

Fecha de recepción: 14-12-2018, Fecha de resultado: 10-07-2019



Opiniones de los estudiantes acerca del aprendizaje móvil

STUDENT POINTS VIEWS ABOUT MOBILE LEARNING

Ph. D. Odalia Llerena Companioni¹

Universidad Técnica de Machala - Ecuador

ollerena@utmachala.edu.ec

1.- Dra. en Ciencias Pedagógicas, Magíster en Ciencias de la Educación Superior, Licenciada en Psicología. Coordinadora de la Maestría en Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Sociales en la Universidad Técnica de Machala, República del Ecuador. Se especializa en temas de didáctica, investigación educativa y profesionalización docente, áreas en las que ha publicado varios resultados científicos. Actualmente desarrolla un proyecto acerca de las estrategias didácticas aplicadas a la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

Resumen

El estudio explora las opiniones del alumnado de la carrera de Pedagogía de los idiomas nacionales y extranjeros (Inglés) en torno al aprendizaje móvil (*m-learning*), así como su posicionamiento con respecto a este. Su objetivo es, conocer las opiniones que poseen los estudiantes con relación al uso del *m-learning* en la carrera. Se realizó un estudio descriptivo-interpretativo, con el empleo de grupos focales como técnica de recogida de datos que consideró la población de 81 estudiantes de los tres semestres de la carrera. Los resultados evidenciaron que en general el estudiantado acepta el uso del *m-learning*, así como su implicación en su aprendizaje y reconocen el papel que su actitud ante el estudio y sus hábitos juegan en el éxito de este tipo de aprendizaje. Reconocen que, si no se utilizan estrategias novedosas para motivar a los estudiantes por este aprendizaje, pueden llegar a sentir indiferencia a medida que pasa el tiempo, muchas veces por incapacidad para desenvolverse. Se concluye, con la necesidad de seguir trabajando en el desarrollo continuo tanto de las tecnologías que sirven de soporte al acto de aprender en estas condiciones, como en la generación de nuevos modelos y metodologías para el proceso de enseñanza aprendizaje, que atiendan específicamente con bases pedagógicas fundamentadas al significado que poseen las mencionadas tecnologías para el mejoramiento del aprendizaje por parte de los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje móvil, uso didáctico de las tecnologías, opinión de los estudiantes.

Abstract

The study explores the opinions of the students of the Pedagogy of the national and foreign languages (English) about mobile learning (*m-learning*), as well as their positioning with respect to this. Its objective is to know the opinions that students have regarding the use of *m-learning* in the career. A descriptive-interpretative study was carried out, with the use of focus groups as a data collection technique

that considered the population of 81 students of the three semesters of the career. The results showed that in general the students accept the use of m-learning, as well as their involvement in their learning and recognize the role that their attitude to study and their costumes play in the success of this type of learning. They recognize that if innovative strategies are not used to motivate students for this learning, they may become indifferent as time passes, often due to inability to function. We conclude, with the need to continue working on the continuous development of both the technologies that support the act of learning in these conditions, and the generation of new models and methodologies for the teaching-learning process, which specifically address pedagogical bases based on the meaning of the aforementioned technologies for the improvement of learning by students.

Key words: mobile learning, didactic use of technologies, student opinion.

1 Introducción

Avanza impetuoso el siglo XXI y algunos cambios en la manera de enseñar y aprender que en sus inicios solamente se anunciaban, hoy son realidades instaladas en las aulas y participan en igualdad de condiciones junto a otras formas ya consideradas como tradicionales. Si a inicios del siglo el uso de las computadoras y la Internet, se visualizaban como herramientas importantes, cuya utilización repercute en la forma mediante la cual las personas aprenden y enseñan; ya casi transcurridos sus primeros veinte años, la expansión de estos dispositivos hacia la telefonía móvil, señala el camino de apertura para nuevas propuestas educativas, cada vez más distantes de los textos escolares o la figura del docente.

Con el desarrollo de las tecnologías móviles su uso se ha ido incrementando de manera sostenida en las diferentes enseñanzas, por lo que la organización de su empleo en la educación superior y de manera contextualizada en las diferentes carreras, constituye una temática importante y de actualidad.

