



MÓVILES EN EL NIVEL DE APRENDIZAJE INCIDENCIA DE LOS DISPOSITIVOS

JOFFRE PALADINES RODRÍGUEZ
LUIS EDUARDO ESPINEL

MÓVILES EN EL NIVEL DE APRENDIZAJE INCIDENCIA DE LOS DISPOSITIVOS

PRIMERA EDICIÓN

compAs

Grupo de Capacitación e Investigación pedagógica

INCIDENCIA DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES EN EL NIVEL DE APRENDIZAJE

Autores

**JOFFRE PALADINES RODRÍGUEZ
LUIS EDUARDO ESPINEL**

Primera edición, mayo 2017



Libro sometido a revisión de pares académicos.

**Edición
Diagramación
Diseño
Publicación**

Maquetación.

Grupo Compás

Cámara Ecuatoriana del Libro - ISBN 978-9942-750-99-0

Guayaquil - Ecuador



AGRADECIMIENTO

Agradecer a mi familia por estar siempre a mi lado en cada logro alcanzado.



PRÓLOGO

Los autores presentan un libro de manera práctica y con un alto índice de investigación, definiendo términos relevantes para todos los campos de conocimiento. Al hablar sobre e-learning, m-learning y las TICs en el proceso educativo hacen un enfoque sinérgico entre la realidad de la educación y la introducción de nuevas tecnologías al sistema.

Su fundamentación teórica es precisa y cumple con el abordaje de los autores necesarios al igual que el manejo de su contenido teórico y práctico, enfocado desde una metodología digna de publicación en revistas y ponencias. En este aspecto es necesario enfatizar que el uso de este libro aportará con revisiones sistemáticas de la bibliografía, principalmente en la definición de lo que significa el aprendizaje colaborativo e individual con enfoque a la tecnología.

Todo esto acompañado de una muestra de los resultados obtenidos lo que hace que sus conclusiones sean pertinentes y fundamentadas.



ÍNDICE GENERAL

Contenido

AGRADECIMIENTO.....	2
Análisis del estado del arte	6
Aprendizaje.....	15
Nivel de Aprendizaje.	17
Clasificación de los aprendizajes.....	17
Aprendizaje individual.	17
Aprendizaje colaborativo.....	18
Calidad de la Educación	19
Los estándares de calidad en el ámbito educativo	20
Dispositivos móviles.	20
e-Learning.....	21
m-Learning.....	22
Las Tic's en el Proceso Educativo.....	22
Desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje.....	24
Fundamentación Filosófica.....	26
Identificación del problema.....	29
Planteamiento de los resultados.....	36
Conclusiones.....	38
Recomendaciones.	38





Análisis del estado del arte

La implementación de las TIC dentro del campo educativo es un factor de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede proponer estrategias que propicien la construcción más que solo la trasmisión de los conocimientos (Ávalos, 2008)

Después del análisis realizado por García-Valcárcel (2003) de diversos estudios relacionados con las actitudes de los docentes frente a las TIC's, se podrían determinar las siguientes cuatro actitudes básicas:

Las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje: esta percepción por parte de algunos docentes hace referencia a su utilización sin un análisis previo sobre su utilidad en el contexto del aprendizaje, implicando de este modo subutilizarlas o, por el contrario, sobreutilizarlas de forma irresponsable, conduciendo a resultados no adecuados del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta percepción del docente entraña únicamente la utilización de las TIC como herramienta de aprendizaje, resultado de su inclusión dentro de la educación superior sin una concientización de las ventajas y desventajas que estas tecnologías pueden representar.

