

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO**

**MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL
PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN
BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Grado Magíster en
Innovaciones Educativas

Rubio, Marzo de 2022

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO**

**MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL
PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN
BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Grado Magíster en
Innovaciones Educativas

Autor: Raúl Eduardo Rodríguez Ibáñez.

Tutor: Pascual Moreno.

Rubio, Marzo de 2022



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
SECRETARÍA

A C T A

Reunidos el día sábado, treinta del mes de abril de dos mil veintidós, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio," los Ciudadanos: **PASCUAL MORENO (TUTOR)**, **ADRIANA INGUANZO** y **XAVIER RAMÍREZ**, Cédulas de Identidad Nros. V.- 12.228.872, V.- 15.881.744 y V.- 18.715.130, respectivamente, Jurados designados en el Consejo Directivo N° 525, con fecha del 21 de julio de 2020, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducientes a Títulos Académicos, para evaluar el Trabajo titulado: **"MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA"**, presentado por el participante **RAÚL EDUARDO RODRÍGUEZ IBÁÑEZ**, Cédula de Ciudadanía N° CC.- 88.199.787 / Cédula de Extranjería N° E.- 84.593.480 / Pasaporte N° P.- AN843260 como requisito parcial para optar al título de **Magíster en Innovaciones Educativas**, acuerdan, por unanimidad de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: **APROBADO**, en fe de lo cual firmamos.

DR. PASCUAL MORENO
C.I. N° V. - 12.228.872
TUTOR

DR. ADRIANA INGUANZO
C.I. N° V. - 15.881.744

DR. XAVIER RAMÍREZ
C.I. N° V. - 18.715.130



MIE-00 17- B-2021

ÍNDICE GENERAL

	pp.
APROBACIÓN DEL JURADO	iii
LISTA DE CUADROS	vi
LISTA DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I.....	11
EL PROBLEMA	11
Planteamiento del problema	11
Objetivos de la investigación	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos	16
Justificación de la investigación.....	17
CAPÍTULO II	19
MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL.....	19
Antecedentes del estudio	19
Bases Teóricas	22
Bases conceptuales	26
Una modalidad denominada: Mobile-Learning.....	27
Bases legales.....	35
CAPÍTULO III.....	36
MARCO METODOLÓGICO.....	36
Naturaleza de la investigación.....	36
Tipo de la Investigación	37

Selección del Método	38
Escenario	39
Informantes clave	40
Técnicas e Instrumentos de recolección de información.....	41
Validez de la Investigación	42
CAPÍTULO IV	44
ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
CAPÍTULO V	61
PROPUESTA.....	61
CAPÍTULO VI.....	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS	2
[ANEXO A:] Guión de entrevista a profesores	7
[ANEXO B:] Guión de entrevista a estudiantes	10
[ANEXO C:] Evidencias entrevistas aplicadas.....	13

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
Cuadro 1. Informantes Clave	40
Cuadro 2. Categorías iniciales y categorías emergentes	46
Cuadro 3. Categoría Emergente Nro.1	48
Cuadro 4. Categoría Emergente Nro. 2.....	50
Cuadro 5. Categoría Emergente Nro. 3.....	52
Cuadro 6. Categoría Emergente Nro. 4.....	53
Cuadro 7. Categoría Emergente Nro. 5.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1. Matriz de Análisis Datos.....	47
2. Proceso de análisis de información.....	47
3. Propuesta metodológica Mobile Learning como mediación tecnológica en los procesos de enseñanza aprendizaje en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.....	61

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL DE LA CIUDAD DE RUBIO
Maestría en Innovaciones Educativas**

**MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL
PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN
BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA**

Autor: Raúl E. Rodríguez I.

Tutora: Pascual Moreno.

Fecha: Marzo de 2022.

RESUMEN

En la investigación se planteó como objetivo principal, diseñar una metodología basada en uso del Mobile Learning como mediación tecnológica en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, escenario donde se establecieron nuevas metodologías en el proceso educativo para las generaciones actuales. La investigación se ubicó en un enfoque cualitativo, utilizando como método la teoría fundamentada y apoyado por una investigación de campo. Se tomaron ocho informantes claves, la selección fue intencional en cuanto a los criterios de selección de los informantes. Se utilizó como técnica de recolección de los datos la entrevista semi-estructurada y observaciones, Con la recolección de los datos, de teorías y de investigaciones se determinaron los elementos necesarios para desarrollar la metodología basada en el uso de dispositivos móviles como mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Descriptor: Mobile-Learning, mediación tecnológica, educación superior.

INTRODUCCIÓN

La educación está llegando a los lugares más apartados del mundo con el constante crecimiento de los dispositivos móviles en los hogares. Por ello, el Ministerio de Tecnología Información y Comunicación (MINTIC) y el Ministerio de Educación de Nacional (MEN) a través de sus lineamientos proponen la incorporación de estrategias y mecanismos de formación de ciudadanos en un mundo convergente digital. En las Instituciones de Educación Superior (IES) los planes de desarrollo y los programas educativos de las carreras profesionales conjugan sus acciones a lo planteado por el MEN y MINTIC y agregan el uso de las TIC en el currículo como mediación emergente usando los dispositivos móviles.

El uso de dispositivos móviles acerca el contacto con las plataformas tecnológicas virtuales, fortalecen la mediación para el desarrollo del trabajo independiente. Estas herramientas tecnológicas han generado espacios para desarrollar metodologías tales como el Aprendizaje Mixto (Blended Learning), Aprendizaje en línea 100%(E-learning) y Aprendizaje a través de dispositivos electrónicos portables (Mobile Learning).

La modalidad Mobile Learning (M-Learning) se considera como el “aprendizaje en movimiento”. Ramírez (2019) define el M-Learning como “el e-learning que se apoya de dispositivos móviles y transmisión de wireless; o simplemente, es cuando el aprendizaje toma lugar con dispositivos móviles. (p.86). Sin embargo, existe la tecnología, pero está siendo subutilizada y algunas universidades presentan falencias en la plataforma virtual en aspectos como la interfaz gráfica y calidad del contenido digital que adaptan y diseñan. Ortega, Ramírez, Torres, López y A. (2007) expresa que las principales dificultades que presentan los estudiantes en la utilización de recursos tecnológicos se describen la falta de habilidades para la redacción y de dominio en el uso de la plataforma y el desinterés al afirmar que “es más fácil ingresar a Facebook”.

Para lograr construir un contenido digital educativo y llevarlo a un dispositivo móvil es necesario contar con un modelo de diseño instruccional y un

equipo de producción conformado por lo menos por un diseñador instruccional, un ingeniero de sistemas, un pedagogo, un diseñador gráfico, integrador multimedia, un experto temático entre otros. En tal sentido, se plantea la presente investigación estructurada en 5 capítulos, los cuales contienen la siguiente información, en el capítulo 1 se presenta el estado de la cuestión, el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación e importancia. Luego, en el capítulo 2 se presenta el abordaje teórico y los principales autores que contribuyen a la construcción del proyecto. En el capítulo 3 se plantea el marco metodológico, incluyendo la naturaleza, modalidad, tipo de investigación, modelo y método del estudio; la caracterización de los informantes claves, la descripción del escenario, la validez y fiabilidad, análisis y presentación de la información. En el capítulo 4 está el análisis de los resultados con la explicación del procedimiento que se le aplicó a los datos que aportaron los informantes claves, con la aplicación del método de teoría fundamentada con la aplicación de los tipos de codificación y luego la contrastación mediante la triangulación lo que originó las categorías emergentes que logran dar el cumplimiento a los objetivos. En el capítulo 5 lo conforman la propuesta y finalmente en el capítulo 6 con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

“La ciencia y la tecnología revolucionan nuestras vidas, pero la memoria, tradición y el mito enmarcan nuestra respuesta. -Arthur M. Schlesinger.a cibercomunidad”

Planteamiento del problema

El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha afectado a todos los ámbitos sociales, sobre todo, el educativo. A raíz de este contexto, surgen nuevas metodologías de enseñanza, tomando un rol importante los dispositivos móviles desde las instituciones de educación superior, por ello, la naturaleza del proyecto responde a una aplicación práctica de las metodologías existentes de incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual a través de dispositivos móviles (Mobile Learning).

Las tecnologías han transformado la clase tradicional en comunicaciones bidireccionales, ahora el profesor ya no es el amo y dueño del conocimiento, puesto que la tecnología ofrece los medios para que las personas se autoformen y tengan el fundamento para refutar y construir su propio conocimiento. De manera tal que las universidades del mundo y de Colombia están innovando en los procesos académicos bajo estándares de calidad, generando estrategias de mediación bajo las modalidades de la educación virtual como el E-Learning, B-Learning y M-Learning con el uso de dispositivos móviles.

Como se puede constatar, el siglo XX y lo que va del siglo XXI, es un periodo que se caracteriza por los avances de la tecnología digital, pero, más que todo por la gran influencia de esta en el vivir humano, a tal punto, que dicha relación viene constituyendo una concepción nueva del mundo, que no es fácil comprender, sino se percibe en un contexto educativo y familiar, donde se encuentran la escuela y el hogar, considerados centros de congregación de seres humanos y tecnologías, que

toman el mundo, lo estructuran y sintetizan, para brindar toda una serie de conocimientos que permitan llevar a cabo el desarrollo humano. Es en el discurrir de la familia y la universidad, en el que, inquietantemente se piensa en el poder que estas tecnologías digitales tienen en la vida del estudiante.

Esa influencia de la tecnología digital no es desconocida en ninguno de los dos contextos, pero, les sorprende y preocupa que dichas transformaciones sean abismales, asombrosas, flotantes, dispersas e ignotas. Por ejemplo, se puede decir que el padre, la madre o la escuela misma quedan absortas cuando el joven entra en relación constante con la tecnología digital y no saben cómo proceder frente a este comportamiento, porque desconocen qué le significan a su hijo o estudiante. En otras palabras, para el estudiante universitario la relación espacio-tiempo, y su conciencia, son moldeadas y están constreñidas por el uso de tecnologías digitales, que le permiten un cambio y una transformación en el vivir, sus procesos sociales se dan con un lenguaje digital y en forma casi omnipresente; la ética, la estética, lo social, religioso, político y educativo los asume y establece con una actitud que es determinada por las dominaciones de la tecnología digital.

El uso de las aplicaciones móviles, computación en la nube, contenido abierto para entornos colaborativos, aplicaciones semánticas, cursos masivos de iniciación tecnológica, mundos virtuales, realidad virtual, realidad aumentada, códigos QR , el aprendizaje basado en juegos digitales, tabletas, entornos personales de aprendizaje, son avances significativos en España, sin embargo, García-Barrera (2013) afirma que hay otras en un proceso de arranque como El aula invertida (Flipped Classroom), que todavía es desconocida. Toppo(2011) expresa que en Estados Unidos se convierten en un fenómeno con muy buena aceptación por la sociedad.

Asimismo, Humanante (2016) expresa que:

La mayoría de investigaciones publicadas se basan únicamente en el uso de ordenadores sin tomar en cuenta los contextos móviles ampliamente usados a nivel mundial. Plantea como objetivo diseñar, implementar y evaluar la integración de Entornos Personales de Aprendizaje Móviles (mPLE) en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación de la Universidad Nacional de

Chimborazo (Ecuador), con el fin de mejorar el nivel y la experiencia de aprendizaje en los estudiantes.

Por esto, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en una de sus investigaciones referente a la inclusión social ha detectado prioridades como: e-salud, e-gobierno, e-educación, entre otros, se destacaron prioridades como: e-educación, mejoramiento en la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje, universalización del acceso a la banda ancha y gobierno electrónico, descentralización, principios de transparencia, protección de datos personales y de los derechos civiles.

A propósito Rodríguez (2016) señala que en Colombia existe una entidad que lidera los proyectos de Innovación y tecnología denominado Ministerio de las TIC, el cual se encarga de ejecutar los proyectos relacionados con tecnología enmarcados bajo los lineamientos establecidos en el Plan TIC , en el que se considera el desarrollo de un país en los aspectos político, social, económico y cultural, atacando problemáticas de conectividad en los rincones más alejados del país, y la formación de los ciudadanos en tecnologías, entre otros, de sus propósitos a corto plazo.

También resalta que en el departamento Norte de Santander existe una entidad que cristaliza los proyectos referentes a tecnología denominada Secretaría de las TIC, ubicada en la Gobernación de Norte de Santander en pleno centro de la ciudad de Cúcuta. Esta entidad sigue los lineamientos del Ministerios de las TIC y se convierte en la entidad que promueve el desarrollo de la tecnología de la región en conjunto con las entidades de educación superior y las empresas del sector.

Después de dar un breve recorrido por las diferentes entidades que lideran los procesos que involucren las TIC en la educación, es importante destacar que durante la ejecución del plan estratégico PLANTIC 2008-2019 se ha observado en las instituciones de educación superior el uso de plataformas virtuales libres y privadas en dos dimensiones, sin embargo, muy poco se le ha dado desarrollo a la construcción o configuración de apps que permita un acceso a estas plataformas virtuales o creación de nuevas plataformas que soporten Mobile Learning.

Finalmente, Melo (2017) dice que las “instituciones de educación superior buscan innovadores métodos, que permitan crear y gestionar espacios de enseñanza-aprendizaje en un entorno colaborativo móvil en el cual se promueva la interacción entre estudiantes, convirtiéndose en los protagonistas de su formación académica” (p.14). De esta forma, el investigador visualiza la necesidad de precisar una investigación que gira entorno al *“Mobile-learning como mediación tecnológica en el Programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta Colombia”*

De esta forma, se indicará el nivel de relevancia de la temática dentro de un grupo de profesionales y académicos que deben adquirir determinadas competencias, y en particular si la institución de educación superior está aplicando o no esta metodología de trabajo en los procesos educativos que se dan en pleno proceso de pandemia, con la intención de no paralizar el aparato educativo que se aplica en el mundo.

Por ello, se elucubra acciones que sirvan como base para generación de una metodología propia y adaptada a las necesidades del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, la cual utiliza la plataforma Moodle como herramienta de mediación tecnológica. En ella los profesores han sido cualificados y la comunidad se ha beneficiado de sus servicios académicos. Actualmente esta plataforma cuenta con la adaptación de la aplicación Moodle Mobile, pero no se ha establecido una metodología de uso e implementación.

Es así como, Rodríguez, Restrepo y Aránzazu (2014) expresan que:

A pesar de la gran variedad de herramientas que están en red, son muy pocas las que emplean los docentes. Este aspecto indica que no se está aprovechando todo el potencial de esta plataforma para la gestión del aprendizaje, en particular las actividades basadas en el enfoque del constructivismo social, cuyo uso principal es el intercambio de información o la recepción de datos generados por los estudiantes, proceso que regularmente se hace a través del correo electrónico o en reportes físicos. (p.3)

De acuerdo con lo anterior existe infinidad de plataformas libres y privadas, con aplicaciones móviles ya creadas, pero la inclinación de los docentes es usar,

aplicaciones móviles para comunicarse y aprender, prefieren las redes sociales y mensajería instantánea por la facilidad e inmediatez y por la cobertura que estos sistemas de comunicación han alcanzado. Sin embargo, las plataformas de aprendizaje en especial Moodle presenta una navegación perezosa tal como lo enuncia su creador Martin Dougiamas.

