

Educación superior, bajo el contexto M-learning en Colombia

Martha Nohemí Botero García

Universidad de Pamplona

Facultad de educación

Especialización en Pedagogía Universitaria

Pamplona

2020

Tabla de Contenido

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Capítulo I.....	6
Planteamiento del Problema.....	6
Formulación del Problema.....	9
Justificación.....	9
Objetivos.....	11
General	11
Específicos	11
Capitulo II.....	12
Marco Teórico.....	12
Antecedentes	12
Antecedentes Internacionales.....	12
Antecedentes Nacionales	18
Antecedentes Locales.....	23
Referentes Teóricos.....	25
Capitulo III.....	37
Marco metodológico	37
Conclusiones.....	39
Referencias.....	40

Resumen

Esta monografía da cuenta de una investigación cualitativa con diseño documental bajo la perspectiva de compilación documental, en donde se lleva a cabo el tema del uso de dispositivos móviles para el desarrollo de habilidades M-Learning en la educación superior en Colombia, con el fin de analizar los procesos de aprendizaje que ofrece esta modalidad.

A través de la indagación de diferentes trabajos de investigación realizados en los últimos cinco años, donde se desarrollan diferentes aspectos como ventajas y desventajas del M-Learning y de cómo los dispositivos móviles se convierten en una alternativa novedosa en las aulas de clases que favorecen la enseñanza.

Palabras Claves: enseñanza, educación superior, dispositivos móviles, diseño documental.

Abstract

This monograph gives an account of qualitative research with documentary design under the perspective of documentary compilation, in which the topic of the use of mobile devices for the development of M-Learning skills in higher education in Colombia is carried out, in order to analyze the learning processes offered by this modality.

Through the inquiry of different research work carried out in the last five years, where different aspects are developed as advantages and disadvantages of M-Learning and how mobile devices become a novel alternative in classrooms that favor teaching.

Keywords: teaching, higher education, mobile devices, documentary design

Este trabajo tiene como finalidad investigar acerca de las experiencias del *M-learning* en la educación superior colombiana, siendo ésta la utilización de dispositivos móviles al servicio de la educación; es decir, aplicaciones móviles que pueden ser utilizadas por los estudiantes, con el objetivo de desarrollar procesos de aprendizaje favorables en la búsqueda del desarrollo de competencias.

La peculiaridad de estos procesos es la no utilización de la tecnología de manera tradicional que se ha venido viviendo en años anteriores como lo es en un computador, siendo el protagonista de esta escena el teléfono inteligente.

El M-learning es una tendencia estudiantil utilizada alrededor del mundo y con la llegada de la tecnología, redimensiona la manera de ver la educación, ofreciendo con esta una enseñanza moderna al alcance de cualquier estudiante.

Para entender esta dinámica se debe tener en cuenta como ha sido el paso de la educación tradicional a la del momento que se vive. Desde el inicio que llega la primera computadora al país, hace 60 años; pero en 1995 toma fuerza la computadora en todas las dimensiones sociales siendo en la educación una manera diferente de enseñar a los estudiantes de la época.

Al pasar los años ya queda atrás el tablero y la tiza, las grandes salas de computación con ordenadores gigantes y programas obsoletos. Las nuevas generaciones son de teléfonos inteligentes, hoy en día un niño desde los tres años ya sabe utilizar uno de estos. Ya al llegar a la universidad será todo un experto utilizando un dispositivo móvil.

Es ahí donde sale a flote el interés de esta investigación documental que se realizó, siendo *M-learning* utilizada para generar conocimiento de una forma. Con la tecnología, en este caso el celular y con aplicaciones móviles se puede en el aula de clase

y por fuera de ella de una manera original y novedosa que los estudiantes encuentren el interés por las materias que se imparten.

A través de esta averiguación, se exploraron conceptualizaciones del *M-learning* en el país y como ha sido la dinámica de este en las aulas de clase. De acuerdo a Santiago et al. (2015) *M-learning* incluye varios conceptos: flexible, inmediato y ubicuo, lo cual utiliza una pantalla táctil y sensores multifunción y conectividad a internet y acceso a diferentes aplicaciones.

Capítulo I

Planteamiento del Problema

Actualmente el mundo se desarrolla en la era digital y toma a su vez protagonismo la tecnología móvil, hoy por hoy, más marcada; la gran mayoría de las personas cuentan con teléfonos inteligentes.

A diario, millones de personas llevamos teléfonos que, en promedio, tienen una capacidad tecnológica mayor a la que tenía el Apolo 11 cuando aterrizó en la Luna en 1969. La movilidad de las comunicaciones ha cambiado nuestro entorno, nuestra forma de relacionarnos, de conocer, de participar, de expresar, de amarnos. (Gutiérrez, 2015, p.2)

Para la cual ha ido dibujando un nuevo panorama en todas las esferas de la sociedad, desde el aspecto de la comunicación hasta la manera en que los individuos se relacionan con sus entornos. Debido a esto, la educación ha tenido un gran cambio en su tradicional forma de impartir conocimiento.

El siglo XXI se caracteriza por la racionalidad científica y tecnológica en la cual la ciencia y la tecnología han conquistado los distintos ámbitos de la vida, transformando el modo de pensar, de sentir y actuar mediante la utilización de modelos de enseñanza- aprendizaje, ajustados a las características de la sociedad del conocimiento y de la información, en la que la incorporación de las nuevas tecnologías en el diseño curricular, prioriza la formación de las competencias que necesitan los estudiantes para integrarse de forma activa en la sociedad y en el mundo laboral. (Garces eat al., 2016).

La educación no ha quedado olvidada en este proceso digital y existe un gran desafío, en cuanto a re direccionar la educación hacia un proceso de aprendizaje acorde a la actualidad tecnológica que se vive.

El concepto de educación ha evolucionado, pues actualmente existe la facilidad de tener información a la mano y ser utilizada en cualquier momento o lugar del mundo a través de diferentes dispositivos inalámbricos que permiten tener quizás un aprendizaje más a fondo y de forma personal. De acuerdo a la (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2020) “la tecnología de los dispositivos móviles ha llegado a los rincones más recónditos del planeta, lo que supone nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, incluso en comunidades donde las prestaciones en educación tradicional son limitadas”.

A través de la recopilación de información establecida en el presente documento y la cual está basada en el tema educativo y tecnológico, se busca indagar sobre cómo Colombia a incursionando en el proceso de cambio de técnicas de enseñanza y metodologías de educación tradicional a la nueva manera de formación en una era de innovación .

En el Plan Nacional de Desarrollo del periodo 1998-2002 bajo la directriz del presidente de aquel entonces, Andrés Pastrana, tomó como principal prioridad el acceso universal a los servicios de telecomunicaciones a través del programa “Compartel de Telefonía Social”, con el propósito de instalar puntos de telecomunicaciones comunitarias en el territorio nacional, donde a su vez, dentro de ese mismo periodo, el gobierno presentó la “Agenda de Conectividad” para afianzar la Internet masificando su uso y poniendo especial interés en modernizar las instituciones públicas y gubernamentales. Fue el inicio de las políticas públicas referentes al uso

y acceso a las tecnologías de la información en el territorio colombiano abriendo una ventana para lograr entornos de aprendizaje innovadores (Ortiz & Franco, 2018).

Con base en dichas estrategias y analizando la recursividad que permitía tales avances, surge el concepto de *M-Learning*, significando, aprendizaje electrónico móvil. Siendo “los dispositivos móviles aplicados a entornos educativos, (...) una alternativa innovadora que potencialmente pueden apoyar en la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje. A la intersección de la educación en línea y los dispositivos computacionales móviles” (Johnson et al., 2013, citado en Chávez et al., 2014). Estas herramientas permiten que el estudiante adquiera y afiance conocimientos, sea más activo y lo impulse a un aprendizaje autónomo adaptándose a los nuevos cambios sociales.