Las TIC son importantes para algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje: los docentes aplican procesos de evaluación para identificar la verdadera utilidad de las TIC dentro de su proceso de enseñanza-aprendizaje; esto indica que el docente es consciente de su integración y apropiación. (García-Valcarcel, 2003)



Riascos, Quintero & Ávila (2010) manifiestan que:

La tecnología siempre ha ido de la mano para que los docentes interesados adquieran los elementos necesarios para estar a la vanguardia de la tecnología educativa, para lo cual se han creado mecanismos con miras a que todo aquel que esté interesado en ello pueda hacer uso de la misma. Todo docente debe contar con los recursos tecnológicos y las competencias que demandan las TIC para su eficiente aplicación, debido a los diferentes casos que deben abordar en el aula, al igual que los perfiles de competencia de los distintos grupos que deben tratar. (p. 137)

La aplicación de las Tic's es sin duda una herramienta que mejora localidad educativa de las instituciones superiores, sin embargo, Noriega y otros indican que:

El uso de las TIC en la Educación Superior permite el desarrollo de proyectos innovadores que posibiliten los cambios de actitudes, pensamientos, culturas contenidos, modelos de trabajo y sentidos de las prácticas pedagógicas. Estas innovaciones generan nuevos ambientes educativos que inciden sobre la redefinición curricular, estrategias de enseñanza y de aprendizaje, modelos didácticos, dinámicas del aula y cambios en la organización institucional. (Noriega, Moran, & García, 2014, p. 145)

La aplicación de las TIC's durante el proceso de enseñanza ayuda al desarrollo e implementación de proyectos que van orientados a mejorar la calidad del aprendizaje siendo un pilar fundamental para las instituciones educativas de Nivel Superior, las cuales son evaluadas constantemente por estamentos de control como lo es el CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la calidad de Educación Superior) está encargado de la evaluación y acreditación de todas las carreras de pregrado y de todos los



programas de posgrado ofertados por las instituciones de educación superior.

Según López De la Madrid (2007)

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en las universidades del mundo ha sido uno de los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar iniciadas a partir de los años ochenta en los distintos sectores de la sociedad.

De acuerdo al criterio de Monge Bartolomé, (2013) manifiesta que existen diversos problemas en el sector educativo a momento de utilizar los dispositivos móviles en el proceso educativo tales como: la capacidad económica de los padres de familia y del colegio, dentro del currículo tampoco está establecido la utilización de los mismos, el conocimiento de los docentes es limitado al momento de aplicar estas herramientas tecnológicas.

Sin embargo considerando lo que afirma (Monge Bartolomé, 2013, p. 11) que, “La tecnología debe adaptarse a las necesidades de las personas creando importantes lazos de unión sin la existencia de trabas”.

Entonces cabe indicar que la utilización y aplicación de estos recursos queda exclusivamente limitado al factor económico, sin embargo, en la ciudad de Guayaquil existen diversos colegios de élite donde si aplican la tecnología de los dispositivos móviles como son el caso de: IPAC (Instituto Particular Abdón Calderón), SEK, Ecomundo, Javier, entre otros.

En el ámbito educativo es muy importante la aplicación de recursos que permitan aumentar el nivel de conocimiento en los estudiantes así lo manifiesta López De la Madrid (2007)



Según el análisis realizado por Arboleda y Rivera (2008), relacionado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de 1998 (CMES-98), se comenta que mediante las TIC se ofrece una gran oportunidad para el perfeccionamiento profesional de los docentes; en este aspecto debe enfatizarse sobre el cambio del papel del profesor que utiliza las TIC en el proceso educativo.

Según lo determinado en la conferencia mundial Educación Superior, en 1998, y la Conferencia Regional de la Unesco sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe, en 1996, establecen 5 aspectos generales para el uso de las Tic's en el proceso de enseñanza en la educación superior, la información que aparece en relación con las TIC se refiere a: las nuevas oportunidades que ofrecen las TIC para la educación superior y algunas recomendaciones para que se hagan realidad esas oportunidades. Ambas declaraciones coinciden en los dos tipos de aspectos, siendo la CMES-98 más detallada en la presentación.

