

***Smartphone*: un aliado para mejorar la comunicación en el aula**

Smartphone: an ally to improve communication in the classroom

Josep Martínez-Polo – Universidad Católica San Antonio de Murcia UCAM –
jmmartinez@ucam.edu

Resumen: Los profesores apasionados por la tecnología siempre se han preguntado cómo hacerle un hueco a ésta en el aula. Las asignaturas relacionadas con la tecnología casi siempre se han impartido en aulas de informática o en aulas con ordenadores. Hoy en día, en cambio, los alumnos tienen la tecnología en sus teléfonos móviles.

El *m-learning* y el *u-learning* permiten ofrecer un aprendizaje personalizado en cualquier momento y lugar y aumentar las posibilidades de conseguir mejorar la comunicación con cada estudiante al tratarse de un medio muy atractivo para los mismos y abren el contexto de aprendizaje a cualquier situación de nuestra vida cotidiana. Por ese motivo planteamos desarrollar un proyecto innovador para conseguir que el *smartphone* sea un aliado para mejorar la comunicación en el aula al tratarse de un tipo de teléfono móvil con una mayor capacidad de realizar actividades, almacenar datos y con una mayor conectividad que uno convencional. Se trataría de ofrecer una propuesta para conectar mejor al docente con la cultura de los alumnos, conectar mejor el aula con lo que ocurre fuera de ella y valorar si los teléfonos inteligentes (*smartphones*) son un instrumento válido para lograr mejorar la comunicación en el aula. Partimos de la idea que *la docencia no puede prescindir de la cultura de la conectividad en la que viven los estudiantes*, así que intentamos mejorar la práctica docente, mejorar el clima en el aula e intentar aumentar los resultados de aprendizaje de

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

nuestros alumnos haciendo que pasen de usar el móvil de manera lúdica a una manera más profesional. Para ello, proponemos un modelo consistente en cuatro fases: preguntar a los alumnos, formar a los profesores, enseñar nuevas herramientas y, como conclusión, plantear normas y actitudes a tener en cuenta para la introducción del *smartphone* en el ámbito educativo.

Abstract: Teachers passionate about technology have always wondered how could technology be present in the classroom. Subjects related to technology have almost always been taught in computer labs or classrooms with computers. Nowadays, however, students bring technology from home with their mobile phones.

M-learning and U-learning allow us to offer a personalized learning at any time and anywhere. This can increase the possibility to improve communication with each student because it is a very appealing way for them and it opens learning context to any situation of our daily lives. For this reason, we propose to develop an innovative project to let the smartphone be an ally to improve communication in the classroom, as it is a kind of mobile phone with a higher ability to perform activities, store data and with a higher connectivity than a conventional one. The aim is to offer a proposal to connect teachers better with their students' culture, to connect the classroom better with what happens outside there and to assess if smartphones are a valid device for achieving a better communication in the classroom. We start from the idea that teaching can't dispense with the culture of connectivity where students live, so we try to improve teaching practice, to improve the climate in the classroom and we try to increase learning results of our students by using the phone as a more professional way instead of as a playful way. To do this we propose a model consisting of four phases: ask students, train teachers, teach new tools and, as a conclusion, raise norms and attitudes to consider the introduction of the smartphone in educational sector.

Palabras clave: Innovación Docente; *Whatsapp*; *Smartphone*; *M-learning*; *Remind app*, Comunicación móvil

1. Introducción

Varias investigaciones se han hecho eco de la necesidad de integrar la tecnología en el aula (Gisbert, 2002; Darling-Hammond y Bransford, 2005; Hepp, Prats y Holgado, 2015). Las asignaturas relacionadas con la tecnología casi siempre se han impartido en aulas de Informática o en aulas con ordenadores. Hoy en día los alumnos traen la tecnología al aula con sus teléfonos móviles.

El *m-learning* y el *u-learning*, como profesores, nos permiten ser capaces de ofrecer a nuestros alumnos un aprendizaje personalizado en cualquier momento y lugar y aumentar las posibilidades de conseguir mejorar la comunicación con cada estudiante al tratarse de un medio muy atractivo para ellos y abren el contexto de aprendizaje a cualquier situación de nuestra vida cotidiana.

