

LAS VENTAJAS DE LA UTILIZACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Autor:

Ronald Iván Zamora Delgado¹
Jeovanny Benavides Bailón²

Dirección para correspondencia: rzamora7992@pucem.edu.ec

Fecha de recepción: 15 de septiembre del 2019

Fecha de aceptación: 29 de diciembre del 2019

Fecha de publicación: 5 de enero del 2020

Citación/como citar este artículo: Zamora, R. y Benavides, J. (2020). Las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje en la educación básica. *Rehuso*, 5(1), 82-91. Recuperado de: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>

RESUMEN

El avance de la tecnología móvil ha generado en la actualidad una mejora en la educación para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas de enseñanza tanto dentro como fuera del aula de clases. El empleo de los dispositivos móviles permite reforzar el proceso de enseñanza y aprendizaje sin importar las limitaciones del tiempo y espacio. Por ello, a lo largo de este trabajo se hará hincapié en las concepciones y estrategias metodológicas que pueden aplicarse a partir del aprendizaje móvil, llamado también M-Learning, para fortalecer el aprendizaje habitual y mejorar al trabajo educativo del profesor, de tal forma que se permita promover un aprendizaje autónomo en relación con el avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Se parte del hecho de que se encuentran disponibles una diversidad de aplicaciones y estrategias para usar en dispositivos móviles que propicien un mejor manejo de los recursos tecnológicos disponibles. En este sentido, el docente debe considerar la metodología y actividades que pretende ejecutar con el empleo de las prácticas del M-Learning y configurar una temática en particular de una disciplina con la auténtica esencia de lo que significa el aprendizaje móvil en los estudiantes, de lo contrario no se alcanzarán esperados. Es decir que, como en toda actividad educativa, la planificación resulta fundamental. Finalmente, es preciso considerar que otro de los propósitos de este trabajo es disminuir el desconocimiento que tanto los maestros como los estudiantes tienen acerca de las ventajas y beneficios que ofrece el M-Learning y de cómo la aplicación de sus procedimientos puede convertirse en una provechosa herramienta innovadora para obtener resultados satisfactorios en el proceso educativo contemporáneo.

Palabras clave: dispositivos móviles; aprendizaje; nuevas tecnologías; recursos; proceso educativo.

¹ Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sede Manabí.

²

THE ADVANTAGES OF USING MOBILE DEVICES IN THE LEARNING PROCESS IN BASIC EDUCATION

Abstract

The advancement of mobile technology has now led to an improvement in education to support teachers and improve their teaching practices both inside and outside the classroom. The use of mobile devices makes it possible to strengthen the teaching and learning process regardless of time and space constraints. Therefore, throughout this work the emphasis will be on the conceptions and methodological strategies that can be applied from mobile learning, also called M-Learning, to strengthen the usual learning and improve the teacher's educational work, in such a way as to promote independent learning in relation to the advancement of new information and communication technologies. It is based on the fact that a variety of applications and strategies are available for use on mobile devices that lead to better management of available technological resources. In this sense, the teacher should consider the methodology and activities that he intends to carry out with the use of M-Learning and setting up a particular subject of a discipline with the true essence of what mobile learning means in students, otherwise you will not achieve expected. In other words, as in any educational activity, planning is essential. Finally, it is necessary to consider that another purpose of this work is to reduce the lack of knowledge that both teachers and students have about the advantages and benefits offered by the M-Learning and how the application of its procedures can become a useful innovative tool for obtaining satisfactory results in the contemporary educational process.

Keywords: mobile devices; learning; new technologies; resources; educational process.