Una de las principales problemáticas detectadas al interior de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las universidades colombianas es la subutilización de las plataformas virtuales en la implementación de las modalidades Elearning y Blended Learning. Profesores utilizan las plataformas virtuales como repositorios y los estudiantes en algunas ocasiones manifiestan que las plataformas no presentan interfaces amigables y en ocasiones se refieren a tener que utilizarla obligatoriamente desde una computadora, teniendo en sus manos un dispositivo que los puede conectar.

Para dar una mayor utilización a estas herramientas, y partiendo que los dispositivos móviles superan la población mundial, es necesario plantear el uso de una modalidad que aproveche las posibilidades que ofrecen estos dispositivos y llevarlos a los procesos de enseñanza aprendizaje de una forma amigable y adaptable a los procesos educativos en el programa de Ingeniería Multimedia en la universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta.

Retomando el contexto local, Rodríguez (2016) enuncia que en los escenarios de educación superior en la ciudad de Cúcuta

las principales causas de la problemática de no usar de forma masiva la plataforma Moodle por los usuarios es el bajo uso de didáctica en los recursos diseñados por los profesores son: La ausencia de lineamientos, la infraestructura tecnológica, la conectividad, predominación de la clase tradicional por parte de docentes que requieren un enfoque andragógico en la cualificación de estas herramientas emergentes, sobrecarga de trabajo del docente, apatía al uso de la herramienta por parte de algunos estudiantes y profesores por no presentar interfaces amigables e interactividad, falta de creación de aplicaciones móviles para la educación, centralización de los sistemas , entre otros. (p.9)

En el contexto en el que se desarrolló la investigación Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, se ha ido presentado un incremento paulatino del uso de

plataformas virtuales y construcción de objetos virtuales de aprendizaje por parte de los profesores y estudiantes, sin embargo, no se ha desarrollado metodologías para la creación y el uso de aplicaciones móviles para la educación que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En atención a lo expuesto, anteriormente, la formulación del problema puede vincularse con siguiente interrogante de investigación ¿Cuál es la metodología sobre el uso de dispositivos móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la comunidad académica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta? De igual forma también surgen unos interrogantes que pretenden ser respondidas en la medida en la que avance el proceso de investigación, tales como ¿Qué elementos emergentes explican el Mobile-Learning como mediación en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta?,

¿Cuál es el estado actual del uso Mobile Learning por parte de la comunidad académica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Diseñar una Metodología basada en uso del Mobile Learning como mediación tecnológica en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta

Objetivos específicos

Develar los elementos que intervienen en la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Interpretar las implicaciones del uso de los dispositivos electrónicos móviles para la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Proponer una metodología basado en la modalidad Mobile-Learning que agilice los procesos de educativos en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Justificación de la investigación

Este proyecto se justifica en la necesidad existente de innovar en los espacios físicos como las aulas, donde la clase magistral tiene un gran protagonismo y en ella los estudiantes llevan poca información a sus agendas, siendo desplazadas por las fotografías de la clase desarrollada. Por otra parte, en los escenarios virtuales, la creación de la metodología Mobile-Learning facilitará el acceso y la sincronización de los procesos en tiempo real. Con la creación de esta metodología, se podrá acceder desde diferentes dispositivos dando lugar a la ubicuidad, garantizando la sincronización de los procesos y el recordatorio de eventos como tareas y participación de recursos y actividades que se oferta desde las plataformas.

La metodología es una oportunidad para que la institución innove con servicios educativos y de comunicación como noticias y mensajes, además será de gran utilidad para el desarrollo del trabajo independiente con escenarios más atractivos, garantizando un aprendizaje significativo bajo los lineamientos de un modelo de diseño instruccional, y la presencia de elementos didácticos y pedagógicos. Desde la finalidad metódica la teoría fundamentada, desde su principio central garantizará la recolección y análisis de datos cualitativos, codificándose de manera inductiva y de forma flexible.

Desde la práctica, se generó un documento científico con teorías y estrategias que contribuyen a establecer una metodología de incorporación del Mobile Learning en los procesos de enseñanza y aprendizaje del profesional que demanda esta sociedad cambiante, con efectos positivos sobre el programa académico de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. El proyecto se enmarcó dentro de la línea de investigación Gestión de Entornos virtuales para el proceso de enseñanza y/o aprendizaje del Núcleo de investigación Didáctica y tecnología

educativa de la Universidad Pedagógica Experimental el Libertador, nace en la ausencia de investigaciones con respecto al tema en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar y es una excelente oportunidad para implementarse y servir como una metodología que se puede implementar en otros programas académicos de la institución. A partir de este estudio se proyectarán lineamientos que orientarán el uso de la metodología para la unificación de criterios con relación a las exigencias que el gobierno colombiano ha establecido en el Plan Nacional de las TIC, para blindar una educación con altos estándares de calidad.

Además, la mediación tecnológica será un constructo relevante en la actualidad del proceso educativo universitario mundial, ya que incluirá elementos que la sociedad actual emplea a diario en diversas cosas, por ello, será de gran ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje que se está desarrollando casi en todo el mundo por la pandemia que vive el planeta, la metodología permitirá un acercamiento digital entre los actores del proceso educativo y promocionará el acceso a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento , características del aprendizaje ubicuo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

Antecedentes del estudio

El objeto de estudio que interesa a la presente investigación se centró en la construcción de una propuesta metodológica para la mediación tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. A continuación, se presentan los referentes teóricos que sirven de apoyo a todo el bagaje científico, por ello se muestran investigaciones relevantes que ayudan a dilucidar la utilización de una metodología M-learning en los procesos de enseñanza aprendizaje como una estrategia para el desarrollo de contenidos digitales. Estas investigaciones se presentan en orden cronológico ascendente.

Aznar, Cáceres y Romero (2018) realizaron una investigación titulada “Efecto de la metodología mobile learning en la enseñanza universitaria: meta-análisis de las investigaciones publicadas en WOS y Scopus” en la Universidad de Granada. Dicha investigación trato sobre la implementación de dispositivos móviles en la enseñanza universitaria como una realidad para poner el foco de atención en el efecto que están teniendo en el aprendizaje.

Dicha investigación, tuvo por objetivo analizar el efecto de la metodología mobile learning en la enseñanza universitaria a partir de la revisión de la literatura científica en las bases de datos Web of Science y Scopus. Se ha seguido una estrategia metodológica de revisión sistemática con meta-análisis tomando como

base una población de 9.686 artículos. De la muestra resultante ($n = 22$) se han analizado 5 variables sustantivas y metodológicas. Entre los resultados, resalta la variabilidad en los ámbitos de enseñanza donde se implementan los dispositivos móviles. De forma tal, el M-learning produce efectos estadísticamente significativos en el aprendizaje, lo cual induce a replantear el papel de las tecnologías móviles emergentes en la enseñanza universitaria.

Dicha investigación guarda estrecha relación con el estudio que se desea plantear en la Universidad Simón Bolívar en el programa de ingeniería multimedia con sede en Cúcuta, ya que permite visualizar como diversos estudios orientan esta modalidad como una opción en los procesos formativos universitarios del mundo, además, de ser respaldado por las modificaciones que los sistemas educativos han realizado de manera imprevista, para no parar el proceso formativo que se llevaba a cabo bajo otras metodológicas de trabajo en el sector educativo.

Romero Jiménez y Heredia (2019) realizaron una investigación titulada “Análisis de la implementación de un programa educativo basado en la metodología M-learning” realizado en la Universidad de Cádiz. Dicho estudio trata de analizar la repercusión de la metodología M-learning en los procesos de nivelación de la competencia gramatical entre estudiantes universitarios. En dicha investigación se empleó el diseño cuasi experimental con una muestra de 128 estudiantes del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Cádiz, distribuidos en grupo control (64 estudiantes) y experimental (64 estudiantes). El desarrollo del experimento se centró en el uso de una aplicación móvil durante siete semanas en las que se desarrollaron diversos foros virtuales para conocer la opinión de los estudiantes.

La idoneidad de la aplicación se contrastó mediante un cuestionario de Technology Acceptance Model (TAM), que evidenció un alto índice de eficacia. Los resultados muestran una diferencia significativa en el proceso pretest-postest tanto entre grupos como intragrupo experimental. El estudio concluyó con una matriz DAFO que sirvió de referencia para una posible réplica de la implementación del programa en otros contextos.

De esta forma, dicha investigación guarda relación con el estudio que se desea desarrollar, por cuanto coloca de manifiesto el potencial de esta metodología en la educación universitaria, por ello, se tomó como aporte a la construcción de este nuevo esfuerzo investigativo, que tendrá un espacio para ser evaluado y tomado en cuenta para su aplicación en otro contexto universitario que amerite implementar nuevas metodologías de trabajo.

También, Pascua, García y Mercado (2020) realizaron una investigación titulada “Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación” la cual se desarrolló en Colombia, en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Donde la innovación fue fundamental para el desarrollo de nuevos productos que contribuyan a la generación de valor en la sociedad. Dentro de la educación, la integración de tecnologías de la información y las comunicaciones ha posibilitado la innovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, como es el caso de la utilización de dispositivos móviles (M-Learning) dentro y fuera del salón de clase.

En la presente investigación se analizó la producción académica sobre la utilización de dispositivos móviles con fines educativos, privilegiando el análisis de las tendencias e impacto. Los principales hallazgos de esta investigación evidencian que la adaptación del M-Learning debe ser una prioridad dado que es la base para el desarrollo de otras estrategias como la realidad aumentada, realidad virtual, realidad mixta, gamificación, laboratorios virtuales y remotos, y la integración de la inteligencia artificial en pro de fortalecer los desafíos del sistema educativo.

De forma tal, que se cita esta investigación por la relación que posee con el estudio realizado en la Universidad Simón Bolívar en el programa de Ingeniería Multimedia sede Cúcuta, para fortalecer las metodologías que se empelan en el proceso educativo, el cual deberá renovarse constantemente para estar en la vanguardia de formación de las generaciones que se forman en los recintos académicos.

Esta investigación dio la oportunidad al investigador de crear una idea inicial de la estructura, la cual tuvo como temática principal el M-learning como

metodología de mediación tecnológica en el proceso educativo. De manera tal, que la sociedad academia pueda visualizar varias indagaciones que favorezcan la inclusión de estas innovaciones en los métodos de enseñanza que se aplican en la universidad colombiana.

Bases Teóricas

La teoría del conectivismo fue creada por Siemens (2007) para respaldar el aprendizaje de la era digital, el cual habla sobre la integración de principios explorados por las teorías de redes, complejidad y auto-organización. De esta manera, se indica que el aprendizaje corresponde al proceso que se da al interior de ambientes difusos de elementos centrales que no están por completo bajo control del individuo, sino que cambian constantemente bajo algunas premisas, las cuales poseen unos protocolos iniciales que se respetan, para poder consolidar el mensaje que se trasmite mediante esta filosofía tecnológica de estos tiempos.

La relevancia de esta teoría radica en un alto componente epistemológico y un componente educativo que orienta la comprensión de las decisiones que están basadas en principios que mutan rápidamente. No obstante, los dispositivos móviles se abordan por que continuamente se adquiere nueva información, en el cual es indispensable clasificar la información y realizar distinciones a través de dispositivos móviles, no obstante, los estudiantes deben estar actualizadas en sus áreas mediante las conexiones que han formado a lo largo de su formación.

Asimismo con la aparición del Aprendizaje Ubicuo, éste recibe información sin una fecha y lugar definido y ha surgido de la unión del aprendizaje en línea personalizado y del aprendizaje móvil al combinar la enseñanza individualizada y la instrucción en cualquier lugar y a cualquier hora. En otras palabras, el aprendizaje ubicuo es la combinación del aprendizaje en línea personalizado con el aprendizaje móvil.

Otra característica actual del nuevo proceso de enseñanza y aprendizaje es el Aprendizaje Situado, sobre este concepto López (2015) sostiene la tesis fundamental

de los promotores del aprendizaje situado fuera y dentro del aula de clases, avanza con la interacción social colaborativa, en el que los estudiantes se convierten en “Comunidad de aprendices”, con un propósito claro que es el conocimiento basado en la interacción sociocultural, permitiendo que esto ocurra desde las conexiones y contrario a lo que sucede cuando se comparte conocimiento desde un enfoque tradicional. Además, un enfoque conectivista promueve la creación de redes y un aprendizaje visto como un proceso estructurado del conocimiento renovado conectados a la red a través de diferentes medios entre los que se destacan los dispositivos móviles. Ahora deberá analizarse la cultura y las experiencias móviles que están siendo utilizadas, ya que el aprendizaje es situado cuando se encuentra en un contexto, a partir de observar a los docentes y conocer cuáles son los tipos de aprendizaje apoyados por dispositivos móviles en un contexto universitario. El trabajo de investigación busca conocer la interacción entre el aprendizaje y las situaciones o contextos con dispositivos móviles en instituciones de educación superior.

En cuanto al aprendizaje informal resulta a menudo definido por su forma de organización y el lugar de estudio, ya que el aprendizaje fuera de las instituciones educativas oficiales, carentes de certificación, para lo cual el aprendizaje a través de dispositivos móviles posee característica del aprendizaje informal porque puede ocurrir fuera de un contexto educativo, en la vida diaria, en el trabajo o en un tiempo de ocio

Dichos aportes muestran diversas posibilidades que se abren con la introducción en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos educativos, no siempre se ven reflejadas en los sistemas de enseñanza, ni mucho menos plasmada en la efectividad de la comparación con las metodologías tradicionales.

De otra parte, estas Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) Ponce et al. (2015) las denomina como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y

presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica y electromagnética.

De la misma manera el uso de estas herramientas tecnológicas en educación ha proporcionado una forma masiva y de alta calidad educativa para llegar a las masas de estudiantes que necesitan innovar los procesos, de forma tal, que ellos sientan los procesos de cambio y la innovación que se realiza para estimular el aprendizaje, situación que los organismos internacionales dedicados a elucubrar las líneas estratégicas que rigen el mundo sobre la educación no deben dejar la vinculación de la tecnología con ella.

La tecnología en la red facilita la cualificación masiva de personas, acceden a Cursos masivos online (MOOC) dados por las universidades más importantes del mundo, visitan nodos de la red en el que cada uno le suministra información de su interés.

Es así como la era del conectivismo, abre escenarios donde convergen personas con intereses comunes, que comparten y aprenden a su propio ritmo. De forma tal, que el conectivismo resulta ser una interpretación de algunos de los procesos que se producen en el seno de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC), relacionados con la educación, en la que se atribuye un significado y una proyección de estos cambios en el ámbito de la práctica educativa y de su organización.

