

## Percepciones de estudiantes sobre el Aprendizaje móvil; la nueva generación de la educación a distancia

Ruth S. Contreras Espinosa \*

*Recibido: 17.9.2010*

*Aprobado: 8.12.2010*

### Resumen

Durante años, muchas instituciones y universidades han comenzado a experimentar con los dispositivos móviles en el aprendizaje a través de diferentes proyectos como parte de su metodología de aprendizaje. La experiencia adquirida con el empleo de estrategias y enfoques en la educación a distancia puede facilitar la conceptualización del aprendizaje móvil, así como el desarrollo de aplicaciones para este nuevo medio de aprendizaje. Los dispositivos móviles abren además nuevos caminos para el aprendizaje y una nueva generación para la educación a distancia, y los investigadores conocen estos nuevos caminos para el aprendizaje y oportunidades de llegar a un público más amplio. Este trabajo, muestra los resultados de un grupo de discusión que se llevó a cabo entre 20 estudiantes de licenciatura con el fin de explorar las percepciones, y en general todo aquello que afecta a la interpretación subjetiva de los individuos y su interacción con un fenómeno social como el aprendizaje móvil.

### Palabras Clave

Aprendizaje móvil, Dispositivos móviles, Innovación en la Educación, iPhone

### Abstract

During recent years, many institutions and universities have started to experiment with mobile learning through different projects as part of their e-learning methodology. The experience gained with the employment of strategies and approaches within distance education can assist with the conceptualization of mobile learning as well as the development of applications for this new learning medium. The mobile devices open up new paths for learning, and a new generation of distance education, and the Researchers know that the mobile devices open up new paths for learning and opportunities to reach a wider audience. This paper shows a focus group that was conducted amongst 20 degree students in order to explore the student's perceptions, and in general the individual interpretation and the user's interaction with a social phenomenon like the mobile learning.

### Keywords

Mobile learning, Mobile devices, Education innovation, iPhone

---

\* Universitat de Vic. Sagrada Família 7, 08500 Vic, España

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día no es sólo la televisión, existe la Internet, los teléfonos móviles, las plataformas de videojuegos y los mundos virtuales, pero la pregunta es la misma de hace 40 años atrás, ¿Cómo pueden ayudar los nuevos medios al aprendizaje? (Ganz Cooney, 2009). El teléfono móvil, ha sufrido una transición notable en su proceso evolutivo: ha dejado de ser un instrumento para la comunicación interpersonal para convertirse en un producto multifuncional de masas que integra a la red como un terminal más (Scolari, et al, 2009), y esta evolución permite nuevas posibilidades interactivas con el fin de posicionarse como un nuevo medio para el aprendizaje.

Ferres (2002) comenta que con medios distintos no solo se aprende de modo distinto sino que también se produce un aprendizaje diferente, que influye decisivamente en el modo como se construye el conocimiento, y representa una re conceptualización y una reorganización fundamental en la enseñanza dinámica (a nivel de desarrollo, disciplina y recursos).

El aprendizaje móvil, mejor conocido como *m-learning*, es un concepto relativamente nuevo, que demuestra que en cualquier espacio, lugar y tiempo puede generarse un proceso de aprendizaje y por ello su estructura pedagógica, organizativa y técnica se encuentra aún en desarrollo (Brown, 2004). Los dispositivos utilizados para generar este aprendizaje, se definen como dispositivos móviles que pueden tomar la forma de asistentes personales digitales; teléfonos móviles, *smartphones*, reproductores de audio y/o vídeo, e incluso ordenadores portátiles. Entre las características que lo definen podemos señalar la portabilidad, flexibilidad, interactividad y conectividad total. Se puede considerar, por tanto, que es la forma extrema del aprendizaje flexible, ya que puede integrar estudios que tienen lugar en la Universidad, en el hogar o en instalaciones externas a la Universidad dentro de un entorno único de aprendizaje flexible y compartido.

Wilson (1995) menciona que un entorno educativo debe contener como mínimo al estudiante y un espacio donde el usuario pueda actuar usando herramientas y dispositivos, coleccionando e interpretando información e interactuando con otros. El teléfono móvil en este sentido, aporta los elementos básicos con los cuales el estudiante puede construir un modelo mental y pautar condiciones necesarias para aprender por sí mismo. En la sociedad de la ubicuidad, cualquier estudiante puede disfrutar, desde cualquier lugar y en todo momento, de un amplio repertorio de servicios de información a través de su dispositivo digital móvil y mediante el uso de Internet. La importancia de la comunicación móvil es obvia, y la sociedad de la ubicuidad actualmente impone transformaciones en las instituciones educativas.