El *m-learning* o educación móvil (en español educación-m) es el concepto utilizado para referirse a los ambientes de aprendizaje basados en la tecnología móvil, enfocados a impulsar y mejorar los procesos de aprendizaje (Izarra, 2010). Es decir, el *m-Learning* es el aprendizaje electrónico móvil y haría, por tanto, referencia a una metodología de enseñanza y aprendizaje basada en el uso dispositivos móviles con conexión a Internet.

El término *u-learning* (en español aprendizaje ubicuo) sería la abreviatura de *ubiquitous learning* y se referiría al aprendizaje en cualquier lugar, en cualquier momento (Burbules, 2014: 2), aprender desde diversos contextos y situaciones, en diferentes momentos temporales y a través de varios dispositivos o medios. La educación ya no estaría limitada a un aula o un espacio físico determinado. Con la informática ubicua se puede aprender en cualquier momento y en cualquier lugar.

El uso de aplicaciones móviles educativas, la oportunidad de tener al alcance de la mano y sin grandes esfuerzos económicos todo el conocimiento nos genera grandes expectativas y, al mismo tiempo, nos hace reflexionar sobre nuestro papel como docentes.

Conocer el manejo de las herramientas tecnológicas habituales es vital para el docente del siglo XXI. Pero no sólo eso: no hay que olvidar que la tecnología

es sólo un medio para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje y no un fin en sí mismo. Por lo tanto, tan importante como conocer las herramientas es saber de qué manera aplicarlas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por ese motivo elegimos elaborar un proyecto innovador para intentar conseguir que el smartphone sea un aliado para mejorar la comunicación en el aula al tratarse de un tipo de teléfono móvil con una mayor capacidad de realizar actividades, almacenar datos y con una mayor conectividad que uno convencional.

Tratamos, por tanto, de ofrecer una propuesta que ayude a conectar mejor al docente con la cultura de los alumnos, conectar mejor el aula con lo que ocurre fuera del aula y valorar si los teléfonos inteligentes (*smartphones*) son un instrumento válido para lograr mejorar la comunicación en el aula. Partimos de la idea que “la docencia no puede prescindir de la cultura de la conectividad en la que viven los estudiantes” (Orihuela, 2015), así que intentamos mejorar la práctica docente, mejorar el clima en el aula e intentar mejorar los resultados de aprendizaje de nuestros alumnos haciendo que en clase el móvil pase de usarse de manera lúdica a una manera más profesional. Nuestra propuesta sería formar a los profesores-tutores en TIC a través de un curso online masivo y abierto (MOOC), usar las tutorías con los alumnos para conocer el uso que ellos hacen de la tecnología e introducir nuevas herramientas, como por ejemplo la app *Remind*, que puedan ayudarles en ese aspecto.

2. Estado de la cuestión

El informe Sociedad de la Información en España 2015 que publica Fundación Telefónica (2016: 38) indica que “de los 27,14 millones de internautas, un 84,8% ha utilizado un dispositivo móvil para conectarse a Internet en 2015 y el 83% lo ha hecho mediante un teléfono móvil”. El mismo informe (2014:15) referido al año 2013 indicaba que “un usuario medio en España consultaba su smartphone unas ciento cincuenta veces al día y la frontera entre consumo lúdico o consumo profesional se había dispersado totalmente”.

Actualmente los teléfonos móviles facilitan a los usuarios el acceso a Internet vía Wi-Fi o red 4G, y con ello el acceso a todos los recursos de la red.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

En este sentido los teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles incluyen aplicaciones (apps) que permiten al usuario realizar tareas concretas de manera fácil e intuitiva. Acceder a estas aplicaciones se ha vuelto algo habitual entre los usuarios de *smartphone* que “acceden a ellas 10 veces al día de media, pero llama la atención como un 31% las abre entre 16 y 30 veces y un 13% lo hace más de 60 veces (tras un incremento en el último año de un 123%), nivel en el que se puede considerar que el usuario está conectado continuamente a las apps y el *smartphone/tablet* se convierte en un *wearable de facto*” (Fundación Telefónica, 2014:72). En los últimos años las aplicaciones móviles han constituido un ecosistema propio y un potente motor de innovación (Aguado, Martínez, Cañete-Sanz, 2015:787).

El teléfono móvil se ha convertido en el medio de comunicación más extendido del mundo (Ahonen y Moore, 2008:338). En el siglo XXI la gente se comunica más y mejor, pero de manera diferente. El momento actual se podría definir como “individualismo en red” (Rainie y Wellman, 2012:170).

