
M-LEARNING Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

Lic. Andrea García Juárez

garcia.andrea@uabc.edu.mx

Alumna de MCMC – CIECAS/IPN

Dra. Norma Patricia Maldonado Reynoso

nmaldonador@ipn.mx

Docente – Investigadora UPIITA/CIECAS – IPN

Resumen

En el presente artículo se clarifica el concepto de m-learning, sus características y la evolución que ha tenido como grupo de tecnologías que desde su aparición en la sociedad, cada día se observa su mayor uso en las diferentes esferas sociales, en particular su arribo al ámbito educativo. Este artículo parte de una investigación más amplia que se está desarrollando actualmente en el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), por lo que en este texto, se presentan una primera parte de la investigación documental al respecto, abordando principalmente su conceptualización, su finalidad educativa y su diferenciación con el e-learning.

I. Introducción

Hoy en día las sociedades se están caracterizando por su rápido incremento en la producción de conocimiento y los cambios en los procesos de innovación, así como por el mayor uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes entornos económicos, políticos, sociales. En específico, en el ámbito educacional, estas tecnologías han generado nuevos escenarios que propician renovadoras formas de llevar a cabo el proceso educativo en las aulas.

En ese sentido, en distintos niveles de escolarización, se han desarrollado tendencias que desean aprovechar las ventajas de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso formativo. Las modalidades asociadas a este sistema de enseñanza-aprendizaje implican la implementación de aulas virtuales, blogs didácticos, evaluaciones online, realidad virtual, entornos virtuales 3D, así como la utilización de dispositivos móviles inalámbricos.

Debido a una necesidad de no generalizar las distintas tecnologías y sus implicaciones educativas, se han concebido diversas denominaciones que las clasifican ya sea por sus características tecnológicas, fines educativos, aplicaciones e incluso evolución.

El presente artículo aborda en particular una de las tendencias más recientes, denominada m-learning (movil-learning / aprendizaje móvil) la cual utiliza dispositivos móviles y por tanto portátiles, como el teléfono celular, Tablet, laptops, iPod entre otros, con la posibilidad de acceder a internet desde cualquier lugar y tiempo, reflexionando en específico en el contexto de la educación superior.

Si bien como mencionan Laouris y Eteokleous (2005), (citado en Ramírez, 2009, 60-61) el m-learning, “es una manera de apoyar al aprendizaje en un medio ambiente donde diversos elementos como la espontaneidad, la personalización, la informalidad, la contextualización, la portabilidad, la conveniencia, la adaptabilidad, la integración y la disponibilidad, juegan un papel relevante”, lo cierto es que debido a su impacto social, tiene un alto potencial para reformar la educación. Sin embargo, se ha observado en distintos países que “padres e incluso docentes con experiencia, se horrorizan cuando escuchan las palabras ‘teléfono móvil’ y ‘educación’ en la misma frase” (UNESCO, 2012, 16), por ello este artículo presentará la conceptualización de lo que presente ser el m-learning y su reflexión respecto al estado de la cuestión en la educación superior.

Las TIC en la Educación

De manera general, podemos decir que entre las primeras etapas en las que se integraban las tecnologías de información y comunicación a los espacios educativos, se identificaba el hecho de digitalizar los contenidos formativos, eso era su aportación novedosa. Para pasar de esta fase, también se requirió que la evolución tecnológica se presentara y que las preocupaciones pedagógicas abordaran una integración más didáctica de la tecnología. Así se pasa de lecturas digitales a generar materiales interactivos como CD, foros, blogs,...., actividades que buscan integrar dispositivos multimedia para optimizar el aprendizaje. A este fenómeno ya se le empieza a denominar como e-learning (aprendizaje electrónico), sin embargo, seguiría su proceso de evolución, apareciendo entre otros desarrollos las tecnologías inmersivas (generadoras de experiencias virtuales) así como las primeras plataformas educativas on-line, hasta tener Campus educativos totalmente virtuales con crecimiento y expansión de programas informáticos, aplicaciones y redes sociales digitales, donde por supuesto el Internet es indispensable, lo que va dejando de lado la visión del aprendizaje tradicional y presencial, pues se rompe con las barreras de tiempo y espacio.