Diversas instituciones alrededor del mundo han implementado desde hace años la educación a distancia en sus aulas, Stanford University y el Massachusetts Institute of Technology son algunos de los ejemplos pioneros, pero también han empezado a experimentar con el aprendizaje móvil a través de proyectos que aportan otra vía al aprendizaje electrónico, mejorando las vías de información y comunicación en los entornos de aprendizaje (Kuszpa y

Scherm 2005). Debido a las semejanzas entre la educación a distancia en línea y el aprendizaje móvil, la primera, puede ayudar en la conceptualización de aprendizaje móvil así como en su desarrollo de aplicaciones para este nuevo medio de aprendizaje. Esta experiencia es decisiva para poder abrir nuevos caminos de apoyo y oportunidades para llegar a un público más amplio. Existe una clara evolución hacia los dispositivos móviles, y lo podemos comprobar en cifras, si observamos que el planeta tiene aproximadamente 6,6 miles de millones de habitantes, de los cuales el 25% tiene acceso a Internet, mientras que el 67% posee un teléfono móvil. Se debe por tanto tomar en cuenta como un camino más para el aprendizaje.

Observemos, sin embargo, que existen proyectos que descuidan la relación entre las nuevas herramientas y/o dispositivos y las lecciones aprendidas sobre la educación a distancia, lecciones que deberían considerarse con el fin de evitar los errores cometidos en el pasado. Maciej Kuszpa y Ewald Scherm (2005) muestran estudios previos donde se explica la experiencia de profesores con tecnologías móviles en las universidades. En estas investigaciones, se estudia la experiencia del usuario con los dispositivos móviles, la accesibilidad, el cambio pedagógico e institucional, y la tecnología de ese momento. Ejemplos como este deberían ser tomados en cuenta para generar estrategias de adquisición tecnológica, pero también para mejorar la accesibilidad e infoestructura.

El aprendizaje móvil, genera por tanto nuevas preguntas: ¿Representa el *m-learning* un cambio de paradigma educativo? ¿Existen nuevas oportunidades para el aprendizaje en términos de acceso y flexibilidad? En su día las redes colaborativas abiertas ya plantearon cuestiones similares y como respuesta a ello encontraremos investigaciones como la de Benkler (2002), Demil y Lecocq (2008), acerca de su eficacia y éxito en el aprendizaje. En el caso del aprendizaje móvil el análisis crece día a día, con lo que podemos predecir si llegara a lograr un alto grado de efectividad, conociendo las percepciones de los estudiantes sobre la introducción de un dispositivo móvil, tan común como puede ser un teléfono, en el aprendizaje. A nivel superior, las percepciones de los estudiantes, es un tema que ha desempeñado un papel importante dentro de la evaluación en los procesos de aprendizaje a distancia, pero como menciona Hara y Kling (2008), los estudiantes no cuentan siempre, con la oportunidad de expresar sus sentimientos acerca de la enseñanza obtenida.

En este artículo, se aborda el *m-learning* dentro del contexto de *e-learning* y se describe una investigación realizada durante el año 2009, donde se describen las percepciones de 20 estudiantes, en relación al aprendizaje móvil como un nuevo campo de actividad pedagógica. La exploración realizada mediante una entrevista en grupo, sienta una base para futuros estudios más específicos sobre el *m-learning*. Finalmente se exponen los resultados obtenidos y el análisis desarrollado, así como las conclusiones del mismo.

## UN NUEVO CONCEPTO

Mobile *learning* es un concepto asociado al uso de la tecnología móvil en la educación, y se considera la intersección del *mobile computing* y del *e-learning* para producir una experiencia educativa en cualquier lugar y en cualquier momento (Hofmann, 2006). Las tecnologías digitales móviles no son más que una interfaz que nos permiten acceder a la información con el fin de explotarla para generar un valor agregado.

Los educadores comenzaron a experimentar con las tecnologías móviles desde los años 90s, pero es en la actualidad cuando se ha visto a nivel mundial un rápido desarrollo en las tecnologías inalámbricas y móviles en entornos de aprendizaje, lo que marca un cambio de paradigma en el aprendizaje. Además de los teléfonos móviles existen otros dispositivos inalámbricos y móviles, como son los laptops, las PDAs, las tabletas digitales u otros dispositivos recientes que auguran un éxito mayor que otros por sus posibilidades interactivas (por ejemplo el ipad). Pero es el teléfono móvil uno de los dispositivos más comunes y con el que cuentan la mayoría de personas, y no solo en los países del primer mundo. En palabras de Desmond Keegan (2005), refiriéndose a la telefonía móvil: "El futuro es inalámbrico, y nunca en la historia del uso de la tecnología en la educación ha existido una tecnología que tuvieran todos los ciudadanos".