Introducción

Las prácticas educativas innovadoras marcan los temas en los cuales el docente se prepara. Tanto cursos, seminarios, especializaciones y una variedad de posgrados hacen especial énfasis en innovar para poder alcanzar resultados exitosos en el proceso educativo. Si bien, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ayudan en este proceso, su sola aplicación no es garantía de obtención de mejoras en el rendimiento académico de los alumnos. Para innovar, el docente primero debe vencer el miedo natural a emprender procedimientos novedosos con sus estudiantes y, segundo, debe empezar a conocer que más allá del entretenimiento que puede ofrecer la tecnología también existe una gama casi infinita de posibilidades que puede aplicar tanto dentro como fuera del aula de clases. Una de esas opciones es el aprendizaje por medio de dispositivos móviles o M-Learning.

Se trata, en todo caso, de comenzar a generar un aprendizaje alejado de lo tradicionalista, poco interactivo y llamativo para los estudiantes. En los últimos años, el aprendizaje móvil ha tenido un gran impacto y atención por parte de las instituciones educativas que buscan interesar mucho más a los alumnos sobre diversas temáticas y en hacer más dinámico el proceso de enseñanza. Se pueden usar como búsqueda tradicional para información de sitios y lugares y los docentes para adaptarse a temas de la actualidad. Además, las aplicaciones móviles son usadas como herramientas pedagógicas llegando a ser muy populares para proporcionar información.

En el contexto de la sociedad de la información se pretende construir un nuevo conocimiento y para ello se apela a los dispositivos móviles como soportes fundamentales. En este sentido, el estudio que se presenta a continuación indaga en las prácticas de los procedimientos de la enseñanza a partir de la aplicación de los procedimientos del M-Learning en la Unidad Educativa Ángel Arteaga Cañarte del cantón Santa Ana, provincia de Manabí, Ecuador. Se parte de la premisa de que las nuevas tecnologías, como las señaladas en este documento, fomentan el trabajo autónomo y ofrecen innumerables ventajas en el proceso educativo.

Metodología

El enfoque cualitativo de este trabajo es una hibridación cualitativa y cuantitativa. La modalidad cuantitativa permitió analizar los datos de los encuestados a través de las sistematizaciones elaboradas. Este proceso deductivo sirvió para comprobar y explicar la información obtenida. El enfoque cualitativo ha permitido, en cambio, realizar un análisis no estadístico de datos para luego formular propuestas de interpretación. La investigación cualitativa condujo a realizar los análisis pertinentes para llegar a generar conclusiones válidas y argumentadas en lo que respecta al M-Learning.

La metodología empleada sirvió para conocer que hay un desconocimiento sobre la aplicación del M-Learning en la educación y por ende se ignoran las ventajas y beneficios que ofrece la misma al aplicarlos en la cotidianidad del aula de clases. Con el empleo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación es posible buscar, localizar, procesar, registrar, presentar y evaluar la información para lograr un aprendizaje significativo. De modo que con el solo empleo de los dispositivos móviles el profesor puede motivar en el estudiante la experimentación del desarrollo de sus habilidades.

Resultados

En este apartado, relacionado con los resultados, se exponen los datos obtenidos en las encuestas realizadas a 120 estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Ángel Arteaga Cañarte, del cantón Santa Ana, provincia de Manabí, Ecuador. Está claro que las tecnologías móviles se han transformado en dispositivos presentes en la vida diaria de la sociedad actual. Por ende las personas han mantenido un interés por explorar estos medios como potenciales recursos educativos, dando lugar al M-Learning o aprendizaje móvil. Uno de los propósitos fue evidenciar las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso autónomo de aprendizaje en la institución educativa en mención.

Sobre el uso de dispositivos móviles

En esta pregunta se consultó a los estudiantes si empleaban dispositivos móviles con fines educativos. Las respuestas fueron las siguientes:

Tabla 1. ¿Usted usa algún dispositivo móvil con el propósito de emplearlo en su proceso educativo?