1. Las TIC ofrecen la oportunidad a la educación superior de ser más efectiva en su compromiso de aportar en reducir la disparidad entre los países industrializados y los países en desarrollo, particularmente favoreciendo el progreso y la democratización.
2. Mediante las TIC se ofrece una gran oportunidad para el perfeccionamiento de los profesores; en este aspecto debe enfatizarse en el cambio en el papel del profesor que se opera por la utilización de las TIC: la facilidad que tiene el estudiante de acceder a la información hace que ahora necesite al profesor para establecer un diálogo que le permita transformar la información en conocimiento y comprensión.
3. Las TIC se presentan como un elemento que potencie la transformación que se exige a las instituciones de educación superior, le ayudan a renovar el contenido de los cursos y le exigen adaptar su estructura académico administrativa.

4. La promesa más evidente es difundir y desarrollar universalmente el saber; es decir, permitir a todos los accesos al saber y a la posibilidad de colaborar en su creación.
5. Las TIC facilitan la configuración de una educación superior orientada al aprendizaje durante toda la vida; esto es, brindan la oportunidad de ampliar el proceso de la educación superior en muchos sentidos.

PAÍS – ESTRATEGIA	ÁREAS DE ACCIÓN
ARGENTINA 2000- Programa nacional para la sociedad de la información (PSI)	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización de Internet y otras redes digitales de datos - Desarrollo del comercio electrónico - Formación de recursos humanos especializados en las TIC - Fomento de las inversiones en las nuevas TIC (I + D)
BOLIVIA 2002-Agenda Bolivia digital.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del gobierno electrónico - Fomento de la conectividad - Prestación de políticas sociales con el apoyo de las nuevas TIC: e-capacitación, e-salud y e- empleo - Desarrollo del comercio electrónico
BRASIL 1999-Programa sociedad de la información en Brasil	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización del acceso a las nuevas TIC - Fomento del empleo y del desarrollo productivo - E- gobierno: digitalización de la gestión y servicios públicos - Educación para la SocInfo, contenidos e identidad cultural - Fomento de la investigación y desarrollo en las nuevas TIC
CHILE 2003-Programa sociedad de la información en Chile (desde 1998)	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización del acceso a las nuevas TIC - Educación y capacitación en las nuevas TIC - Gobierno electrónico - Comercio electrónico: industria digital y uso empresarial de TIC: desarrollo de marcos jurídicos
COLOMBIA 2000-Agenda de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la infraestructura de las nuevas TIC - Educación y capacitación - Desarrollo empresarial - Fomento a la inversión en las nuevas TIC - E-gobierno: digitalización de los servicios de gobierno
ECUADOR 2000-Agenda nacional de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno electrónico: prestación de servicios públicos con ayuda de las TIC: tele-educación y tele-salud - Comercio electrónico - Modernización de la infraestructura de telecomunicaciones
REPUBLICA DOMINICANA 2003-2004- Estrategia nacional de TIC para el desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización del acceso a las TIC - Uso de las TIC como un instrumento de lucha contra la pobreza - Gobierno electrónico: uso de las TIC para mejorar los procesos y servicios públicos y privados a la ciudadanía - Comercio electrónico
TRINIDAD Y TABAGO 2003-Plan nacional de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización del acceso a las TIC - Modernización de la infraestructura de telecomunicaciones e informática - E - gobierno - E - comercio, con énfasis en la creación de marcos jurídicos apropiados - Capacitación de recursos humanos
VENEZUELA 2000-Decreto presidencial mandatario	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización del acceso a las TIC - E - gobierno: digitalización de los procesos y servicios públicos - Prestación de servicios comunitarios
JAMAICA 2002-Plan estratégico de las tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> - E - gobierno: entrega de servicios públicos eficientes a través de las TIC - E - comercio - Universalización del acceso a las TIC, con énfasis en las instituciones educacionales
MÉXICO 2000-Sistema nacional e-México	<ul style="list-style-type: none"> - Universalización del acceso, con énfasis en comunidades pobres - Capacitación en las nuevas TIC a comunidades pobres o en situación de vulnerabilidad - E - gobierno: prestación de servicios públicos por medio de las TIC (tele salud, tele educación, etc.)
PERU 2003-2004-Programa nacional para el desarrollo de la sociedad de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Modernización de la infraestructura TIC - Formación de RR.HH. - Fomentar la aplicación de las TIC en programas de carácter social - Gobierno electrónico - Comercio electrónico y desarrollo productivo
PANAMÁ e-Panamá (http://www.e-panama.gob.pa/programa.html)	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno electrónico y transparencia de la gestión pública - Fomento del desarrollo productivo y de la competitividad empresarial - Mejorar la calidad de la educación - Promover que la salud pública alcance a todos los grupos de población