“(...) networked families have adapted to the Triple Revolution (Social networks, the Internet, and mobile computing). They use ICTs to bridge barriers of time and space, weakening the boundaries between public and private life spaces ... The result is that ICTs have paradoxically provided household members with the ability to go their separate ways while at the same time keeping them more connected. Families have less face time, but more connected time, using mobile phones and the internet” (Rainie y Wellman, 2012:170).

Los dispositivos móviles ofrecen nuevas dimensiones a todos aquellos factores que nacieron hace una década bajo la eclosión de la llamada web 2.0 o web social (Noguera et al. 2013: 240).

Ante este uso masivo de los dispositivos móviles las instituciones escolares y los docentes no pueden permanecer de espaldas aunque existen “tres barreras para integrar las TIC en la enseñanza: la institución y los estudiantes, los docentes y, finalmente, las disciplinas” (Hepp, Prats y Holgado, 2015). Para el

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

profesor Enrique Dans (2014), “el smartphone es una absoluta revolución: una revolución que, mientras nos afanábamos en pedir más ordenadores en las aulas, ha llegado y ha puesto un potente ordenador en el bolsillo de todos los alumnos, brecha digital aparte”. Las TIC, por tanto, “representan una oportunidad para el cambio y la transformación de la educación y para la mejora de la competencia digital del profesorado, por su renovación metodológica, y de los aprendizajes de los alumnos” (Hepp, Prats y Holgado, 2015).

3. Objetivos

El objetivo general de esta comunicación es explorar el uso que hacen los alumnos de la tecnología, proponer un curso online masivo y abierto (MOOC) para que los profesores-tutores se formen en TIC y plantear unas normas y un decálogo a tener en cuenta para la introducción del *smartphone* en el ámbito educativo.

4. Metodología

Planteamos un modelo con 4 fases. Una primera parte exploratoria y tres fases prácticas.

Iniciaríamos la fase exploratoria con la búsqueda bibliográfica de las fuentes principales y secundarias que nos permitiesen redactar el estado de la cuestión. La lectura de *rEDUvolution: hacer la REVOLUCIÓN en la EDUCACIÓN* fue el inicio de esta fase. Nuestro punto de partida inicial fue la descripción que María Acaso (2015) hace del aula:

“Un lugar cerrado y aislado del mundo donde vemos una figura de pie y unas cuantas figuras sentadas y detrás de la figura que está de pie hay una pizarra (puede que sea electrónica, pero solo la maneja la figura que está de pie), donde vemos que las figuras sentadas están quietas mientras que la que está de pie deambula por los estrechos pasillos que dejan las mesas apretadas debido a que hay menos espacio del necesario. Así desde las nueve de la mañana a las cinco de la tarde. De lunes a viernes. Todo el mes. Nueve meses

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

al año. En la universidad, en la educación secundaria, en un curso del INEM, etc.”.

El punto final de esta fase es la lectura que muestra el trabajo etnográfico que Sonia Livingstone y Julian Sefton-Green realizaron durante un año observando (en clase y en sus hogares) a un grupo de adolescentes de 13-14 años. La experiencia se recoge en el libro *The Class: Living and Learning in the Digital Age* (2016).

En la segunda fase se recurriría a la técnica de los cuestionarios para analizar el uso de las nuevas tecnologías en el alumnado siguiendo las directrices de Malhotra (2014) que afirma que “cualquier cuestionario tiene tres objetivos específicos. Primero, debe traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los entrevistados puedan contestar. Segundo, al diseñar un cuestionario el investigador debe buscar minimizar la fatiga, el aburrimiento y el esfuerzo del entrevistado a fin de evitar las respuestas incompletas y la falta de respuestas. Tercero, el cuestionario debe minimizar el error de respuesta”.