La experiencia de la autora como profesora durante varios años en el pregrado, le ha permitido constatar que las opiniones de los estudiantes acerca del uso de la tecnología móvil para el aprendizaje, no siempre son tenidas en cuenta por quienes gestionan el proceso: docentes y directivos.

Partiendo del creciente papel que el uso de las tecnologías adquiere en la educación superior y de la necesidad de incorporarlas progresivamente al proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes carreras, se consideró importante conocer las opiniones de estudiantes universitarios de lenguas extranjeras sobre cuestiones relacionadas con el empleo del aprendizaje móvil en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera, lo que devino en el objetivo de la investigación, enmarcada en el proyecto: “Estrategias pedagógicas para un aprendizaje desarrollador de las segundas lenguas”.

2 Estado de la cuestión

Las primeras referencias en educación a distancia (e-learning), se remontan según Santiago, Trinaldo, Kamijo y Fernández (2014), a 1728, cuando se anunciara a través de las páginas de la Gaceta de Boston (Estados Unidos), un folleto de aprendizaje por correspondencia. Esos primeros pasos en la educación a distancia, tuvieron alcances que sus creadores posiblemente no calcularon: el surgimiento de internet, la ampliación de las tecnologías y el establecimiento de conexiones que permitieron la difusión del conocimiento más allá de las aulas escolares, ha conllevado una verdadera revolución educativa a través del aprendizaje en línea (e-learning) o el aprendizaje mixto (blended-learning).

En los últimos años, el surgimiento de ligeros dispositivos móviles, dotados de sistemas operativos con programas o apps que permiten al usuario la realización de tareas, facilitando la gestión de sus diferentes actividades (de ocio, aprendizaje, profesionales, de acceso a servicios,

etc.); han marcado el surgimiento del aprendizaje móvil (m-learning), el cual ha llevado al aprendizaje cada vez más lejos del aula de clases tradicionalmente organizada (Quijada-Monroy, 2014).

Torres, Infante y Torres (2015, p. 46), predicen desde el análisis de sus numerosas perspectivas que “el desarrollo del concepto de ubicuidad potenciado por el desarrollo tecnológico móvil”, constituye un área que dominará en un futuro cercano al proceso de enseñanza aprendizaje. Estos propios autores, estiman que se necesita trabajar en el desarrollo continuo tanto de las tecnologías que sirven de soporte al acto de aprender en estas condiciones, como en la generación de nuevos modelos y metodologías para el proceso de enseñanza aprendizaje, que atiendan específicamente al significado que poseen las mencionadas tecnologías para el mejoramiento del aprendizaje por parte de los estudiantes.

La posibilidad de utilización de estos dispositivos (especialmente los smartphones) que usualmente caben en los bolsillos, “plantan escenarios disruptivos en las metodologías educativas con el apoyo de la tecnología y respaldan la formación en línea como una opción natural que se integra como complemento o como modelo formativo principal.” (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2017, p. 29)

Actualmente existen varias tendencias dentro del escenario educativo con respecto al m-learning, algunos autores lo consideran una evolución dentro del e-learning, gracias a la incorporación de los dispositivos móviles, dentro de ellos puede mencionarse a De-Marcos, et al. (2010). Otros autores como Vosloo (2013), consideran que es un tipo de educación con el uso de tecnología móvil que posibilita el aprendizaje en cualquier tiempo y lugar. Burbules (2014) opina que es un tipo de aprendizaje que se conjuga con el aprendizaje ubicuo, dado que cualquier persona, en cualquier lugar puede acceder a los contenidos de aprendizaje.

Sobre las formas de la utilización del m-learning como metodología de aprendizaje, Arce (2011) considera que puede ser utilizado como extensión de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), Jiménez y Jiménez (2016) plantean que se puede usar para acceder a recursos pedagógicos, conectarse con otras personas o crear contenidos lo mismo dentro que fuera del aula.