Imagen 1 Principales Áreas de Acción definidas en las estrategias hacia la Sociedad de la Información en 13 Países de América Latina y el Caribe



Tal y como lo afirman Araujo y Bermudes (2009), entre las limitaciones que generan retraso de la incursión de las TIC en el ámbito de las universidades figuran la falta de infraestructura y la capacitación docente. En este orden de ideas, cuando se busca innovar en la educación a través de la utilización de las TIC, es necesario considerar que en este proceso de búsqueda de prácticas innovadoras de uso de la tecnología en el campo de la educación no puede desconocerse la importancia de entender y transformar las concepciones, creencias y formas de actuar de los actores de la educación, cuestión que es poco atendida cuando la supuesta innovación parte de procesos verticales de implantación de modelos pensados sólo desde la lógica del experto o del tecnólogo (Riascos-Erazo et al., 2009).

El uso de las TIC's en el espacio universitario, según lo que manifiestan Sangrá y Duart (2000) permite el desarrollo de tres elementos:

1. Mayor flexibilidad e interactividad.
2. Vinculación con los docentes y el resto del alumnado, al permitir mayor colaboración y participación.
3. Facilidad para acceder a los materiales de estudio y a otras fuentes complementarias de información.

Izquierdo y Pardo (2007), comentan que el empleo de las TIC's en el proceso docente educativo en la educación superior ha evidenciado la necesidad de transformar el trabajo metodológico y la formación de los profesores y otros sujetos que participan en dicho proceso, para que puedan enfrentar los retos que en cuanto a la formación de los profesionales necesita la sociedad actual; esto quiere decir que el grado de utilización de las TIC's influye en el impacto que estas pueden generar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

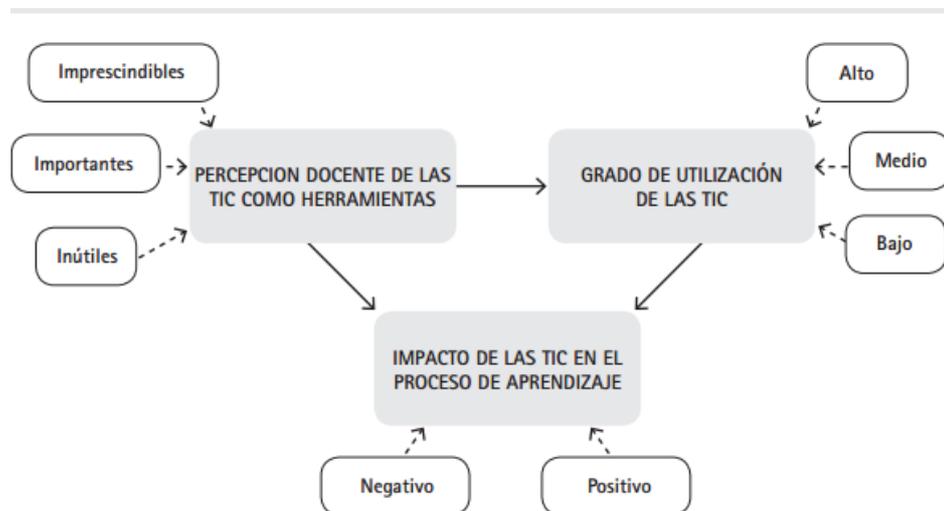


Figura 1 Percepción docente de las TIC como herramientas del proceso de aprendizaje tomado del trabajo de (Riascos-Erao et al., 2009)