Es considerable la Teoría General de Sistemas como parte del sustento teórico en el diseño de la metodología de Mobile Learning en los procesos de enseñanza y aprendizaje, porque permitirá visualizar como un sistema abierto que interactúa con otros sistemas como tecnología como mediación entre docentes y estudiantes. Estos sistemas a su vez están subdivididos en sistemas más pequeños con un comportamiento holístico, trabajando bajo los principios de la sinergia, y alcanzando metas comunes.

Cardona(2017) nos señala que:

un sistema es la conjunción entre diferentes elementos que se relacionan entre sí para el cumplimiento de un fin determinado, todos los sistemas tienen una entrada, una salida y una retroalimentación, además existen

dentro de un entorno con el que interactúan. También pueden ser contenedores o contenidos por otros sistemas. (p. 9)

De acuerdo a lo anterior el concepto de la Teoría General de Sistemas (TGS) fue formulada por Karl Ludwig von Bertalanffy y publicada a partir de la década de los cincuenta. Establece, tal como menciona Acevedo (2016) que:

...en la actualidad se encuentra estrechamente relacionada con el trabajo de Ludwig von Bertalanffy, biólogo alemán, quien hizo de la teoría de los sistemas abiertos en 1925; pero solo en 1945; al terminar La Segunda Guerra Mundial, el concepto de la Teoría de Sistemas adquirió el derecho a vivir. También asegura que se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y de representación de la realidad y al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo multidisciplinarias.

Al analizar el proceso del M-learning desde los principios constructivistas, es considerar los aportes de Piaget, Vygotsky y Ausubel. En lo referente al proceso de enseñanza y aprendizaje, el constructivismo según Barbero (2013) considera que:

El proceso de enseñanza y aprendizaje, si bien es cierto posee carácter individual y endógeno, también se sitúa en el plano de la actividad social y la experiencia compartida. El estudiante aprende de acuerdo con sus potencialidades, es decir, cada quien aprende en forma particular, dadas las características intelectuales y genéticas que se poseen, sin embargo, el aprendizaje también está determinado por las relaciones que se establecen con otras personas. En este sentido, el estudiante construye el conocimiento gracias a la mediación de otros, en un contexto particular (p.3).

Por ello, se contempla que el proceso de enseñanza y de aprendizaje resulta ser una actividad de interrelación entre el estudiante, el docente y demás personas de su entorno particular, otorgándole así, un carácter particular o individual, pero también social, a la construcción de conocimientos dentro del proceso educativo y fuera de él, porque no solo se construye conocimientos en el aula de clase, sino en cualquier espacio.

De esta forma, Ramos (2017) señala que el constructivismo, es en primer lugar una epistemología, es decir, “una teoría que intenta explicar cuál es la naturaleza del

conocimiento humano” (p.3). Ello, induce a señalar que esta teoría reconoce que el conocimiento previo es la base para la construcción de un nuevo conocimiento, que se incorpora a las estructuras mentales del sujeto. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es fundamentalmente activo. Cada nuevo conocimiento es almacenado en una red que existen previamente en el sujeto, por lo que se puede decir que el aprendizaje es un proceso subjetivo y sujeto a modificaciones constantes. Para, el Constructivismo, el alumno es quien construye el conocimiento en interacción con sus pares, ya que el conocimiento es una construcción social.

Entonces, se entiende que el constructivismo parte de la concepción social y socializadora de la educación, que integra aportes de diversas teorías que se constituyen en principios. Según, Coll (2004) para la educación, los aportes de otras teorías al constructivismo se convierten en un conjunto de postulados que deben ser tenidos en cuenta al tomar decisiones sobre en el proceso de enseñanza. Tal como Tezanos (2015) señala que:

El constructivismo implica la re-afirmación y continuidad de la tradición de la Escuela Activa y, en consecuencia, el camino de la desaparición del saber pedagógico, en tanto el eje de éste no está en cuánto y cómo aprende un alumno, sino en cuáles son las metódicas, los pasos, el camino que recorre un maestro cuando enseña (p.3).

Con esta información, el investigador contó con la oportunidad de evidenciar que las prácticas educativas de los docentes, dependiendo en gran medida el aprendizaje de los estudiantes, es por ello que estas prácticas pedagógicas deben centrarse más en el estudiante, con el fin de lograr su desarrollo integral, teniendo en cuenta su dignidad, derechos y deberes. Así mismo, dichas prácticas deben ser pertinentes y contextualizadas a las exigencias del colectivo.

Bases conceptuales

Una modalidad denominada: Mobile-Learning

Se puede indicar que M-Learning hace referencia a la combinación de diferentes estrategias y actividades de enseñanza mediante la utilización de un dispositivo tecnológico móvil. Tal vez lo más novedoso de su utilización en el campo educativo proviene por el uso del término y por su vinculación con las diferentes modalidades de formación, presencial, online y mixtas, para preparar al profesional a las nuevas exigencias de la sociedad.

El m-learning también podría definirse como la evolución del aprendizaje desde el medio: computador a dispositivo móvil. Ahora y tal como lo definen Hurtado, H. R. C., Álvarez, J. J. U., & Aguirre, J. L. (2014). El aprendizaje ubicuo es una estrategia formativa y uno de sus frutos más conocidos es el m-learning, generándose hoy en día como una necesidad, ya que ofrece abundantes oportunidades para compartir información y construir conocimientos.

Hasta el momento los términos que reinan en la literatura latina asociados a la transformación de la enseñanza y el aprendizaje eran enseñanza semipresencial, educación flexible, aprendizaje mezclado y formación mixta. Del mismo modo, en la bibliografía anglosajona se mencionaba con gran peso la configuración de un modelo denominado híbrido, tal como lo menciona Mariño (2006). Sin embargo, todos estos términos estaban asociados a la adaptación de los procesos y actividades de enseñanza a nuevas situaciones de enseñanza a distancia, pero no representaban de modo ajustado los cambios que se producían en el campo educativo con la ampliación de los espacios formativos.

Un análisis histórico puede partir desde finales de los 90, surge el concepto de B-Learning, y con él comienza a configurarse un nuevo modo de diseñar la enseñanza y pensar los procesos de aprendizaje. El concepto surge ante el aparente fracaso del E-Learning, como respuesta a una alternativa de combinación de espacios formativos. En ese sentido, Bartolomé (2004) responde a una época de expectativas iniciales que resultaron ser demasiado altas en un período en el cual no se atendieron a las variables críticas para su incorporación a los procesos de formación, y que se centraron más en acciones instrumentales y técnicas que en acciones didácticas.

Desde este contexto la introducción del término de M-Learning comienza aparecer desde la enseñanza presencial como un modo a través del cual se combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, permitiendo así seleccionar los medios adecuados para cada necesidad educativa. Con el tiempo el término fue logrando cada vez mayor notoriedad y comenzaron a proliferar diversas combinaciones referidas a M-Learning, combinaciones en la variedad de tecnologías utilizadas en el aula, en la diversidad de metodologías desarrolladas, en las experiencias de aprendizaje y en la localización de los eventos del aprendizaje.

Sin embargo, estas combinaciones realizaban poco análisis en profundidad de lo que en realidad venía a significar dicha modalidad de aprendizaje. La falta consistió en considerar esta modalidad formativa como una combinación de modalidades en el aula, una combinación de diferentes tipos de aulas: analógica y virtual, pero sin una reconsideración acerca de las implicancias de configurar una modalidad de enseñanza totalmente nueva que pudiera complementar las diferentes instancias.

Por ello, avanzando en la construcción del concepto de M-Learning unos años después, comienzan aparecer las primeras investigaciones sobre los componentes esenciales de esta modalidad de formación, particulares y distintivos que focalizaban en las potencialidades de ambos espacios formativos, tal como lo indicaban Swan (2001), Garrison y Cleveland (2003), Thorne (2003), Abero (2005), Jiménez y Mans (2006).

Dichas investigaciones definen algunos de dichos componentes que se centran en la convergencia entre lo presencial y lo virtual, donde se articulan espacios, tiempos, recursos, donde los protagonistas modifican sus roles en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y donde los cambios también afectan de manera ineludible, a los modelos organizativos. Desde esta realidad este conjunto de investigaciones, se considera que básicamente son tres los elementos que determinan el desarrollo y puesta en práctica de una experiencia formativa de características M-learning.

Estas son las primeras referencias, aun cuando existe un salto de manera cualitativa, en relación a los conceptos previos, sin embargo, luego de ellas hay pocos intentos por representar de modo preciso la particularidad de esta modalidad de enseñanza que integra y articula los mejores elementos de ambos entornos en los cuales se desarrolla la enseñanza y el aprendizaje para poner de manifiesto su potencial riqueza.

Por estas razones, se le atribuye al M-Learning el termino de modalidad de aprendizaje bajo dos modalidades que se integran para reducir costos operativos, y estimula a los participantes a establecer vínculos para generar trabajo colaborativo, lo cual hace posible aplicar una metodología de aprendizaje que valore las actividades que se generan en la presencialidad y en la virtualidad, donde se puede reflejar que la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en educación superior supone apostar por una universidad competitiva en la que se fomente el aprendizaje permanente

Tal vez se esté presente ante un problema, y resulta necesario realizar una correcta integración de las nuevas tecnologías en la práctica docente, lo cual lo hace complejo. Sin embargo, García (2014) indican que:

un 78,2% de los profesores declara que les cuesta poner en práctica el uso de las nuevas tecnologías en el aula. La falta de tiempo es otro de los impedimentos que señalan a la hora de ponerse al día (un 72,3% de los docentes manifiesta esta dificultad). Factor al que se le debe prestar atención para investigar sus orígenes, características y efectos que inciden en el proceso educativo.

De otro lado En Iberoamérica a finales de los setenta y principios de los ochenta, se aborda el aspecto de nuevas tecnologías, presentadas en los planes de estudios específicamente pedagógicos. En esta delimitación del área expuesta por Nazareno (2017), se denominan “Nuevas tecnologías” con frecuencia a las “tecnologías de la información y la comunicación”, que se identifican con el desarrollo de las máquinas dispositivos para almacenar, operar, transmitir, y otros, de modo flexible, grandes cantidades de información, quien abrevia con “NTIC” para referirse a las Nuevas Tecnologías de la información y de la comunicación.

En la disertación actualizada no se emplea el término NTIC, pues la palabra Nuevas provoca confusión, toda vez que los rápidos cambios tecnológicos dificultan hacer la precisión de qué es lo realmente nuevo, pues como afirma Zabalza (2003):

El concepto de nuevo siempre es relativo y en algunos contextos ya sería nuevo o novedoso poder disponer de proyectores de videos y de diapositivas. La cuestión no es, por tanto, cómo es de sofisticado y ultramoderno nuestro equipamiento tecnológico sino hasta qué punto se ha integrado realmente a nuestra docencia y en qué medida la ha transformado... La presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación - NTIC- (Internet, e-mail, multimedia, videoconferencia) en la enseñanza tiene un efecto al menos potencialmente mucho más transformador (pp.92-93).

De manera, que lo importante resulta aprovechar cualquier instrumento en el proceso educativo, el cual pueda contribuir enormemente a fomentar el desarrollo del pensamiento y las potencialidades en cada uno de los estudiantes que acuden regularmente a la institución escolar. Por ello, Toribio (2019) nos indica que vale la pena señalar que

el propósito de dar a conocer las ventajas y la importancia que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula de clases de los niños de educación de primaria, por lo cual es necesario para el docente y el alumno desarrollar competencias que les permitan utilizar esta herramienta dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que el niño empieza a tener una integración al proceso educativo de una manera ordenada y acorde a su edad. (p.1)

Donde se puede agregar, que, como instrumento para el aprendizaje, constituye una ayuda más para enaltecer tanto el desempeño profesional del docente como la mejor conveniencia del estudiante, actividad que se desarrolla a lo largo del año escolar constantemente para generar ese proceso de reflexión y crítica sobre el mismo acto de enseñar para tener un aprendizaje significativo, tan necesario en la actualidad del mundo escolar.

En Colombia, la reflexión sobre la relación entre educación y TIC surge en la década de los ochenta. Desde su primera etapa, delimitada hasta mediados de los noventa el trabajo sobre TIC y educación se conoció bajo dos categorías: La

informática educativa y la educación a distancia virtual para Facundo, (2004). En síntesis, La información docente ha sufrido una fuerte transformación, en relación a sus contenidos, orientaciones, y sobre todo en los medios, pues el desarrollo de nuevas tecnologías, ha originado el desarrollo de nuevas herramientas didácticas, y un mayor protagonismo tanto en el docente como el discente, en cuanto a la intervención, y control del proceso de formación, haciendo uso de los recursos más adaptados a cada caso.

Por ende todos aquellos programas dirigidos a la formación tecnológica deben preparar a los docentes como usuarios críticos, en función de los principios temporales y espaciales que les corresponda vivir, y sobre todo los fundamentos necesarios para que sean eficaces, incorporando las TIC entre las diferentes áreas del saber, dónde las instituciones educativas tecnológicas se conviertan en centros donde continuamente se diagnostiquen , implemente y evalúen los alcances y/o efectos de los avances tecnológicos en el quehacer de los docentes de educación secundaria

Por otro lado, dando una mirada a los inicios de la educación superior en Colombia, es tan antigua, que se hace mención a los siglos XVI y XVII, con la fundación en Bogotá de las universidades Santo Tomás, San Francisco Javier, hoy Universidad Javeriana, y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Estas instituciones educativas centraron su atención a la enseñanza de teología, filosofía, jurisprudencia y medicina, áreas del saber que para el momento era la academia predominante del momento. Luego, se despertó el interés por la educación superior, especialmente, por la necesidad de formar profesionales para la construcción del Estado.

A principio del siglo XX se determinó la poca incorporación de la educación superior, ya que se realizó un mínimo avance en la apertura de nuevas universidades públicas y se evidencian problemas de calidad y la baja cobertura. Sin embargo, el interés sobre la educación en Colombia se fortalece posteriormente como resultado de la formación por parte de comisiones alemanas que llegaron al país con la misión y visión de fortalecer el sector universitario, dando lugar a la creación de la Universidad Libre en 1923.

No obstante, se generó una tendencia por la formación de profesionales en la educación superior, al ampliar el número de universidades, tal como la Universidad Javeriana en Bogotá en 1931 y de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín en 1936. En la segunda mitad de la década de los cuarenta se crearon varias universidades regionales como la del Valle en 1945, la Industrial de Santander en 1948, la del Atlántico en 1943 y la de Caldas en 1943. En 1953 se crean, con carácter nacional, las universidades pedagógicas de Tunja y Bogotá, y en 1948 se fundó la Universidad de los Andes.

Durante estos años se limitó la autonomía universitaria y se dio prioridad a la educación técnica, para lo cual se crearon varias instituciones con esa modalidad, entre las que se destacan el Instituto de Investigaciones Tecnológicas, la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX). Sin embargo, con la creación de la Constitución Política de 1991 se consagra la libertad de enseñanza y se reconoce la educación como un derecho y un servicio público que puede ser prestado por el Estado o por los particulares. Por tal motivo, se asegura la calidad del sistema educativo, al asignarle al Estado la función de inspección y vigilancia. La Constitución también garantizó la autonomía universitaria y estableció que las universidades podrían expedir sus propios estatutos.