El impacto del m-learning sobre la calidad del aprendizaje ha sido argumentado por García (2017), quien opina que el rendimiento de los educandos está más relacionado con el diseño pedagógico de las situaciones pedagógicas que con los recursos que se empleen para su ejecución, afirmando que, en cualquier modalidad de estudios, con un diseño instruccional adecuado no existen diferencias significativas en los resultados. El propio García (2014), considera disruptiva a la modalidad de educación a distancia por el amplio empleo cada vez más frecuente de tecnologías educativas que han ido sustituyendo a las tradicionalmente aceptadas.

Todos los cambios descritos provocan rupturas en los modelos vigentes del proceso de enseñanza aprendizaje, de forma tal que el aprendizaje con dispositivos móviles, posibilita tanto el aprendizaje semipresencial, a distancia o en línea, contribuyendo igualmente al aprendizaje autónomo, (Pareja, Calle y Pomposo, 2016).

En el caso de las carreras de enseñanza de lenguas extranjeras, Jordano, Castrillo y Pareja-Lora (2015) refieren que el uso de las tecnologías móviles ha tenido un ascenso vertiginoso, considerando que en la actualidad se utilizan exitosamente no solo las Apps creadas con el fin específico de apoyar la enseñanza de lenguas, sino también otras aplicaciones concebidas como redes sociales, las que han demostrado su efectividad.

2.1. Marco teórico

Boude y Alfonso (2013) proponen un modelo para la aplicación práctica del aprendizaje móvil en el proceso de enseñanza aprendizaje, la cual sustentan en tres formas para su integración:

- Como un apoyo al proceso que viene desarrollando el docente, a través de la inclusión de nuevos canales de comunicación.
- Como un complemento al proceso que viene desarrollando el docente, a través de actividades que puedan ser llevadas a cabo fuera del espacio del aula por parte de los estudiantes y que complementen su proceso de formación.
- Como incorporación de una nueva estrategia de aprendizaje, de tal forma que el profesor logre innovar su práctica docente.

Estos autores enfatizan la importancia de la comprensión por parte del docente de la naturaleza y significado del aprendizaje móvil para diseñar las estrategias de m-learning adecuadas a las necesidades de sus estudiantes.

Pestaloza, Castañeda y Ramírez (2016), realizan una propuesta conceptual que toma en cuenta los tres grandes factores que participan en el aprendizaje móvil: las prestaciones de las tecnologías para el aprendizaje móvil, los atributos de quienes las usan y su diseño instruccional. A partir de un riguroso trabajo de revisión bibliográfica proponen un modelo teórico para el aprendizaje móvil, cuya efectividad en la práctica educativa no ha sido verificada todavía.

La carencia de un marco teórico sólido del aprendizaje móvil ha sido señalada por Baran, 2014; Pachler, Bauchmair y Cook, 2010; Sha, Looi, Chen, Seow y Wong, 2012; Sharples, Amedillo, Marcelo y Vavoula, 2009; Wali, Winters, y Oliver, 2008.

La descripción del estado del arte realizada en este trabajo evidencia la disparidad de criterios existentes sobre el tema. Es muy posible que estas diferencias de definiciones y conceptualizaciones estén indicando una sub teorización, al tiempo que avisa de la necesidad de generar una propuesta teórica sistematizada que lo fundamente.

3 Metodología

La investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa, descriptiva con los 81 estudiantes de los tres semestres de la carrera de Pedagogía de los idiomas nacionales y extranjeros en idioma inglés de la Universidad Técnica de Machala, de la cual es profesora la autora, lo cual facilitaba el trabajo. Fueron conformados tres grupos de discusión de 36, 24 y 21 estudiantes, correspondientes con primero, segundo y tercer semestre, respectivamente.

Con el fin de conducir los grupos de discusión fue elaborado un guion de sesión el cual tuvo la siguiente estructura:

- **Presentación:** Permitió la contextualización de la temática a tratar y la motivación de los estudiantes para participar. Constó de una primera parte en la cual se contextualizó a la universidad y la carrera las estrategias y recursos didácticos de uso más frecuente y una segunda parte en la cual, sin hacer alusión a los dispositivos tecnológicos de manera directa se introdujo la necesidad de adoptar estrategias y recursos didácticos más acordes a los tiempos actuales lo que optimizaran el aprendizaje.
- **Desarrollo:** Para el desarrollo de las sesiones de discusión se utilizó una situación de partida, basada en la experiencia de las asignaturas que en cada uno de los semestres utiliza además de la Plataforma Moodle, al WhatsApp como recurso: Investigación acción participativa: Lesson Study (Primer semestre), Investigación acción participativa: Historias de vida (Segundo semestre) y Didáctica General (Tercer Semestre).

