

EXAMINANDO LOS ASPECTOS MÁS IMPORTANTES Y LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA MOBILE LEARNING INTERVENTION EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Judith Balanyà Rebollo / Universitat Rovira i Virgili / judithbalanya@gmail.com

Dra. Mar Camacho Martí / Universitat Rovira i Virgili / mar.camacho@urv.cat

Palabras clave

Aprendizaje móvil, Tecnología educativa, profesorado, didáctica.

Resumen

El uso de los dispositivos móviles en educación está adquiriendo gran protagonismo en las escuelas no solo como un recurso educativo sino como una propia línea metodológica educativa, incentivado por diversas experiencias a nivel tanto a nivel europeo (Palalas y Anderson, 2013; Rikala, 2015) como a nivel estatal (Samsung Smart School, 2017). Por tanto, se hace necesario proporcionar a los docentes herramientas que faciliten la programación didáctica y que incentiven mecanismos generadores de aprendizaje a partir del uso de dispositivos móviles. Por este motivo la investigación presenta los elementos y las características de un “Mobile Learning Intervention” en educación primaria a partir de los resultados obtenidos tanto por expertos educativos como por los docentes. El objetivo de este trabajo es proporcionar una respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características, las estrategias y los requisitos para el diseño, desarrollo e implementación de un MLI para desarrollar la competencia comunicativa de los estudiantes de educación primaria? En consecuencia, se han explorado las teorías pedagógico-tecnológicas a fin de dar cuenta de los aspectos centrales y relevantes del marco de aprendizaje móvil y posteriormente han sido validados en relación al contenido de la estructura y los elementos propuestos para configurar el MLI.

Introducción / Marco Teórico

Los dispositivos móviles como tecnologías emergentes en el ámbito educativo están adquiriendo cada día más importancia en las escuelas, ya no sólo por el potencial de los mismos dispositivos sino por la propia metodología que se genera, y que se conoce como “Mobile Learning”, un concepto asociado al uso de la tecnología móvil en la educación, y que se considera entre la intersección del mobile computing y del e-learning para producir una experiencia educativa en cualquier lugar y momento (Contreras, 2010; Rikala, 2015).

Esta metodología educativa está reconocida y avalada por instituciones como la UNESCO (2016) y el New Media Consortium (2017), ya que la consideran como uno de los ejes fundamentales del desarrollo económico, social y educativo y como una de las herramientas para favorecer la creación permanente de conocimiento y el aprendizaje continuo, también manifiestan la importancia de promover la implicación docente para promover la formación en competencia digital y así asegurar el éxito educativo de las prácticas aplicadas ya que los alumnos actuales son nativos digitales, por tanto los profesores también son estudiantes en cierto modo. La autora Rikala (2015) constató en su proyecto “Nature Tour Mobile” que los profesores recalcan que no tenían suficientes recursos o no conocían cómo debían trabajar o aplicar y adaptar los contenidos, es decir, cómo llevar a cabo el gran cambio que suponía la metodología Mobile Learning. Además del contenido metodológico, destacan la gran concreción que se necesita para diseñar pedagógicamente este tipo de actividades, a diferencia de cuando no la utilizaban.

A todo ello, debe producirse un cambio y una propuesta firme desde los mismos centros educativos, es decir, la incorporación de las TIC en las aulas. Por tanto, se debe re-diseñar el funcionamiento y el proyecto educativo, tener en cuenta los nuevos modelos de aprendizaje, los estudiantes como co-creadores o creadores y no meros receptores del conocimiento. Es decir, plantear todos los aspectos pedagógicos necesarios para una buena integración de los dispositivos móviles (espacios de aprendizaje, la evaluación, los recursos, las metodologías, la presentación y tratamiento del contenido, etc). Es aquí uno de los elementos motivadores para desarrollar una MLI (Mobile Learning Intervention) que desglose y contemple la didáctica educativa desde una visión pedagógica en la que los docentes puedan apoyarse durante el proceso de diseño, aplicación y evaluación.

En todo caso, lo que sí es evidente es que los estudiantes cada vez tienen más adquiridas sus habilidades para usar los diferentes dispositivos tecnológicos, especialmente los móviles, ya que son estos los que nos acompañan en nuestro día a día en todo tipo de actividades. En este mismo sentido, la UNESCO (2016) señala que los dispositivos móviles están siendo reconocidos como herramientas estratégicas que tienen el potencial de facilitar la creación de materiales didácticos y mejorar la calidad educativa. Varios estudios demuestran que los dispositivos móviles en general fomentan la motivación, atención e interés de los alumnos hacia el aprendizaje (Perry, 2003; Attewell, 2005; Naismith y Corlett, 2006; Hartnell-Young, 2008; Rikala, 2015).