Elaboraríamos un cuestionario inicial (pretest) y un cuestionario final (postest). Seleccionamos una muestra de conveniencia, por tanto, no probabilística. De forma más específica, la población a analizar estuvo formada por la totalidad de las personas matriculadas en el primer curso de los estudios de grado y de formación profesional (ciclo superior) relacionados con el ámbito de la comunicación impartidos en la Universidad Católica de Murcia (UCAM) en el curso académico 2015-2016. Así, se solicitó la participación, de forma voluntaria y no evaluable, de los 142 alumnos matriculados en estos estudios con los que trabajamos en varias sesiones. En la primera sesión de esta fase se pasaría el cuestionario inicial y en las sesiones posteriores se incluiría la presentación y la formación en el uso de la herramienta Remind que permite la comunicación entre el profesor y al alumno a través del teléfono móvil. Se trata de una aplicación que implica a alumnos, padres y profesores en el proceso educativo. Remind, cuya traducción sería “recordar”, sirve para tener bajo control las tareas, fechas de exámenes y repaso de materia. Se podría definir, y así es como mejor se conoce, como un WhatsApp educativo. En esa fase los

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

alumnos aprenderían a manejar y aplicar la herramienta en un total de 5 sesiones, incluyendo la de presentación. Al finalizar las sesiones de formación se volvería a pasar el cuestionario (postest).

La tercera fase sería la elaboración, difusión y activación de un curso online en formato MOOC dirigido a profesores y tutores de secundaria y FP. Un curso de estas características podría proporcionar las herramientas y estrategias básicas que faciliten la incorporación de las TIC en las aulas y conocer tendencias emergentes relacionadas con los aprendizajes mediados por la tecnología además de servir para empoderar a los profesores en competencias digitales. De esta manera, los profesores podrían:

- a. Analizar las posibilidades que ofrece la web 2.0 en el ámbito docente.
- b. Construir un Entorno Personal de Aprendizaje a partir de las necesidades de aprendizaje propias, integrando eficazmente los recursos que cada participante ya dispone.
- c. Conocer las nuevas tendencias en aprendizaje y las posibilidades que ofrece el mobile learning en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- d. Reflexionar sobre la identidad digital y los propios procesos de aprendizaje del profesor.
- e. Motivar al profesorado en la elaboración de materiales propios y originales con medios y recursos informáticos.
- f. Conocer la herramienta Remind.

Los contenidos de este curso online estarían organizados en base a seis unidades de trabajo. El curso estaría pensado para desarrollarse en seis semanas. Durante ese tiempo, cada semana se publicarían los contenidos correspondiente al módulo que corresponda, tanto en formato de píldora de conocimiento, como en formato texto y se plantearían las actividades. La distribución de cada tema y la metodología se sistematizaría para facilitar el seguimiento del curso por parte de los profesores-tutores. Cada uno de los temas se estructuraría en cinco partes, y cada ella se presentaría acompañada

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

de un vídeo. La referencia es el curso MOOC elaborado para la UCAM por Edgar Mozas.

Las cinco partes se estructurarían de la siguiente manera:

Un vídeo introductorio en el que se presenten los objetivos y contenidos que se trabajarían.

Tres bloques (cada uno acompañado por un vídeo) que recogerían por orden los contenidos del tema.

Un último bloque (también acompañado de su correspondiente vídeo) que funcionaría como conclusión del tema y se plantearía una aplicación práctica de los contenidos trabajados.

Cada uno de los temas iría acompañado con un documento en PDF con los contenidos trabajados en todos los bloques. Además, cada tema se evaluaría con un cuestionario.

Los temas que los profesores-tutores aprenderían son los siguientes:

La web 2.0 en el aula

Introducción.

De la globalización a la hiperconexión.

La web 2.0 en el aula.

Principales teorías pedagógicas.

Conductismo.

Cognitivismo.

Constructivismo.

Conectivismo.

De los contenidos a las competencias.

Entornos personales de aprendizaje (PLE) y redes de aprendizaje (PLN)

De la escuela tradicional a la escuela moderna.

Qué es (y qué no es) un PLE.

Cómo se construye un PLE.

La red personal de aprendizaje (PLN).

La sobrecarga informativa y la curación de contenidos.

El mobile learning

Del m- learning al u-learning.

M-learning: ventajas e inconvenientes.

BYOD y modelo TPACK.

Clasificación y niveles del m-learning.

Modelos de integración de los dispositivos móviles en el aula.

La identidad digital como parte de la competencia digital docente

¿Qué es la identidad?

Lo digital actualiza el concepto de identidad.

Las partes de la identidad digital.

Identidad analógica vs identidad digital.

La identidad digital del alumnado.

Metodologías emergentes

Introducción.

El aprendizaje cooperativo.

El aprendizaje basado en problemas o proyectos.

Flipped Classroom.

Las TIC y las metodologías emergentes.