Según los autores Riascos-Erao et al. (2009) indican que:

La tecnología siempre ha ido de la mano para que los docentes interesados adquieran los elementos necesarios para estar a la vanguardia de la tecnología educativa, para lo cual se han creado mecanismos con miras a que todo aquel que esté interesado en ello pueda hacer uso de la misma. Todo docente debe contar con los recursos tecnológicos y las competencias que demandan las TIC's para su eficiente aplicación, debido a los diferentes casos que deben abordar en el aula, al igual que los perfiles de competencia de los distintos grupos que deben tratar. (p. 137)

Con el pasar de los años la tecnología de la información y comunicación (Tic's) ha evolucionado lo cual ha sido un factor determinante en la utilización de las Tic's como un recurso didáctico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y se la define como mobile learning o también conocida como m-learnig, según lo manifiesta Martin Dorta:



Las tecnologías de la información y comunicación (TICs) han venido a revolucionar en muchos aspectos la vida del ser humano y el ámbito educativo no ha sido una excepción. El aprendizaje móvil (mobile learning ó m-learning) es definido como la impartición de educación y formación por medio de dispositivos móviles, tales como PDAs, iPods, smartphones (teléfonos inteligentes) y teléfonos móviles. Se considera una evolución natural del e-learning o aprendizaje electrónico, diferenciándose de ese en que el uso de la tecnología móvil confiere flexibilidad al aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender en “cualquier momento y en cualquier lugar” (Martín, 2011, p. 53)

Considerando que los sistemas móviles son empleados en pocos centros de estudios de nivel medio como nivel superior, por ende, en el trabajo desarrollado por Casany et al. (2012)

Los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) se han generalizado entre la mayoría de los centros de educación y formación. Ya se trata de una tecnología madura, han dejado la vanguardia de la innovación. Los usos educativos de la Web 2.0, los Entornos Personales de Aprendizaje, el aprendizaje basado en el juego y en particular la introducción de los teléfonos móviles y las tabletas en la educación están sucediendo fuera de los límites de los LMS. En este trabajo se propone una manera de integrar los dispositivos móviles y las aplicaciones educativas con el LMS a través de servicios web; se presenta el proyecto Moodbile que proporciona una extensión de servicios web de Moodle 2.0 para la integración móvil y dos clientes móviles listos para utilizar en situaciones reales.

De acuerdo a la definición de Mobile Learning va de la mano con los Sistemas de Gestión de Aprendizaje los cuales han sido utilizados en el proceso de enseñanza, con el objeto de determinar, LMS tendrán que ser capaces de:



- 1) Interactuar con aplicaciones externas como sociales redes, blogs, aplicaciones móviles, entornos virtuales, (Sclater, 2008)
- 2) Van más allá de las limitaciones del paradigma unidad,
- 3) Poner más énfasis en el proceso de aprendizaje y en las acciones, llevadas a cabo por los alumnos y
- 4) Permitir el aprendizaje en red a través de una fácil colaboración y herramientas de comunicación (Obexer y Bakharia, 2005).

Esta interacción entre el LMS y otras herramientas requieren técnicas de flexibilidad e interoperabilidad.

Por otra parte, la expansión de los dispositivos móviles con nuevas capacidades de navegación y el tacto interfaces proporcionan nuevas formas de aprender (esto generalmente se llama aprendizaje móvil o m-learning). Estoy aprendiendo pone el control del proceso de aprendizaje en las manos del propio alumno (Downes, 2006) y mejora la colaboración y flexibilidad. A pesar de que, hay muchos m-learning éxito experiencias, a veces son aislados del resto del proceso de aprendizaje limitante en de esta manera su impacto. Por ejemplo, muchos profesores no utilizan las aplicaciones de m-aprendizaje porque que se basan en y se utilizan para las plataformas de e-learning que se integran con el sistema de información de su institución. Aprendizaje.