Por otro lado, el Mobile Learning debe considerarse y plantearse a partir de las teorías del aprendizaje como el constructivismo o el cognitivismo, entre otros más, y que nos permite esbozar los aspectos pedagógicos que se requieren (Viberg y Grönlund, 2012; Rikala, 2015) ya que estos son necesarios para comprender los procesos complejos del aprendizaje individuales o colectivos, para así proponer el mejor escenario. Así pues, los principales paradigmas educativos que conectan con el Mobile Learning son: 1. el aprendizaje conductista, 2. el cognitivismo, 3. el constructivismo, 4. el conectivismo y 5. el paradigma sociocultural (Leonard, 2002; Palalas y Anderson, 2013; Rikala, 2015). Por tanto, todos ellos responden a preguntas sobre

cómo ocurre y cuál es el mejor escenario para desarrollar el aprendizaje. A nivel práctico-educativo se ha de proporcionar los espacios adecuados en los que se puedan contemplar y dar los procesos intuitivos e inductivos del aprendizaje, así los alumnos disponen de la posibilidad de contrastar y de reinterpretar sus representaciones del mundo (Palou y Bosch, 2005). En relación al desarrollo de la competencia comunicativa a partir de los dispositivos móviles cabe recalcar que la tecnología fomenta el conocimiento de nuevos códigos multimedia en interacción con códigos tradicionales, activa a los alumnos en estrategias para la búsqueda, selección, organización y tratamiento de la información, cómo también mejora las destrezas de lectura y comprensión, expresión y elaboración adecuada a los nuevos formatos hipertextuales. Sin obviar las actitudinales en capacidad de autonomía y participación activa y toma inmediata de decisiones y en Actitud participativa y trabajo en colaboración (Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya, 2010).

Objetivos / Hipótesis

La propuesta que se presenta de MLI para este trabajo de tesis parte de los resultados del trabajo de investigación del proyecto "MobileCOM" de 2015, los cuales determinaron seguir trabajando en la línea de diseño de actividades a partir de la metodología Mobile Learning para mejorar la competencia comunicativa de los alumnos de primaria, ya que mejoraron sus evaluaciones, aunque también se determinó como línea de futuro la creación del marco de actuación pedagógico en la intervención del Mobile Learning. Por tanto, el objetivo principal de la investigación que se presenta es la creación de un MLI (Mobile Learning Intervention) para mejorar la competencia comunicativa del alumnado de primaria a través del uso de los dispositivos móviles. En relación al objetivo principal, la investigación plantea conocer cuáles son las características, las estrategias y los requisitos para el diseño, desarrollo e implementación de un Mobile Learning Intervention en educación primaria.

Metodología / Método

Esta investigación se ha diseñado a partir del paradigma de investigación «*Design-based research*» de McKenney y Reeves (2012) en el que se examina las características y estrategias para la creación de un Mobile Learning Intervention (MLI) en relación a la mejora de la competencia comunicativa en educación primaria mediante el uso de los dispositivos móviles. Por ello, se ha elaborado un diseño (DBR), partiendo de fases iterativas (análisis-exploración, diseño-construcción y evaluación-transferencia) para producir los principios innovadores que configurarán el MLI. (Hakkarainen, 2009; McKenney y Reeves, 2012; Plomp, 2013).

En todo proceso de investigación educativa es necesaria la colaboración con los docentes ya que nos permiten conocer desde una visión práctica y realista la calidad del contenido presentado, para así poder realizar los ajustes necesarios y calibrar el modelo para que facilite la programación didáctica a partir del uso de los dispositivos móviles en educación. Por el otro lado, los expertos en investigación educativa proporcionan el valioso criterio científico-educativo

en relación al diseño del contenido. De esta forma se obtienen datos de dos vías diferentes: la profesionalizada a través del cuestionario y la vía investigadora con el juicio de expertos.

La investigación se ha regido en dos criterios: relevancia y de contenido. En el primer criterio se ha aplicado en la selección del estado del arte, es decir, los referentes actuales y clásicos en tecnología educativa, Mobile Learning y didáctica de la pedagogía. De este modo se propuso las principales características del MLI, fundamentadas con los autores de referencia. Por otra parte, el criterio de contenido se ha aplicado para la evaluación del MLI a partir de cuestionarios de validación que han sido suministrados a dos tipologías de muestra: 1. el profesorado de primaria con experiencia en el aula con los dispositivos móviles a partir de proyectos implementado y 2. Investigadores referentes universitarios de la península, especialistas en tecnología educativa y Mobile Learning.

La herramienta que se ha utilizado para validar el contenido formulado para el diseño del MLI, se ha suministrado a través de Google Forms, el cual se les ha preguntado por las 7 categorías y las 46 unidades de categorías. Este último punto se refiere a la presentación de la correlación y relación multívoco entre el objeto de estudio, las categorías y las unidades de categoría, es decir, la matriz operacional. Este proceso nos ha permitido conocer el grado de importancia del contenido y el re-diseñar las características, a partir de las aportaciones de los expertos.