Existen de hecho, diversas actividades y proyectos de aprendizaje móvil en países como África, donde el uso de PDAs es utilizado en herramientas para el aprendizaje. Los estudiantes de ingeniería las utilizan para participar en cursos colaborativos, pero además se utiliza la funcionalidad más básica del teléfono móvil, que son los mensajes de texto (SMS) como apoyo al aprendizaje (Brown, 2004). Dada la falta de infraestructura técnica para poder desarrollar cursos de *e-learning*, se evidencia una gran demanda para el uso y potencialidad del aprendizaje móvil, y por tanto se generan diversos proyectos de aprendizaje que cubren necesidades detectadas. Castells, Fernández-Ardèvol, Linchuan Qiu y Sey (2007) mencionan en este caso: diseñados como aparatos de comunicación profesional, y dirigidos a un mercado de elite, los dispositivos móviles se han convertido en productos de consumo de masas. Han pasado de ser una tecnología avanzada reservada a los países desarrollados, a convertirse en la tecnología ideal para que los países en vías de desarrollo reduzcan la brecha de la conectividad.

La principal preocupación en los estudios pedagógicos sobre la metodología de aprendizaje a distancia, se centra en la efectividad del aprendizaje sobre la distancia creada entre profesor y alumno. El aprendizaje móvil puede, en todo caso, ofrecer una oportunidad para cerrar la brecha entre alumno y profesor, y para superar la idea errónea de la enseñanza a distancia como una forma aislada del aprendizaje. Podría incluso ser visto como un subconjunto del *e-learning*, y la metodología *e-learning* sería propuesta como una modalidad marco, que engloba los entornos de aprendizaje en línea y el entorno móvil (Figura 1). Quin (2009) remarca a favor de este caso: "el *m-learning* es el *e-learning* a través de dispositivos móviles".

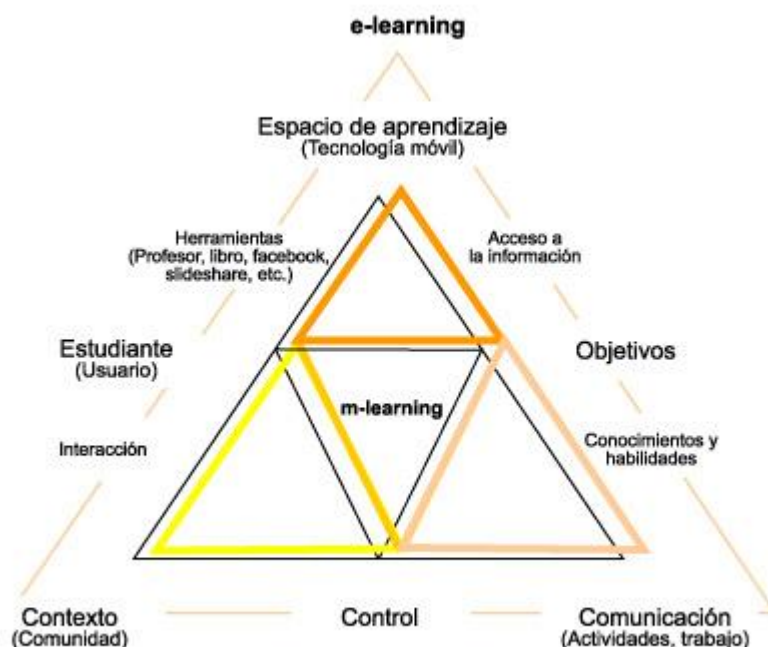


Figura 1. Metodología m-learning, como subconjunto de e-learning

El triángulo muestra además, los principales factores que estructuran el aprendizaje en línea utilizando como espacio de aprendizaje una tecnología móvil, y señala dentro de la visión constructivista, las necesidades de comunicación y cooperación en comunidad que mejoran la reflexión mediante actividades en acción.

### APRENDIZAJE MÓVIL EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

El aprendizaje móvil genera sin duda una nueva generación en la educación a distancia, donde el término “generación” implica el final de una fase y el comienzo de otro. Sin embargo esa generación vieja no se desvanece, son los avances tecnológicos los que abren nuevas vías de apoyo al estudiante (Daniel, 1998).

El *m-learning* puede enfocarse desde dos contextos distintos (ambos implícitamente ligados): como una herramienta para satisfacer una necesidad de aprendizaje y como una plataforma que proporciona contenidos de aprendizaje. En el contexto del aprendizaje, podemos encontrar 5 momentos y/o necesidades para recurrir a este proceso (Gottfredson, 2010):

- Necesidad de aprender por primera vez
- Cuando se desea aprender más
- Al tratar de recordar información específica
- Cuando evoluciona la información

Aplicado al aprendizaje móvil y para satisfacer las necesidades de aprendizaje, podríamos considerar estos puntos ya que la tecnología móvil nos permite en cualquier espacio y lugar, buscar y acceder a contenidos. Hace apenas unos años este acceso a la información no era posible, la tecnología móvil por tanto se adapta a estas situaciones de aprendizaje a la perfección.

