia.

El diseño del módulo se sustenta en trabajo colaborativo, aprendizaje significativo y para lograrlo, se llevan a cabo cátedras televisivas semanales combinadas con actividades de estudio independiente.

Los materiales didácticos así como todo el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje se llevan a través de la plataforma Moodle. Se utilizan principalmente las herramientas de Foro (para fomentar el debate), exámenes en línea (en la modalidad b-learning) y entrega de tareas.

En julio del 2011 se decidió implementar el uso del teléfono móvil, como parte de las actividades de *aprendizaje llamadas de apoyo*.

### **2.1 Actividad de aprendizaje y móvil**

Las actividades de aprendizaje facilitan la asimilación de contenidos y ayudan a poner en práctica los contenidos abordados, éstas se dividen en: autoevaluación, secuenciales o complejas y de apoyo, las cuales ayudan a superar las dificultades derivadas del aprendizaje en línea.

Para este caso, se seleccionó la **actividad de apoyo** que consistió en:

Al inicio del semestre se les solicitó a todos que tuvieran un teléfono celular, que permitiera la captura de imágenes y envío de textos. La estrategia basada en el aprendizaje colaborativo, consistió en intercambiar resúmenes y recibir retroalimentación por parte de sus compañeros.

La forma como se compartieron los números celulares fue a través de la sesión 0, que se abrió como Foro-Cafetería, donde todos compartía algo personal de su vida además de su número telefónico.

De las veinte sesiones que forman el módulo, en siete se solicitó el envío de resúmenes a través de mensajería celular y solo en una ocasión, se pidió fotografiar una imagen que representará el tema abordado.

Fue responsabilidad de cada estudiante aplicar técnicas de lectura, comprensión y análisis para resumir los libros de texto que se proponían en cada sesión, en tan solo cincuenta palabras, también tuvieron que desarrollar el aprendizaje

autorregulado, para establecer un plan de trabajo, cumplir con las metas de mensajería, evaluar a sus compañeros y recibir retroalimentación.

Esta actividad no formó parte de la evaluación sumativa, ya que la intención fue que los estudiantes vivieran el aprendizaje sin límites de tiempo, espacio, sin tener que estar conectados y tuvieran además, la libertad de cambiar grupos e interactuar con compañeros que radican fuera de su lugar de residencia.

### **3. Metodología**

Para este estudio se utilizó el método cualitativo, que consistió en la aplicación de un cuestionario de veinte preguntas.

Las preguntas cerradas tuvieron el propósito de investigar:

- ¿Qué tipo de celular utilizó?
- ¿Cuántos mensajes recibió por actividad?
- ¿Cuántos mensajes envió por actividad?

Para las preguntas cerradas con opción múltiple se utilizó la escala tipo Liker, con la estimación; Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo.

#### **Objetivo general:**

Medir el uso de dispositivos móviles, dentro del proceso educativo, tomando como indicadores: al participante, el uso del celular y la dimensión social.

#### **Objetivos específicos:**

- Desarrollar actividades de apoyo a través del uso del celular,
- Fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes,
- Desarrollar la autorregulación,
- Experimentar el aprendizaje libre y flexible.

#### **Tamaño de la muestra**

En este ejercicio participaron 48 alumnos, de 87 que conforman la matrícula del Módulo de Educación a Distancia, de la maestría de Comunicación y Tecnología Educativa. A través de la plataforma donde están los contenidos, se activo la encuesta, dejando libre la decisión de responderla y fue anónima.

### **4. Evaluando el uso del celular como recurso**

Retomando la propuesta de Costacurta, J (2011), con respecto a considerar en esta actividad de aprendizaje al: participante, dispositivo y dimensión social. Se optó por aplicar un cuestionario con 20 preguntas, dirigidas a identificar si el uso de este

dispositivo realmente es un recurso educativo, si fomenta el trabajo colaborativo y apoyó el proceso educativo.

En relación al concepto de dispositivo, se trató de identificar si el uso de diferentes marcas y modelos no son un obstáculo para el envío de mensajes y si las características técnicas responden a las necesidades de las actividades planteadas.