Resultados

Los principales resultados obtenidos de la investigación, se determina que: se ha definido qué es el MLI y cuáles son las principales características y elementos que deben tenerse en cuenta en la aplicación de los docentes de los dispositivos móviles, para poder servirse de apoyo en el diseño, implementación e evaluación de las actividades. A parte de otras muchas más características que se ponen en relevancia y que deben contemplarse, ya sea el uso y tratamiento del contenido hacia un conocimiento tecnológico-pedagógico como el papel que debe el docente desarrollar. Por todo ello, podemos concluir que los principales elementos resultantes han sido:

Siete elementos de categoría que engloban la didáctica en la aplicación de los dispositivos móviles: C1_ Conocimiento académico: el contenido, C2_Estrategias metodológicas, C3_Actividades, C5_Recursos móviles, C6_Espacios tecnológicos de aprendizaje y C7_Docentes. En el conjunto global de las siete categorías se han determinado 47 unidades de categoría que hacen referencia directa a las acciones concretas a desarrollar en cada gran ámbito por parte de los docentes.

Conclusiones

A partir de los resultados presentados y en relación al objetivo de la investigación en cuanto a determinar las estrategias y requerimientos para el diseño, desarrollo e implementación del

MLI en educación primaria podemos establecer las siguientes consideraciones a partir de las dos dimensiones evaluadas del Mobile Learning Intervention: D1. Dimensión de los elementos y D2. Las categorías.

En cuanto a la dimensión 1, sobre los elementos, las principales consideraciones que se establecen son en relación a los puntos positivos en coherencia de la estructura y concreción para desarrollar su principal objetivo: un MLI que establezca un marco práctico para los docentes en la didáctica de actividades con uso de dispositivos móviles en primaria.

En referencia a la dimensión 2, las características y acciones mencionadas influirán en procesos de innovación y planteamiento educativo del uso de los dispositivos móviles y también han de conducir a una reflexión pedagógica de la acción educativa docente. En segundo lugar, las características y acciones didácticas que se han presentado son replicables a otros contextos educativos, ya que el MLI y el Mobile Learning puede ser implementado por diversas instituciones educativas y niveles, haciéndolo adaptativo a cada docente.

En conclusión, la presente investigación ha permitido una comparación de los datos obtenidos de la evaluación del MLI entre dos perfiles distintos en el mismo ámbito para así perfilar un nuevo modelo de prototipo más realista, excluyendo las unidades de categoría menos importantes y secuenciando por grado de mayor a menor importancia de los mismos en relación a las siete categorías del MLI.

Referencias bibliográficas

- Camacho, M., & Esteve, F. (2016). Los dispositivos móviles en educación y su impacto en el aprendizaje. Madrid: Samsung Electronics Iberia.
- Contreras, P. (2010). Ser y saber en la formación didáctica del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* (68), 61-81.
- Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. (2010). El Pla TAC de centre. Col·lecció TAC-1 (Vol. I). (S. d. Publicacions, Ed.) Barcelona: Servei de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement.
- Hakkarainen, P. (2009). Designing and implementing a PBL course on educational digital video production: Lessons learned from a design-based research. *Educational Technology Research & Development* (57), 211-228.
- Hartnell-Young. (2008). Mobile phones for learning in mainstream schooling: resistance and change. In *mLearn Conference 2008: The bridge from text to context*, 160-167.
- Rikala, J. (2015). Framework for a Formal Educational Context. Jyväskylä: Faculty of Information Technology of the University of Jyväskylä.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2012). *Conducting educational design research*. London: Routledge.
- Naismith, L., & Corlett, D. (2006). Reflections on Success: A retrospective of the mLearn conference series 2002-2005. *mLearn 2006: Across generations and cultures* (pág. 29). Banff, Canada: mLearn2006.

- Palalas, A., & Anderson, T. (2013). Educational design research: Designing mobile learning interventions for language learners. En *Educational design research-Part B: illustrative cases* (págs. 967-990). Enschede: the Netherlands: S LO.
- Palou, J., & Bosch, C. (2005). *La lengua oral en la escuela. 10 experiencias didácticas*. Barcelona: Graó.
- Perry, D. (2003). *Handheld Computers (PDAs) in Schools*. Coventry: ICT Research. British Educational Communications and Technology Agency.
- Plomp, T. (2013). *Educational Design Research: An introduction*. (T. Plomp, & N. Nieveen, Edits.) Enschede: Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
- The New Media Consortium. (2017). *Horizon Report: 2017 Education Edition Higher*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Obtenido de <https://doi.org/http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>.
- UNESCO. (2016). *Innovaciones Educativas. Educación, Estadísticas Evaluación e Innovaciones*.
- Viberg, O., & Grönlund, A. (2012). *Mobile Assisted Language Learning: Literature Review*. Proceedings of the 11th International Conference on Mobile and Contextual Learning 2012 (págs. 9-16). Helsinki: mLearn 2012 Mobile and Contextual Learning.