Con el auge de las laptops se observa cada vez mayor uso de dispositivos digitales móviles en la educación, y así, se verá la incursión de los iPads, iPods, tabletas, teléfonos celulares, smartphone....; dispositivos portátiles que con los años son cada vez más diminutos y con mejor conectividad.

Por supuesto, la visión educativa de las TIC al ámbito escolar, desde finales del siglo XX que se ha caracterizado por el gran apogeo de la tecnología, a la fecha también ha evolucionado. Las actuales tendencias educativas van dando prioridad a modelos en los que los estudiantes tienen una mayor responsabilidad en su propia formación, autoreflexión, trabajo en equipo. Es decir, no se pretende bajo estos nuevos escenarios únicamente suplir un libro por una lectura en pantalla, se pretende emplear a las TIC como recursos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las TIC se puede usar en la educación tanto para las modalidades presenciales como a distancia. Conforme se integran estas tecnologías con modelos pedagógicos, los roles de los actores y su intención educativa, se han presentado diferentes categorizaciones a lo largo del tiempo para su diferenciación. Entre ellas, se puede mencionar el e- learning (aprendizaje electrónico) y el m-learning (aprendizaje móvil). A continuación hablaremos de estos conceptos que suelen confundirse.

E-learning y M-learning

Para entender la evolución y uso del m-learning, debemos diferenciarla de e-learning (aprendizaje electrónico).

Cuando en los espacios educativos se utilizan tecnologías que permiten leer en pantalla textos, pero también ver videos, escuchar audios a través de dispositivos electrónicos, o bien recibir una conferencia a distancia, consultar la web, se está hablando de e-learning. Este término hace referencia al uso de TIC en la educación, pero principalmente en la modalidad a distancia (o semipresencial), pues estas tecnologías permiten el trabajo flexible, sin límites espacio-temporales.

Acorde a la Universidad de Sevilla, se define el e-learning como: Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que autogestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros. (Universidad de Sevilla-Centro de Formación Permanente, 2017).

Por otro lado el m-learning (aprendizaje móvil) hace referencia en primer lugar al término móvil, característica tecnológica los dispositivos que involucra, pero con una amplia conectividad, lo que permite a los estudiantes acceder desde dichos dispositivos a navegadores, blogs, wikis, redes sociales, entre otros, que permitan generar experiencias de aprendizaje, en cualquier tiempo y lugar, es decir, lo trascendente es la finalidad.

Un elemento para la conceptualización de m-learning es identificar a qué se le denomina dispositivo móvil. Nosotros nos adherimos a lo que menciona la UNESCO al respecto pues su definición es amplia y reconoce que debido a la evolución tecnológica seguramente cambiará, así pues los dispositivos móviles incluyen teléfonos móviles, tabletas, lectores electrónicos, incluso consolas de juegos, por tanto indica, que se refiere a que estos dispositivos son "digitales, portátiles, controlados por lo general por una persona (y no por una institución), que es además su dueña, tienen acceso a Internet y capacidad multimedia". (UNESCO, 2013, 6).

Al respecto de la diferencia entre e-learning y m-learning, la UNESCO (2013, 7) indica que:

Mientras que los proyectos de aprendizaje electrónico y por computadora se han visto limitados a lo largo de la historia por la necesidad de contar con equipos caros, frágiles, pesados y que es preciso mantener en condiciones muy controladas, los proyectos de aprendizaje móvil suelen partir del supuesto de que los educandos tienen acceso ininterrumpido y en su mayor parte no regulado a la tecnología. Por otro lado, la Fundación SM (2017), cita respecto a la diferencia entre e-learning y m-learning:

El tipo de aprendizaje que es apropiado en un dispositivo móvil puede ser diferente a lo que se suele tener en una computadora de escritorio. Las diferencias entre esas dos formas de distribución son tan significativas que se requiere un enfoque completamente diferente en el diseño instruccional, diseño gráfico, la experiencia de usuario y la presentación de la información. Las

principales diferencias entre eLearning y mLearning se dividen en cuatro categorías principales: sincronización, acceso a la información, contexto y evaluación.