El aprendizaje electrónico móvil ofrece al educando la búsqueda del conocimiento de una manera fácil motivado por el descubrimiento, la cual, pretende dejar a un lado el aprendizaje mecanicista o tradicional para impulsar en las personas la curiosidad digital en la construcción de aquel conocimiento que desee.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que la brecha digital en la educación en este país sigue siendo amplia en comparación a otras naciones en cuanto al uso de tecnología como herramienta educativa, lo cual se considera negativo para las nuevas generaciones; teniendo presente que estamos en una era tecnológica transversal y que la educación no puede quedar relegada de ella. Si bien, en Colombia está siendo implementada la modalidad *M-Learning*, ésta debe fortalecerse, debido a que, aún existen aspectos importantes que deben ser abordados para la elaboración de estrategias que permitan obtener resultados positivos como es el acceso a la información ilimitada desde esta herramienta.

En torno a dicha carencia, en agosto de 2018, el gobierno colombiano lanzó su lineamiento de acción para hacerle frente, denominado: “El Futuro Digital es de Todos”, una nueva política TIC para el país, con la cual pretenden alcanzar a una gran parte de la población del territorio debido a que existen lugares en donde la tecnología se encuentra presente pero no es aprovechada fielmente ni de manera entusiasta en pro de la educación.

Formulación del Problema

¿Cómo se desarrolla el concepto de *M-learning* en la educación superior en Colombia?

Justificación

Aunque el sistema educativo a lo largo de los años ha evolucionado junto con la sociedad, adaptándose a los constantes cambios y a las necesidades que día a día se ven, aún quedan asuntos por mejorar en lo que respecta a la tecnología. Robayo y Ruiz (2017) manifiestan que “desde el 2000 los distintos gobiernos han venido realizando importantes cambios que reflejan mejorías en algunos campos, el país sigue estando muy lejos de los estándares internacionales impuestos por la organización para la cooperación y desarrollo” (párr. 3).

La tecnología ha hecho hincapié en los nuevos modelos educativos, en donde se aplican medios electrónicos que ofrecen diferentes posibilidades de aprendizaje, ya sea dentro de las aulas de clases o en cualquier otro lugar.

Actualmente la educación se enfrenta a constantes desafíos que se ven reflejados en los procesos de enseñanza, con alternativas de aprendizaje, como los dispositivos electrónicos móviles, los cuales transforman el proceso de intercambio de conocimiento en los diferentes escenarios educativos, y permiten que la transmisión del saber sea de una manera más fácil de procesar y difundir la información.

La tecnología se ha convertido en un elemento clave a la hora de brindar conocimiento, pues hoy en día podemos encontrar información con tan solo un clic, permitiendo la creación de nuevos procesos educativos que se adaptan a las diferentes necesidades de cada una de las personas, por ejemplo, se ha desarrollado la educación en línea, la cual es considerada una gran ventaja a la hora de aprender acerca de un argumento o de incrementar el saber de un tema de forma general o específica.

Los diferentes procesos educativos se han apoyado de las tecnologías actuales para brindar una educación más novedosa y acorde a la época, pues para nadie es un secreto que los jóvenes de hoy en día requieren un tipo de educación más tecnológica. De acuerdo al (Ministerio de Educación [MEN], 2017) en Colombia, hay en promedio siete estudiantes por cada dispositivo tecnológico: computador de mesa o portátil y/o tableta. Un índice en el que se percibe el interés tanto institucional como de los mismos beneficiarios potenciales por el prometedor mundo digital.

En ese sentido, han venido surgiendo diferentes herramientas que han permitido lograr impartir una sucinta pero ventajosa enseñanza por su novedad en las hasta ahora tradicionales aulas de clases. Con el *M-learning*, los centros de estudio se han vuelto más atractivos y eficaces, ya que juega un papel clave en la transmisión de la información y el conocimiento, convirtiéndolo en un protagonista de este mundo cambiante y globalizado por el factor tecnológico.

El *M-learning* es una forma de aprendizaje que, parte como un canal facilitador de información y es de vital importancia poder indagar cómo ha ido moldeando los nuevos procesos de aprendizajes en la educación superior en Colombia; aunque es claro que en el país existe poca inmersión tecnológica en los entornos educativos, pudiendo ser en gran medida por la timidez al

cambio de desplazar los métodos arraigados a la impartición de la enseñanza proveniente de décadas atrás.

Teniendo en cuenta lo anterior, el *M-learning* en Colombia, es un tema que se encuentra en desarrollo por lo cual se planteó en esta investigación documental, pues ha sido poco abordado o no es materia de investigación actualmente. Es por esto, que a través de este documento se recopila información acerca del tema, la cual permita conocer acerca de esta herramienta como un método útil para llegar a mejorar la educación superior en el país, fortaleciendo el proceso de aprendizaje autónomo, sin dejar de lado el papel orientador de los docentes, pues son ellos quienes deben presentar a sus estudiantes modos o tácticas tecnológicas novedosas para que el conocimiento sea aún mayor y de gran calidad.

Objetivos

Objetivo General

Describir los nuevos procesos de aprendizaje que ofrece el *M-learning* en la educación superior colombiana a través de una revisión bibliográfica de documentos científicos.

Objetivos Específicos

- Indagar sobre la utilización del *M-learning* como herramienta en la educación superior en Colombia.
- Analizar los aportes que ofrece el *M-learning* en la educación superior colombiana.
- Describir los retos que supone el uso del *M-learning* en la educación superior colombiana.

Capítulo II

Marco Teórico

Antecedentes

Durante el desarrollo de la investigación se tomaron distintos datos que apoyan la creación de este documento y de su tema principal, pues es de gran importancia indagar en diferentes antecedentes que son de gran utilidad para fortalecer las bases fundamentales del objeto de estudio, siendo analizadas y tomadas en cuenta para lograr estructurar esta monografía.

Internacionales

Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (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.

Para empezar este trabajo investigativo tuvo como objetivo indagar sobre la utilización de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de la facultad de Educación Ciencia y Tecnología, de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, Ecuador. Utilizando la investigación bibliográfica y de campo.

Determinando la utilización de dispositivos móviles en los procesos de aprendizajes que se llevaban a cabo dentro de la facultad y como tal la promoción de estos dispositivos para el uso académico.

La metodología utilizada fue fundamentada en el paradigma cualitativo de la mano de la investigación acción, de igual forma se constituye un estudio de caso descriptivo, también utilizada la investigación bibliográfica y de campo. Se presentan tres fases definieron esta

investigación: fase 1. Recolección de la información, fase 2. Diagnóstico en la muestra, fase 3. Análisis y desarrollo.

La fase 1, tuvo como fin, la búsqueda de conceptos claves que fundamentaran la investigación como: tecnología móvil, aprendizaje móvil, dispositivos móviles, *M-learning*. Con dichos conceptos claves se pretendía tener bases pedagógicas, didácticas y tecnológicas que serían claves en el tema central planteado en la investigación.

En la fase 2, se creó una matriz con tres variables investigativas: dispositivos móviles, proceso de enseñanza y proceso de aprendizaje. Se elaboró un cuestionario piloto que contenía 20 preguntas de selección múltiple para docentes y alumnos, con el objetivo de determinar cuál era la tendencia de utilizar dispositivos, sus tipos y los usos en el terreno educativo. A 1.388 estudiantes fue aplicado este cuestionario y 144 docentes, recabando información durante los años 2014 y 2015.