Feldman (2005), manifiesta que el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia, desarrollando un proceso que permite adquirir o modificar habilidades, destreza, conductas o conocimientos, que los estudiantes adquieren a los largo de accionar académico, Feldman también indica que el aprendizaje logra un cambio de conducta o el cambio de la capacidad conductual de las personas que se logra obtener a través de la práctica o la experiencia.



Sin embargo, Ausubel manifiesta en su teoría del aprendizaje significativo que:

El aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia. La experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia. (Ausubel, 1983)

Considerando que el aprendizaje es un proceso que maximiza a la experiencia que permite enriquecer el pensamiento humano involucrando la afectividad como un elemento necesario en este proceso.

Durante el proceso educativo se debe tener presente tres aspectos fundamentales para que pueda cumplirse un eficiente aprendizaje, donde la labor educativa involucra a los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.



Nivel de Aprendizaje.

Antes de empezar a describir sobre el papel fundamental que tiene el nivel de aprendizaje durante el desarrollo de las clases, por lo tanto, se abordará sobre la metodología y su importancia que deben utilizar los docentes para aumentar y mejorar el aprendizaje que durante la construcción de nuevos conocimientos en las aulas de colegios y universidades.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se utiliza la metodología, José Izquierdo y María Pardo denominan que: “dimensión metodológica al estudio y selección de métodos, sistemas, programas y herramientas para el diseño y creación de materiales didácticos instructivos, así como para la preparación de las asignaturas y cursos” (Izquierdo y Pardo, 2007, p. 67)

Según Camacho (1999), indica que “el impacto de las TIC en el proceso de aprendizaje universitario, se tratará de identificar los cambios ocurridos en el rol del docente como generador de los mayores cambios que se pueden producir en las universidades” (p. 139)

Clasificación de los aprendizajes.

Existen diferentes tipos de aprendizaje los cuales son aplicados de forma significativa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos son:

Aprendizaje individual y colaborativo:

Aprendizaje individual.

Kim (1998) distingue entre lo que se aprende know how y la comprensión y uso que se hace de este conocimiento know what. Estos dos niveles quedan definidos en los términos



aprendizaje operacional y conceptual que se definen a continuación. El aprendizaje operacional es aquél que se adquiere a nivel de proceso, a través del cual el individuo aprende los pasos requeridos para llevar a cabo ciertas tareas. Este tipo de conocimiento está basado en rutinas. Esto es, las rutinas y el aprendizaje operacional se influyen mutuamente.

Permite satisfacer las necesidades de apropiarse del conocimiento de forma particular y de manera personal siendo el propio estudiante quien a través de diferentes recursos y medios genera nuevo conocimiento.

El aprendizaje individual está compuesto por un ciclo de aprendizaje conceptual y organizacional el cual es alimentado por los modelos mentales propios de la persona.

Aprendizaje colaborativo.

Garvin (1985) define organización de aprendizaje como aquélla que es experta en crear, adquirir y transferir conocimiento y en modificar su comportamiento para reflejar nuevos conocimientos y visiones.

Los nuevos recursos tecnológicos son aplicados durante el proceso educativo, los cuales requieren del soporte que proporciona el aprendizaje colaborativo, para aprovechar de mejor manera, logrando optimizar su intervención y generar aprendizaje en el aula los docentes deben promover el desarrollo de las múltiples capacidades y motivar a los estudiantes para la construcción del nuevo conocimiento.