M-learning procura la utilización de las nuevas tecnologías multimediales y de Internet a partir de la implementación de “ambientes de aprendizaje basados en [estas tecnologías], destinados a mejorar e impulsar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este [sistema] el término distancia implica que la recuperación o el acceso al contenido puede hacerse en movimiento, sin importar el lugar y obteniendo un mayor provecho del tiempo disponible” (Hernández y Morales citados en Cabrera, González y Castillo, 2012, p.6).

M-learning pretende también ser una respuesta a las necesidades del estudiantado pues, debido a su capacidad comunicativa, las TIC hoy en día son parte de su práctica cotidiana de comunicación e interacción, ya sea para cuestiones laborales pero incluso para entretenimiento, lo que trae como consecuencia el que los alumnos se sientan familiarizados con este tipo de tecnología y se adapten fácilmente a ella para desarrollar su aprendizaje, lo que redundará, según Sharples (Citado en Basantes et. al., 2017), en una mayor proactividad digital y en un mayor provecho tecnológico y cognitivo.

En lo que refiere a las características tecnológicas asociadas a m-learning, Cantillo, Roura y Sánchez (2012, 4-5), indican que sus ventajas técnicas son a) portabilidad, debido al pequeño tamaño de los dispositivos, b) inmediatez y conectividad pues permite su conexión a redes inalámbricas, c) ubicuidad, pues se libera el aprendizaje de barreras espaciales o temporales, d) adaptabilidad, pues permite múltiples aplicaciones, servicios, e interfaces acorde a las necesidades e intereses del usuario, incluyendo la posibilidad de agregar accesorios como teclados o lápices digitales para facilitar su uso.

Ahora bien, estas características tecnológicas permitirán que los dispositivos móviles puedan ofrecer alternativas para el uso educativo, pues permiten ser utilizados en situaciones de aprendizaje.

Así pues, la definición de aprendizaje móvil que consideras más completa es la que brinda la UNESCO:

El aprendizaje móvil comporta la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Puede realizarse de muchos modos diferentes: hay quien utiliza los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógicos, conectarse con otras personas o crear contenidos, tanto dentro como fuera del aula. El aprendizaje móvil abarca también los esfuerzos por lograr metas educativas amplias, como la administración eficaz de los sistemas escolares y la mejora de la comunicación entre escuelas y familias. (UNESCO, 2013, 2).

Como se puede observar en las definiciones anteriores, se hace énfasis en la acción formativa más que la tecnología que la hace posible. En ambos términos, el dispositivo no hace la principal diferencia, sino su finalidad educativa.

M-learning en Educación Superior

Si bien existen entonces estas diferencias conceptuales, serán los modelos institucionales, lo que permitan o no su integración en la práctica educativa, sea e-learning o m-learning. A continuación veamos el ejemplo siguiente. López Castañares en un artículo del año 2006, señala que en España 350 mil personas realizaban sus estudios por Internet, de las cuales 170 mil eran universitarios. Lo cual significa que, en aquel país, hace aproximadamente 10 años, al menos 1 de cada diez alumnos realizaban su formación de manera virtual, siendo el 5% de estudiantes, de cualquier disciplina, estudiantes a distancia, lo cual se esperaba se viera duplicado en años posteriores.