Dentro del concepto de dimensión social, se midió como interactúa el participante con su dispositivo, con sus compañeros y cómo se fomenta el sentimiento de conexión y construcción entre los participantes.

### **Análisis de datos**

Para conocer el tipo de marca y modelo que usaron los estudiantes durante esta experiencia, se les solicitó que indicaran la marca de su móvil.

Las respuestas indican, que para realizar una actividad de aprendizaje de tipo; apoyo, no se requiere de un móvil con características específicas, sino que se puede utilizar cualquiera que tenga el servicio de mensajería y cámara de fotografía para la capturar imágenes, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

<b>Marca</b>	<b>No de alumnos</b>
Nokia	14
Otros básicos	14
Blackberry	6
Smart Phone	4
LG	3
Samsung Galaxy	3
Sony Ericsson	2
iPhone 3	2

Sobre la pregunta ¿cuántos mensajes envió por actividad? Las estadísticas muestran que el **52%** de los estudiantes enviaron más de 5 mensajes y el **40%** de 5 a 10, con esto se comprueba que se logró desarrollar el aprendizaje de autorregulación. También se verifica que los estudiantes consiguieron acercar su motivación personal a los objetivos del curso, esto lo refleja el siguiente porcentaje.

- 8% envió de 1 a 5 mensajes
- 40% envió de 5 a 10 mensajes
- 52% envió más

Con respecto a la pregunta ¿cuántos mensajes recibió por actividad? Se comprueba que se llevó a cabo una retroalimentación por parte del emisor y receptor, lo que le permitió a los estudiantes tomar conciencia de los posibles fallos y adoptar medidas correctoras en cuanto al envío de sus resúmenes, como lo muestran los siguientes porcentajes:

- 15% recibió de 1 a 5 mensajes
- 64% recibió más de 5 a 10 mensajes
- 21% recibió más de 10 mensajes

Para corroborar si el uso del celular favoreció el aprendizaje colaborativo y el proceso educativo, se hicieron las siguientes preguntas:

#### 5. El intercambiar mensajes vía celular favoreció el aprendizaje colaborativo.

Respuesta	Media	Total
Totalmente de acuerdo	23%	11
De acuerdo	35%	17
Indeciso	12%	6
En desacuerdo	25%	12
Totalmente en desacuerdo	4%	2
Total	100%	48 / 48

#### 6. Elaborar resúmenes de 50 palabras favoreció el desarrollo del pensamiento crítico.

Respuesta	Media	Total
Totalmente de acuerdo	40%	19
De acuerdo	52%	25
Indeciso	6%	3
En desacuerdo	2%	1
Total	100%	48 / 48

#### 7. Elaborar resúmenes de 50 palabras favoreció el desarrollo del pensamiento analítico.

Respuesta	Media	Total
Totalmente de acuerdo	40%	19
De acuerdo	50%	24
Indeciso	8%	4
En desacuerdo	2%	1
Total	100%	48 / 48

El porcentaje obtenido en estas tres preguntas, comprueban que la actividad de envío de resúmenes realizados en 50 palabras, favoreció el trabajo colaborativo, además el esfuerzo por resumir en palabras claves textos de más de 50 páginas, comprueban el desarrollo del pensamiento crítico y analítico.

Para medir el impacto de la dimensión social se les cuestionó sobre:

8. El envío de mensajes permitió que fluyeran los contenidos a lo largo de la cotidianidad.
9. El uso del celular facilitó el envío de tareas desde cualquier lugar y en condiciones diferentes.
10. El uso del celular favoreció la retroalimentación instantánea.
12. El uso del celular favoreció la comunicación asíncrona
14. El uso de celular resultó ser una opción de aprendizaje a distancia.
19. Las actividades de aprendizajes fueron las adecuadas para el aprovechamiento del uso de celular.

La respuesta a estas preguntas fue en la mayoría:

- 45% a 55% de acuerdo
- 45% a 29% Totalmente de acuerdo

Con lo que se comprueba que el móvil es un dispositivo que puede usarse para comunicarse y aprender, es un aliado para la educación a distancia y puede ser usado para actividades de aprendizaje de tipo apoyo.