La fase 3, consistió en la interpretación de la información recolectada, la cual llevó a la conclusión de crear un “Objeto de Aprendizaje Móvil”, con el fin de promover dichos dispositivos en el ámbito educativo.

Este proyecto provee información importante para la investigación en curso, pues resalta una vez la tendencia del *M- Learning* en la educación superior. Con datos claros recolectados a través de herramientas de investigación que dan como resultado la importancia de los dispositivos móviles en las aulas, y de cómo tienen una aceptación tanto en estudiantes como en los profesores como una alternativa diferente e innovadora para el aprendizaje.

Sería importante con el inicio de esta investigación documental poder aplicar un cuestionario piloto en alguna institución de educación superior de la región donde se desarrollara este trabajo de forma más profunda para también indagar qué tanto incide la utilización de los

dispositivos móviles en los procesos de aprendizaje dentro y fuera del aula de clase. Teniendo en cuenta que no se encuentra una cantidad significativa de material registrado sobre investigaciones de *M-Learnig* en este sector del país.

Los dispositivos móviles hacen parte del diario vivir de los estudiantes universitarios, por tal razón, este trabajo de investigación sirve como una hoja de ruta para promover el uso de la tecnología móvil como herramienta para impartir el conocimiento de las diferentes disciplinas.

Díaz, I. A., Reche, M. P. C., & Rodríguez, J. M. R. (2018). Indicadores de calidad para evaluar buenas prácticas docentes de «mobile learning» en Educación Superior. *Education in the Knowledge Society*, 19(3), 53-68.

Este trabajo tuvo como finalidad establecer un sistema de indicadores de calidad en la práctica del *M-learning* en el terreno de la educación superior, basados en los criterios de selección de la guía establecida por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE, 2009) sobre el diseño, construcción e interpretación de indicadores.

Los indicadores tienen la función de evaluar cada una de las prácticas educativas con la utilización de la tecnología móvil, y son de vital importancia en la práctica de la tecnología en pro de procesos educativos.

Para la realización de los indicadores se establecieron distintas variables: dispositivos móviles, competencia digital, construcción del conocimiento, autorregulación del aprendizaje, trabajo cooperativo.

Un grupo de expertos en tecnologías móvil fueron invitados para la elaboración de estos indicadores, el cual consistió en la elaboración de un cuestionario *ad hoc on-line* que tomaba la información sobre el buen uso del *M-learning*. Como tal se crearon los siguientes indicadores:

- Los estudiantes disponen de dispositivos móviles.

- Los estudiantes utilizan únicamente los dispositivos móviles en el tiempo destinado a su aplicación en el aula.
- Los docentes planifican los recursos a utilizar mediante los dispositivos móviles y establecen pautas para su uso.
- Los docentes saben manejar adecuadamente los dispositivos móviles
- Los estudiantes saben discriminar adecuadamente la información relevante disponible en la red.
- Los estudiantes saben producir contenido digital utilizando los dispositivos móviles.
- Los estudiantes son capaces de comunicar y compartir la información socialmente a través de los dispositivos móviles.
- Los estudiantes pueden resolver problemas mediante el uso de los dispositivos móviles.
- Los docentes saben discriminar adecuadamente la información relevante disponible en la red.
- Los docentes saben producir contenido digital utilizando los dispositivos móviles.
- Los estudiantes tienen nociones previas sobre el contenido.
- Los estudiantes son capaces de generar nuevo conocimiento.
- Los docentes actúan como guías y apoyo en el aprendizaje del estudiante.
- Se establece un *feedback* entre el docente y el alumnado en las diferentes tareas.
- Los estudiantes se implican en su propio proceso de aprendizaje.
- Las actividades favorecen la autorregulación del aprendizaje.
- Los estudiantes son capaces de autorregular su aprendizaje.

- Los estudiantes consideran que el *mobile learning* les ayuda a autorregular su aprendizaje
- La disposición del mobiliario del aula favorece la cooperación entre los estudiantes.
- Se forman grupos para trabajar cooperativamente.
- Los grupos se forman de manera heterogénea.
- Los estudiantes cooperan entre ellos.
- Los docentes propician la cooperación entre los estudiantes.
- Los docentes diseñan actividades que favorezcan el trabajo cooperativo.

Este trabajo aporta a la investigación en curso que el *M-learning* estructurado con indicadores puede fortalecer los procesos de aprendizaje aplicado en cualquier contexto.

La investigación se enmarcó dentro de un proyecto factible, en este orden de ideas el trabajo de los maestros es importante pues son los precursores del *M-learning*; teniendo en claro, que la tecnología no desplaza el papel del docente si no lo lleva a enfrentarse a nuevos retos de capacitarse aún más.

Las tecnologías móviles llegaron para quedarse. Es solo, hoy por hoy, dar una mirada alrededor del aula de clase y ver que casi en la totalidad, los estudiantes tienen un celular inteligente; esto debe conllevar a los docentes a trabajar en la búsqueda de rutas para aprender más sobre las temáticas que desarrollan en sus planes de estudio, brindando nuevos y amplios enfoques pedagógicos y alternativas, con la finalidad de ayudar en los aprendizajes a sus estudiantes.

Dentro de este marco, el trabajo de investigación se relaciona con la monografía, ya que propone unos indicadores de calidad que deben ser usados en la práctica del *M-learning* en la

educación superior, con objetivos claros y una estructura de trabajo que va paso a paso en la creación de los indicadores.

Herrera, S. I., Sanz, C. V., & Fénema, M. C. (2013). MADE-mlearn: un marco para el análisis, diseño y evaluación de experiencias de m-learning en el nivel de postgrado. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, (10), 7-15.

En este trabajo se aborda el fenómeno ocasionado por los dispositivos móviles en la educación, el cual aporta un marco, *MADE-mlearn* que consiste en analizar, diseñar y evaluar experiencias. Además, pretende guiar de una manera acertada futuros procesos con respeto al *M-learning* en la educación. También brinda aspectos teóricos útiles para futuras investigaciones.

Éste trabajo fue realizado en el noroeste argentino con los antecedentes de prácticas aplicadas en diversos niveles educativos, tanto en el ámbito nacional como internacional. De igual forma, abre a debate las ventajas y desventajas del *M-learning* en la educación.

La propuesta de un marco para el análisis, diseño y evaluación de experiencias de *M-learning* (*Made-Mlearn*) fue a partir de estudios exploratorios teóricos y de antecedentes; un relevamiento de campo realizado en la región noroeste de Argentina.

Los primeros estudios se llevaron a cabo en el año 2011 y 2012 en las universidades con el objetivo de indagar las prácticas del uso de dispositivos móviles en las carreras de posgrado.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron: observación, entrevistas y encuestas.

El anterior estudio brinda a la investigación en curso, bases teóricas del *M-learning* como forma novedosa de aprendizaje para los estudiantes, de igual forma, aporta un marco que permite analizar, diseñar y evaluar experiencias con el aprendizaje móvil, unas categorías sustentado metodológicamente por trabajos ya realizados.

Este trabajo es similar a la monografía; una compilación que se está llevando a cabo, pues se sustenta bajo trabajos ya realizados de *M-learnig* en el país de origen.

Seria excelente crear un marco de experiencias de la práctica de los celulares inteligentes a partir de esta investigación documental.

Nacionales

Acevedo, D., Cavadia, S., & Alvis, A. (2015). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). Formación universitaria, 8(4), 15-22.

Esta investigación quiso indagar sobre los estilos de aprendizajes de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena y, con esto, entender las diferentes maneras que los estudiantes perciben la información recibida. Se aplicó el cuestionario *Honey-Alonso* sobre estilos de aprendizaje, para identificar el comportamiento activo, reflexivo, teórico y pragmático de los estudiantes.