A partir de la selección de la asignatura, se pidió a los estudiantes reflexionar acerca de:

1. Los recursos didácticos que se utilizan en las asignaturas de la carrera.
2. La relación que cree existe entre esos recursos y su aprendizaje.
3. La forma de utilizar la tecnología móvil en el proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas.
4. Los recursos tecnológicos más eficaces.
5. El papel de los estudiantes al utilizar la tecnología móvil como recurso para aprender.
6. El valor que ha tenido incorporar WhatsApp como recurso para el aprendizaje.

Conclusiones

Se direccionó hacia la síntesis de las ideas. Para ello se dio una lectura final a las cuestiones planteadas y se brindó la posibilidad de rectificar si era el caso.

Las sesiones fueron grabadas y fue utilizada la pizarra con el fin de recolectar las ideas contenidas en ellas. Los propios sujetos fueron desarrollando un tamizaje o cribado de las mismas, de manera que se unieron las respuestas semejantes y se desearon las que el grupo consideró menos específicas en relación a las cuestiones planteadas, identificándose las más completas y llegando a un criterio de saturación en cada una de ellas.

El análisis de los datos se realizó utilizando el modelo de Krueger (1991), basado en la recolección de opiniones ilustrativas seguidas de sus interpretaciones oportunas, a partir de unidades de análisis previamente definidas que favorecen el análisis de contenido, el cual se realiza sobre todo como una técnica de investigación que permite sintetizar la información. El anonimato de los estudiantes se protege empleando un código de recogida que los identifica y solamente maneja el investigador.

Las categorías y unidades de análisis utilizadas para el trabajo con los datos fueron:

- Utilización de recursos didácticos en las asignaturas
 - Frecuencia
 - Tipología
- Significado de la relación recursos didácticos-aprendizaje
 - Favorece el aprendizaje
 - No favorece el aprendizaje
 - Interfiere con el aprendizaje
- Aplicación de la tecnología móvil al proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas
 - Tecnologías más utilizadas
 - Asignaturas que más las utilizan
 - Forma en que es utilizada
- Eficacia en el uso de la tecnología móvil para el aprendizaje
 - Ventaja del uso de la tecnología
 - Desventajas del uso de la tecnología
- Papel del estudiante en relación con el uso de tecnología móvil en las asignaturas en relación a otros recursos didácticos
 - Más implicación en el aprendizaje
 - Igual implicación en el aprendizaje
 - No implicación en el aprendizaje
- Uso del WhatsApp como recurso didáctico en el diseño instruccional de asignatura.

3 Resultados y discusión

Seguidamente se exponen los resultados encontrados a partir del desarrollo de los grupos de discusión, en base a las categorías y unidades de análisis determinadas y se contrastan con las opiniones de otros investigadores.

En relación con la utilización de recursos didácticos en las asignaturas, en todos los grupos se reconoció que los docentes emplean medios de enseñanza, siendo los más nombrados, los proyectores y los ordenadores. Salvo un estudiante del grupo de tercer semestre, en ninguno de los restantes grupos se reconoció dentro de los recursos didácticos a la plataforma Moodle ni al uso de celulares o tabletas. Seiz (2015) reconoce que una de las principales limitaciones que existen en la actualidad respecto a la utilización de estos dispositivos como apoyo al aprendizaje, radica en que no poseen un sustento pedagógico. Esto puede estar dado porque su creación obedeció a otras causas y no a su valor para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Autores como Fondevila, Marqués, Mir y Polo (2019) opinan que el área que más recibe el impacto de la tecnología es la educativa y que su uso contribuye al desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo.