Con base en los lineamientos de la Constitución se aprobó la Ley (30 de 1992) que constituye la base normativa del sistema de educación superior colombiano. Esta norma definió los principios y objetivos de la educación superior, clasificó los programas académicos y las instituciones públicas y privadas. La clasificación institucional se realizó con base en una tipología que incluye instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades

A continuación, en el siglo XX se fortalece la formación técnica y tecnológica, se creó el Viceministerio de Educación Superior, al cual se le encargó la inspección y vigilancia del sector y se adoptaron algunas medidas en materia de acreditación y de calidad. Sobre estas últimas medidas cabe destacar la creación de la Comisión Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad (CONACES) y el fortalecimiento

del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). De otro lado, se crean un conjunto de sistemas de información, con el fin de contribuir al conocimiento y la toma de decisiones del sector, dentro de los cuales se encuentran el Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior (SNIES), el Sistema de Información de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SACES), el Sistema para la Prevención de la Deserción en Educación Superior (SPADIES) y el Observatorio Laboral para la Educación.

Apoyados en esta organización del sistema de educación superior se consolida en una estructura por niveles de formación, donde conviven diferentes especialidades y variadas posibilidades de consolidar la formación del capital humano. De esta forma, la educación superior está compuesta por dos niveles de formación: pregrado y posgrado. A su vez, la formación de pregrado está integrada por tres niveles: a) Nivel Técnico Profesional. b) Nivel Tecnológico. c) Nivel Profesional. La educación de posgrado, por su parte está se desarrolla según la siguiente estructura: especializaciones, maestrías y doctorados.

De acuerdo a ello, se promueve la necesidad de confrontar el conocimiento y los programas de formación ofrecidos por las instituciones de educación superior de Colombia, a la luz de estándares internacionales. Por ello, la tarea constante de evaluar y acreditar dichas instituciones, al cumplir con el proceso nacional e internacional, de esta forma se crean redes académicas, grupos de discusión, publicaciones indexadas, el cual debe ser uno de los promotores de la internacionalización de la Educación Superior, tan significativa en la actualidad.

La jerarquía de la educación superior se hace visible tan pronto como se reconocen los efectos de la incorporación de la ciencia y la tecnología, y de la reflexión elaborada sobre los fines, en los procesos de trabajo, en la producción de la riqueza material y simbólica y en el desarrollo de la sociedad, que amerita una organización social. Las TIC han transformado los recursos y las formas de la producción del conocimiento, al crear espacios alternativos, innovadores para la apropiación y reflexión científica y tecnológica, con la finalidad de conformar sociedades académicas, no sólo de aprender y aplicar los nuevos hallazgos teóricos y

técnicos, sino de generar conocimientos apropiados a los contextos y a los propósitos de Colombia.

La educación universitaria debe empoderarse de la responsabilidad social que de asumir críticamente ante los cambios que requiere la globalización y la incorporación a nuevas áreas del saber que garantizarán la productividad, y un desarrollo autónomo que le permita al país crecer económicamente, para medirse ante el mundo con los demás países que se encuentran en un proceso de transformación, con la intención de diversificar su mercado laboral con estándares de calidad.

Por estos motivos, la educación superior debe autoevaluarse y coevaluarse para reconocer hasta qué punto desempeña sus funciones con la mejor calidad, con qué instrumentos se evaluará, y pensar en la complejidad de sus actividades para el proceso de trabajo académico que se adelantan en la universidad y el proceso de producción del conocimiento, los cuales serán el termómetro para verificar su ranking ante la necesidad de adquirir competencias de nivel para la competitividad del mercado profesional, sobre todo en tiempos de pandemia se ha evidenciado enormemente.

En el argumento de la educación universitaria el aprendizaje virtual podrá abarcar un espectro bastante amplio, que va desde solo proveer información a través de portales web, hasta realizar todo el proceso educativo y administrativo mediante la red. De esta forma, prácticamente todas las instituciones educativas actuales proveen de una u otra manera aprendizaje virtual, ya sea porque poseen algunas actividades en forma virtual para sus cursos o porque ofrecen carreras y programas cien por ciento virtuales. Sin embargo, cuando se habla cursos e-learning, las características comunes reconocidas para ellos son la separación física entre el profesor y el estudiante, el apoyo del profesor mediante tutorías, trabajo colaborativo, aprendizaje autónomo, uso de diversos medios tales como los foros, correos, documentos electrónicos, videos, chat, entre otros.

Bases legales

Las bases legales de este proyecto están compuestas por el conjunto de normas relacionado con el tema de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en Colombia.

Constitución Política de Colombia

Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras (Congreso de Colombia, 1991).

Ley 232 de 1995.

"por medio de la cual se dictan normas para el funcionamiento de los establecimientos comerciales", cuyo texto anexo a la presente comunicación".

Ley 1341 de 2009

"Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones"

Ley 1403 de 2010.

"Por la cual se adiciona la Ley 23 de 1982, sobre derechos de autor, se establece una remuneración por comunicación pública a los artistas intérpretes o ejecutantes de obras y grabaciones Audiovisuales o Ley Fanny Mikey".

Ley 1519 del 13 de abril de 2012.

"Por medio de la cual se aprueba el "convenio sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidas por satélite" hecho en Bruselas el 21 de mayo de 1974".

Ley 1680 del 20 de noviembre de 2013.*"Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y las comunicaciones"*

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la investigación

Una vez se ha delimitado la problemática de la investigación, se formulan los propósitos que orientan el desarrollo del mismo, de esta manera resulta preciso seleccionar la matriz epistémica entendida como la cosmovisión que orientará el paradigma, método, técnica e instrumentos adecuados para investigar acerca de la naturaleza de una realidad social. De manera, que los aspectos metodológicos del estudio que se pretende realizar sean considerados de gran importancia para el abordaje y la comprensión del trabajo científico a desarrollar tales como; el paradigma, el enfoque a utilizar, el o los diseños, y otros elementos de interés para el estudio.

El estudio se inscribió en el campo de las ciencias sociales, al asumir como tal las que estudian al ser humano conviviendo con sus semejantes, y se soporta en el método cualitativo para obtener la mayor validez, garantía, confiabilidad y aplicabilidad. A este respecto Duverger (1962), citado por Arias (2000), expresa:

No hay duda de que las sociedades humanas no se sujetan por completo al análisis científico. Hay con toda probabilidad un misterio del hombre que no podrá jamás ser enteramente penetrado, y sobre el cual los poetas proyectan más luz que los técnicos. (p. 14)

En esta línea de ideas, la presente investigación se desarrolló bajo el paradigma cualitativo, motivo por el cual puede catalogarse como un estudio con características cualitativas. De acuerdo con la postura epistémica presentada, a continuación, se exponen los elementos descriptivos relacionados con el enfoque cualitativo. Con respecto, al enfoque cualitativo expresan Palella y Martins, (2010), “El enfoque cualitativo centra su atención en las relaciones y roles que desempeñan las personas en su contexto vital” (p.41). En este sentido, se puede indicar que el investigador

busca interpretar la forma como se relacionan los referentes sociales, sus actividades y sus pensamientos en el ámbito social y cultural donde se desenvuelven en especial en el contexto educativo y la tecnología.

Tipo de la Investigación

Al mencionar la Investigación cualitativa, se hace mención al propósito de estudiar y comprender en profundidad acciones individuales y colectivas o prácticas institucionales, funcionamiento organizacional, movimientos sociales o relaciones interactivas. Se basa en lo interpretativo, evadiendo lo estadístico o numérico y utilizando técnicas e instrumentos para obtener análisis y validez, todo conforme a las teorías que lo fundamentan. Tal como, Rojas (2012) define:

La modalidad cualitativa como “la actividad sistemática, de carácter interpretativo, constructivista y naturalista que incluye diversas posturas epistemológicas y teóricas orientadas a la comprensión de la realidad estudiada y/o a su transformación y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos”. (p.01).

De acuerdo a lo anterior la metodología cualitativa lleva a estudiar la realidad desde un análisis crítico y técnico de contenidos para evidenciar la verdad y la certeza de la influencia social del M-learning, de la manera como son percibida los estudiantes, la ciudadanía, el profesorado y comunidad en general. De esta forma, Bautista (2011) expone de manera muy clara como se debe dar:

El abordaje cualitativo busca información sobre la conducta a través de la observación de eventos y actividades. Su énfasis se encuentra en la obtención de datos textuales abiertos, en las propias palabras y frases de la población local, particularmente para obtener información del contexto de conducta y de los sistemas que influyen en el comportamiento. (P. 16)

Por otro lado, Sandín (2013) cita a Strauss y Corbin para dar una definición de la investigación cualitativa para orientar un poco el proceso de forma que se pueda entender como

cualquier tipo de investigación que produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos u otro tipo de cuantificación. Puede referirse a investigaciones acerca de la vida de las personas, historias, comportamientos, y también al funcionamiento organizativo, movimientos sociales o relaciones e interacciones. Algunos de los datos pueden ser cuantificados, pero el análisis en sí mismo es cualitativo (p.121)

De esta forma, se infiere que la investigación que se desarrolló sobre el M-Learning como mediación tecnológica en los escenarios de la educación universitaria en Cúcuta se ajusta a este tipo de investigación, además, se utilizará el paradigma interpretativo tal como La Torre (1997) indica que “engloba un conjunto de corrientes humanístico-interpretativas cuyo interés se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social” (p.41).

Selección del Método

El método representa la vía o camino para alcanzar la meta o destino, y en el estudio que se desarrollará será la forma de cómo se aborda la realidad educativa y tecnológica, como ejes fundamentales de la sociedad.

El método que se utilizó fue la teoría fundamentada, desde su principio central garantiza la recolección y análisis de datos cualitativos, codificándose de manera inductiva y de forma flexible. Por tanto, se estima conveniente realizar el estudio orientado por la teoría fundamentada, cuya conceptualización de acuerdo a sus autores Strauss y Corbin (2003) “hace referencia a una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación” (p.21), y surgiendo como una necesidad la creatividad y flexibilidad del investigador para adaptar los procedimientos a su realidad y contexto de necesidades sin perder el rigor en su ejecución.

De acuerdo a lo anterior la teoría fundamentada cristaliza la situación en la realidad el cual según Strauss y Corbin, tiene herramientas para el procedimiento de recolección de la información propias del análisis, esto permitió que el investigador,

ingresara en el contexto definido y así aplicar instrumentos para la recolección de la información y levantando la realidad desde una perspectiva interpretativa conduciendo a una desinhibición de todos los elementos propuestos en relación al objeto de estudio.

Strauss y Corbin (ob. cit.) identifican los procedimientos básicos de codificación de la teoría fundamentada, aludiendo a la construcción teórica más que a la comprobación, manejo de técnicas para abordar grandes cantidades de datos brutos, posibilidad de considerar los sesgos de información y significados alternativos de los fenómenos, énfasis en la sistematicidad y creatividad del investigador y, finalmente, capacidad para la identificación, desarrollo y relaciones de los conceptos como elementos fundamentales de la teoría (p. 23).

Asumiendo el desarrollo de la investigación, se consideró importante realzar el objetivo fundamental de la misma, que radica en el diseño de una metodología basada en uso del mobile learning como mediación tecnológica en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, la cual permitió elaborar un bosquejo sobre la percepción de los actores del hecho educativo para emplearla como alternativa en la formación en la comunidad académica del programa de Ingeniería Multimedia.

Escenario

El escenario corresponde al lugar donde se realizará la investigación, así como la recogida de la información y su discusión correspondiente. Al respecto, Martínez (2009) argumenta que

el escenario corresponde “al lugar en el que el estudio se va a realizar, así como el acceso al mismo, las características de los participantes y los recursos disponibles que han sido determinados desde la elaboración de la investigación” (p 43).

De acuerdo a lo anterior, el contexto está representado por los responsables de la enseñanza aprendizaje a través de tecnología en el programa de Ingeniería

Multimedia de la Universidad Simón Bolívar, tal es el caso de los profesores disciplinares de Animación digital, así como los profesores de Expresión gráfica , Diseño gráfico y Arquitectura de la información, y cuatro estudiante que haya cursado las asignaturas, para tener diferentes perspectivas de la investigación.

Informantes clave

Son aquellas personas que están relacionados con el objeto de estudio desde sus vivencias y relación directa. Facilita la tarea al investigador, siendo una fuente importante de información para su validación, lo que induce a la selección de los informantes bajo criterios bien definidos.

Por ello, los informantes clave son personas con características particulares en el grupo del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta quienes facilitaron buena información sobre el objeto de estudio.

Desde el enfoque cualitativo, se tomó informantes clave representados por los profesores disciplinares de los cursos Animación digital, Expresión gráfica, así como los profesores de Diseño Gráfico, Animación digital y Arquitectura de la Información y se tomó también como informantes claves a cuatro estudiantes que hayan realizado la mayoría de los cursos para conocer las diferentes posturas frente al objeto de estudio. A continuación, se definen los diferentes informantes claves que participaron en el proceso:

Cuadro 1. Informantes Clave

Universidad	Código	Definición
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB1	Profesor Animación digital
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB2	Profesor de Expresión gráfica
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB3	Profesor de Diseño gráfico
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB4	Profesor de Arquitectura de la información
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB5	Estudiante que haya cursado gran parte de las asignaturas

Universidad	Código	Definición
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB6	Estudiante que haya cursado gran parte de las asignaturas
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB7	Estudiante que haya cursado gran parte de las asignaturas
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB8	Estudiante que haya cursado gran parte de las asignaturas

Nota: Autor 2020.Fuente de elaboración propia.

El investigador identificó a los “informantes-clave”, como aquellos miembros que se destacan por su conocimiento en profundidad del contexto estudiado, apoyándose en criterios propios. Es importante considerar estos 8 momentos en el sentido de triangular la información desde la perspectiva que tendrán los entrevistados sobre el programa académico los procesos educativos y la universidad. Estos aportes generan una mirada macroscópica de la situación planteada y da base para la construcción de la metodología que se desea.

Técnicas e Instrumentos de recolección de información.

Las técnicas de recolección de datos implican el soporte de la información con la vinculación de los referentes del estudio. En tal sentido en la investigación se empleó la entrevista en profundidad en el que se indagó acerca de cómo el Mobile learning puede convertirse en un instrumento para mediar en los procesos educativos en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, y de esta manera elevar la calidad que se espera en el programa académico, apoyada además en la técnica de observación bajo la perspectiva del rol participante.

La entrevista mixta o semi-estructurada según Hernández (2010) “es la que, como su propio nombre indica, el entrevistador despliega una estrategia mixta, alternando preguntas estructuradas y con preguntas espontáneas” (p. 597). Esta modalidad hasta los momentos, se considera que es más completa ya que, mientras que la parte formal permite comparar entre los diferentes entrevistados su visión del objeto de estudio, la parte libre permite profundizar en las características específicas

de lo que realmente se persigue y abordar como se ha indicado previamente sobre la base de preguntas emergentes que pueden dar origen a categorías de este estilo.