Para el desarrollo de este estudio se empleó un diseño metodológico descriptivo, no experimental, correlacional y de corte transversal. Y, como resultado se dio el estilo reflexivo como el predominante entre los estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario.

Este estudio ayuda a la investigación en curso para entender las diferentes formas que los estudiantes asocian en su mente la información que se expone en los procesos de aprendizaje; para la adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes, para aplicar estrategias innovadoras que construyan la enseñanza por medio de los dispositivos móviles. También es importante para conocer los factores predominantes que influyen en el aprendizaje.

Este trabajo es oportuno para la investigación ya que es fundamental indagar en los diferentes tipos de aprendizaje, fue un estudio mixto con un análisis de varianza bifactorial y una

correlación de Pearson ($p \leq 0,05$) con un cuestionario *Honey-Alonso* que se impartió en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Cartagena.

Es importante conocer el estilo de aprendizaje de los estudiantes como un elemento determinante para guiar la práctica docente y tener una hoja de ruta en la creación de estrategias para mejorar la calidad del conocimiento que se imparte y, en este caso, utilizar el *M-learnig* como alternativa diferente.

Sería interesante poder aplicar un cuestionario de *Honey-Alonso* para conocer cuáles son los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Marín, F. V., Inciarte, A. D. J., Hernández, H. G., & Pitre, R. C. (2017). Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza. Un Estudio en el Distrito de Barranquilla, Colombia. Formación universitaria, 10(6), 29-38.

El presente artículo tuvo como finalidad conocer cómo las universidades en Barranquilla, Colombia, hacían uso de los dispositivos móviles en sus ambientes educativos y la innovación de su enseñanza en era digital.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico cuantitativo y tuvo un alcance descriptivo-explicativo y analítico; implicó un proceso de recolección de datos en las universidades del distrito de Barranquilla, que posteriormente fueron contrastados a partir de un análisis correlacional. La muestra del estudio es de tipo no probabilístico y se planteó con base a criterios de accesibilidad, para ser determinada se seleccionó el universo poblacional, el cual corresponde a 18 instituciones de educación superior que en la actualidad ofrecen carreras profesionales, aplicándose un cuestionario constituido por cuatro categorías de análisis.

Este trabajo es muy importante porque cuenta con datos claros sobre la utilización de la tecnología en los centros universitario del país. Dentro de los resultados se encontró que el 71% de las instituciones estudiadas no disponen de cursos de actualización para que los docentes se capaciten en TIC de manera continua. Se encuentra también que el 64% de las instituciones estudiadas no diseñan metodologías para la enseñanza y aprendizaje mediado por las TIC con la participación de los docentes. Se concluye que las instituciones de educación superior de Barranquilla requieren estrategias de integración y articulación de tecnologías innovadoras que fortalezcan la didáctica en sus procesos de enseñanza.

Esta investigación es importante porque brinda información, que permite establecer la existencia de instituciones que están realizando cambios con respecto a los procesos tecnológicos que están presentes diariamente en el aula de clase. Aún existen algunas universidades que se han quedado atrás teniendo en cuenta el avance de la tecnología en el aspecto educativo; no se han planteado incorporar estratégicamente el teléfono móvil en el aula de clase como un elemento activo de la vida del alumno. Y conlleva a hacer una reflexión, en cuanto a si es necesario la evolución tecnológica para crear un ambiente acorde al momento de revolución de didácticas que se está viviendo.

Por otra parte, aporta a la monografía que la tecnología en la educación, es una herramienta que nos ayuda en la actualización de los mecanismos de enseñanza y, como protagonista para tal propósito, idóneamente sería el celular.

Boude Figueredo, O. R., & Andrea Sarmiento, J. (2017). El reto de formar a profesores universitarios para integrar el aprendizaje móvil. Educación Médica Superior, 31(1), 61-77.

Este trabajo presenta los resultados obtenidos en el proceso de formación de docentes denominado estrategias de aprendizaje mediadas por móviles, orientado a principios del 2013 y 2014 en la Universidad de la Sabana. El objetivo del mismo fue crear estrategias tecnológicas para la utilización en prácticas docentes.

Al respecto, en el estudio realizado, fue orientado a determinar qué tan competentes eran los docentes de planta para integrar de forma pedagógica las TIC a los procesos de formación, y se evidenció que la mayoría de profesores no cuentan con un conocimiento pedagógico conjugado con un ecosistema tecnológico, que les permita integrar las TIC a los procesos de formación, aún y cuando dicha tecnología sea de primera línea, el uso de dispositivos móviles. Pues, aunque es una de las pocas TIC que saben usar tanto docentes como estudiantes, las habilidades que cada uno de ellos ha desarrollado al respecto son muy diferentes.

En el año 2013, inició este trabajo que buscaba recoger resultados de los procesos de formación de aprendizajes móviles con docentes. Dicho aporte es enriquecedor para la investigación porque demuestra el papel activo de los docentes en la utilización de nuevas tecnologías planteándose nuevos retos para la esfera educativa: estudiantes, docentes, instituciones universitarias, entre otros actores.

Ningún agente puede quedarse atrás en este cambio, teniendo en cuenta el rol que se tiene. Ya no son las nuevas tecnologías, es la tecnología el ahora, y, en principalmente la tecnología educativa, que aparte de prometedora, va muy aprisa. Es una carrera que, se está convirtiendo en aliado muy popular, y para las que es necesario un entrenamiento previo para emplearla útilmente.

Empezar a formar a los futuros maestros y docentes, es el ideal, para que adquieran y/o desarrollen la competencia digital que esté a la altura de los nuevos cambios, y por ende, sus

futuros estudiantes sean ciudadanos perfectamente adaptados a la sociedad cambiante, siendo poseedores de una ética tecnológica, tan necesaria para no perderse en el mundo virtual.

Este trabajo de investigación aporta al tema de *M-learning*, al aludir que éste, tiene que ser parte del proceso de formación de los futuros docentes, para propender que las próximas generaciones de instructores y formadores vitalicen en sus educandos los nuevos escenarios de adquisición del saber.

Pabon, L. C. O. (2014). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación actual? Mundo FESC, 4(7), 72-79.

Este proyecto es producto de una reflexión crítica y estructurada por la inminente presencia en la cotidianidad de mecanismos tecnológicos que directa o indirectamente están presentes en los actos pedagógicos. Surge de la necesidad de entender la forma como se está estructurando el pensamiento de los estudiantes y, desde el accionar docente, cómo se puede beneficiar el trabajo de un profesor brindando herramientas pedagógicas; la nueva tendencia que gira entorno a la conectividad tecnológica. La educación no puede ser ajena a las tendencias y actualizaciones del mundo, por esta razón se crea el paradigma de la educación actual con base al conectivismo.

El anterior artículo reconoce la necesidad de emplear nuevas estrategias de aprendizajes direccionados al *M-learning*; una receptividad que incorpora los dispositivos móviles como un elemento activo de los procesos de educación. Sin embargo, la investigación lleva a una reflexión: la cual es que, a pesar de reconocer que las ventajas de esta herramienta son muchas, también hay unos inconvenientes que se deben tener presente, siendo el principal de ellos, cómo los estudiantes no conviertan el uso del dispositivo móvil en un aparato de distracción para su

proceso de aprendizaje, yendo más allá de la del ocio pasivo, a convertirla en una extensión práctica y proactiva.

El artículo aporta a esta investigación documental información del *M-learnig* como una alternativa docente novedosa que brinda herramientas pedagógicas en la utilización de la tecnología en las diferentes disciplinas.