Esta información coincide con el informe SCOPEO Observatorio de la Formación en Red (2011), pero en las modalidades de educación a distancia, ya se incorpora el uso de dispositivos móviles, tal es el caso de que en España, en algunas de sus instituciones de educación superior como la Universidad a Distancia de Madrid, la Universitat Oberta de Catalunya, y Universidad de Salamanca, se han ido implementando iniciativas o programas piloto en el ámbito educativo universitario con los cuales se busca responder a estas nuevas formas de interacción entre estudiantes y m-learning. En dichas experiencias se han intentado sustituir por ejemplo libros y materiales impresos por texto electrónico, así como conectarse al aula virtual, además claro del uso de correo electrónico, internet, aplicaciones bibliotecarias agendas, entre otros. Debido al uso observado, la Universitat Oberta de Catalunya decidió fundar un campus virtual “especialmente adaptados a estos dispositivos [m-learning]”. (SCOPEO, 2011, 101).

Este organismo ha informado que España, ha puesto en marcha programas para cursar carreras universitarias a distancia a través de la utilización de iPads, y aplicaciones (app) como la red de bibliotecas de la Universidad creada para Smartphone y Tablets, así como proyectos que se han enfocado en el fomento a la investigación y el desarrollo de tecnologías de apoyo al aprendizaje, donde una de las necesidades que se han ubicado es la de generar metodologías educativas así como modelos pedagógicos y herramientas tecnológicas de soporte que faciliten el diseño y la implantación de experiencias de aprendizaje activo (SCOPEO, 2011).

Mar Camacho y Tíscar Lara, en su informe SCOPEO, M-learning en España, Portugal y América Latina, han señalado las características destacables de esta modalidad en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje:

...aprendizaje centrado en el entorno y contexto del estudiante; [el cual] facilita la publicación directa de contenidos, observaciones y reflexiones, así como la creación de comunidades de aprendizaje; [a la vez que] favorece la interacción y la colaboración, en particular la colaboración distribuida y numerosas oportunidades de trabajo en equipo; [así como] permite que las nuevas habilidades o conocimientos se apliquen inmediatamente; enfatiza el aprendizaje auto-dirigido y diferenciado; ofrece posibilidades de capturar fácilmente momentos irrepetibles sobre los cuales hacer debate y reflexión; y, por último, mejora la confianza de aprendizaje y la autoestima. (SCOPEO, 2011, p.41).

Como se puede observar, existen diversos proyectos de investigación respecto al m-learning, pero llama la atención que son principalmente dirigidos para un nivel superior.

Esto se puede entender por dos cuestiones principalmente: la primera es que los dispositivos móviles en el aula educativa, sobre los niveles básico (primaria y secundaria) generalmente

no son permitidos por políticas institucionales al ver en estas tecnologías, potenciales distractores además de cuestiones de llevar objetos de valor, entre otras visiones que requerirían también de un uso más responsable por parte de los usuarios (no sostenemos que sean políticas positiva o negativas, nos referimos a que son las políticas existentes). Sin embargo, ya a nivel superior y posgrado, el uso de los dispositivos móviles no es normado por la institución.

Una segunda cuestión, no por ello menos importante al menos en la presente investigación, tiene que ver con lo que en su momento Prensky denominó "nativos digitales", refiriéndose a la generación que nació aproximadamente en los años 90 y que desde sus primeras etapas de vida han crecido con las tecnologías digitales, a la fecha se puede decir que han desarrollado diversas habilidades y destrezas que generaciones anteriores no tuvieron y que ahora han incursionado en la educación superior, estos estudiantes universitarios hoy en día se encuentran inmersos y han sido criados en entornos en donde los avances tecnológicos de las últimas dos décadas están presentes de forma ubicua y están acostumbrados a las características de "velocidad de movimiento, multitarea, acceso aleatorio, [primacía de] gráficos, [lo] activo, [lo] conectado, [lo] divertido, [la] fantasía, la pronta recompensa en el mundo de los videojuegos, MTV e Internet " (Prensky citado en Corbeil y Valdes-Corbeil, 2007).