En el ámbito pedagógico utilizando las TIC's, estas representan ventajas múltiples del proceso de aprendizaje colaborativo, en cuanto a consideración de la comunicación interpersonal, la cual permite posibilitar el intercambio de información, diálogo y discusión entre las personas involucradas



en el proceso, existen herramientas que integran diferentes aplicaciones de comunicación interpersonal o herramientas de comunicación ya existentes (como el correo electrónico o el chat). Estas aplicaciones pueden ser síncronas y asíncronas.

Calidad de la Educación

De acuerdo a la definición de calidad que propone Escudero (2003) “es el estandarte de muchos de los cambios y reformas que están ocurriendo en todos los órdenes de la vida y, más en concreto, en los sistemas escolares, (...), así como en la pluralidad de concepciones sobre la educación y aprendizajes de los estudiantes” (pag. 22)

Con carácter general, Harvey y Green (1993), o Reeves y Vendar (1994), han hecho contribuciones interesantes. En educación, la relación habría de ser muy extensa, tal como en otros momentos hemos documentado y descrito (Escudero y otros, 2001; Escudero, 2002). De acuerdo a lo expresado por los antes mencionados autores podemos referirnos a estas seis versiones de la calidad:

- a) Calidad como excelencia;
- b) Calidad como satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios de un producto o servicio;
- c) Calidad como el grado en que se adecuan a ciertos estándares o criterios preestablecidos;
- d) Calidad como consistencia y perfeccionamiento de ciertos procesos para el logro de objetivos;
- e) Calidad como un marco o carta fundacional de ciertos derechos y deberes entre proveedores y usuarios de algo;
- f) Calidad como transformación de los sujetos e instituciones implicados y comprometidos en la provisión de bienes o servicios



Para Marqués (2002) "La calidad en la educación asegura a todos los jóvenes y docentes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta."

Los estándares de calidad en el ámbito educativo

Según Escobar (2000) haciendo referencia a la calidad educativa considera que estos deberían saber y saber hacer como consecuencia del proceso de aprendizaje, afirmando que los estándares de calidad educativa son descripciones de logros que establecen los diferentes actores e instituciones del sistema educativo, estos señalan las metas en el ámbito educativo para conseguir una educación de calidad, desde otra perspectiva los estándares son descripciones que permiten asegurar que los estudiantes alcancen los aprendizajes deseados.

Los estándares presentan las siguientes características:

- Ser objetivos básicos comunes a lograr.
- Estar referidos a logros o desempeños observables y medibles.
- Ser fáciles de comprender y utilizar.
- Estar inspirados en ideales educativos.
- Estar basados en valores ecuatorianos y universales.
- Ser homologables con estándares internacionales pero aplicables a la realidad ecuatoriana.
- Presentar un desafío para los actores e instituciones del sistema, pero ser alcanzables.

Dispositivos móviles.

En el año 2012 se desarrolló un trabajo de investigación sobre el marco para el análisis, diseño y evaluación de estrategias de mobile-learning, el cual fue denominado Mademlearn, planteaba la utilización de grillas o tablas que permiten



orientar, identificar y caracterizar las experiencias de aprendizaje comparándolas y evaluándolas, en dicho trabajo se incluyó una aplicación para dispositivos móviles llamada Made-mlearn App el cual permite tomar los datos de las evaluaciones de experiencias de forma automática (Herrera, Morales, Fennema, & Goñi, 2015).

e-Learning

En la década de los 80's, se crea la CBE (Computer Based Education) o también conocida como Educación Basada en Computadoras, la cual en ese tiempo contenía una escasa interactividad estos fueron los primeros pasos para la globalización de e-Learning o Educación On-line, teniendo una característica especial por la separación espacial entre el docente y los estudiantes interactuando exclusivamente a través de los medios tecnológicos para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje, constituyendo en un avance significativo en la educación, incrementando el uso del sistema de educación a distancia.