## **Conclusiones**

El objetivo de esta experiencia fue: medir el uso de dispositivos móviles, dentro del proceso educativo, tomando como indicadores: al participante, el uso del celular y la dimensión social.

A través de esta experiencia, se muestra la importancia que está tomando la modalidad *M-Learning* como una metodología innovadora aplicada al proceso de enseñanza y aprendizaje, que no depende del espacio, el tiempo ni de ciertas marcas o modelos de teléfonos móviles para poder implementar actividades de aprendizaje.

Otra ventaja de esta modalidad, es que permite tanto a estudiantes como profesores vivir un proceso de enseñanza y aprendizaje de forma más libre y flexible.

Después del análisis de los datos, se logró identificar que el tipo de móvil de los participantes iba desde el básico Nokia hasta BlackBerry, la diferencia de modelo no significó un impedimento para realizar las actividades solicitadas.



Al seleccionar actividades de aprendizaje de **tipo apoyo**, se logró desarrollar la autogestión de los alumnos. De esta manera se optó por proponer el uso del celular como herramienta pedagógica, ya fuera para el envío de mensajes escritos y únicamente en una ocasión se solicitó el envío de imágenes representativas del tema abordado.

La estrategia de envío de mensajes fue positiva, al lograr que el **52%** de los alumnos se enviaran más de 10 mensajes.

La retroalimentación entre ellos también fue positiva, al alcanzar un **54%** de reenvío de más de 10 mensajes.

Sin duda, uno de los grandes retos alcanzados fue que los alumnos vivieran el aprendizaje libre y flexible, transformarán un medio de comunicación en una herramienta para trabajar de manera colaborativa.

Al no formar parte esta actividad de la evaluación sumativa, se logró motivar al estudiante a participar activamente, explorando las posibilidades del uso del celular, los asesores por su parte, generaron un clima de confianza que permitió la experimentación, el ensayo y error sin penalización.

Sin embargo, dentro del análisis de datos encontramos alumnos que muestran indecisión y algunos mencionan no estar de acuerdo con el uso del celular como herramienta educativa, lo que abre la opción de realizar actividades complementarias para los alumnos con estilos de pensamiento diferente y/o estrategias dirigidas a motivar el uso del mismo en otras actividades de aprendizaje.

## Referencias bibliográficas

Castell, M. (2011): El móvil ayuda a crecer a América Latina. Consultado el 30-Sep.2011, en

<http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=49929&origen=RSS>

Brener, G. (2011): El celular en la escuela: ¿agente distractivo o herramienta pedagógica? Consultado el 30-sep-2011, en

<http://www.redusers.com/noticias/el-celular-en-la-escuela-%c2%bfagente-distractivo-o-herramienta-pedagogica/>

García, I. Peña-López, I; Johnson, L., Smith, R., Levine, A., & Haywood, K. (2010): *Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

L.A. Costacurta J. (2011): M-Learning: el aula se evaporó y se mudó al bolsillo. Revista America-Learnig. Consultado el 6-October-2011, en <http://www.americalearningmedia.com/>

La UOC presenta la universidad en el bolsillo. eEconomista.es. Consultado el 25/10/2011, en <http://www.cvalora.es/informacion-clientes/uoc/hemeroteca-uoc/item/271-la-uoc-presenta-la-universidad-en-el-bolsillo.html?tmpl=component&print=1>

Nickerson R., Perkins D. Y Smith E. (1985): *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona. Editorial Paidós.

Stemberg, R. (1999): *Inteligente as Developing Expertise. Contemporary Educational Psychology* 24, 359-375.

Merrill, M.D. *Component Display Theory*. In C. Reigelut. (1983): *Instructional Design Theories and Models* . Hillsdale NJ: Erlbaum Associates.

Georgiev, T., Georgieva, E., And Smrikarov, (2006): A. *M-learning – A new Stage of E-learning*. Consultado el 12-Oct.2010, en <http://ecet.ecs.ru.acad.bg/cst04/docs/sIV/428.p>

Sharples, M., Taylor, J. And Vavoula, G. (2005): *Towards a theory of mobile learning*. Paper presented at mLearn 2005, Capetown South Africa. Consultado el 1o enero-2011, <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Sharples -Theory of Mobile.pdf>.