Para los estudiantes que participaron en los grupos de discusión, el uso de la plataforma Moodle comporta un criterio restrictivo, dado que le confieren la mayor utilidad en relación con la realización de evaluaciones on line. Ros (2008), considera que Moodle posee tres grandes recursos: gestión de contenidos, interactividad y evaluación; posiblemente en el caso que nos ocupa se haya sobreexplotado la utilización de este último recurso para la realización de evaluaciones no presenciales, de ahí que los estudiantes lo consideren en mayor medida para el cumplimiento de esa función.

G1 S16. (Discusión grupal, 11 de enero del 2019): Yo conozco, por ejemplo, el internet, ah...si en la web puedo encontrar páginas con mucha información valiosa, aunque otras no tanto, ah, sí...sí...también los profesores tienen las asignaturas en el EVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje), pero eso es más bien para uno subir los trabajos y que lo evalúen.

G3 S5. (Discusión grupal, 15 de enero del 2019): No, el EVA se usa fundamentalmente cuando uno no puede asistir a clases, ahí la recupera y sube los trabajos para que el profesor los califique... Ah... sí, no había pensado en eso que usted dice, lo que pasa es que los profesores siempre insisten en que lo usemos para recuperar cuando perdemos clases...

Blanco y Anta (2016) expresan que el uso del EVA implica un mayor nivel de compromiso y conciencia por parte de los docentes orientadores para que se actualicen y estén a tono de los cambios que se vayan produciendo en el desarrollo científico y tecnológico. Los resultados de la investigación realizada por estos autores apuntan a que el peligro en la utilización de los ambientes virtuales de aprendizaje, radican en los propios destinatarios, el diseño de la plataforma y las concepciones de los participantes.

Acerca de la relación recursos didácticos y aprendizaje, existieron resultados semejantes entre los tres grupos respecto a que estos contribuyen positivamente al aprendizaje, sin embargo, continuó apareciendo en las respuestas el uso de ordenador, lo cual puede relacionarse con el hecho de que los estudiantes se han venido orientando más hacia el aprendizaje a través de la web que mediante dispositivos móviles. Para articularse con los cambios que en la actualidad implica la incorporación de las tecnologías al proceso de enseñanza aprendizaje, desde la carrera debiera establecerse una estrategia académica que implique diversificación metodológica y de recursos didácticos.

Domínguez, Sotelo y Acosta (2016) expresan que la integración de las tecnologías a la enseñanza precisa que los profesores realicen planes de clases innovadoras. Esto apunta la necesidad de que los profesores cambien sus prácticas metodológicas, lo que conlleva un cambio de mentalidad y creencias acerca de los espacios de aprendizaje. Basantes,

Naranjo, Gallegos y Benítez (2017), estiman que el uso del aprendizaje móvil exige a los docentes nuevas competencias y mayor innovación en sus clases.

Respecto a las tecnologías más utilizadas existió disparidad de criterios entre los grupos, aunque el uso de internet fue la respuesta más común entre los estudiantes.

G2 S9. (Discusión grupal, 14 de enero del 2019): Yo, por ejemplo, uso mi celular para estudiar inglés. Me he bajado unas aplicaciones y las uso. Pero lo hago por mi cuenta, nunca ninguno de los docentes me ha dicho que lo haga. De hecho, usar celular en el aula está prohibido. Si tenemos incluso una señal en la pared de no utilizarlo.

Los estudiantes opinan que el uso de la tecnología móvil es favorable para el aprendizaje, y dentro de sus ventajas reportan la flexibilidad al estudiar, la posibilidad de interactuar con otros, el acceso a mayor cantidad de información; entre otras.

G1 S12. (Discusión grupal, 11 de enero del 2019): Es bueno disponer de información sobre un tema que nos presente el docente y la web puede ser una buena herramienta si se sabe utilizar...aunque hay sitios que no son tan buenos. Ah... y lo mejor de todo es que uno puede estudiar en cualquier lugar si tiene buena conexión...