Locales

IBANEZ BARBOSA, F. A. (2018). DISEÑO DE UN CURSO MEDIADO POR TIC COMO APOYO AL DESARROLLO DE LA AUDIPERCEPTIVA Y LA LECTOESCRITURA MUSICAL EN LA ESCUELA DE BELLAS ARTES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA (Doctoral dissertation).

El trabajo mencionado tuvo como objetivo diseñar un curso mediado por las TIC para la clase Audio Perceptiva y Lectoescritura Musical, del programa Técnico Laboral por Competencias en Ejecución Instrumental Musical de la Escuela de Bellas Artes, debido al bajo rendimiento que se percibía, se vio la necesidad de desarrollar un curso virtual.

Esta es una propuesta que, a partir del uso de las NTIC, pretende estimular el estudio autónomo del estudiante, guiado en lo necesario por sus docentes, mediante el uso de dispositivos electrónicos móviles como Smartphone, tabletas digitales, laptops y la ayuda de aplicaciones especiales de distribución libre.

El mencionado trabajo aporta para esta monografía compilatoria, que los usos de las tecnologías están creando un nuevo paisaje educativo, donde los Smartphone se convierten en una nueva forma que los estudiantes tienen para aprender.

También aporta conceptos importantes referentes al *M-learning* en la educación como metodologías distintas a las tradicionales que ayudan a un aprendizaje más dinámico.

Este proyecto de investigación es un claro ejemplo que la tecnología puede entregar buenos resultados cuando se utiliza de la forma adecuada en el ámbito de la educación. Aporta para la monografía resultados prácticos favorables que ayudan a estructurar este documento con pruebas de que la tecnología es una herramienta eficaz, por ejemplo, funcionaría de manera excelente contar con aplicaciones móviles para aquellas áreas que muchas veces son difíciles de comprender de la manera tradicional en un salón de clases.

Fuentes, A. F., Fernández, J. E. R., Guerra, A. T., Rangel, J. G. C., & Sepúlveda, F. M. Ingeniería TIC como transformadora de los negocios, la educación y la sociedad Las tecnologías de información y comunicación y la gestión empresarial, 245.

La primera sección de este documento hace un recorrido analizando las tecnologías de la información y la comunicación en los ámbitos educativos, en donde éstos tienen la responsabilidad de ir adquiriendo tales prácticas metodológicas de las tecnologías para favorecer el aprendizaje de los alumnos. También refieren que las herramientas en mención brindan la capacidad de ser aprendidas de manera práctica ya que están presentes en cualquier entorno y hacen ya parte de la vida cotidiana inherente.

Esta sección del documento tiene como objetivo mostrar la práctica docente en el proceso de aprendizaje, porque es el que ofrece las herramientas tecnológicas para que la información dada sea procesada de una manera eficaz por su alumno.

También, el anterior trabajo ayuda a esclarecer algunos conceptos erróneos que se han venido creando del uso de la tecnología en la educación. Puesto que la tecnología presenta desafíos para las actuales generaciones de educadores que se forman y los que están en el

ejercicio de la labor. Pues se está moldeando la educación a lo que esta era globalizada ha traído, se necesitan maestros capacitados para desafíos actuales, al cambio de la manera tradicional de hacer una clase y dar apertura a lo que la tecnología ofrece como lo es el *M-learning*.

Este trabajo es pertinente con la investigación aquí planteada, ya que toca el tema del docente con respecto a las tecnologías, apreciando metodologías distintas siempre con la intención de fortalecer los procesos yacentes y venideros.

Referentes Teóricos

Realizada la revisión teórica de este trabajo, se logró conocer cuáles eran los conceptos principales a desarrollar, dentro de estos se encuentran los modelos de aprendizajes, los cuales serán abordados desde la perspectiva del enfoque del socioconstructivismo y aprendizaje electrónico, bajo el contexto de aprendizaje y habilidades del siglo XXI y los conceptos que propone la Unesco donde cada año esta organización desarrolla una conferencia con el ánimo de promover el uso de las TIC en la educación para el avance de la alfabetización del mundo.

Es importante tener claridad sobre los modelos de aprendizaje que trae consigo el avance tecnológico en el sector de la educación. El enfoque del socioconstructivismo se alinea al propósito de obtener conocimiento a través de las distintas actividades basadas en experiencias ricas en contexto. El constructivismo ofrece una nueva forma de aprendizaje, esta va de la mano de la era de información motivada por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años.

El constructivismo aboga por el pensamiento crítico, la prioridad del aprendizaje sobre la enseñanza, el empoderamiento de los aprendices como responsables de su propio proceso, y especialmente por el sentido que se otorga a la nueva información que se recibe permanentemente del entorno próximo y remoto. Igualmente, dirige su interés a la

manera como se filtra, procesa o reactiva la información a partir de lo que ya se sabe para construir y reconstruir conocimiento, atribuirle significados, y para integrarla como propia y enraizarla en los conocimientos previos. (Anctil et al., 2006, citado en Aparicio & Ostos, 2018, p.116).

La Educación Tradicional

El modelo educativo tradicional nace en Europa en el siglo XVII y radica su característica más importante en la transmisión de conocimientos, limitándose a enseñar a leer, escribir y a recordar datos; aprender a recibir órdenes de la misma manera al ser obedientes y ejecutarlas.

Se recibía lo que impartía el maestro en el aula de clase, siendo este el actor principal, el docente tenía el conocimiento absoluto y como tal era considerado un “ser supremo”, este conocimiento era limitado, se recibía con la repetición, la memoria era indispensable para esto; si no se tenía buena memoria se consideraba un mal alumno.

La educación tradicional exigía disciplina y obediencia a los entes poderosos del momento, principalmente giraba en torno a la religión. Las clases eran monótonas con un modelo de aprendizaje academicista, el docente tiene el conocimiento y el estudiante sólo es un receptor extendiéndose incluso dicha metodología a la actualidad, convirtiéndose por lo tanto en prácticas obsoletas e insuficientes para las exigencias y recursividad del hoy.

Todo este proceso radica en la transmisión de información y casi nula creación de conocimiento. La educación tradicional enseña y evalúa al estudiante a prepararse de manera individual y no toma en cuenta las capacidades y habilidades particulares de cada educando perdiendo su identidad y potencial autodidáctico.

Era una educación pasiva donde los estudiantes estaban en segundo plano, solo eran destinatarios dispuestos a captar la información que se impartía sin previas etapas de criticidad y aportes. No existía una educación activa donde el estudiante fuera el centro del proceso sino al contrario era autoritaria, no existía la creatividad o la posible libertad al estudiante de debatir, argumentar y/o refutar los temas que se trataban en el aula de clase, las cuales principalmente estaban hechas para ocuparlas de personas y no para originar conocimiento inhibiendo el respeto a las escasas y someras opiniones.

Pero a pesar de las desventajas ya mencionadas que ofrecía la educación tradicional, vistas desde la actual atmosfera creativa y masiva de accesibilidad al saber, algo bueno para rescatar es la importancia que tiene el maestro en el proceso de enseñanza; no de una forma autoritaria reflejando el arcaico papel del poseedor del conocimiento absoluto; sino como ese proveedor del saber que desea el alumno, siendo una persona capaz de ofrecer sabiduría y, de también, recibir lo que sus alumnos le pueden proporcionar o complementar en ese proceso de enseñanza.

Para Vergara (2012) el carente y necesario aire democrático de aquella época tocó la educación del hoy, y con ello, da un nuevo cimiento para que el alumno pueda aprender valiéndose de sus capacidades y de su entorno, especialmente acudiendo como apoyo a las herramientas y tácticas tecnológicas disponibles actualmente.