En cuanto a la observación participante, Dewalt y Dewalt (2002), la define como

...el proceso que faculta a los investigadores a aprender acerca de las actividades de las personas en estudio en el escenario natural a través de la observación y participando en sus actividades. Provee el contexto para desarrollar directrices de muestreo y guías de entrevistas. (p. 8)

Esta definición muestra que estas técnicas corresponden a elementos que son dependientes, en la que la información que se puede obtener a través de su aplicación, favorece la consolidación de las condiciones que finalmente deben cumplir los enunciados teóricos que puedan surgir como producto de este proceso, relacionados con coherencia interna, consistencia externa, la capacidad predictiva, originalidad y la aplicación práctica. Además, se utilizó los auto-reportes, según Martínez-Rizo (2012) son “una variante de los cuestionarios y, como el término mismo indica, consisten también en informes proporcionados por los maestros mismos. También pueden ser no estructurados o estructurados” (p.5). En ellos, describen con sus propias palabras lo que han hecho durante cierto lapso, lo cual resulta atractivo para recabar información sobre las actuaciones de los informantes clave.

Al realizar observaciones se involucra una variedad de actividades y consideraciones para el investigador, las cuales incluyen ética, establecer relaciones, seleccionar informantes clave, los procesos para dirigir las observaciones, decidiendo qué y cuándo observar, mantener notas de campo, y escribir los hallazgos que se tienen, actividades propias de las investigaciones cualitativas.

Validez de la Investigación

La validez de la investigación es un proceso necesario en el contexto para dar credibilidad a las informaciones que fueron obtenidas a lo largo del proceso de la

investigación realizada, para cumplir con todo ello se procedió a indagar en una técnica de validez basada en la investigación cualitativa, como lo es la triangulación.

Sabino (1992) afirma que la misma es:

Desde un punto de vista lógico, analizar significa descomponer un todo en sus partes constitutivas para su más concienzudo examen. La actividad opuesta y complementaria a ésta es la síntesis, que consiste en explorar las relaciones entre las partes estudiadas y proceder a reconstruir la totalidad inicial. Lo dicho tiene aplicación directa en la metodología de investigación: si nuestro objeto es siempre un conjunto coherente.(p. 152)

Tomando en consideración las ideas expuestas por el autor, la validez se realizó a través de la triangulación, la cual hace énfasis en el proceso que debe realizar el investigador con el firme propósito de analizar todo en pequeñas partes para encontrar los resultados deseados. Es decir, descomponer todas las partes hasta entender porque en si forman un todo complejo, profundizando en cada uno de los aspectos encontrados para entender poco a poco el todo coherente que estará presente.

Por consiguiente, es necesario conocer el instrumento que utiliza la triangulación que es la matriz triangular la cual expone Bisquerra (1996), "...que permite reconocer y analizar datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí" (p. 264). En consecuencia, le permitió al autor comprender desde varios ángulos la realidad que está investigando, permitiendo estudiar varias posturas que le brindaran los actores escogidos e involucrados en la investigación en los constructos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En esta sección se procede a detallar el correspondiente procedimiento de análisis e interpretación, codificación de datos y categorización con el propósito de develar hallazgos en el campo de estudio Mobile learning en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, donde se llevó a cabo un trabajo sistemático que generó resultados que fueron utilizados como insumos importantes para avanzar hacia el diseño de la propuesta metodológica como objetivo general de esta tesis.

A continuación, se procede a dar respuesta y cumplimiento a los objetivos establecidos. Uno de ellos plantea develar los elementos que intervienen en la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, se hallaron escenarios en el que se planifican las actividades y se conjuga la teoría con la práctica, los informantes claves y en especial los profesores manifestaron el proceso pedagógico y didáctico que llevan en cada una de sus actividades en el aula, resaltando la reflexión pedagógica realizada en tiempos pandémicos y considerándola como una época que aceleró el acceso a la información al masificarse el uso de plataformas de educación, y de videoconferencias.

Resaltan el apoyo de sus actividades en la plataforma educativa institucional Aula Extendida, la utilización y creación de recursos audiovisuales y nuevas técnicas para el aprendizaje como la gamificación.

Con respecto al siguiente objetivo en el que pretende Interpretar las implicaciones del uso de los dispositivos electrónicos móviles para la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. Se logró determinar que es un salto que se debe dar en la institución y en especial en el programa de Ingeniería Multimedia, los informantes claves y en especial los estudiantes resaltan el uso de aplicaciones móviles para acceder a la información, ya que cuentan con estos dispositivos pero no tienen acceso a la

aplicación móvil de la plataforma Aula Extendida. Por ende resaltan el diseño de aplicaciones que integren los sistemas en una sola aplicación móvil(app) para así tener todo en un solo dispositivo. Los informantes claves expresan de una manera positiva la llegada de esta metodología M-learning y manifiestan la necesidad de implementarse para generar contenido digital para diferentes ambientes.

En cuanto al análisis de la información el autor revisó cada respuesta dada por los informantes claves, tomando en cuenta las frases o aspectos comunes para formar contenidos temáticos estructurados en ideas centrales con carácter emergentes. Esto permitió la formación de un patrón coherente de aspectos de interés para el estudio. La forma asumida para este análisis es la considerada por el autor antes referido, quien lo determina en primera instancia la transcripción de las entrevistas, luego resaltar las palabras y frases relevantes y significativas, y al final categorizar con una expresión el contenido de cada unidad temática. Para Martínez (2009) “la categorización y teorización son dos procesos que constituyen la esencia de la labor investigativa, donde se sintetiza la información aportada en ideas concretas para luego estructurar las categorías y subcategorías” (p.68). De otro lado Strauss y Corbin (2002) señalan que “al examinar patrones repetidos de acciones que lleguen a representar lo que las personas dicen y hacen, para generar una estructura inicial y construir teoría, permite descomponer los datos en partes discretas, examinándolos, comparándolos, buscando similitudes y diferencias con el objeto de identificar conceptos, propiedades para definir categorías, subcategorías y categorías emergentes relevantes y alcanzar una teorización”.

En tal sentido el autor se apoyó en el procesamiento de datos propuesto por Strauss y Corbin, donde desarrolló el proceso de codificación abierta, para identificar los conceptos propiedades y cualidades. La codificación axial, para relacionar las categorías a sus subcategorías, enlazando e integrando para conformar las propiedades de una categoría y sus características por medio de las relaciones en los datos; la codificación selectiva, para integrar y refinar la teoría a fin de que los hallazgos adquieran una forma teórica que permita generar constructos teóricos que permitan la vinculación de las prácticas pedagógicas llevadas a cabo por profesores

del programa de Ingeniería Multimedia y la perspectiva del estudiante sobre el mobile learning.

La teoría fundamentada clásica es una codificación abierta en la que pueden salir cientos de códigos, luego una codificación axial cuando se agrupan la construcción de categorías y una codificación selectiva en la que se observa cómo se relacionan las categorías

Para Strauss y Corbin (2002) el tratamiento de la información recabada, teniendo que “durante la codificación abierta, los datos se descomponen en partes discretas, se examinan minuciosamente y se comparan en busca de similitudes y diferencias” (p.126). En este sentido se presenta el cuadro donde se tiene el sistema de categorización:

Cuadro 2. Categorías iniciales y categorías emergentes

Categorías Iniciales	Categorías emergentes
<ul style="list-style-type: none"> • Práctica pedagógica • Mobile learning • Multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • TIC • Aprendizaje autónomo • Mediación • Mobile Learning

Nota. Lista de categorías iniciales y emergentes. Fuente de elaboración propia

De igual forma para el análisis de estos resultados en esta técnica investigativa se utilizó una matriz de análisis de datos, debido a la gran cantidad de información que se obtuvo, como se observa en el siguiente gráfico.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA			
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR			
MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA			
Texto	Unidades de Analisis	Códigos	Categorías Axial
Informante Clave Nro1. Profesor curso Animación digital			
1. ¿Cómo se desarrolla la práctica promedio multimedia y la universidad Simón Bolívar sede Cúcuta ;			
Sí señor bueno enero digamos desde mi punto de vista la implementación de diversas técnicas pedagógicas en la parte digital Pues que adopta la universidad Simón Bolívar sede Cúcuta lo que podido apreciar es un movimiento hacia la inclusión de nuevas tendencias tecnológicas en el aprendizaje diversos tipos de recursos que obviamente nos ofrece tanto en capacitaciones la institución como Pues el propio quehacer como docente nos hacen enfocarnos a el uso práctico de distintos elementos Para apoyar las buenas prácticas desde el punto de vista de la implementación de tecnologías digitales y más ahora con todo este tema de pandemia y la virtualización que ha tocado asumir para poder continuar con los procesos de aprendizaje	Es un movimiento hacia la inclusión de nuevas tendencias tecnológicas en el aprendizaje diversos tipos de recursos	Doc1-1	Tecnologías son herramienta que romple las barreras de la inclusión
2. ¿Qué recurso didáctico se utiliza usted en su práctica pedagógica?			
bueno particularmente ingeniero utiliza demasiado recurso en animación y en productos audiovisuales bastante contenido pues obviamente por la temática de mis materias utilizar buenos recursos en la parte audiovisual y en la parte de animación. adicional a esto mejoría mente Podemos agregar componentes digamos de gamificación como lo son tipo de interacciones plataformas como Genially obviamente tener una interacción un poco más trásmedia un poco más didáctica con los estudiantes y puedes tener una buena retroalimentación del contenido que se está tratando de impartir	Demasiado recurso en animación y en productos audiovisuales y bastante contenido pues obviamente por la temática de mis materias utilizar buenos recursos en la parte audiovisual y en la parte de animación: gamificación plataformas como Genially	Doc1-2	las TIC como Recursos Didácticos
3. ¿considera importante incorporar en la práctica pedagógica recursos tecnológicos instruccionales?			
Claro que sí la implementación de las tecnologías y más para dónde está tendencia y más el enfoque de los estudiantes que son básicamente en nuestros usuarios está llevándonos y más que una necesidad es una obligación de poder asumir todo ese tipo de recursos tecnológicos y obviamente pues la institución no es ajena a ello y pues viene adelantando varios procesos para pues tener ese apoyo siempre con esos tipos de recursos tendencias tecnológicas y ademas para poder apoyar el aprendizaje en la manera virtual	Apoyo siempre con esos tipos de recursos tendencias tecnológicas y ademas para poder apoyar el aprendizaje en la manera virtual	Doc1-3	Lineamientos institucionales para el uso los recursos tecnologicos.
4.¿Qué entiende por el aprendizaje electrónico móvil o Mobil Learning?			
Bueno acréqu al móvil learning entendido que es la digamos la implementación de recursos a través de tecnologías móviles es como digamos mi apreciación Pues digamos enfocado un poco a toda la usabilidad que se está dando ahora sí estamos básicamente trasladándonos de usar dispositivos robustos Como eran anteriormente a estar utilizando dispositivos móviles para todos los procesos de comunicación que tenemos hoy en día y pues la parte pedagógica no puede ser ajena a ella	Implementación de recursos a través de tecnologías móviles es como digamos mi apreciación la usabilidad que se está dando ahora sí estamos básicamente trasladándonos de usar dispositivos robustos cómo eran anteriormente a estar utilizando dispositivos móviles	Doc1-4	Recursos a través de tecnologías móviles
5.¿Qué acciones pueden incidir en la práctica pedagógica para usar efectivamente las aplicaciones móviles como recursos didácticos?			

Gráfico 1. Matriz de Análisis Datos

Fuente: Elaboración Propia.

Asimismo y en paralelo se fueron construyendo los procesos de codificación hacia una teorización según el siguiente procedimiento.

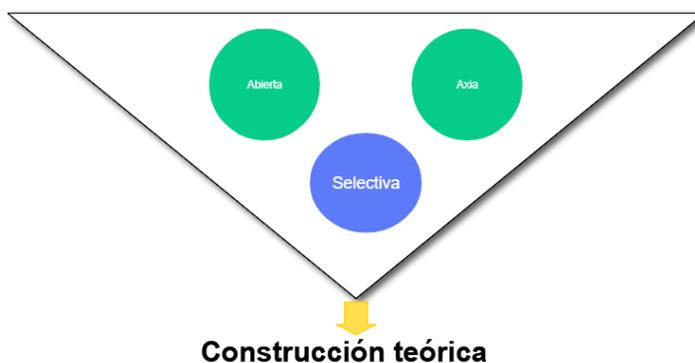


Gráfico 2. Proceso de análisis de información

Adaptado por el autor, a partir de los procedimientos señalados por Strauss y Corbin (2002).

Como se evidencia las categorías axiales que emergieron con número de recurrencias en la entrevista a los informantes claves se encontraron Las TIC como

recursos didácticos, las TIC fortaleciendo el aprendizaje autónomo y las TIC rompiendo las barreras de la inclusión, las Mediaciones TIC para la enseñanza y el Mobile learning. Para facilitar la organización de los datos, se presenta a continuación los resultados de las categorías emergentes resultantes.