Creación de contenidos educativos digitales

Introducción.

Programas y aplicaciones para compartir contenidos.

Programas y aplicaciones para crear recursos de aprendizaje.

Programas y aplicaciones de aplicación práctica. Remind.

Finalmente, la última (cuarta) fase sería la evaluación y las conclusiones tanto de las encuestas como del curso online.

4. Resultados

Por lo que respecta a las encuestas, alrededor del 98% de los participantes posee un *smartphone* y tiene instalada la aplicación WhatsApp. En concreto, los alumnos usan el teléfono móvil para consultar sus redes sociales (95,7% de los estudiantes), navegar por internet (67,4%) y realizar llamadas (58,7%). Sin embargo, el 30,4% de los encuestados nunca ha utilizado el *smarthpone* para acceder al campus virtual de la institución, frente al 41,3% que lo utiliza a veces con este propósito y el 27,2% que lo hace muy a menudo.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

WhatsApp es la herramienta más habitual que usan los estudiantes para consultar dudas después de clase con sus compañeros y para organizarse a la hora de realizar un trabajo en grupo, seguido del contacto cara a cara y del correo electrónico. No obstante, el principal instrumento, y prácticamente el único, que utilizan los alumnos para contactar con sus profesores después de clase es el correo electrónico.

Casi la mitad de los participantes (48,9%) piensa que utilizar el *smartphone* con fines académicos aumentaría su rendimiento escolar, frente al 13% que considera que no lo haría y el 38% que no lo sabe. En este sentido, el 56,5% de los estudiantes afirma que el uso de esta herramienta con propósitos didácticos no disminuiría su atención, mientras que el 21,7% opina que sí lo haría y el 21,7% restante no está seguro. En este sentido, al 76,1% de los encuestados le gustaría poder utilizar su teléfono con fines académicos y únicamente a un 9,8% no le gustaría (el 14,1% no lo tiene claro)..

Por lo que respecta al curso MOOC, durante el curso 2015/2016 hubo 2.327 inscritos de los cuales finalizaron el curso 723 personas. En las encuestas que se incluyen a final del curso detectamos un alto grado de satisfacción así como una percepción de mejora en las competencias digitales de los participantes que finalizaron el curso y que podría conllevar que algunos de estos docentes terminen incorporando, con las barreras que ya hemos indicado anteriormente, las TIC en las aulas.

5. Conclusiones

Los resultados del presente trabajo pondrían de manifiesto que los estudiantes poseen las herramientas de conexión, suelen tener un *smartphone* y suelen utilizar *WhatsApp* con asiduidad. Considerarían útil utilizar apps como *Remind* para mantener el contacto con el profesor. Nuestros encuestados perciben que utilizar un dispositivo móvil con conexión a Internet aumenta el rendimiento escolar y no disminuye su atención.

Para la introducción del *smartphone* en el ámbito educativo el alumnado debería cumplir unas normas básicas de uso del móvil en el aula y el profesorado debería tener la formación adecuada sobre cómo usar la

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

tecnología en la misma. Proponemos el seguimiento de unas sencillas normas básicas y un decálogo a tener en cuenta para la introducción del smartphone en el ámbito educativo.

En cuanto a las normas básicas de uso del smartphone en el aula podrían ser similares a las siguientes:

1. El dispositivo móvil debería estar siempre sobre la mesa del estudiante.
2. El dispositivo móvil se utilizaría únicamente para llevar a cabo las tareas especificadas por el profesor.
3. El dispositivo móvil debe estar en silencio.
4. No es conveniente contestar llamadas.
5. No debe usarse para enviar mensajes privados.
6. Prohibido hacer fotos o grabar vídeo sin permiso del profesor.

En cuanto al decálogo para la introducción del smartphone en el ámbito educativo sería el siguiente:

1. El profesor no debería competir con el teléfono móvil por la atención de tus alumnos, debería aliarse con él. El móvil puede ser un recurso, una distracción o parte del entorno.
2. El alumnado debería cumplir unas normas básicas de uso del móvil en el aula y el profesorado debe tener la formación adecuada sobre cómo usar la tecnología en el aula.
3. No deberíamos adoptar el uso del smartphone en clase de un modo mágico y pensar que la simple existencia de la tecnología o del gadget en el aula cambiará automáticamente las cosas.
4. Usar los smartphones en el aula conlleva cambiar la metodología pero sin olvidar que esto conlleva un cambio en el sistema educativo.
5. El cambio metodológico debería apoyarse en la enseñanza basada en proyectos y en problemas donde el profesor pasa a ser un facilitador y orientador.
6. El profesor va a tener que enseñar más método y menos contenido, más criterio y menos tecnología.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