Los estudiantes reconocen que pueden existir desventajas para su aprendizaje con el uso de tecnología móvil, ya que esencialmente esta es muy cara y excede sus posibilidades económicas pues varios de ellos solamente estudian y no pueden adquirirla. Opinan también que existen dificultades a nivel de asignaturas pues no en todas es fácil incorporar creativamente el aprendizaje con el uso de dispositivos y que en ocasiones tampoco la universidad posee las condiciones necesarias, por ejemplo, el acceso a internet a través de la red WIFI, no siempre es bueno.

De igual manera opinan que si no se motiva adecuadamente para el uso de las tecnologías móviles con fines de aprendizaje, entonces, los estudiantes pueden abandonar su uso, ya que en ocasiones posiblemente no sepan desenvolverse con los dispositivos en función de aprender con ellos.

Acerca del papel del estudiante en relación al uso de la tecnología móvil, los estudiantes opinan que se halla muy ligada a las costumbres.

G3 S15. (Discusión grupal, 15 de enero del 2019): A mí, por ejemplo, me resulta muy fácil estudiar usando mi móvil. Lo tengo preparado con una tarjeta que me permite guardar bastante información y si hace falta hago uso de ella. A veces cuando orientan algún trabajo en una asignatura no tengo que esperar a llegar a casa y conectar el ordenador, sino que de inmediato empiezo a buscar la información y es más rápido todo...

Otros estudiantes se refieren al papel de las actitudes y los hábitos de estudio respecto al uso de tecnología móvil para el aprendizaje:

G2 S6. (Discusión grupal, 14 de enero del 2019): Hay personas que no se sienten cómodas estudiando con aplicaciones móviles y prefieren hacerlo con un ordenador o directo con un libro de texto. Yo creo que es un problema de disposición individual porque usted puede ver que esas personas solo pasan en el facebook o en instagram, entonces yo creo que no es un problema del uso de tecnologías móviles para estudiar, si no de la actitud de las personas.

G2 S3. (Discusión grupal, 14 de enero del 2019): Yo estoy de acuerdo con esa opinión, a veces ponemos las culpas de no estudiar fuera, cuando somos nosotros mismos quienes no sabemos aprovechar todas las facilidades que nos brinda el desarrollo científico y las tecnologías y que depende mucho de nosotros que se sigan introduciendo en nuestro aprendizaje.

Finalmente, con relación a la incorporación de WhatsApp en una asignatura de cada uno de los semestres los estudiantes estuvieron de acuerdo en que, sobre todo, la rapidez para el manejo de información se había incrementado mucho. Al propio tiempo coincidieron en que a través de esta vía su contacto con el docente y con sus propios

compañeros se produce en tiempo real, lo que les beneficia pues pueden aclarar de manera inmediata cualquier duda o compartir cualquier novedad o criterio.

G2 S15. (Discusión grupal, 14 de enero del 2019): Es así como dice mi compañero, pero también evita que uno venga al aula con un deber resuelto con errores. Cuando la profesora lee nuestros comentarios y observa que hay algún error, rápido nos orienta para no equivocarnos. Yo creo que sería muy bueno que todas las asignaturas tuvieran un WhatsApp compartido de los estudiantes y el docente, eso ayudaría mucho a nuestro aprendizaje.

Estudios realizados en África por Rambe y Chinpunza, (2013), apuntan que los jóvenes universitarios tienen una opinión muy positiva del uso del WhatsApp, entendiendo que “el uso del chat entre alumnos les permite acceder a recursos generados por pares, mejorar sus tareas y promover un aprendizaje fuera del contexto académico” (p.312). Estos resultados han sido confirmados por Suárez (2018) quien destaca el potencial pedagógico del WhatsApp por su contribución al trabajo colaborativo entre los participantes y la gran motivación que sienten los estudiantes con su uso. Otro estudio con aprendices de Odontología realizado por Pessoa, Tavares, Taboada y Jansiski (2016), concluyó que la aplicación WhatsApp ayuda a la gestión de información, al proceso de enseñanza aprendizaje y la toma de decisiones clínicas.

5 Conclusiones y recomendaciones

Los estudiantes poseen información acerca del uso de tecnología aplicada al diseño instruccional de las asignaturas, aunque dicha información se reduce a los recursos didácticos tradicionalmente trabajados en las clases. De igual manera se hallan comprometidos con ayudar a que su uso se generalice, aunque reconocen que no todas las asignaturas poseen igualdad de características para su uso.