**Cuadro 3. Categoría Emergente Nro.1
TIC COMO RECURSOS DIDÁCTICOS**

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
TIC COMO RECURSOS DIDÁCTICOS	<p>CTUSB1. bueno particularmente ingeniero utiliza demasiado recurso en animación y en productos audiovisuales y bastante contenido pues obviamente por la temática de mis materias utilizar buenos recursos en la parte audiovisual y en la parte de animación, adicional a esto mejoría mente Podemos agregar componentes digamos de gamificación como lo son tipo de interacciones plataformas como Genially obviamente tener una interacción un poco más trásmedia un poco más didáctica con los estudiantes y puedes tener una buena retroalimentación del contenido que se está tratando de impartir.</p> <p>CTUSB2. Bueno la práctica pedagógica que estamos manejando en la universidad Simón Bolívar está fundamentada en una experiencia en aula virtual una experiencia online de ante la plataforma teams que si bien Hay diversidad de plataformas algunos profes también prefieren utilizar la plataforma de Google Google la plataforma de Teams nos permite una amplia gama de alternativas como cuestionarios tareas subir información compartir información chats videollamadas asistencia de grupos individuales entre los muchachos para armar grupos de trabajo Igualmente nuestra plataforma en aula extendida que nos permite también combinar la experiencia de trabajo en cuanto a videotutoriales videos informativos información online Wikipedia tareas, cuestionarios ha puesto nadie en general una experiencia que a lo largo Pues de esta pandemia nos ha hecho evolucionar gran mayoría de profesores y de realizar contenido propio y contenido de red que nos han permitido llegar más específicamente para cumplir los objetivos pedagógicos que nosotros requerimos en nuestras herramienta eso nos ha hecho también ya hablar de unos temas como calidad de vídeo calidad de audio y consigue hemos aprendido a usar herramientas y manejar herramientas de audio podcast realmente la experiencia ha sido muy bonita Porque es una experiencia que llegó para quedarse porque son experiencia que aún después de que esta pandemia y volvamos a termine o mitigue un poco y volvamos a la presencialidad pues vamos a seguir utilizando como complemento a nuestra formación Y eso le va a permitir al a llegar mucho más al objetivo y sobre todo esta nueva generación que están audiovisual.</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>La metodología permite una flexibilidad completa los muchachos entonces pues Yo opino que esa metodología Pues estaba demorada que gracias a Dios llegó y que pues antes hay que incentivar la más hay que cambiar ahí todavía hay algunas personas que no todavía están con él si de lo viejo de que yo tengo que tener el papel para para revisarle y realmente ya no Es realmente importante hoy no es cuánto es uno más uno que de todos sino que hago con ese dos y porque ya la información está hay múltiples calculadoras online, aplicación escribas para resolver cálculo de cálculos y demás Pero lo importante no es que hace usted con eso Lo importante no es que Cuánto es el resultado y lo que hace usted con ese resultado y en día lo que importa es que cómo utilizó yo esa herramienta para qué me sirve Qué aplicación le doy eso es lo que realmente es de nuestra nuevas generaciones cómo le doy ese uso cómo lo aplicó eso es lo que realmente importante Más allá del resultado es cómo aplicó ese resultado.</p> <p>Bueno pues a verla estábamos en Mora de hacerlas y pues esa metodología permite una flexibilidad completa los muchachos entonces pues Yo opino que esa metodología Pues estaba demorada que gracias a Dios llegó y que pues antes hay que incentivar la más hay que cambiar ahí todavía hay algunas personas que no todavía están con él si de lo viejo de que yo tengo que tener el papel para para revisarle y realmente ya no Es realmente importante hoy no es cuánto es uno más uno que de todos sino que hago con ese dos y porque ya la información está hay múltiples calculadoras online, aplicación escribas para resolver cálculo de cálculos y demás Pero lo importante no es que hace usted con eso Lo importante no es que Cuánto es el resultado y lo que hace usted con ese resultado y en día lo que importa es que cómo utilizó yo esa herramienta para qué me sirve Qué aplicación le doy eso es lo que realmente es de nuestra nuevas generaciones cómo le doy ese uso cómo lo aplicó eso es lo que realmente importante Más allá del resultado es cómo aplicó ese resultado</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>CTUSB4. Sí claro es importante de hecho también dentro de la práctica pedagógica que hacemos en programa manejamos lo que es el aula extendida de la universidad recursos. La mediación se da través de tecnología cierto si estamos hablando en estos momentos la mediación pedagógica la tenemos que llevar desde la tecnología como tarde tenemos que utilizar los recursos como lo hablábamos y que tengamos al alcance en este caso recursos institucionales como aula extendida con todos los elementos que tiene el aula y pues utilizar la tecnología disponible para poder hacer ese proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes a través de un modelo pedagógico que podamos aplicar a través de medios remotos y medios tecnológicos</p>

Nota: Categoría Emergente Nro.1 TIC COMO RECURSOS DIDÁCTICOS.
Fuente de elaboración propia

**Cuadro 4. Categoría Emergente Nro. 2
TIC FORTALECE EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
<p>TIC FORTALECE EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO</p>	<p>CTUSB5. la conectividad medios de acción y la medios de comunicación Son medios de alternancia y Son medios pedagógicos directos en la construcción del conocimiento el poder impartir una aplicación un conocimiento el generar una viabilidad ver como estos medios distintos los podemos aplicar y generar el conocimiento impartido por un docente hacia los estudiantes genera impacto social impacto académico en la formación y construcción de este conocimiento</p> <p>Al ser usado como un medio de alternancia el dispositivo móvil para el aprendizaje continuo y la implementación en los estudiantes genera campañas incentivadoras de alta demanda debido a que se genera se refleja en la usabilidad en las respuestas que tenemos por parte de los otros los estudiantes los jóvenes en el uso y recurso de estos medios estos medios móviles al ser un medio continuó ser un medio de aprendizaje en canal entre alternancia entre los docentes y el estudiante podemos tener esa satisfacción ese conocimiento significativo ya que es un conocimiento más ya que es un contexto estudiantil académico es un contacto más directo con el docente</p> <p>En el siglo en el que estamos la tecnología y la riego para hacer una Revolución para innovar para quedarse Hoy estamos en un medio alternancia en los que cada vez a</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>tecnología incide en la sociedad para llegar al conocimiento de diferentes maneras e incidir en la población en las personas al usar un dispositivo móvil que nos permita comunicarnos entre las distintas personas o con los aplicaciones o como media dispositivos electrónicos para el conocimiento esta metodología partamos de que debe ser usada y aplicada con un fin que es de partir conocimiento general conocimiento y aprender entonces basado en una metodología de enseñanza como medio de alternancia en la construcción del conocimiento se debe generar competencias ideales e idóneas y los estudiantes que promuevan estas habilidades para la construcción del conocimiento en la metodología aplicada a los estudiantes tiene la gran usabilidad gran impacto social tecnológico y educativo Por lo cual es de Gran incidencia importancia que lo podemos aplicar y es muy bueno inclusive porque no se permite generar más conciencia estudiantil y académica</p> <p>En la construcción del conocimiento y la interacción con los distintos medios basándome en el uso de los recursos tecnológicos y en las tecnologías de la comunicación y de la información, esa construcción de conocimiento aplican información social en información cotidiana y en mi formación profesional al estar en contacto e interacción con las distintas aplicaciones, medios recursos tecnológicos sociales y con el ser si con el entorno lo cual genera una construcción social una construcción científica y aportan en construcción profesional en la generación de contenido y de conocimiento</p> <p>Usando el dispositivo móvil como un medio de alternancia en la comunicación tenemos que generar campañas incidir de que estos dispositivos se usan con un fin y con un medio pedagógico que incidamos en la sociedad que nosotros incidamos en estas campañas y que podamos generar Y visibilizar estos aportes estos conocimientos científicos Entonces como en las competencias como un dispositivo llegó para quedarse para innovar y para revolucionar tenemos que en esta innovación tecnológica educativa como a través de un dispositivo móvil se imparte y parte en conocimiento y se genera construcción entonces es una competencia en la que los estudiantes tenemos que estar adheridos tenemos que estar presentes a estos nuevos cambios emergentes educativos que se generan en la cotidianidad y cómo es la adaptación Cómo tenemos nuestra adaptación ante estas nuevas tecnologías emergentes que surgen</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	De una manera adherida y activa debido a que al ser un medio dispositivo móvil el móvil tenemos una actividad con nuestros docentes con nuestros compañeros estudiantes con aquellos recursos tecnológicos en la cual tenemos una aprendizaje más continuo y más constante lo cual genera motivación en los estudiantes en su capacidad de aprender debido a que tenemos una mayor respuesta, autonomía y la generación de Estos espacios de tiempo en los cuales podemos alternar estar incidir desde cualquier espacio lugar podemos generar esta interacción lo cual motiva a las personas a aprender más sobre ese conocimiento aprender más en impartir conocimiento y al otro lado también en la construcción de este conocimiento e impartido diariamente podemos obtener nosotros lo cual es de gran ayuda y es de pertinencia Total que podamos acceder mediante estas tecnologías

Nota: Categoría Emergente Nro.2 Tic Fortalece El Aprendizaje Autónomo
Fuente de elaboración propia

Cuadro 5. Categoría Emergente Nro. 3
TIC ROMPE BARRERAS DE INCLUSIÓN

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
TIC ROMPE BARRERAS DE INCLUSIÓN	CTUSB1. Sí señor bueno enero digamos desde mi punto de vista la implementación de diversas técnicas pedagógicas en la parte digital Pues que adopta la universidad Simón Bolívar sede Cúcuta lo que podido apreciar es un movimiento hacia la inclusión de nuevas tendencias tecnológicas en el aprendizaje diversos tipos de recursos que obviamente nos ofrece tanto en capacitaciones la institución como Pues el propio quehacer como docente nos hacen enfocarnos a el uso práctico de distintos elementos Para apoyar las buenas prácticas desde el punto de vista de la implementación de tecnologías digitales y más ahora con todo este tema de pandemia y la virtualización que ha tocado asumir para poder continuar con los procesos de aprendizaje

Nota: Categoría Emergente Nro.3 TIC Rompe barrera de inclusión
Fuente de elaboración propia

Cuadro 6. Categoría Emergente Nro. 4
MEDIACIONES TIC PARA LA ENSEÑANZA

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
MEDIACIONES TIC PARA LA ENSEÑANZA	<p>CTUSB1. Al ser usado como un medio de alternancia el dispositivo móvil para el aprendizaje continuo y la implementación en los estudiantes genera campañas incentivadoras de alta demanda debido a que se genera se refleja en la usabilidad en las respuestas que tenemos por parte de los otros los estudiantes los jóvenes en el uso y recurso de estos medios estos medios móviles al ser un medio continuó ser un medio de aprendizaje en canal entre alternancia entre los docentes y el estudiante podemos tener esa satisfacción ese conocimiento significativo ya que es un conocimiento más ya que es un contexto estudiantil académico es un contacto más directo con el docente</p> <p>En el siglo en el que estamos la tecnología y la riego para hacer una Revolución para innovar para quedarse Hoy estamos en un medio alternancia en los que cada vez a tecnología incide en la sociedad para llegar al conocimiento de diferentes maneras e incidir en la población en las personas al usar un dispositivo móvil que nos permita comunicarnos entre las distintas personas o con los aplicaciones o como media dispositivos electrónicos para el conocimiento esta metodología partamos de que debe ser usada y aplicada con un fin que es de partir conocimiento general conocimiento y aprender entonces basado en una metodología de enseñanza como medio de alternancia en la construcción del conocimiento se debe generar competencias ideales e idóneas y los estudiantes que promuevan estas habilidades para la construcción del conocimiento en la metodología aplicada a los estudiantes tiene la gran usabilidad gran impacto social tecnológico y educativo Por lo cual es de Gran incidencia importancia que lo podemos aplicar y es muy bueno inclusive porque no se permite generar más conciencia estudiantil y académica</p> <p>En la construcción del conocimiento y la interacción con los distintos medios basándome en el uso de los recursos tecnológicos y en las tecnologías de la comunicación y de la información, esa construcción de conocimiento aplican información social en información cotidiana y en mi formación profesional al estar en contacto e interacción con las distintas aplicaciones, medios recursos tecnológicos sociales y con el ser si con el entorno lo cual genera una construcción social una construcción científica</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>y aportan en construcción profesional en la generación de contenido y de conocimiento</p> <p>Usando el dispositivo móvil como un medio de alternancia en la comunicación tenemos que generar campañas incidir de que estos dispositivos se usan con un fin y con un medio pedagógico que incidamos en la sociedad que nosotros incidamos en estas campañas y que podamos generar Y visibilizar estos aportes estos conocimientos científicos Entonces como en las competencias como un dispositivo llegó para quedarse para innovar y para revolucionar tenemos que en esta innovación tecnológica educativa como a través de un dispositivo móvil se imparte y parte en conocimiento y se genera construcción entonces es una competencia en la que los estudiantes tenemos que estar adheridos tenemos que estar presentes a estos nuevos cambios emergentes educativos que se generan en la cotidianidad y cómo es la adaptación Cómo tenemos nuestra adaptación ante estas nuevas tecnologías emergentes que surgen</p> <p>De una manera adherida y activa debido a que al ser un medio dispositivo móvil el móvil tenemos una actividad con nuestros docentes con nuestros compañeros estudiantes con aquellos recursos tecnológicos en la cual tenemos una aprendizaje más continuo y más constante lo cual genera motivación en los estudiantes en su capacidad de aprender debido a que tenemos una mayor respuesta, autonomía y la generación de Estos espacios de tiempo en los cuales podemos alternar estar incidir desde cualquier espacio lugar podemos generar esta interacción lo cual motiva a las personas a aprender más sobre ese conocimiento aprender más en impartir conocimiento y al otro lado también en la construcción de este conocimiento e impartido diariamente podemos obtener nosotros lo cual es de gran ayuda y es de pertinencia Total que podamos acceder mediante estas tecnologías.</p> <p>CTUSB3. Partiendo directamente esa clase magistral Qué es muy importante el apoyo que tenemos directamente porque en nuestra aula Extendida el cual aplicamos cierta información ya cuando llegamos al recursos que hayamos trabajado , elementos como tal que estamos teniendo en cuenta en ese proceso básicamente después de ese de ese producto es como tarde clase magistral es importante tener una práctica guiada ya directamente el caso y diseño con el estudiante para mostrarle una forma más adecuada la herramienta de cómo funcionaCuál es directamente en la funcionalidad del espacio de trabajo por así decirlo y que</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>el estudiante se Empalme directamente con él y le parezca fácil el proceso si de pronto malas un trabajo directo para que él tenga un choque completamente con la herramienta generará un poco de disturbio en el uso de la misma, entonces es importante después de la clase magistral con el apoyo directamente del Aula Extendida generar esos ejercicios prácticos y guiados a través de la herramienta el estudiante procederá a generar trabajo completo ella en su espacio adicional</p>

Nota: Categoría Emergente Nro.4 Mediaciones Tic Para La Enseñanza. Fuente de elaboración propia.