Así mismo, recalca Sarmiento (2007) que las personas construyen el conocimiento con la interacción del medio que se encuentra a partir de la asimilación y, es por ello que surgieron nuevos pensamientos los cuales trajeron consigo nuevos modelos de aprendizajes que cambiaron y/o cambiarán por completo la educación.

La Educación Actual, una Forma Novedosa de Adquirir Conocimiento

En la actual época la educación se ha transformado y todo gracias, en gran medida, a la tecnología. En ese sentido, Viñals y Cuenca (2016) manifiestan que

El aprendizaje de la Era Digital se puede definir como un aprendizaje diverso, desordenado y lejos del tradicional conocimiento perfectamente empaquetado y organizado. El conocimiento en red se basa en la creación, lo que implica un cambio de mentalidad y actitud. Pasar de ser meros consumidores de los contenidos elaborados por otras personas a ser los expertos y aficionados los propios co-creadores del conocimiento. (p.106).

Ya la información no es limitada como antes, ahora los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo vasto de información de manera instantánea y el vínculo de las tecnologías y el enfoque constructivista no es ajeno.

Las tecnologías ofrecen un camino novedoso para que los estudiantes puedan interactuar con su medio, dejando a un lado el esquema tradicional del aula, donde el papel y el lápiz tienen el protagonismo principal, y establecer un nuevo estilo en el que se encuentren presentes las mismas herramientas pero añadiéndoles las aplicaciones que proporcionan las TIC; propiciando así una manera diferente de aprender, al ayudar a crear en los estudiantes una experiencia enriquecedora para la construcción de su conocimiento.

Según el informe anual denominado: “*Mobile Economy*”, que es publicado de forma periódica por la Asociación de Operadores de Telecomunicaciones que organiza el MWC19 de Barcelona, informa que para el 2017 cerca del 67% de la población contaba con un dispositivo móvil. Siendo un significativo porcentaje de jóvenes los que contaban con uno de ellos, es por

esto, que el aprendizaje móvil se convierte en una opción y estrategia acertada en el propósito de la transmisión y asimilación del conocimiento.

El avance de la tecnología cada vez es más mayor y predominante, pues a diario se desarrollan nuevas ideas que permiten mejorar la vida y la practicidad de los seres humanos. En la educación, ésta, ha tomado un papel protagónico, creando un panorama en el cual, el uso del computador en las aulas de clase ha quedado parcialmente relegado entrando en escena el uso de dispositivos móviles, que brindan una serie de ventajas como lo es la inmediatez y la motivación por la consulta gracias a la accesibilidad a cualquier hora y en cualquier lugar.

M-Learning, una Herramienta Para Mejorar el Aprendizaje

Para hablar de *M-learning* o el aprendizaje móvil, hace referencia al uso de dispositivos móviles para el ámbito educativo. Los celulares sirven en la educación como herramientas para complementar y fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a que estos dispositivos son sinónimo de versatilidad en dicho escenario. Santiago et al. (2016) afirman que

Se entiende el m-learning o “aprendizaje electrónico móvil” como una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de pequeños dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, PDA, tabletas, PocketPC, iPod y todo otro dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica. (p.5).

Convirtiéndose estos dispositivos a su vez, para el uso de aplicaciones con fines educativos, en la actual tendencia impulsada con el avance de la tecnología desde los últimos 70 años, y, que a día de hoy, el mundo vive la inmersión de un lenguaje tecnológico que cubre las diferentes esferas de la vida humana, redefiniendo por ende, de manera puntual, los conceptos que se tenían de educación.

Se destaca entretanto que el aprendizaje móvil, personalizado, portátil, cooperativo, interactivo y ubicado en el contexto, desarrolla características singulares que no posee el aprendizaje tradicional, debido a que éste hace hincapié en el acceso al conocimiento en el momento adecuado y oportuno. Por eso, en tanto que un dispositivo ayuda al aprendizaje formal e informal, posee un enorme potencial para transformar las instituciones educativas y sus ambientes (Santiago et al. 2016). No cabe duda es la era de transformaciones y cada uno de los actores que participan en esta majestuosa obra llamada educación debe estar dispuesto al continuo cambio que trae la tecnología consigo.

El “*Mobile learning*” o aprendizaje basado en el uso de dispositivos móviles es considerado, según el informe “Horizon ib 2012”, como una de las tecnologías emergentes que van a tener un impacto importante en la educación de los años próximos. La facilidad de acceso a la información en cualquier momento y en cualquier lugar permite una experiencia de aprendizaje flexible y personalizado en la que el contexto es importante.

En ese sentido, el *M-learning* se convierte en un modelo de aprendizaje para la cual se destacan 5 características como: *multifuncionalidad*: se pueden realizar un sinnúmero de tareas (*multitasking*); *conectividad*: permite el acceso a internet a una gran cantidad de la población con disponibilidad de conexión a la red; *portabilidad*: el tamaño facilita que el usuario siempre lo lleve consigo, un dispositivo móvil cuenta con el tamaño ideal para llevarlo a todos lados; *uso personal*: cada individuo posee su dispositivo y este está totalmente personalizado; y *ubicuidad*: se puede aprender cuando uno quiera y donde uno quiera, tales como el aula, la casa, el autobús, metro, parque, entre otros (Moll, 2016).

Para Cope y Kalantzis (2009, citado en Vázquez & Sevillano, 2015) “Las teorías sobre el aprendizaje sostienen que los aprendices no absorben de forma pasiva el conocimiento

personalmente significativo, sino que lo crean de forma activa a partir de su experiencia del mundo” (p.136).

Los dispositivos móviles favorecen el aprendizaje, más en una generación que nació con la tecnología, son nuevos retos que deben afrontar los educadores de ver los dispositivos como una herramienta de aprendizaje para impartir el saber. Hay en la actualidad aplicaciones diversas para el apoyo del proceso de aprendizaje.

El aprendizaje pasivo, se distingue en que el estudiante no se involucra activamente en el proceso, es decir, sólo presta atención a la información que le presenta por medio de texto, imágenes, audio o la combinación de las anteriores que resultan ajenos a su vida cotidiana, lo que limita su capacidad de aprendizaje. Por el contrario, el aprendizaje activo, promueve generar experiencias que se acerquen a la realidad, de forma que es posible relacionar las vivencias personales con el conocimiento previo/actual, debido a que el estudiante aprende haciendo, lo que le ayuda a recuperar la información con mayor facilidad (Rodríguez & Coba, 2017).

El *M-learning* propicia el aprendizaje activo y de una manera llamativa que hace de esas largas jornadas de clase que tienden a ser tediosas, puedan convertirse en espacios que promuevan el interés para aprender desde un celular o cualquier dispositivo móvil, siendo hoy herramientas casi que indispensable en la vida diaria.

Ahora bien, Wertsch (1995 citado en Gutiérrez et al. 2011) plantea que, “el aprendizaje de los estudiantes y lo que ocurre en el aula es fruto de aportaciones tanto individuales como de la dinámica que establecen profesores y estudiantes desde sus experiencias y representaciones”.

En esta medida se puede decir que el *M-learning* tiene un enfoque socio constructivista puesto que es facilitador de la creación del conocimiento. El socio constructivismo plantea que en gran medida el contexto social, hace parte de la construcción de ese conocimiento ya que los

individuos viven y aprenden a través de una cultura. Por ello la tecnología hace parte de la actual cultura y como tal debe ser implementada en la educación.

La educación tiene grandes desafíos en los procesos de enseñanza y aprendizaje debido a que en el aula se condensan fines, políticas, planes y programas de los demás niveles del sistema educativo; en ellos está el telón de fondo de la renovación y reconfiguración curricular, pedagógica y didáctica, que explicita los fines de la formación en el contexto histórico, social y cultural (Gutiérrez et al., 2011).