Otra situación que podría contemplarse, es el encontrarnos bajo un momento de presión y no encontrar respuestas o soluciones inmediatas. El *m-learning* encaja en esta situación al permitirnos acceder a la información a través de un dispositivo independientemente de la ubicación y el tiempo. Finalmente consideremos la situación de renovar conocimientos y habilidades, lo que exige un aprendizaje continuo. El *e-learning* es una solución, pero una solución ligada a un ordenador en un espacio concreto, mientras que un dispositivo móvil ofrece un cambio debido a su naturaleza como herramienta de comunicación personal. Cualquier contenido necesario puede estar visible independientemente de la hora del día.

Los dispositivos móviles además son capaces de integrarse a diversos sistemas de gestión de contenido y/o conocimiento, que procuran información actualizada al minuto y que en un futuro próximo, permitirán potentes búsquedas semánticas para acceder a la información necesaria, cuando sea necesario actualizar información ó cuando algo no se recuerde por estar bajo presión.

Cuando se habla de un cambio de paradigma, se refiere a los cambios ocurridos en el aprendizaje como consecuencia del impacto de los avances tecnológicos. Un cambio de paradigma en la educación, puede significar que los modelos y patrones determinados en la educación ya no existen, porque los nuevos modelos y patrones que difieren de los antiguos de una manera marcada los han sustituido. Esto significa que no se trata de un proceso transitorio en el ámbito de la educación y bajo investigación, si no que existe un cambio brusco (Peters, 2004).

El acceso y la flexibilidad han sido descritos por Bonk, Olson, Wisner y Orvis (2002), como uno de los factores clave para el desarrollo de los ambientes de aprendizaje. La educación a distancia es capaz de ofrecer el acceso a la educación de un alto número de estudiantes, independiente del tiempo y el espacio y con un bajo costo. Cuando pensamos en *e-learning*, pensamos en términos como módulos, cuestionarios, exámenes y evaluaciones, y es lo mismo que puede ofrecer el *m-learning*. Pero no es todo lo que un dispositivo móvil puede ofrecer al

aprendizaje, ya que como menciona Asensio (2001), los alumnos pueden aprender incluso mediante muchos otros métodos informales. La mayoría de autores coinciden en que el aprendizaje no siempre tiene lugar en un ambiente formal, y el aprendizaje móvil permite ampliar ese concepto y aprender de una manera informal, aun cuando se esté lejos de un ordenador.

### **PERCEPCIONES Y EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES**

Todos los medios (los móviles no son una excepción) nos vapulean minuciosamente. Son tan penetrantes en sus consecuencias personales, políticas, económicas, estéticas, psicológicas, morales, éticas y sociales que no dejan parte alguna de nuestra persona intacta, inalterada, sin modificar (McLuhan y Quentin, 1967).

Diversos autores a favor del aprendizaje móvil, mencionan que es el momento adecuado, el lugar y el derecho a tener un gran impacto en la educación con la informática portátil (Soloway, 2003) y paralelamente se ha detectado diversa literatura que nos muestra estudios donde las experiencias de los estudiantes, que han utilizado *e-learning* es significativa, entre ellos; Allen (1996); Conrad (2003); DeBourgh (1999); Hara y Kling (2008).

Con el fin de abordar la percepción de estudiantes de comunicación audiovisual, sobre el aprendizaje móvil como un nuevo campo de actividad pedagógica, se realizó un grupo de discusión que permitió determinar las percepciones sobre la tecnología utilizada. De esta forma, se pudo indagar sobre cuestiones como las opiniones, sensaciones y experiencias, y en general sobre lo que afecta a la interpretación subjetiva de los individuos y su interacción con un determinado fenómeno social como es el aprendizaje móvil. Los detalles se describen a continuación.

#### **Método**

Este trabajo está basado en la Investigación cualitativa, y con el fin de comprender la experiencia de los estudiantes utilizando un dispositivo móvil, se realizó un grupo de discusión. Este método fue realizado con el fin de comprender la actitud de los estudiantes hacia la tecnología utilizada en un contexto de aprendizaje. El desarrollo de un grupo de discusión es relevante debido a su validez pragmática, especialmente en el campo de la investigación social. Por otro lado, como indica Callejo (2001), es necesario asumir participantes en los procesos sociales como sujetos en función del sentido que dan a la realidad social. Además de la relevancia del lenguaje, especialmente en una sociedad dominada por los discursos mediáticos, normativos, etc.