Existen limitaciones de carácter metodológico en la carrera para organizar un proceso de m-learning, precisándose mayor creatividad y preparación de los docentes. Los estudiantes reconocen que las

tecnologías móviles favorecen el aprendizaje, pero se necesita de un cuidadoso trabajo metodológico para preparar las asignaturas del currículo en base a su utilización.

El uso educativo de tecnología móvil favorece el aprendizaje y según los estudiantes le proporciona más acceso a la información, más flexibilidad respecto al lugar donde pueden estudiar y mayor interactividad. Las desventajas que representa su uso tienen que ver con el elevado valor económico de los dispositivos que no siempre pueden cubrir los estudiantes y su dependencia de la conexión a redes. Otra desventaja puede relacionarse con las insuficiencias en los docentes para realizar una articulación exitosa de los dispositivos móviles y el contenido y la metodología de sus clases.

Finalmente, los estudiantes opinan que el uso de la tecnología móvil en función del aprendizaje se asocia con los hábitos y la actitud ante el estudio que poseen. Estiman además importante la incorporación de recursos como el WhatsApp al diseño instruccional de asignaturas, con el fin de compartir información en tiempo real e incrementar la interacción entre los estudiantes y de estos con el profesor.

El estudio realizado evidenció la necesidad de seguir trabajando en el desarrollo continuo de las tecnologías en general y de las que sirven de soporte al aprendizaje móvil, generando nuevos modelos y metodologías para el proceso de enseñanza aprendizaje, que atiendan específicamente con bases pedagógicas fundamentadas al significado que poseen las mencionadas tecnologías para el mejoramiento del aprendizaje por parte de los estudiantes. Mirando hacia el futuro, sería positivo realizar estudios más profundos sobre el uso de los dispositivos móviles, con el propósito de atender tanto las necesidades de formación, como las opiniones de los estudiantes y el sustento pedagógico de su utilización.

Referencias bibliográficas

- Arce, R. (2011). *Mobile learning: aprendizaje móvil como complemento de una estrategia de trabajo colaborativo con herramientas Web 2 y entorno virtual de aprendizaje Web UNLP en modalidad de blended learning*. I Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula. Recuperado desde <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26538>.
- Baran, E. (2014). A review of research on mobile learning in teacher education. *Educational, Technology and society*, 17(4), 17-32. Recuperado desde <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.17.4.17>.
- Blanco, A. y Anta, P. (2016). La perspectiva de estudiantes en línea sobre los entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Innoeduca, International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2, (2). Recuperado desde <http://www.revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/2032/1948>.
- Boude, O. y Alfonso, J. (2013). *Estrategias de aprendizaje móvil, una propuesta teórica para su diseño*. Actas del XIV Encuentro internacional Virtual Educa, Colombia, p. 1-19. Recuperado desde <https://repositorial.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/bitstream/handle/.../VE13.394.pdf?...1..>
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., y 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*, 10, (2), 79-88, doi: 10.4067/S0718-50062017000200009.
- Burbules, N. (2014). Los significados de “aprendizaje ubicuo”. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22, pp. 1-7. Recuperado desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275031898105>.
- De-Marcos, L., Hilera, J., Barchino, R., Jiménez, L., Martínez, J., Gutiérrez, J. y Otón, S. (2010). An experiment for improving students performance in secondary and tertiary education by means of m-learning auto-assessment. *Computers & Education*, 55, (3), 1069-1079. Recuperado desde DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.003>.