El M-Learning en Colombia

Pero, ¿cómo ha avanzado el uso de esta metodología de aprendizaje en las instituciones de educación superior en Colombia?, en un país donde la brecha digital aun es considerable, con mayor marcación en las zonas rurales respecto a las urbanas. Se considera pertinente, hacer un recorrido documental para la indagación de cuáles son las experiencias de aprendizaje móvil en Colombia en las instituciones que brindan educación superior como lo ha sido: “E-sanitas”, “Bluegenesis”, “Sena Móvil”, “Experiencia de podcasting en la enseñanza de una segunda lengua”, “Uniminuto TEACH ME”, “EAFIT didáctica del cálculo”, “Raíces de Aprendizaje Móvil”.

Los mencionados proyectos son unos cuantos de los pocos registrados de esta metodología de aprendizaje y deja entrever que aún se requiere de nuevos proyectos con la utilización de los dispositivos móviles en el país para indagar y fortalecer una herramienta que a fin de cuentas es de uso masivo y e indispensable para la gran mayoría de la población en su cotidianidad, y sería de gran provecho especialmente en la comunidades educativas.

El computador en muchos aspectos ha pasado a segundo plano, pues un celular o Tablet permiten una enseñanza innovadora, práctica y autónoma; solo basta contar con internet. Siendo

la *World Wide Web* la precursora del panorama educativo, tanto así, que se pasó de las aulas de clase que ofrecía la educación tradicional a centros de cómputos y posteriormente a dispositivos móviles como teléfonos inteligentes usados de manera férrea en los jóvenes.

La tecnología ha reinventado la enseñanza actual. No se necesita poseer una computadora como antes para estudiar o consultar una página educativa, el uso de un Smartphone o Tablet, permite agilizar esa búsqueda. Es importante mencionar que no se puede dejar de lado el papel que cumple el maestro, pues este debe seguir desempeñando su rol de guía u orientador, para que el conocimiento sea llevado al cumplimiento de un objetivo y no se convierta solo en un método vacío.

Aunque el término *M-learning* ya es utilizado desde hace unos años atrás, se considera un fenómeno mundial y en Colombia no es la excepción. Para el gobierno nacional, el aprendizaje móvil representa a futuro una porción importante de las actividades de aprendizaje y un campo laboral para las personas. No es exagerado decir que es uno de las tendencias que mayor impacto tiene en la sociedad colombiana, donde la penetración para el 2012 de la telefonía celular era del 94% de acuerdo al MinTic (Estrada et al., 2018).

Para conocer cómo va el uso del *M-learning* en la educación superior colombiana en el 2014, se realizó un cuestionario llamado “Az Móvil” de un proyecto de investigación llamado “Factores que contribuyen y dificultan el desarrollo de la enseñanza aprendizaje mediada por dispositivos móviles en instituciones de educación superior en Colombia”, donde se envió el cuestionario a 1.600 docentes universitarios que participaron en un curso creado para la educación virtual, en el cual solo 176 docentes participaron en el desarrollo de éste arrojando como resultado que el 74% de los encuestados no utilizan *M-learning* en su práctica docente;

cifra para reflexionar en plena época tecnológica y que tan poco se utilicen los dispositivos móviles es meritorio de cuestionar.

Hacer un mapeo al país colombiano y sus vivencias de aprendizaje móvil sobre las prácticas docentes con respecto al uso de la tecnología en sus cátedras, son el carácter reflexivo de este escrito buscando dar una mirada de cómo la tecnología y la educación van de la mano con estas generaciones que desean de adquirir conocimientos de una manera novedosa e innovadora.

Los profesores son los llamados a buscar las maneras de integrar las TIC en sus aulas de clases, partiendo de la base que el aprendizaje móvil es un concepto que desde hace un tiempo existe, pero que, al hacer una retrospectiva en cuanto a las investigaciones realizadas en el país, se encuentra muy poco la evolución de este proceso. Por tal motivo, las instituciones de educación superior tienen como tarea de formar nuevos docentes, capacitados para este panorama eductecnológico.

A pesar de contar hoy con miles de herramientas digitales a la mano, el papel del docente frente a la tecnología no pasará al olvido, siempre estarán llamados a especializarse y conocer el uso de estas alternativas en la educación porque esto es una carrera maratónica donde se debe entender la responsabilidad de la época y el momento actual de quienes están formando para enfrentar los desafíos de la sociedad.

La educación superior en Colombia necesita la participación del estudiante, el docente y el currículo, donde el docente actúa como el guía del aprendizaje para generar un ambiente favorable y así el conocimiento impartido sea claro y contribuya al desarrollo de competencias y habilidades en sus estudiantes.

De este modo, el tema surge desde la necesidad de indagar cuáles son los factores que inciden en el uso de los objetos inalámbricos en la educación superior, buscando comprender cuáles son las acciones que se deben tener presente para lograr un proceso de aprendizaje donde se empleen los dispositivos móviles en el aula, a pesar que en Colombia, sea escaso el registro documental de prácticas docentes con *M-learning*.

MinTic, la Tecnología al Servicio de la Educación

En Colombia el Ministerio de la Información y las Comunicaciones, ha promovido la utilización de dispositivos móviles, con la utilización de aplicaciones necesarias para el desarrollo de aprendizajes para la educación a distancia. También ha abierto programas que buscan formar a docentes, con nuevos modelos de aprendizaje que proporcionan las TIC, siendo una de estas alternativas el *M-learning*.

Entre tanto, el gobierno colombiano ha creado el portal “Colombia Aprende” con el fin de que la comunidad educativa a través de la oferta y el fomento del uso de contenidos y servicios de calidad contribuyan al fortalecimiento de la educación a través de la tecnología como una táctica para promover la integración de todas las posibilidades en materia digital, en otros términos, priorizando redes virtuales que ayudan al desarrollo de competencias con encuentro de servicios como:

Edusitios. Son espacios donde los usuarios pueden acceder a recursos pedagógicos digitales, contenidos editoriales, servicios de interacción y experiencias significativas según su interés específico que tenga cada uno de ellos.

Agenda. Permite conocer la programación académica a través de seis temas de interés: noticias, becas, convocatorias, concursos, eventos y efemérides.

Campus Virtual. En el campus los usuarios pueden acceder a formación virtual, a través de la oferta de cursos virtuales, con el objetivo de desarrollar las capacidades, competencias y conocimientos de la comunidad educativa.

Catálogo de Contenidos. El Catálogo de Recursos Educativos Digitales oferta contenidos educativos, para que docentes y estudiantes puedan apoyar sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Experiencias TIC. Son prácticas concretas que nacen en un ámbito educativo, a través del fomento de las competencias, el uso pedagógico de las TIC y su sistematización, con el propósito de desarrollar aprendizajes significativos.

Comunidades de Práctica. Las comunidades permiten compartir ideas y conocimientos de forma autónoma. Aquí los usuarios se agrupan de acuerdo con sus intereses pedagógicos y académicos.

La tecnología está cambiando el sistema educativo colombiano, por tal motivo, el gobierno ha venido trabajando en políticas públicas que extiendan la cobertura de internet alrededor de las instituciones educativas ofreciendo también los anteriores recursos mencionados para la mejora de los procesos de aprendizajes. Ortiz y Avellaneda (2018) afirman que

El campo de la “Tecnología e Informática”, aparece como un “área obligatoria y fundamental de la educación básica”, en la Ley 115 de 1994 y su incorporación al currículo se estableció por medio de la Resolución 2343 de 1996, inscrita en un proceso de concertación entre el Ministerio de Educación Nacional (MEN), las federaciones y confederaciones de educadores de los sectores públicos y privados (p.14-15).