Aspectos	Estudiantes	Porcentaje
Siempre	86	72%
Casi siempre	14	12%
A veces	18	15%
Nunca	2	1%
Total	120	100%

Fuente: elaboración propia

Los 120 estudiantes consultados para esta investigación aseguraron disponer o manejar un dispositivo móvil, ya sea un teléfono celular o Tablet. En lo concerniente al empleo de estos equipos en su proceso educativo, las respuestas fueron diversas. Por ejemplo, un 72% de los encuestados manifestó que siempre usan uno de estos dispositivos para sus actividades académicas; un 12% señaló que casi siempre lo hace; a veces lo utiliza un 15% y, finalmente, apenas un 1% señaló que nunca lo utiliza para los fines señalados.

La planificación de las actividades educativas implica que los estudiantes usen todos los recursos tecnológicos disponibles. Los dispositivos móviles son solo una herramienta que empezó a ser utilizada para fines de entretenimiento, pero con el paso del tiempo tuvo también el uso para fines educativos. El resultado de la encuesta es evidente y permite establecer parámetros esenciales para este estudio.

Sobre la manera en que emplea los dispositivos móviles

Lo siguiente que se les consultó a los estudiantes fue la forma en que emplean los dispositivos móviles en su proceso formativo.

Tabla 2. ¿De qué forma usted emplea algún tipo de dispositivo móvil en su proceso de formación?

Aspectos	Estudiantes	Porcentaje
Para la realización de tareas	74	62%
Para la búsqueda de información que no hay en los libros	36	30%
Por indicaciones expresas del profesor de una asignatura	6	5%
Suelo no emplearlo en ningún aspecto	4	3%
Total	120	100%

Fuente: elaboración propia

El empleo de los dispositivos móviles permite realizar múltiples actividades académicas. En la pregunta anterior los estudiantes contestaron de variadas maneras. El ítem relacionado con la realización de tareas fue seleccionado por un 62% de los estudiantes. La opción Para la búsqueda de información que no hay en los libros fue escogida por un 30%, mientras que la alternativa Por indicaciones expresas del profesor de una asignatura obtuvo apenas un 5%. Finalmente solo un 3% señaló que no emplea el dispositivo móvil con fines académicos.

En el proceso formativo el estudiante emplea el dispositivo móvil para variados procesos. Uno de ellos, la realización de tareas, obtuvo una gran mayoría debido a que para muchos sigue siendo muy difícil acceder a un computador o ir a un Cyber. Por ello optan por buscar la información que se requiere en internet desde la comodidad de su teléfono celular o Tablet.

Sobre la motivación para emplear prácticas M-Learning

Lo siguiente que se les consultó a los estudiantes fue si sus maestros los motivaban en el empleo de los dispositivos móviles en el aula de clases. Y estas fueron las respuestas:

Tabla 3. ¿Sus profesores los incentivan al empleo de los dispositivos móviles en el aula de clases?

Aspectos	Estudiantes	Porcentaje
Siempre	15	13%
Casi siempre	28	23%
A veces	72	60%
Nunca	5	4%
Total	120	100%

Fuente: elaboración propia

Sobre el incentivo que tienen los estudiantes para emplear dispositivos móviles por sus docentes las respuestas fueron las siguientes: un 13% aseguró que siempre tienen ese tipo de incentivo por parte de sus maestros; un 23% contestó que casi siempre. Una gran mayoría, es decir un 60%, señaló que a veces y, finalmente, apenas un 4% respondió que nunca.

Es significativo que los docentes tengan la predisposición de motivar el uso de dispositivos móviles en el aula de clases. Se trata de un recurso al cual el profesor le puede sacar mucho provecho siempre y cuando las consignas estén establecidas. El hecho de que los estudiantes posean internet en sus celulares o tablets también es un factor a tener en cuenta para que las prácticas del M-Learning tengan resultados satisfactorios.

Sobre el empleo de los dispositivos móviles en el aula de clases

Lo último que se les consultó a los estudiantes estuvo relacionado con el modo en que emplearía los dispositivos móviles en su institución educativa.

Tabla 4. ¿Con qué propósito usted emplearía algún dispositivo móvil en el aula de clases?