- Domínguez, M., Sotelo, G., Acosta, F. (2016). *Percepciones sobre los saberes digitales de los estudiantes universitarios y su aplicación en ambientes colaborativos*. En Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa, Roig-Vila, R. (ed.), Barcelona: Octaedro.
- Fondevila, J., Marqués, P., Mir, M., y López, P. (2019): Usos del WhatsApp en el estudiante universitario español. Pros y contras. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, pp. 308 a 324. <http://www.revistalatinacs.org/074paper/1332/15es.html>. DOI: 10.4185/RLCS-2019-1332
- García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Madrid: Síntesis.
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20, (2), 9-25. Recuperado el desde DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5, (1), pp. 325 – 347. Recuperado desde DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>.
- Jiménez, N. y Jiménez, I. (2016). Liderazgo transformacional y aprendizaje móvil en la gerencia universitaria. Un aporte a la gestión tecnológica. *Rev. Tzhoecoen* Edición8, (2), 1-14. Recuperado desde <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/380/368>.
- Jordano de la Torre, M., Castrillo de Larreta, M., Pareja, A. (2016). El aprendizaje de lenguas extranjeras mediante tecnología móvil en el contexto de la educación a distancia y combinada. *RIED* 19, (1), 25-40. Recuperado desde <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/15287>.
- Krueger, R. (1991). *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Madrid: Pirámide.
- Pachler, N., Bauchmair, B. & Cook, J. (2010). *Mobile Learning. Structures, Agency Practices*. London: Springer.

- Pareja, A., Calle, C., Pomposo, L. (2016). Aprendiendo a hacer presentaciones efectivas en inglés con Business App. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19, (1), 41-61. Recuperado desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331443195003>.
- Pessoa, G., Tavares, A., Taboada, A. y Jansiski, L. (2016). Uso de la aplicación WhatsApp por estudiantes de Odontología de Sao Paulo, Brasil. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 27, (4), 503-514. Recuperado desde http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000400007&lng=es&tlng=es
- Pestaloza, E.; Castañeda, S.; Ramírez, L. (2016). El aprendizaje móvil: revisión de dimensiones y propuesta de un modelo teórico. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 34. Recuperado desde <http://dimglobal.net/revistaDIM34/DIMOC-34modeloaprendizajemovil.htm> .
- Quijada, V. (2014). *Aprendizaje móvil: Experiencias y nuevas perspectivas*. Ponencia presentada al Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina. Recuperado desde <https://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/229.pdf> .
- Rambe, P. y Chipunza, C. (2013). *Using mobile devices to leverage student access to collaboratively-generated resources: A case of WhatsApp instant messaging at a South African University*. Proceedings of the 2013 International Conference on Advanced ICT and Education, ICAICTE-13. DOI <https://doi.org/10.2991/icaicte.2013.66>
- Ramírez, M., García, F. (2017). La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20, (2), 29-47. Recuperado desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331453132002>.
- Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Kastorratza, e- Revista de Didáctica 2*. Recuperado desde http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf.
- Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M. y Fernández, A. (2014). *Mobile Learning: nuevas realidades en el aula*. España: Océano.

- Seiz, R. (2015). Aprendizaje móvil de lenguas basado en criterios pedagógicos. @tic, *revista d'innovació educativa* [en línea], Julio-Diciembre. Recuperado desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349543461011>.
- Sha, L., Looi, C., Chen, W., Seow, P. y Wong, L. (2012). Recognizing and Measuring Self Regulated Learning in a Mobile Learning Environment. *Computers and human behaviour*, 28, (2), 718–728.
- Sharples, M., Amedillo, I., Marcelo, M. y Vavoula, G. (2009). Mobile learning: small devices, big issues. In: Balacheff, N.; Ludvigsen, S.; Jong, T. de and Barnes, S. eds. *Technology Enhanced Learning: Principles and Products*. Heidelberg, Germany: Springer, 233–249.
- Suárez, B. (2018). Whatsapp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de Investigación en Educación*, 16, (2), 121-135, Recuperado desde <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/342/386>
- Torres, J., Infante, A. y Torres, P. (2015). Aprendizaje móvil: perspectivas. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12, (1), 38-49. Recuperado desde DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.1944>.
- Vosloo, S. (2013). Aprendizaje móvil y políticas. *UNESCO*, 1, (1), 3-59.
- Wali, E.; Winters, N. y Oliver, M. (2008). Maintaining, changing and crossing contexts: an activity theoretic reinterpretation of mobile learning. *Research in learning technology*, 16, (1). 41-57. Recuperado desde <https://www.learnlib.org/p/102701/>.