### **Metodología**

El estudio fue desarrollado durante el año académico 2009/2010 en la Universidad de Vic con 20 estudiantes españoles, con edades entre los 23 y 26 años, el 50% de ellos varones y el 50% mujeres. Los usuarios representan el total de un grupo de segundo curso de la licenciatura de Comunicación audiovisual y el 100% de ellos, ha realizado anteriormente actividades de *e-learning*, mediante un espacio virtual.

Los estudiantes utilizaron un iPhone (terminal propio) en el cual se encontraban instalados previamente un navegador y la aplicación social *Facebook*, instalación que fue realizada por ellos mismos. No fue necesario por tanto un entrenamiento previo para el navegador, la aplicación o para el dispositivo debido a que son usuarios habituales tanto del software como de la herramienta iPhone.

Los estudiantes experimentaron durante 2 meses, con el uso de un dispositivo móvil para sus actividades de aprendizaje. Estas actividades en línea complementan las realizadas presencialmente en clase. Posteriormente se les pidió que discutiesen en la sesión de grupo sobre sus opiniones y hablaron de las sensaciones y experiencias obtenidas.

Las actividades a desarrollar con el dispositivo móvil se agruparon por módulos (Figura 2). La organización de módulos responde a una estrategia que tiene como fin realizar actividades cada vez más complejas, optimizando el aprendizaje de acuerdo con la teoría de elaboración de Reigeluth y Stein (1983). Las actividades incluían el auto aprendizaje asíncrono visualizando contenidos en línea que contenían videos y bibliografía, y se contempló la publicación de las prácticas realizadas durante el curso mediante *slideshare*, además se incito a la participación individual en un grupo de *Facebook*, donde los estudiantes podían generar conocimiento colaborativo.



Módulo	Descripción de actividades	Objetivo	Control
Auto aprendizaje asíncrono	Visualización de contenidos en línea: Bibliografía de consulta.	Sintetizar y evaluar Analizar Comprender	Control Total del profesor
Auto aprendizaje asíncrono	Visualización de contenidos en línea: Videos para consulta.	Sintetizar y evaluar Analizar Comprender	Control Total del profesor
Auto aprendizaje asíncrono y aprendizaje colaborativo ( <i>slidshare</i> )	Visualización de contenidos en línea generados por los estudiantes. Los estudiantes aportan nuevos conocimientos. Comentan la información de sus compañeros y realizan sugerencias.	Analizar Comprender Aplicar conocimientos	Control Total del estudiante
Auto aprendizaje asíncrono y aprendizaje colaborativo ( <i>Grupo de facebook</i> )	Con el fin de dinamizar este espacio, el profesor coloca periódicamente información de apoyo para desarrollar actividades prácticas asignadas. Además los estudiantes aportan nuevos enlaces, información, ejemplos que enriquezcan las actividades realizadas presencialmente. Comentan la información de sus compañeros y realizan sugerencias.	Analizar Comprender Aplicar conocimientos	Control dividido ente profesor y estudiante

Figura 2. Organización de Módulos para la asignatura

El proceso de análisis final se basó en la transcripción de los resultados, lo que permitió recoger las interacciones y expresiones de los participantes. En la práctica de análisis no solo se tuvieron en cuenta las transcripciones literales de la reunión para entablar el primer análisis global o análisis vertical, si no también todas las asociaciones, errores, incoherencias gramaticales, bromas, etc. que conforman un análisis vertical. Es decir; se implica lo que está en el texto y se confronta no solo con lo que también está, si no sobre todo con lo que no está y podría haber estado (Ibañez, 1985). Los resultados obtenidos se resumen a continuación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La transcripción y el análisis de los resultados se encuentran resumidos tomando en cuenta los puntos más destacados en el grupo de discusión.

Los estudiantes informaron haber realizado todas las actividades agrupadas en módulos a través del dispositivo móvil. Durante la discusión la mayoría de ellos, creyó acertado y necesario desarrollar actividades de aprendizaje y colaboración que complementaran a los materiales vistos en clase y por tanto consideraron una buena propuesta la utilización de un dispositivo móvil. La mayoría de estudios detectados en la bibliografía muestran información

donde los estudiantes valoran el uso de un móvil, entre ellos el de Corlett, Sharples, Bull y Chan (2005).

El grupo de estudiantes ya está habituado a la utilización de un espacio virtual, y las actividades de aprendizaje colaborativo desarrolladas en el grupo de facebook y slidshare, fueron valoradas positivamente por el aprendizaje informal que reciben a través de conocer diversas herramientas interactivas que les permite comunicarse con el profesor y sus compañeros. Lo consideran además una forma adecuada de compartir y opinar. Uno de ellos incluso reconoció que se siente más seguro “opinando” mediante el dispositivo móvil ya que presencialmente no se siente seguro. Investigaciones como las de Daneshgar y Ho (2008) que se enfocan en investigar cuales son los factores responsables de la confianza en un espacio virtual, demuestran que el factor sociológico influye en que un estudiante se sienta satisfecho desarrollando un proceso de aprendizaje mediante el uso de la tecnología.