Aspectos	Estudiantes	Porcentaje
Para mejorar el aprendizaje por medio de aplicaciones disponibles	55	46%
Para establecer una mejor comunicación con el docente y los compañeros	30	25%
Para aprender aspectos que me interesan y que el docente no enseña	22	18%
Con fines de ocio (prácticas juegos, escuchar música, ver vídeos, etc.).	13	11%
Total	120	100%

Fuente: elaboración propia

La última pregunta de la encuesta dio como resultado que los estudiantes usan el celular con algunos fines. Un 46% señaló que lo utiliza en el aula de clases para mejorar el aprendizaje por medio de aplicaciones disponibles, mientras que un 25% manifestó que lo usa para establecer una mejor comunicación con el docente y los compañeros. Otro 18% aseguró que emplea los dispositivos móviles aprender aspectos que le resultan interesantes, pero que el docente no enseña. Finalmente, un 11% indicó que lo usa con fines de ocio, como para entretenerse con video juegos o escuchar música.

Estas respuestas son significativas para establecer el verdadero propósito de este trabajo académico, puesto que los dispositivos móviles se emplean para diversos fines académicos en los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Ángel Arteaga Cañarte, del cantón Santa Ana, provincia de Manabí, Ecuador. Resulta además evidente que la mayoría de los consultados buscan mejorar su proceso de enseñanza y aprendizaje empleando todos los recursos tecnológicos que hay a su disposición.

Discusión

Las prácticas del M-Learning en el proceso educativo

El aprendizaje por medio de dispositivos móviles ha venido a revolucionar el contexto educativo. Muchos estudiantes, la mayoría en realidad, emplean sus teléfonos celulares o tablets porque lo consideran más cómodo y porque pierden menos tiempo en la realización de tareas o búsqueda de consultas puntuales enviadas por los profesores. En este sentido, se puede decir que la generación actual tiene incorporado procesos tecnológicos que el manejo de estos recursos se ha vuelto imprescindible.

A criterio de Pérez (2017), el término M-Learning, se puede encontrar haciendo referencia como Mobile Learning, dicho en inglés, es decir cuando la enseñanza aprendizaje se lo hace por dispositivos móviles. Y asegura que se trata de “una metodología que va la mano con el uso de tecnología móvil, de los que se puede a breve rasgo enunciar teléfonos móviles, tablets o cualquier dispositivo de mano que pueda tener una conectividad inalámbrica” (p. 31). De acuerdo con este autor, el aprendizaje móvil es la capacidad de usar tecnología móvil para lograr una experiencia de aprendizaje en el estudiante y se puede utilizar en diversos campos, no sólo en la educación.

Para autores como Burgos Aguilar y Lozano Rodríguez (2015), en la actualidad es el estudiante quien se mueve con la tecnología móvil que lleve consigo y por ello debe tener en cuenta que es un medio facilitador del aprendizaje. De esta forma considera que el docente debe considerar las actividades y estrategias metodológicas a ejecutar con el M-Learning de lo contrario no se configurará la verdadera esencia de lo que es el aprendizaje móvil en el discente y no se alcanzarán aprendizajes exitosos en los temas tratados.

Por otra parte, Rodríguez (2015) considera al M-learning como “una forma de aprendizaje multimedia que permite aprender en cualquier lugar y en cualquier momento, sin necesidad de coincidir en un espacio y tiempo determinado, a través de dispositivos móviles” (p. 37). Además, este mismo autor precisa que los dispositivos móviles facilitan el aprendizaje personalizado ya que cada estudiante es único con diferentes necesidades, intereses, conocimientos, destrezas para aprender un idioma, por ello el teléfono celular da a los estudiantes mayor flexibilidad para avanzar a su propio ritmo y seguir sus propios intereses, lo que podría aumentar su motivación para aprovechar las oportunidades de aprendizaje.