Por lo tanto, el panorama educativo está servido en la mesa y los docentes son los llamados a este desafío que trae la tecnología.

Capítulo III

Marco Metodológico

Nivel de Investigación

El objeto del presente documento está orientado hacia una investigación de tipo cualitativa la cual

Se describe la investigación cualitativa en la educación. Regularidad investigativa necesaria en la transproducción de conocimientos para la comprensión, interpretación, crítica y transformación de la realidad educativa, por ende, la realidad social. Lo cual es posible mediante el conocimiento y práctica de habilidades, herramientas y sus métodos (Cerrón, 2019, p.159)

Diseño Metodológico

Se diseñó bajo la investigación documental, la cual, aportó aspectos importantes para el desarrollo del mismo y, que, de acuerdo a Martínez (2017) se puede decir que “la investigación documental se caracteriza por trabajar directa o indirectamente con documentos bien sea escritos o audiovisuales. Ya que además de recopilar información de los textos, utiliza también fichas, diapositivas, planos, discos, películas, entre otros” (p.159).

Este método permitió que, a través de documentos electrónicos o físicos, se recopilara información de gran relevancia para el cumplimiento de los objetivos planteados, pues gracias a ello se logró interpretar artículos base para la creación de este texto. Las fases de esta investigación documental fueron:

Selección del Tema. El cual fuera acorde al grado de especialización que se estaba estudiando en este caso el *M-learnig*.

Planteamiento del Problema. En esta fase se delimitó hasta qué punto se deseaba llegar a investigar.

Selección de las Fuentes y Desarrollo de la Investigación. Se eligió qué fuentes se iban a tomar para este documento y se inició la escritura de “Educación superior, bajo el contexto *M-learning* en Colombia”

Conclusiones

Con la investigación documental realizada se puede establecer que el *M-Learning* se convierte en una práctica favorable para los procesos de aprendizaje en el entorno de estudiantil, pero es claro que la educación superior colombiana se enfrenta a desafíos con respecto a la utilización de los dispositivos móviles como herramientas para propiciar el conocimiento, pues deben emprenderse capacitaciones a los docentes para que puedan ser una guía adecuada para los estudiantes.

Aunque el concepto de *M-learning* lleva años de haber aparecido, en la educación colombiana se encuentran muy pocos documentos registrados sobre el tema, por ende, es importante que sea abordado con más profundidad, pues el panorama para el aprendizaje móvil es favorable ya que esta generación cuenta con un teléfono móvil que permite una facilidad a la hora de adquirir conocimiento.

De igual manera, la tecnología dibujó un panorama en la educación distinto al ya conocido, esto con respecto a lo mencionado a lo largo de la monografía, donde nuevos desafíos aparecen para los docentes que hacen parte de la educación superior, puesto que son ellos quienes deben ser la base para formar nuevas mentes con grandes capacidades y aptitudes, preparadas para un presente y un futuro con grandes avances tecnológicos en diferentes áreas.

Finalmente, el tema del aprendizaje desde dispositivos móviles da luces para seguir indagando y aportando material que permitan ser utilizado para futuros proyectos.

Referencias

- Acevedo, Diofanor, Cavadia, Shirley, & Alvis, Armando. (2015). Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación universitaria*, 8(4), 15-22. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000400003>
- Aparicio, O., & Ostos, O. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*. 11 (2), 115-120. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2018.0002.05>
- Basantes, Andrea V, Naranjo, Miguel E, Gallegos, Mónica C, & Benítez, Nhora M. (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. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Cáceres, P., & Romero, J. (2018). Indicadores de calidad para evaluar buenas prácticas docentes de «mobile learning» en Educación Superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*. 19(3), 53-68. <https://doi.org/10.14201/eks20181935368>
- Cerrón, W. (2019). La investigación cualitativa en investigación. *Revista Horizonte de la Ciencia*, 9 (17), 159-167. <http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/issue/view/10/18>
- Chavez, J., Ruiz, L., & Araujo, D. (2014). Estudio del cómputo móvil, aprendizaje presencial y M-learning utilizando sensores y realidad aumentada. *Revista Pistas Educativas*, 35 (108), 1599-1616. <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/1492/1278>

- Estrada Villa, E. (2018). *El M-Learning en la Educación Superior en Colombia: un caso de aplicación*. Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana.
<https://libros.publicacionesfac.com/index.php/libros/catalog/book/24>
- Graterol, M., Mendoza, M., Graterol, R., Contreras, J., & Espinoza J. (2019). *Las tecnologías de información y comunicación y la gestión empresarial*.
https://www.researchgate.net/profile/Lilia_Campo/publication/333666365_TIC_y_Gestion_E/links/5cfc03d9299bf13a38488d70/TIC-y-Gestion-E.pdf#page=243
- Ibáñez, F. (2017). *Diseño de un curso mediado por TIC como apoyo al desarrollo de la Audioperceptiva y la Lectoescritura Musical en la Escuela de Bellas Artes de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña*. [Trabajo de especialista, Universidad Francisco de Paula Santander]. Repositorio institucional UFPSO
<http://repositorio.ufps.edu.co:8080/dspaceufps/bitstream/123456789/1933/3/30586.pdf>
- Marín, Freddy V, Inciarte, Alicia de J, Hernández, Hugo G, & Pitre, Remedios C. (2017). Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la Innovación en los Procesos de Enseñanza. Un Estudio en el Distrito de Barranquilla, Colombia. *Formación universitaria*, 10(6), 29-38. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000600004>
- Moll, S. (19 de abril de 2016) Moll (2016). *Tres tipos de aprendizaje electrónicos para la escuela del siglo XXI*. Observatorio TIC en FID. <https://www.mesaticfid.cl/tres-tipos-de-aprendizaje-electronicos-para-la-escuela-del-siglo-xxi/>
- Ovalles, L. (2014). CONECTIVISMO, ¿UN NUEVO PARADIGMA EN LA EDUCACION ACTUAL? *Mundo FESC*, 4(7), 72-79.
<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/24>

- Robayo, N., & Ruiz, P. (2017, julio 11). La educación en Colombia no necesita remedios, necesita cambios. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/los-cambios-que-necesita-la-educacion-colombiana-107930>
- Rodríguez, Z., Gutiérrez, M., & Buriticá, O. (2011). *EL SOCIOCONSTRUCTIVISMO EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE ESCOLAR*.
https://www.researchgate.net/publication/319018818_EL_SOCIOCONSTRUCTIVISMO_EN_LA_ENSEÑANZA_Y_EL_APRENDIZAJE_ESCOLAR
- Rodríguez Arce, J., & Juárez Pegueros, J. P. C. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento / The Impact Of m-learning On The Learning Process: Skills and Knowledge. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 363 - 386. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.303>
- Rueda, R. & Franco, M. (2018). Políticas educativas de tic en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Pedagogía y Saberes*, 48, 9-25.
<http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n48/0121-2494-pys-48-00009.pdf>
- Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M. & Fernández, A. (2015). *Mobile learning: nuevas realidades en el aula*. Editorial Océano S.L.U.
https://www.researchgate.net/publication/299584978_Mobile_Learning_Nuevas_realidad_es_en_el_aula
- Vázquez-Cano, E., & Sevillano García, L. (2015). El smartphone en la educación superior. Un estudio comparativo del uso educativo, social y ubicuo en universidades españolas e hispanoamericanas. *Signo Y Pensamiento*, 34(67), 132 - 149. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp34-67.sese>