Durante la reunión otro de los estudiantes se planteo el porqué del uso de *Facebook*, pudiendo utilizarse otra herramienta. La respuesta de la mayoría del grupo fue: “Ya todos estamos dados de alta en face, no es necesario darse de alta nuevamente, además es lo que todos conocemos y utilizamos”. Resulta evidente que la tecnología evoluciona a una velocidad abrumadora, y por ello en un mes podría matizarse lo aquí mencionado o simplemente cambiar de forma radical. Sin embargo, consideremos que la tecnología inmersa en un apropiado entorno de aprendizaje y sustentada en estrategias pedagógicas, podría llegar a ser una respuesta y una oportunidad para el aprendizaje en términos de acceso y flexibilidad. La intención de usar facebook en la educación, iguala a la intención de usar Follow me en televisión en sus días. Ambos medios, internet y televisión, son espacios públicos que se convierten en unidades generadoras de conocimiento.

Es posible que el uso de una herramienta tan común en estos días como *Facebook*, afecte a la interpretación de cada uno de ellos y a la interacción que ejercen con el denominado *m-learning*. Se cree, que si los estudiantes hubieran tenido que dedicar tiempo en aprender a usar una herramienta nueva, la interpretación no habría sido la misma. A esto se añade una segunda reflexión hecha por otro usuario en cuanto al porqué del uso de esta: Darse de alta cada vez en un sitio diferente es desgastante, además me gusta esta idea porque así cuando termine la universidad, podré tener información almacenada para cuando la necesite.

Respecto al acceso y flexibilidad que proporciona el aprendizaje móvil, los estudiantes valoraron las ventajas que les proporciona utilizar un dispositivo móvil para desarrollar actividades de aprendizaje sin importar la hora y el sitio donde se encuentren.

Los estudiantes hablaron además positivamente de la modularización de las actividades de formación, y 15 de ellos declararon que consideran útil el aprendizaje móvil y esperan a que se convierta en una parte de su formación en posteriores cursos ya que permite desarrollar una actividad independiente del tiempo y del espacio. El resto de los estudiantes se mostraron

reacios a la utilidad en posteriores cursos. Hofmann (2006) menciona que existen aún muchos estudiantes que tienen preferencia por el aprendizaje presencial. Bajo este punto de vista, es necesario prever que la incorporación de la tecnología en un proceso de aprendizaje, no generará un impacto inmediato. Si observamos otros estudios que han analizado la relación entre la exposición al uso de las tecnologías digitales y el desempeño académico de los estudiantes, podremos observar que no existe un efecto positivo inmediato. Existen incluso investigaciones, que concluyen que se requiere de años para adoptar a la tecnología y percibir cambios en el aprendizaje de los educandos (Cobo y Remes, 2008). Por tanto, la variable “tiempo” en el uso de la tecnología constituye un factor clave.

Entre los estudiantes, 3 de ellos manifestaron estar de acuerdo en que el uso de un dispositivo móvil es innovador y que por tanto les motiva para aprender. Según Horng et al. (2005), para lograr alumnos cada vez más creativos y con un amplio espectro de posibilidades, se debe tender a que los docentes sean creativos, planteándolos como instructores creativos.

Dos de los entrevistados señalaron “un dispositivo móvil hace que el aprendizaje sea más fácil y flexible en comparación con la utilización de un ordenador, el móvil lo cargo conmigo siempre”. Otro de ellos, cree que el aprendizaje móvil es un futuro aún muy lejano debido a la ideología de las instituciones educativas, ya que considera que son los profesores y los administradores de las mismas los que no están preparados para este cambio educativo y económico, ya que deberían ser las instituciones, las que deberían proporcionar los dispositivos tecnológicos para mejorar el aprendizaje.

La discusión muestra además que 12 de los estudiantes están de acuerdo en que las metodologías y estrategias de aprendizaje deben adaptarse continuamente a la tecnología. Ellos como estudiantes de comunicación audiovisual, conocen las tecnologías y por ello las valoran.

Entre los estudiantes, 8 de ellos esperan además que las teorías del aprendizaje sigan su curso tradicional, pero que las nuevas estrategias de aprendizaje surjan de la evolución tecnológica. Esto intenta responder en la duda de autores como Hara y Kling (2008), sobre si la tecnología móvil podrá conducirnos a una nueva calidad de la enseñanza y el aprendizaje en términos de acceso y flexibilidad y por tanto podría ser apropiado hablar de una nueva generación de educación a distancia donde existe un cambio de paradigma educativo.