Desde la perspectiva de Arias y Yañez (2018) el empleo de dispositivos móviles se encuentra en constante crecimiento debido a sus múltiples ventajas en el entorno educativo y porque ayuda a mejorar la competitividad del proceso de enseñanza. En la actualidad su utilización en las aulas de clases es aceptada y considerada útil por los estudiantes para realizar sus actividades académicas. También señalan estos autores que los conocimientos tecnológicos no representan ninguna limitación, ya que los alumnos dominan la tecnología móvil y no necesitan formación alguna para emplearla como herramienta educativa.

Este último punto es destacable puesto que existe cierta autonomía del estudiante porque el maestro no debe invertir tiempo explicando cómo buscar un determinado contenido, sino elaborar estrategias metodológicas que integren este recurso tecnológico como medio de soporte para la generación y la proliferación del conocimiento (Luna, 2016).

Las prácticas educativas del M-Learning se vuelven significativas en tanto y en cuanto tengan la permanente guía del docente. Las consignas establecidas generarán un marco de respeto para los tiempos destinados para las actividades, así como para los lineamientos establecidos. Al respecto, Ponluisa (2014) manifiesta que el empleo de estos recursos proporciona un escenario ideal para que el docente y el estudiante interactúen comunicándose a través de los dispositivos móviles. En la sociedad actual gran parte de la vida cotidiana necesita que se incluya el uso de internet, para ello existe una amplia gama de posibilidades porque se trata de que el aprendizaje móvil dependa de una herramienta portable o en movimiento.

En este contexto, Chiappe y Cediell (2018) consideran que el sistema educativo requiere explorar nuevas formas de concebir los centros de enseñanza, más flexibles, personalizados y que aprovechen los valores agregados que brindan los dispositivos móviles. Esto va de la mano con el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Por ejemplo, en la Unidad Educativa Ángel Arteaga Cañarte, del cantón Santa Ana, provincia de Manabí, Ecuador, los estudiantes consultados para este estudio emplean los teléfonos celulares y tablets en las ocasiones que los docentes lo establecen. Se trata de prácticas innovadoras de aprendizaje que requieren determinadas normas e incentivo por parte de los maestros.

Lo anterior supone una serie de desafíos para el sistema educativo en su conjunto. En ese sentido, el aprovechamiento del potencial de una tecnología emergente y tan cambiante como los dispositivos móviles requiere, según Brown y Mbatí (2015), generar cambios de orden pedagógico acompañados de procesos sostenibles de formación docente, dotación tecnológica, conectividad y cultura institucional.

Aparte del desafío que implica la aplicación de estos recursos en el aula de clases, Ally y Prieto-Blázquez (2014) es una tarea pendiente realizar un análisis exhaustivo, desde una perspectiva pedagógica y tecnológica, para garantizar el uso y la implementación adecuados del aprendizaje móvil. Al respecto, Freire (2017) destaca las siguientes ventajas de las prácticas del M-Learning:

- Ayuda a mejorar las capacidades de lectura, escritura y cálculo.
- Estimula experiencias de aprendizajes individuales y grupales.
- Uso de recordatorios sobre plazos de entrega de actividades, así como mensajes de apoyo y estímulo
- Incentiva el uso de las tecnologías de información y comunicación
- Fortalece la concentración de los estudiantes en sesiones largas de clase
- Sensibiliza a docentes y estudiantes sobre la responsabilidad del cuidado y mantenimiento de las tecnologías propias del m-learning
- Ofrece variedad a los temas o cursos convencionales
- Interacción instantánea entre estudiante y docente
- Menor costo de acceso, el precio de un dispositivo móvil es menor al de un computador
- Mayor portabilidad y funcionalidad.

Y entre las desventajas, Freire (2017) señala a las siguientes: El tamaño reducido de la pantalla en los terminales móviles pueden conllevar dificultades como: lectura de textos medianos, cantidad de información visible limitada y desplazamiento continuo por la pantalla para leer la totalidad de la información. Otra desventaja que destaca este autor es la imposibilidad de instalar y usar determinados programas informáticos.