Conclusiones

Finalmente si bien se tienen algunas experiencias de introducción de m-learning en México, como en el ITESM, en la Universidad Autónoma de Zacatecas, (esto no quiere decir que en otras instituciones no se realicé, pero no como proyecto sistematizado e institucional), tal como se menciona en el informe de M-learning en España, Portugal y América Latina (2011):

Su implantación aún no se ha producido de forma generalizada, y se trata más de excepciones que de una regla general. (...) en el ámbito educativo (...) los casos son muy escasos, siendo muy poco los profesores que utilizan este tipo de herramientas para fomentar un cambio en su sistema docente, y escasas las organizaciones, del tipo que sea, que han adoptado un modelo apoyado en el m-learning. (SCOPEO, 2011).

Para su real introducción en el ámbito nacional, por supuesto se requiere detectar e inhibir prejuicios existentes respecto a barreras que impiden ver a los dispositivos móviles como herramientas educativas, para posteriormente desarrollar modelos de aprendizaje con m-learning que involucren aplicaciones educativas; además no es que solamente los usuarios tengan acceso a dichas tecnologías, se requiere de formación en lo que respecta a docentes, administrativos y directivos, y también con los propios alumnos que si bien tienen habilidades digitales, no necesariamente en el m-learning, es decir, lo prioritario debe ser su incorporación con finalidad educativa.

Lo aquí presentado son parte de las primeras reflexiones, de esta investigación que se está realizando en el IPN respecto a m-learning en la educación superior, sin embargo estas tecnologías ya está en las aulas, la pregunta es si podremos aprovechar sus aportaciones en la educación.

Referencias y recursos electrónicos

1. Basantes, A.; Naranjo, M.; Gallegos, C & Benítez, N. (2017) *Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. Formación Universitaria*. Vol. 10 (2), pp. 79-88.
2. Cabrera, P.; González, Y. & Castillo C. (2012) *Dispositivos móviles en la educación: Percepción de los usuarios sobre los dispositivos móviles como herramienta de aprendizaje*. La Educ@ción, Digital Magazine, No. 147, pp. 1-12 Recuperado el: 21 mayo, 2017, de: www.educoas.org
3. Cantillo, C.; Roura, M. & Sánchez, A. (2012) *Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación*. En La Educ@ción, Digital Magazine, No.. 147 pp. 1-21. Recuperado el: 14 mayo, 2017, de: www.educoas.org
4. Corbeil, J.; & Valdes-Corbeil, M. (2007) *Are You Ready for Mobile Learning? En Educause Review*. Recuperado el: 03 de Agosto de 2017, de <http://er.educause.edu/articles/2007/1/are-you-ready-for-mobile-learning>.
5. Fundación SM. (s/f) *Diferencia entre e-learning y m-learning*. Seminario Internacional de Educación Integral. Recuperado el 23 de marzo de 2017, de <http://www.seminariointernacional.com.mx/blog/diferencia-entre-e-learning-y-m-learning>.
6. Laouris, Y.; Eteokleous, N. (2005) *We need an Educationally Relevant Definition of Mobile Learning*. mLearn 2005 4th World conference on mLearning. Conference theme: Mobile technology: The future of learning in your hands. [en línea] Recuperado el 17, enero de 2017, de: <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Laouris%20&%20Eteokleous.pdf>.
7. López, R. (2006) *Hacia un sistema virtual para la educación en México*. Apertura, Año 6, Núm. 3, abril, pp. 6-23.
8. SCOPEO Observatorio de la Formación en Red, (2011) *M-learning en España, Portugal y América Latina*, Noviembre de 2011. Monográfico SCOPEO, No. 3. Recuperado el: 4 de Agosto de 2017, de <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/04/scopeom003.pdf>
9. UNESCO (2012) *Activando el aprendizaje móvil: Temas globales*. París, Francia. Ed. UNESCO. Recuperado el 20 de febrero 2016, de http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451s.pdf#xml=http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?database=&set=005976D700_2_295&hits_rec=7&hits_lng=spa
10. UNESCO (2013) *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*. París, Francia. Ed. UNESCO. Recuperado el 15 de febrero 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662S.pdf>.
11. Universidad de Sevilla-Centro de formación Permanente (2017) *E-learning*. Recuperado el 18 de mayo de 2017. De: <http://www.cfp.us.es/area-de-alumnos/e-learning>.