Cabe destacar que la mayoría de estudiantes evaluó como positivo el uso de un dispositivo móvil para generar conocimiento a una asignatura, y al iniciar las actividades, no fueron conscientes de que la actividad en sí les obligo a aprender. Esto lo percibieron más tarde al darse cuenta de que generalmente no se le da diversos usos a un teléfono móvil, y su utilización en el aprendizaje fue estimulante.

La síntesis de las observaciones realizadas por los estudiantes, permitieron obtener una valoración con puntos de vista diferentes y complementarios que sugieren nuevas vías de investigación. Los resultados pueden proporcionar además una base útil para todos aquellos que estén interesados en la aplicación y experimentación de un dispositivo móvil o una modularización similar a la aquí presentada.

## CONCLUSIONES

Existe cada vez más, una preocupación creciente por asumir plenamente los dispositivos móviles como plataformas de aprendizaje, y esto puede comprobarse en las publicaciones generadas en los últimos años; Cobo y Remes (2008); Ha, Du, Holden y Rada (2009); Kuszpa y Scherm (2005), Svetlana y Yongk-Yoon y Quin (1995) y en los discursos imperantes en congresos sobre tecnologías y educación (Online Educa Berlín, Open Ed, Virtual Educa, TED, entre otros).

El grupo de discusión permitió reunir información que esboza un panorama sobre las oportunidades que ofrece el aprendizaje móvil, además de mostrar las percepciones de estudiantes de la licenciatura de comunicación audiovisual respecto al *m-learning*.

Los estudiantes perciben que el aprendizaje es estimulante e innovador por el hecho de utilizar un teléfono móvil y no por la organización de los contenidos.

Además, el haber seleccionado un dispositivo y herramientas conocidas y utilizadas previamente por ellos, ha facilitado el proceso de aprendizaje y por tanto, ha mejorado su interpretación de los resultados. Se considera por tanto importante los conocimientos adquiridos previamente, con respecto a la tecnología que va a utilizarse.

Los comentarios son optimistas tanto para la tecnología como para las herramientas utilizadas. Confirman con esto, lo dicho por diversos investigadores, que las nuevas estrategias de aprendizaje deberían de surgir de la evolución tecnológica, y las teorías del aprendizaje deberían permanecer como hasta ahora.

Las percepciones reunidas, permiten abrir nuevos cuestionamientos para futuras investigaciones y para desarrollar trabajo de campo práctico, con el fin de crear estrategias que proporcionen mecanismos de apoyo para la orientación y administración eficiente del alumno.

A este estudio exploratorio deberán seguir otros que profundicen en las líneas abiertas e incorporen nuevas líneas de estudio, y por ello es necesario seguir mirando el trabajo de otros investigadores y aprender sobre los problemas de la educación a distancia, lecciones que deberían considerarse porque de otra forma se corre el riesgo de repetir errores bajo nuevas interfaces y de implementar una transformación tecnológica que no está acompañada de un marco adecuado, ni por sustentos conceptuales ni por sustentos estratégicos.

## BIBLIOGRAFÍA

Allen, D.E. (1996). The power of problem-based learning in teaching introductory science courses. Wilkerson y W. H. Gijsselaers (eds.), *Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice*. 1996. pp. 43-52.

Asensio, M. (2001). El marco teórico del aprendizaje informal". *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. VIII (27), 2001. pp. 17-40.

Benkler, Y. (2002) Coase's Penguin, or, Linux and the Nature of the Firm. *Yale Law Journal*. 2002. Disponible en Internet en <http://www.yalelawjournal.org/pdf/112-3/BenklerFINAL.pdf>/ Último Acceso: 11/01/2009.

Bonk, C.J., Olson, T., Wisher, R. y Orvis K.L. (2002) Learning from focus groups: An examination of blended learning. *Journal of distance education*, 17(3), 2002. pp. 97-118.

Brown, T.H. (2004). The role of m-learning in the future of e-learning in Africa. D. Murphy, R. Carr, J. Taylor & W. Tat-meng (Eds.). *Distance education and technology: Issues and practice*. 2004. pp. 197-216. Open University of Hong Kong Press.

Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación*. Barcelona, Ariel Practicum.

Castells, M., Fernández-Ardèvol, M., Linchuan Qiu, J. y Sey, A. (2007). *Comunicación móvil y sociedad, una perspectiva global*. Barcelona: Ariel, Fundación Telefónica.

Cobo Romani, C. y Remes, L. (2008). Informe final de la evaluación de consistencia y resultados 2007. Secretaría de Educación Pública. Estado de México. Disponible en Internet en [http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa\\_enciclomedia/](http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa_enciclomedia/) Último Acceso: 02/05/2010.

Conrad, D. (2003). Learners' expectations of beginning online courses. *Teaching and Learning Exchange*, 10 (2), 11.