En este sentido, autores como Oliva, Narváez y Buhning (2016) sostienen que la utilización de las tecnologías de la información en la educación ha modificado la visión tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que con cada innovación tecnológica se generan comportamientos adaptativos inéditos que requieren de definiciones teóricas, epistemológicas y metodológicas apropiadas. En el caso particular de las prácticas M-Learning, estos autores señalan que su utilización implica la incorporación a un paradigma educativo en una constante evolución y que en un contexto adecuado proporcionará herramientas que pueden afectar muy profundo el proceso de aprehensión de la información impartida. La valoración de la tecnología en el contexto educativo cotidiano influye en la utilización de éstas dentro del proceso de enseñanza.

Las tecnologías móviles pueden simplificar las evaluaciones y proporcionar a educandos y docentes indicadores de progreso inmediatos. Mientras que anteriormente los alumnos tenían que esperar días o semanas para recibir orientación sobre su comprensión de los contenidos curriculares, las tecnologías móviles, en virtud de su carácter interactivo, pueden aportar una respuesta instantánea, gracias a lo cual los educandos conocen con rapidez sus problemas de comprensión y revisan las explicaciones de conceptos clave. (Rodríguez, 2015, p. 41).

Es por ello que, según Pérez (2017), los dispositivos móviles conjuntamente con el internet permiten la adquisición, creación, almacenamiento, análisis, comunicación, en forma de sonido, imágenes, videos y contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Con las prácticas del M-Learning se favorece la educación de personas que buscan una forma de educación distinta a la tradicional.

De acuerdo con lo anterior, Yáñez (2015) señala que el M-Learning ofrece innumerables ventajas que favorecen el proceso autónomo de aprendizaje, para ello se requiere acceder dentro de un entorno de

aprendizaje flexible, el cual permitirá al estudiante aprender en cualquier lugar y en cualquier momento.

A criterio de Cantú (2016), la creación de aquellos ambientes de aprendizaje apoyados por los dispositivos móviles, cada vez se vuelve más dinámica, interactiva, sencilla, más simple de manejar que un ordenador y funcional, con fines de mejorar y favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este autor también cree necesario “generar estrategias que dirijan a los estudiantes en el desarrollo de las capacidades y habilidades determinadas a través de los dispositivos móviles” (p. 87).

Las prácticas del M-Learning se masifican porque, según Campos (2016), se trata de un aprendizaje abalado por la innovación tecnológica y la innovación educativa. En las aulas de clases, este tipo de prácticas aún no se encuentra normado del todo. En ocasiones determinados docentes que se encuentran reacios a los cambios y a la innovación son quienes evitan el empleo de nuevos recursos. Los dispositivos móviles, por ejemplo, optimizan el proceso de enseñanza y contribuyen a dinamizar la construcción del conocimiento de mejor manera.

Conclusiones

Las prácticas educativas M-Learning constituyen en la actualidad un importante recurso tecnológico que empieza a ser considerado relevante en muchas instituciones educativas. En el caso particular de la investigación realizada se ha evidenciado que las condiciones están dadas para su implementación y que se requiere la motivación del docente para utilizar los dispositivos móviles, así como también, y mucho más importante, el diseño de adecuadas estrategias metodológicas que posibiliten un aprendizaje significativo.

La incursión de las tecnologías de la información y comunicación necesita además el apoyo de las autoridades y los padres de familia. En cuanto a favorecer el aprendizaje autónomo es claro que las prácticas M-Learning cumplen con este propósito. Sin embargo, en el aula de clases los estudiantes requieren que las consignas estén claras para generar un nuevo conocimiento. El óptimo manejo de los tiempos para las actividades que involucren el uso de dispositivos móviles es esencial en este tipo de procesos.