**Cuadro 7. Categoría Emergente Nro. 5
MOBILE LEARNING**

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
MOBILE LEARNING	<p>CTUSB1. Bueno ahí en la parte de mí todo yo creo que vamos a lo mismo no O sea así como existen metodologías para otras otros tipos de movimientos de enseñanza o de prácticas pedagógicas pues deberían mirarse primero desde el punto de vista evaluativo Cómo se deben digamos depende del material que se va a impartir cómo se va a comunicar En qué medio se va a visualizar creería yo que es más por esa por esa parte sí pues la estructuración de la metodología enfocada cómo se absorbe cómo se puede transmitir y que se puede aprovechar de los sistemas móviles</p> <p>CTUSB2. yo lo que entiendo es un aprendizaje que la persona puede tener directamente desde un dispositivo móvil y que lo puede lo puede hacer rumbo en el metro o en el bus o lo puede hacer o sea en cualquier momento él se puede conectar y puede aprender en cualquier en cualquier instante eso es lo que yo entiendo O sea que no necesariamente debemos estar en un aula una hora específica para aprender simplemente es conectarlos desde un dispositivo cualquiera que sea llave sea una tabla o un celular o quesillo una paz y poder acceder a ese a ese aprendizaje</p> <p>Bastante fuerte Es decir para mí es fundamental el móvil learning en mí no solamente es una herramienta Útil para para aprendizaje y no también para enseñanza decir yo debo diseñar de tal manera mis objetivos tal manera de que ese es Mobile learning o ese aprendizaje de esos muchachos sea de acuerdo de lo que yo quiero que ellos</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>aprendan y que ellos lo puedan tener acceso en cualquier momento decir en ese orden de ideas yo debo ser flexible cuanto a entrega se encuentra en cuanto objetivos yo no puedo decir no eso fue tal día tal ahora por qué pues es un aprendizaje modulando es un aprendizaje móvil y ellos deben manejarlo de acuerdo a eso también debo manejarlo de acuerdo a la medida que ellos van accediendo a esa prensa después se va cargando la información que nosotros queremos y podemos hacer una evaluación y una retroalimentación de ese aprendizaje para poder pues hacer el pHD ve a poder verificar en que estamos fallando Y si estamos llegando al objetivo y si no estamos llegando algo tío pues replantear una nueva actividad es un cambio completo para nosotros como profesores que antes llegamos al tablero y hablábamos y decíamos y no yo no ahora tenemos una retroalimentación gracias a ese a ese es la hernia en tiempo real es lo más importante es uno sabe si está llegando no está llegando</p> <p>Específicamente con ingeniería multimedia los muchachos entienden esa por él por la naturaleza de la de la de la ingeniería pues entiende muy bien Qué es ese aprendizaje learning ni lo toman naturalmente es lo que yo le decía ahorita si yo tuviéramos tuviéramos enseñando Esto hace 20 años pues estaríamos hablando incentivar a la gente pero estamos en el 2021 donde eso no es nuevo eso es normal o sea es lo normal si no hay que incentivar simplemente es lo que es normalmente los muchachos lo entienden de manera normal les parece muy lógico que exista una puedo entrar puedan evaluar para hacer en cualquier momento mientras esperan el vulva contestando alguna pregunta con la respuesta Lo algunas respuestas mirando algún vídeo Mientras van en el autobús o mientras van en taxi inclusive en cualquier momento y están en tiempo real aprendiendo el aprendizaje ahora es 24/7.</p> <p>CTUSB3. Claro que ese tipo de este tipo de elementos tiene un gran potencial pedagógico y ya que permite digamos generar de manera interactiva ella directamente con lo que se está trabajando y conectar de cierta manera todo tipo información, entonces creo que digamos Es una herramienta muy adecuada que nos permite como tal situar en ciertas partes y ciertos procesos como tal en que estamos en la parte educativa y nos permiten cierta manera de reforzar Y contextualizar de cierta manera todo lo que estamos hablando lo que estamos diciendo y general en sí básicamente un se llamaría directamente como un aprendizaje mucho más interactivo donde pueden explorar</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>el curso donde se puede mirar directamente muchas herramientas digitales donde vamos a encontrar una estrategia directamente de pronto para aprender un poco más acerca del tema entre otras cosas y otros elementos que podemos encontrar allí.</p> <p>CTUSB4. Yo lo entiendo desde la palabra porque realmente el concepto no es que lo escuché muy frecuentemente entiendo que es la utilización de dispositivos móviles para el desarrollo de las clases de las del aprendizaje de los estudiantes principalmente reacciones pueden incidir práctica pedagógica para usar efectivamente las aplicaciones móviles como recursos didácticos</p> <p>Bueno realmente Pues yo pienso que con lo de la situación actual de pandemia esto nos ha llevado a que seamos más recursivos en términos de tecnología y no dependamos solamente el computador entonces en la actualidad dispositivo móvil como tal y las aplicaciones para móviles son recursos que ayudan mucho y dan esa variedad alternativa también para lo que es la enseñanza como tal vez esta situación de Academia desde el punto de vista remoto incide mucho en este uso de aplicaciones móviles</p> <p>La idea es que los estudiantes a través de la tecnología puedan interactuar en las clases y podamos alguna manera comunicarnos en términos de evaluaciones en términos de trabajo en términos de asesorías utilizamos diferentes recursos no sólo computadora como tal sino también a través de dispositivo móvil</p> <p>es importantísimo hechos para todo estudiante en general pero más si hablamos de programas que tienen que ver con tecnología como tal como es la ingeniería multimedia ya que pues estos dispositivos móviles son unos de los elementos de las herramientas que van a utilizar ellos en términos de su profesión es decir ellos van a de alguna manera a tener incidencia sobre estas aplicaciones que podemos tener en nuestros celulares , en nuestros dispositivos móviles es bastante importante que inclusive desde la práctica pedagógica desde el desarrollo de las clases los estudiantes manejen todos estos dispositivos sean totalmente comunes para ellos totalmente manejable es para ellos desde las clases desde sus trabajos desde el ámbito profesional y que se están desarrollando .</p> <p>CTUSB5. yo soy estudiante escrito al programa de formación en ingeniería multimedia en cuanto a la pregunta bien para mí el dispositivo móvil llegó para incidir para quedarse y en estos dispositivos móviles son</p>

CATEGORIA	RESPUESTAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES
	<p>esos medios de portabilidad y medio de alternancia que tenemos nosotros para obtener y aprender de ese conocimiento y ese aprendizaje son todos estos canales interactivos canales o medios en los cuales podemos incidir para llegar al conocimiento</p> <p>Pero por supuesto que sí en la construcción del conocimiento en el desarrollo de habilidades en la aplicación de destrezas debido a que hoy en día la usabilidad que tenemos con el dispositivo móvil se ha vuelto inherente al ser humano del 80% prácticamente tiene un dispositivo móvil Por lo cual esta ventaja de facilidad de comunicación cotidiana que nos incentiva que nos motiva a aprender incide en esta nación la construcción del conocimiento</p> <p>tendríamos que mirar Entonces el conocimiento en la usabilidad que tenemos en cuanto a los dispositivos que se presenten factores que inciden en estos que inciden en el aprendizaje por ejemplo una conexión limitada el acceso a los recursos naturales económicos que tengamos una usabilidad con pantalla chica que se caiga la conexión Y eso genera una perfecta un proceso cotidiano continuo entre el aprendizaje</p> <p>la conectividad medios de acción y los medios de comunicación Son medios de alternancia y Son medios pedagógicos directos en la construcción del conocimiento el poder impartir una aplicación un conocimiento el generar una viabilidad ver como estos medios distintos los podemos aplicar y generar el conocimiento impartido por un docente hacia los estudiantes genera impacto social impacto académico en la formación y construcción de este conocimiento</p> <p>el dispositivo móvil llegó para quedarse y para transformar el mundo social en el que estamos viviendo en el que estamos desempeñando, la usabilidad que tenemos en cuanto a esta metodología ha sido implementada por la sociedad en el transcurso de la comunicación y la adherencia que tenemos hacia estos medios que podamos usar estos medios como un medio de alternancia en la construcción del conocimiento y el aprendizaje impartido por los docentes y los estudiantes genera un impacto social y un impacto académico en los estudiantes y los docentes y en la formación del futuro estudiante del futuro ingeniero multimedia debido a la conectividad y a la comunicación que tenemos Más directa lo cual genera una motivación y una viabilidad en esa construcción de un camino hacia el conocimiento más más asertivo.</p>

Nota: Categoría Emergente Nro.5 Mobile Learning. Fuente de elaboración propia

El siguiente paso corresponde a la triangulación, técnica que según Polit y Hunler (2000) señalan que “aumenta la probabilidad que los resultados de estudios cualitativos sean creíbles, entendiendo la triangulación como el uso de referentes múltiples para llegar a conclusiones acerca de lo que constituye la verdad” (p.46). En el caso de la presente investigación la triangulación se realizó a través de la posibilidad de contrastar los resultados emitidos en la entrevista, con los datos recolectados en los autoreportes, la teoría general de sistemas, el conectivismo, el constructivismo y la posición paradigmática del investigador.

En este proceso de triangulación de la información las categorías axiales analizadas tales como Las TIC se evidencia como permean los diferentes procesos del evento educativo, vemos cómo puede concebirse como recurso didáctico al permitir potencializar los procesos de enseñanza a los profesores, generando espacios de construcción de conocimiento constructivo a través de actividades asincrónicas, facilita la interacción entre los actores del proceso educativo desde las actividades diseñadas en la plataforma virtual, la construcción de contenido audiovisual, gamificación entre otros son de un gran consumo por la comunidad académica, pero situación que si se descuida puede conllevar a una falta de desinterés de acceder a la información por parte de la comunidad académica. Es así como señala Pujos(2020) como uno de los puntos débiles en la utilización de las plataformas virtuales, radicando en el escaso contenidos audiovisuales y la poca producción de los mismos. La falta de interés por crear productos audiovisuales perjudica la imagen que se quiere transmitir de la entidad, así como a los usuarios que utilizan el internet para mantenerse informados.

De otra parte, Las TIC como mediación es un referente fuerte que posee la Universidad Simón Bolívar. Desde el Departamento de Pedagogía se establecen los lineamientos de uso de plataformas Virtuales y se cualifica a la comunidad profesoral en la apropiación de la misma y el desarrollo de contenidos digitales como Objetos virtuales de aprendizaje, MOOC entre otros. Las TIC también aportan al aprendizaje

autónomo, generando espacios de interacción entre la máquina y el usuario, espacios contruidos por la comunidad docente y que garantiza desarrollar a través del trabajo independiente el aprendizaje autónomo, basándose en la teoría del conectivismo, tocando nodos en la red y aprendiendo a su propio ritmo. Villavicencio(2004) señala que aunado a este conocimiento las persona tiene una capacidad de control sobre sus procesos cognitivos, que se observa en la capacidad de autorregulación utilizada por ella en las situaciones de aprendizaje que debe enfrentar. De otra parte continuando con la categoría Axial Mobile learning el cual emerge desde la identificación y aproximación al concepto suministrado por los informantes claves, se puede determinar esta modalidad como una modalidad que promueve la ubicuidad o como el “aprendizaje en movimiento”. Ramírez (2019) lo define como el e-learning que se apoya de dispositivos móviles y transmisión de wireless; o simplemente, es cuando el aprendizaje toma lugar con dispositivos móviles.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Es importante resaltar los siguientes referentes elementos esenciales para el diseño de la metodología mobile Learning como mediación tecnológica en los procesos de enseñanza aprendizaje en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Se establece la siguiente Propuesta metodológica Mobile Learning como mediación tecnológica en los procesos de enseñanza aprendizaje en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Esta metodología se plantea para futuras intervenciones y comprende las siguientes fases:

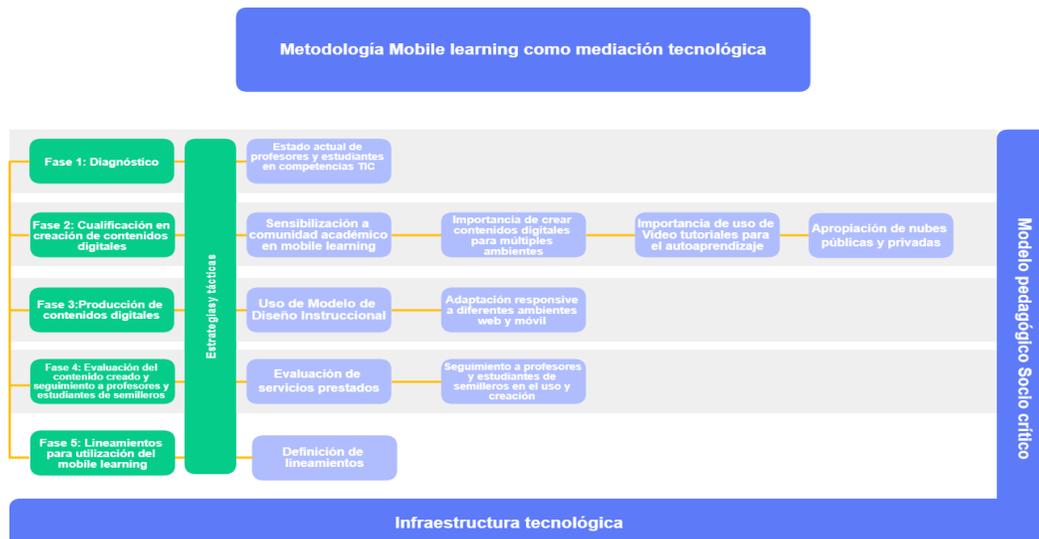


Gráfico 3. Propuesta metodológica Mobile Learning como mediación tecnológica en los procesos de enseñanza aprendizaje en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta

Fuente de elaboración propia.

Descripción de la metodología

Se presenta a continuación las fases que comprende la metodología a desarrollar:

- **Fase Uno:** Diagnóstico de la comunidad académica
- Se aplica un instrumento de verificación semestral en el que se determina el estado actual de profesores y estudiantes de semillero en competencias TIC
- **Fase dos:** cualificación de profesores y estudiantes de semilleros

De acuerdo a ello se diseñan las estrategias siguientes para llevar los contenidos digitales orientados a móviles a un estado deseado “Avanzado”

Estrategia 1

Sensibilización

Acciones necesarias (Tácticas)

Sensibilizar los lineamientos de clase modalidad Mobile learning

Sensibilizar sobre la importancia de la Creación y despliegue en dispositivos móviles de cursos virtuales, objetos virtuales de información o de aprendizaje.

Estrategia 2

Formación de profesores y estudiantes de semilleros a fines en Mobile Learning

Acciones necesarias (Tácticas)

- Importancia en el uso de videotutoriales con la operacionalización de los recursos digitales desplegados en ambientes web y adaptables en dispositivos móviles

- Importancia en el uso de Video tutoriales para profesores que permitan la creación e integración de contenidos digitales compatibles con plataformas LMS, web y dispositivos móviles

- Importancia en el uso de Video para la apropiación de nubes públicas y privadas.
- **Fase tres:** Producción de contenidos digitales orientados a dispositivos móviles bajo modelo de diseño instruccional con trabajo operacional online y offline. En esta fase se realiza el debido proceso para el desarrollo de un contenido digital soportado sobre un modelo de diseño instruccional ADDIE utilizando alguna de sus fases como son el análisis, diseño, implementación y evaluación. Además desde la fase de desarrollo realizar el proceso de adaptación responsive a diferentes ambientes tanto web como móviles.
- **Fase cuatro** Fase de evaluación a los servicios prestados que estén bajo la modalidad mobile learning, evaluación y seguimiento a los profesores y estudiantes semilleros en los procesos de co-creación
- **Fase Cinco** Definición de lineamientos del programa de Ingeniería Multimedia para el uso del M-learning.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis respectivo de los resultados obtenidos en la presente investigación, facilitaron el alcance de los objetivos y las respuestas a las preguntas de la investigación, el cual fueron agrupadas en diferentes categorías relativas a los aportes y hallazgos más resaltantes. Desde los principios centrados en el Mobile Learning como mediación tecnológica se pudo detectar que la selección de los enfoques teóricos utilizados en el desarrollo de la investigación, estuvo sustentada en las teorías que han tenido mayor incidencia en el aprendizaje, con énfasis en el paradigma constructivista. En tal sentido, los constructivistas como Jonassen (2000), Chadwick (1998), Ertmer y Newby (1993) y Ríos (1999), basándose en elementos de las teorías de Jean Piaget, David Ausubel y Lev Vigotsky, para explicar su paradigma. Del primero, toman lo relacionado con los esquemas previos. Del segundo, el aprendizaje significativo y del tercero el desarrollo psico-social.

Posteriormente la información que se relaciona con los elementos que posibilitan el Mobile-Learning como mediación tecnológica en el programa de Ingeniería Multimedia en la Universidades Simón Bolívar sede Cúcuta, permiten fortalecer los componentes más débiles e incluir los faltantes, para poder responder a los planteamientos que se aspiran asegurar con las exigencias de las universidades modernas.