Cooney, G. (2009). Web del Proyecto The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. Disponible en Internet en <http://www.joanganzcooneycenter.org/>

Último Acceso: 2/11/2009.

Corlett, D., Sharples, M., Bull, S. y Chan, T. (2005). Evaluation of a mobile learning organiser for university students. *Journal of Computer Assisted learning* No. 21, Blackwell Publishing. pp162-170

Daneshgar, F. y Ho, S. (2008). Sociological factors affecting trust development in virtual communities. *International journal of networking and virtual organisations*. Vol. 5, no 1. 2008. pp. 51-63.

Daniel, J. (1998). Can you get my hard nose in focus? Universities, mass education and appropriate technology. M. Eisenstadt & T. Vincent (Eds.), *The knowledge web - learning and collaborating on the net*. pp. 21-29. London: Kogan Page.

DeBourgh, G. A. (1999). Technology is the tool, teaching is the task: Student satisfaction in distance learning. Meeting of the Society for Information Technology & Teacher Education. International Conference, San Antonio, TX.

Demil, B. y Lecocq, X.(2003). Neither market or hierarchy or network: The emerging bazaar governance. Disponible en Internet en: <http://opensource.mit.edu/papers/demillecocq.pdf/> Último Acceso: 11/10/2008.

Desmond, K. (2005). Palabras pronunciadas mLearn 2005. 4th World Conference on Mobile Learning. 25 Octubre de 2005. Cape Town, Sud Africa.

Ferres, J.(2002). *Vídeo y Educación*. Barcelona Paidós.

Gottfredson, C. (2009). Learning at the Moment of Need. Learning Podcast. Post-Event Podcasts from Learning. 2009. Disponible en Internet en

<http://www.learningwiki.com/101/> Último Acceso: 02/05/2010.

Ha, L., Du,L., Holden,H., y Rada, R. (2009). Literature trends for mobile learning: word frequencies and concept maps. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*. Vol.3 ,3. June 2009. PP 275-288.

Hara, N. y Kling, R. (1999). Students' Frustrations with a Web-Based Distance Education Course. *First Monday*, vol. 4, núm. 12, 1999. Disponible en Internet en [http://firstmonday.orgf\\_ssues/issue4\\_12/hara/index.html/](http://firstmonday.orgf_ssues/issue4_12/hara/index.html/) Último Acceso: 10/10/2008.

Harris, P. (2001). Going mobile. *Learning Circuits*. American Society for Training and Development. Magazine All about eLearning 2001.

Hofmann, J. (2006). Why Blended learning hasn't (yet) fulfilled its promises. *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, local designs*. San Francisco, CA. Pfeiffer, 2006. pp. 27-40.

Horng, J, Hong, J, Chanlin, L, Chang, S y Chu, H (2005) Creative teachers and creative teaching strategies. *International Journal of Consumer Studies*, 29, 4, p. 352-358.

Ibañez, J.(1985). Análisis sociológico de textos y discursos. Revista Internacional de Sociología. No 43, 1. Pp. 119-160.

Kuszpa,M. y Scherm, E. (2005). Mobile Learning - Modetrend oder wesentlicher Bestandteil lebenslangen Lernens?. Diskussionsbeitrag 380. Hagen: Fernuniversität Hagen.

McLuhan, M. y Quentin, F. (1967). The Medium is the Message". New York: Simon & Schuster.

Peters, O. (2004). The educational paradigm shifts. Distance education in transition - new trends and challenges. O. Peters Ed. 4th ed. Oldenburg.

Quin, C. (2002). mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning. LiNE Zine, Fall 2002. Disponible en Internet en <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm/> Último Acceso: 02/04/2009

Reigeluth, C. M. y Stein, F.S. (1983). The Elaboration Theory of Instruction. Instructional design: theories and models: an overview of their current status. C. M. Reigeluth ed. Hillsdale, New Jersey: L.Erlbaum. 1983. pp. 335-381.

Scolari,C., Navarro, H., Pardo Kuklinski,H., García,I. y Soriano,J. (2009). Comunicación móvil: actores y producción de contenidos en Cataluña". Comunicación y Sociedad. Vol. XXII, n. 2, 2009. pp.159-186.

Soloway, E. (2003). Handheld computing: Right time, right place, right idea. IEEE international conference on advanced learning technologies (ICALT). July 2003, Athens, Greece.

Svetlana, K. y Yonglk-Yoon. (2009). Adaptation e-learning contents in mobile environment. ACM International Conference Proceeding Series. Vol. 403.Proceedings of the 2nd International Conference on Interaction Sciences: Information Technology, Culture and Human 2009.pp: 474-479 .

Wilson, B. (1995). Metaphors for instruction: why we talk about learning environments". Educational Technology, vol 35, núm. 5, 1995. pp. 25-30.