En la planificación curricular, el M-Learning es aún una tarea pendiente. No obstante, al ser el plan de clases un instrumento flexible e innovador, el docente puede permitirse ir incorporando de a poco este tipo de recursos en sus prácticas educativas cotidianas. Finalmente es preciso señalar que el docente debe estar en constante estado de actualización para conocer nuevas aplicaciones de los dispositivos móviles que favorecerán su actividad educativa. Las dudas que los estudiantes tengan sobre el uso de teléfonos celulares o tablets deben ser resueltas de tal forma que el proceso educativo no tenga límites y se produzca una práctica dinámica de aprendizaje.

Referencias bibliográficas:

Ally, M., y Prieto-Blázquez, J. (2014). What is the future of mobile learning in education? *Rusc. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 11(1), 142-151. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/view/v11n1-ally-prieto.html>

Brown, T., y Mbatí, L. (2015). Mobile learning: Moving past the myths and embracing the opportunities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(2), 115-135. Recuperado de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2071>

Burgos Aguilar, J. y Lozano Rodríguez, A. (2015). *Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración*. México DF: Trillas

- Campos, J. (2016). *El uso de las TIC, dispositivos móviles y redes sociales en un aula de la educación secundaria obligatoria*. (Tesis de maestría). Universidad de Granada, Granada, España. Recuperado de <http://digibug.ugr.es/handle/10481/42209>
- Cantú, D. (2016). Uso de dispositivos móviles. Estrategia metodológica que favorece la comprensión lectora en alumnos de quinto grado. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 5(82), 84-103. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11435
- Chiappe, A., y Cediell R. (2018). Condiciones para la implementación del m-learning en educación secundaria un estudio de caso colombiano. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(77), 459-481. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=652336>
- Freire, D. (2017). *Estrategia metodológica apoyada por dispositivos móviles y el aprendizaje de derecho tributario en los estudiantes de la Facultad de Jurisprudencia De Uniandes*. (Tesis de maestría). Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6554/1/PIUMCJ008-2017.pdf>
- Luna, F. (2016). *Desarrollo Web para dispositivos móviles. Herramientas para diseñar y programar WebApps*. Buenos Aires: RedUsers.
- Oliva, P., Narváez, C., y Buhring, K. (2016). Valoración del mlearning en el proceso de aprendizaje de estudiantes de la Salud. *Educación Médica Superior*, 30(4), 372-381. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412016000400013&script=sci_arttext&tlng=en
- Pérez, O. (2017). *M-Learning en el aprendizaje de la mediación a los estudiantes del octavo semestre de la carrera de derecho de la Universidad Nacional de Chimborazo*. (Tesis de maestría). Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6553/1/PIUMCJ007-2017.pdf>
- Ponluisa, L. (2014). *El M-learning y su relación en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la carrera de docencia en informática, de la facultad de ciencias humanas y de la educación de la universidad técnica de Ambato, cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9293/1/FCHE-DI-53.pdf>
- Rodríguez, L. (2015). *Diseño de una metodología M-Learning para el aprendizaje del idioma Inglés*. (Tesis de maestría). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.esepoch.edu.ec/bitstream/123456789/4532/1/20T00602.pdf>
- Yáñez, J. (2015). *M-learning: la aceptación tecnológica como factor crítico del desarrollo de modelos de negocio de formación online*. (Tesis doctoral). Universitat Rovira I Virgili, Reus, España. Recuperado de <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/285083/Tesis%20Juan%20C%20Ya%C3%B1ez%20Luna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yañez, J., y Arias, M. (2018). M-learning, aceptación tecnológica de dispositivos móviles en la formación online. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 6(10), 13-34. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6775332>

Contribución del autor:

Autor	Contribución
Iván Zamora Delgado	Concepción y diseño, redacción del artículo y revisión del documento.
Jeovanny Benavides Bailón	Corrección, diseño y edición.