De otra parte, al integrar los elementos emergentes que explican el M-Learning como mediación tecnológica se pudo destacar que los informantes clave se enfocaron en afirmar Las TIC son usadas como recursos didácticos como medio de fortaleza para el aprendizaje autónomo, además son nueva tendencia de inclusión y permiten desde la mediación fortalecer los procesos de enseñanza , surge también el

mobile Learning como una metodología emergente en estos tiempos en el que hay más dispositivos móviles que seres humanos , razón válida para producir contenidos y así promover la igualdad al acceso de la información.

Todos estos elementos emergentes se relacionan para extraer el mejor aprovechamiento de los esfuerzos investigativos sobre la innovación tecnológica que se debe aplicar en el programa académico de Ingeniería Multimedia.

Por último, se procede a teorizar acerca del M-Learning como mediación tecnológica, donde se apertura una nueva concepción sobre el dinamismo, fortalecimiento y acceso al proceso de aprendizaje, la búsqueda de información por vía virtual, desde diferentes dispositivos y en especial los móviles , generando un mayor acercamiento e interactividad entre los actores en la gestión del conocimiento, es así como se da valor a una cultura tecnológica, con incorporación de procesos híbridos, transformándose esquemas de aprendizaje generando nuevo conocimiento. La alta demanda de nuevas competencias en nuestros futuros ingenieros no sólo permitirá desenvolverse en tareas académicas mediante el manejo de las herramientas tecnológicas, sino que éstas serán de utilidad para la vida y su desenvolvimiento en el campo laboral, que cada día se hace más competitivo.

REFERENCIAS

- Acevedo, W. F. (2016). Teoría General De Sistemas. Revista Teckne, 1(1).
- Arias, B. (2000). La triangulación metodológica sus principios alcances y limitaciones [Documento en línea] Disponible: www.redalyc.org/pdf/1052/105218294001.pdf [Consulta: 2020, agosto 8]
- Aznar, Cáceres y Romero (2018) Efecto de la metodología mobile learning en la enseñanza universitaria: meta-análisis de las investigaciones publicadas en WOS y Scopus [Documento en línea] Disponible: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rist/n30/n30a02.pdf> [Consulta: 2020, abril 22]
- Burbules, N. (2013). Postitulo directivos capital. San Francisco: Postitulodirectivoscapital.
- Cardona Patiño, C. A. (2017). Teoría general de los sistemas. Documento en línea] Disponible: <https://digtk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/1287/Teor%c3%ada%20General%20de%20sistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . [Consulta: 2021, abril 12]
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación. Una mirada constructivista. [Revista en Línea] Revista Electrónica Sinéctica, (25) 1-24. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016> [Consulta: 2020, Noviembre 12]
- Delgado Fernández, M., & Solano González, A. (2009). Estrategias Didácticas Creativas En Entornos Virtuales Para El Aprendizaje. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas En Educación", 9(2)
- Ericson (2016). El número de líneas móviles alcanza la cifra de habitantes mundiales. Documento en línea] Disponible:

<https://www.elmundo.es/tecnologia/2016/03/03/56d85088268e3ea0338b4670.html>. [Consulta: 2020, Noviembre 12]

García, A. (2013). El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 19, 1-8.

García, O. (2014) Uso pedagógico del Celular en el Aula.[Resumen en línea] Tesis de grado de Maestría no publicado. Universidad del Tolima. Disponible: <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1459/1/RIUT-BHA-spa-2015-Uso%20pedag%C3%B3gico%20del%20celular%20en%20el%20aula.pdf> [Consulta: 2020, mayo 20]

Hernández, S, Fernández, C y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta Edición. México. D.F. Editorial McGraw Hill Interamericana. México. DF

Humanante, P(2016). *Entornos Personales de Aprendizaje Móvil (mPLE) en la Educación Superior*. [Tesis doctoral], Universidad de Salamanca.

Hurtado, H. R. C., Álvarez, J. J. U., & Aguirre, J. L. (2014). Aprendizaje Ubicuo Y Mobile Learning: Transformación De Las Prácticas En La Clase De Educación Física. *Impetus*, 10(2), 45-53. In_Early_Childhood_Development_Lores_Pdf_

Ley General de Educación, República de Colombia (1994).

López, J. (2015). SAMR, modelo para integrar las TIC en procesos educativos. Documento en línea] Disponible: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/sam> [Consulta: 2020, Abril 22]

Mañay Pujos, J. F. (2020). Manejo de plataformas virtuales y producción de contenido audiovisual del Gobierno autónomo descentralizado Parroquial Santa Rosa (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Carrera de Comunicación Social).

Martínez, M. (2009) *Nuevos Paradigmas en la Investigación*. Venezuela: Editorial ALFA

- Melo, G. (2017). Gamificación en entornos colaborativos para dispositivos móviles. [Tesis doctoral], universidad de Extremadura.
- Montoya, M. S. R. (2008). Dispositivos De Mobile Learning Para Ambientes Virtuales: Implicaciones En El Diseño Y La Enseñanza. *Apertura*, 8(9), 82-96.
- Nazareno, I. (2017). Las mejores acciones que debes hacer para triunfar en las redes sociales. [Documento en línea]. Disponible: <https://blog.sitiosimple.com/mejores-acciones-redes-sociales/>. [Consulta: 2020, Mayo, 20]
- Ortega, P., Ramírez, M. E., Torres, J. L., López, A., & Al, E. (2007). Modelo de innovación educativa. un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. *Ried*, 10(1), 145–173
- Pascua, García y Mercado (2020) Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación [Resumen en línea] Trabajo de grado de maestría no publicado. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Disponible: http://edu.pe/rodriguez03a.restrepo_aranzaruavitualesi.pdf [Consulta: 2020, Mayo 30]
- Ponce, J., Oronia, Z., Silva, A., Muñoz, J., Ornelas, F. y Alvarez, F. (2015). Incremento del Interés de Alumnos en Educación Básica en los Objetos de Aprendizaje Usando Realidad Aumentada en las Matemáticas. *Proceedings of Conferencias LACLO*, 5(1), 481-486.
- Ramírez, M. (2019). Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales. *Apertura*, 0(9). [Documento en línea] Disponible: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/108/113> [Consulta: 2020, Noviembre 12]
- Ramos, O. (2017). El Constructivismo. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Insti-tuto Pedagógico de Caracas Departamento de Tecnología Educativa Cátedra: Planificación de los Sistemas Enseñanza Aprendizaje

- Rodríguez, H., Restrepo, L. y Aranzaru, D. (2014) Alfabetización informática y uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en la docencia universitaria [Resumen en línea] Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad de Chimborazo. Disponible: http://edu.pe/rodriguez03a.restrepo_aranzaruavitualesi.pdf [Consulta: 2020, Mayo 26]
- Rodríguez, R. (2016). Aproximación Teórica Del B-Learning Como Mediación Tecnológica En Los Escenarios De Las Universidades De San José De Cúcuta. [Tesis Doctoral], Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL Rubio (Venezuela).
- Romero Jiménez y Heredia (2019) Análisis de la implementación de un programa educativo basado en la metodología M-learning” [Resumen en línea] Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad de Cadiz. Disponible: http://edu.pe/rodriguez03a.restrepo_aranzaruavitualesi.pdf[Consulta: 2020,Enero 26]
- Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. Caracas Venezuela. Panapo
- Sandin, M. (2003). Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones. Barcelona. España. McGraw Hill. Interamericana. S.A
- Siemens, G. (2007). Situating connectivism [Documento en línea]. Disponible en http://lrc.umanitoba.ca/wiki/Situating_Connectivism [Consulta: 2018, Noviembre 18]
- Strauss, A. y Corbin, J. (2003) Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín Universidad de Antioquia 45.
- Toppo, G. (2011). ‘Flipped’ classrooms take advantage of technology. USA Today. : <http://usat.ly/pZBzkm/hdl.handle.net/20.500.11763/atlan1902uso-tic-primaria> [Consulta: 2019, Febrero 10]

- Toribio, M. (2019) Importancia del uso de las TIC en educación primaria. Revista Atlante [Revista en línea] Disponible: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/uso-tic-primaria.html>
- UNESCO (2016). Las competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. [Documento en línea] Disponible: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf> [Consulta: 2020, Febrero 22]
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas
- Villavicencio, L. M. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. In Primer congreso Virtual Latinoamericano de educación a distancia (pp. 1-11).
- Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 16(1).

[ANEXO A:] **Guión de entrevista a profesores**
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

MAESTRÍA EN INNOVACIONES EDUCATIVAS

GUIÓN DE ENTREVISTA

**MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL
PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN
BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA**

Objetivo General

Diseñar una Metodología basada en uso del Mobile Learning como mediación tecnológica en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta

Objetivos específicos

Develar los elementos que intervienen en la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Interpretar las implicaciones del uso de los dispositivos electrónicos móviles para la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Proponer una metodología basado en la modalidad Mobile-Learning que agilice los procesos de educativos en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

A continuación, se definen los diferentes informantes claves que participarán en el proceso:

Cuadro 1

Informantes Clave

Universidad	Código	Definición
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB1	Profesor Animación digital 2d
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB2	Profesor de Expresión gráfica
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB3	Profesor de Diseño gráfico
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB4	Profesor de Arquitectura de la información
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB5	Estudiante1 que haya visto los cursos
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB6	Estudiante2 que haya visto los cursos
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB7	Estudiante3 que haya visto los cursos
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB8	Estudiante4 que haya visto los cursos

Cuadro Autor 2021

1. ¿Puede describir cómo se desarrolla la práctica pedagógica en el programa de Ingeniería multimedia en la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta?
2. ¿Qué recursos didácticos utiliza usted en su práctica pedagógica?
3. ¿Considera importante incorporar en la práctica pedagógica recursos tecnológicos instruccionales?
4. ¿Qué entiende por el aprendizaje electrónico móvil (Mobile Learning)?

5. ¿Qué acciones pueden incidir en la práctica pedagógica para usar efectivamente las aplicaciones móviles como recursos didácticos?
6. ¿Cómo incentiva en sus estudiantes el uso de recursos tecnológicos de aprendizaje?
7. ¿Cuál es su apreciación sobre la metodología que se debe considerar para el uso del mobile-learning sobre las competencias pedagógicas de los docentes y de aprendizaje en los estudiantes?
8. ¿Cómo evalúa el aporte que puede brindar el Mobile-learning sobre las competencias pedagógicas en los docentes?
9. ¿Cómo se genera las mediaciones pedagógicas de los docentes en el aula de clase?
10. ¿Tiene algún comentario o aspecto que considere importante referirse relacionado al uso de M-learning en la práctica pedagógica dirigida a los estudiantes de ingeniería Multimedia?

[ANEXO B:] Guión de entrevista a estudiantes

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

MAESTRÍA EN INNOVACIONES EDUCATIVAS

GUIÓN DE ENTREVISTA

**MOBILE-LEARNING COMO MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN EL
PROGRAMA INGENIERÍA MULTIMEDIA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN
BOLÍVAR SEDE CÚCUTA COLOMBIA**

Objetivo General

Diseñar una Metodología basada en uso del Mobile Learning como mediación tecnológica en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta

Objetivos específicos

Develar los elementos que intervienen en la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Interpretar las implicaciones del uso de los dispositivos electrónicos móviles para la práctica pedagógica del programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

Proponer una metodología basado en la modalidad Mobile-Learning que agilice los procesos de educativos en el programa de Ingeniería Multimedia de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.

A continuación, se definen los diferentes informantes claves que participarán en el proceso:

Cuadro 1
Informantes Clave

Universidad	Código	Definición
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB1	Profesor de Animación Digital 2d
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB2	Profesor de Expresión gráfica
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB3	Profesor de Diseño gráfico
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB4	Profesor de Arquitectura de la información
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB5	Estudiante1 que haya visto los cursos
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB6	Estudiante2 que haya visto los cursos
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB7	Estudiante3 que haya visto los cursos
SIMÓN BOLÍVAR	CTUSB8	Estudiante4 que haya visto los cursos

Cuadro Autor 2021

1. ¿Qué es para usted el aprendizaje usando dispositivos Móviles (Mobil-Learning)?
2. ¿Qué acciones pueden incidir en el aprendizaje para usar efectivamente las aplicaciones móviles como recursos didácticos?

3. ¿Propicia el Mobil-learning una alternativa en la construcción del conocimiento?
4. ¿Qué afecta en su proceso de aprendizaje el uso del Mobile-learning?
5. ¿Cree necesario utilizar el Mobile-learning en la Universidad Simón Bolívar?
6. ¿Generan alternativas satisfactorias emplear el Mobile-learning para el aprendizaje significativos de los estudiantes en la universidad Simón Bolívar?
7. ¿Cuál es su apreciación sobre la metodología que se debe considerar para el uso del mobile-learning sobre las competencias para el aprendizaje en los estudiantes?
8. ¿Cómo el Mobile-learning contribuye a la construcción de conocimiento desde su formación profesional?
9. ¿Cómo evalúa el aporte que puede brindar el Mobile-learning sobre las competencias digitales en los estudiantes?
10. Menciona el uso del Mobile-Learning en el fortalecimiento del aprendizaje en la comunidad académica?
11. ¿Cómo es su motivación e interacción con el uso de la tecnología cotidianamente dentro de los procesos de aprendizaje?
12. ¿Qué acciones pueden incidir en la práctica pedagógica para usar efectivamente las aplicaciones móviles como recursos didácticos?
13. ¿Tiene algún comentario o aspecto que considere importante referirse relacionado al uso de M-learning en la práctica pedagógica dirigida a los estudiantes del ingeniería Multimedia?

[ANEXO C:] Evidencias entrevistas aplicadas

Entrevista a profesores

Entrevista a Eduardo Lemus (Expresión gráfica)

<https://drive.google.com/file/d/1JJe5f0Gp4tKh9gcq62a68YkHQf8HM15x/view>

Entrevista a Carlos Lobo (Animación digital)

<https://drive.google.com/file/d/1xpR2MTXy22yBuhYe1hHXQjHktgFARdQs/view>

Entrevista a Dadwing Echeverry (Diseño Gráfico)

<https://drive.google.com/file/d/1HBhm0z6TdKWl2COF9PvXaRBeutGYejvo/view>

Entrevista a Frank Saenz (Arquitectura de la información)

<https://drive.google.com/file/d/1LB3eNMZLtZUdHGc1Bm9TKYelK8qvpXj8/view>

Entrevista a estudiantes

Adrian Núñez

<https://drive.google.com/file/d/1mtRY3kJ335wQeIkSvxmRSuFlJiqT1rx/view>

Arnold Capacho

<https://drive.google.com/file/d/12xByMfKute62ssCfDmWdC64VNMCqwyxF/view>

Karen Torres

https://drive.google.com/file/d/1igIzD3reiZwAH59pfm_sLv8TihCmjAaL/view

Darien Vergel

<https://drive.google.com/file/d/1L-tr1s8wBYjQXW85kAk5aRiV4K0DPdpT/view>