7. Aprovechar el uso del móvil en el aula para incidir en su uso educativo y responsable así como en la importancia de la huella digital para el futuro profesional.
8. No preocuparnos tanto de impartir destrezas tecnológicas si no concentrarnos mucho más en construir conocimiento que tenga valor.
9. Todavía hay familias que no pueden permitirse que sus hijos en edad de secundaria tengan un smartphone. Tener en cuenta que incluir el uso del *smartphone* en educación también podría conllevar consecuencias negativas para las personas con escasos recursos económicos.
10. Potenciar un uso saludable de la tecnología, integrada en el entorno de clase y con normas de uso conocidas por los alumnos y con los profesores como acompañantes en el proceso.

6. Bibliografía

M Acaso (2013). *rEDUvolution: hacer la REVOLUCIÓN en la EDUCACIÓN*. Barcelona: Paidós.

JM Aguado, IJ Martínez, L Cañete-Sanz (2015): "Tendencias evolutivas del contenido digital en aplicaciones móviles". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 787-795.

T Ahonen y A Moore (2009): *Bigger than TV, Bigger than the Internet: understand mobile of 4 billion users*. Recuperado el 14 de octubre de 2016 de: <https://goo.gl/ESbtrm>

D Álvarez (2014): El profesor o la profesora como acompañante (coacher). Obtenida el 4 de noviembre de 2016 de: <http://blogs.zemos98.org/lacolinadeperalias/2014/01/17/el-profesor-o-la-profesora-como-acompanante-coacher/>

NC Burbules (2014): Los significados de "aprendizaje ubicuo". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22 (104). Artículo publicado originalmente en: *Revista de Política Educativa*, 4 (4), UdeSA-Prometeo, Buenos Aires, 2013. Recuperado el 13 de octubre de 2016, de <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22.1880>

E Dans (2014): "Smartphones y aulas". Recuperado el 27 de octubre de 2016, de <https://www.enriquedans.com/2015/03/smartphones-y-aulas.html>.

Del verbo al bit

Universidad de La Laguna, 2016

L Darling-Hammond, J Bransford (eds.) (2005): *Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.

Fundación Telefónica (2014). *La Sociedad de la Información en España 2013*. Obtenido el 10 de octubre de 2016, de <https://goo.gl/UYGeDJ>

Fundación Telefónica (2015). *La Sociedad de la Información en España 2014*. Obtenido el 10 de octubre de 2016, de <https://goo.gl/QSoZAE>

Fundación Telefónica (2016). *La Sociedad de la Información en España 2015*. Obtenido el 13 de octubre de 2016, de <https://goo.gl/uz1AeP>

M Gisbert (2002): *El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos*. *Acción Pedagógica*, Vol. 11, Nº. 1, 2002, págs. 48-59

K Hepp, MA Prats Fernández, J Holgado García (2015); *Formación de educadores: la tecnología al servicio del desarrollo de un perfil profesional innovador y reflexivo*. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2). págs. 30-43.

C Izarra (2010): *Mobile Learning*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de <https://carolinaizarra.wordpress.com/81-2/>

S Livingstone y J Sefton-Green (2016): *The Class: Living and Learning in the Digital Age*. Nueva York. New York University Press.

JM Noguera (2013): "Redes sociales móviles y contenido generado por el usuario" en *La comunicación móvil: hacia un nuevo ecosistema digital* / coord. por Juan Miguel Aguado Terrón, Claudio Feijoo González, Inmaculada José Martínez Martínez, 2013, ISBN 978-84-9784-782-7, págs. 239-256

JL Orihuela (2015). "Expertos en educación cuentan los pros y contras del uso del móvil en el aula" en *ToYouToMe Blog*, febrero 2015 . Recuperado el 13 de octubre de 2016, de <http://toyoutome.es/blog/15-expertos-en-educacion-cuentan-los-pros-y-contras-del-uso-del-movil-en-el-aula/34374>

L Rainie y B Wellman. (2014). *Networked. The New Social Operating System*. Boston: MIT Press Books.