Según Valero, Redondo y Palacín (2012) determinan algunas características del e-Learning las cuales son:

Adaptabilidad, ya que permite el acceso al aprendizaje a personas que por determinadas circunstancias no podrían acceder a él; la flexibilidad, ya que el estudiante es quien decide cuándo y cómo afrontar su estudio; la ubicuidad, pues estudiantes y docentes pueden utilizar el entorno tecnológico desde cualquier lugar; aprendizaje a la carta; y la posibilidad de realizar un aprendizaje colaborativo. (pag. 4)

Luego del desarrollo de la tecnología del e-Learnig da un salto significativo hacia el m-Learnig, la cual está basada específicamente en el aprovechamiento de las tecnologías móviles aplicándolas al proceso de enseñanza-aprendizaje aplicada en diversos contextos como son: virtuales o físicos,



utilizando las tecnologías móviles.

m-Learning

M-Learning según (Valero et al., 2012), la denominan como: “tecnología móvil se vincula al ámbito de las comunicaciones móviles y describe las capacidades de comunicación electrónica de forma no cableada o fija entre puntos remotos y en movimiento” (pag. 4)

Para algunos autores afirman que m-Learning o aprendizaje móvil ha sido una evolución del e-Learning, no implica una nueva forma de aprendizaje, sino que es una modalidad donde interviene la tecnología móvil como un sistema de aprendizaje online, revolucionando el ámbito educativo aprovechando el avance tecnológico y la transformación de los procesos educativos, logrando afirmar que la tecnología y la educación se encuentran estrechamente relacionados entre sí.

M-Learning posee las siguientes características tecnológicas:

1. Portabilidad, determinada por el pequeño tamaño de los dispositivos.
2. Inmediatez y conectividad mediante redes inalámbricas.
3. Ubicuidad, permite liberar el aprendizaje de barreras espaciales o temporales.
4. Adaptabilidad, aplicaciones e interfaces a las necesidades del usuario

Las Tic's en el Proceso Educativo.

La implementación de las Tic's dentro del ámbito educativo, primero debe plantearse qué se entiende por ellas. Estas, según (Adell, 1997) “(...) conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación



relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.” (pag. 3)

A partir de este concepto, es necesario relacionar las tareas de alfabetización informacional y digital de los usuarios, la cual permite enseñar y aplicar a los principios que se refieren, al manejo de los recursos tecnológicos, la utilización y el procesamiento de la información. Durante el proceso educativo se convierte en apoyo didáctico del profesor al permitir la transmisión de conceptos, procedimientos, valores y actitudes. (Ávalos, 2008, pag. 80)

El sentido didáctico-pedagógico en la aplicación de las Tic's en el proceso de enseñanza, Cabero (1990) menciona que desde la dimensión pedagógica, cuando los estudiantes hacen uso de los medios tecnológicos se está potencializando en: desarrollo de destrezas como la planificación, el trabajo colaborativo en equipo, el aumento de la motivación hacia los contenidos, la comprensión del funcionamiento técnico de los medios, el desarrollo de habilidades de comunicación escrita, el progreso en el desarrollo de la comunicación oral, la adquisición de destrezas sociales, los cambios en las relaciones profesor-alumno.

Considerando lo anterior, la Gestión Académica del Proceso Docente Educativo sustentada en las TIC's, es entendida como el proceso de toma de decisiones y acciones de carácter descentralizado, compartido y diversificado, que lleva a cabo el personal docente, apoyado en dichas tecnologías, en los ámbitos tecnológico, metodológico y de formación para la docencia y que se desarrolla a través de relaciones de colaboración con el objetivo de asegurar a través de sus funciones: planificación, organización, ejecución y control, el desarrollo exitoso de las actividades propias de los procesos que la conforman y con ello garantizar la pertinencia, el impacto y la optimización del Proceso Docente Educativo.



Sin embargo, dentro de este proceso intervienen varios actores como lo menciona Riascos y otros:

Uno de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje debe tener claro que en todos los campos del saber se presentan cambios y que en la educación también es así; y es aquí cuando se manifiestan los dos perfiles: aquellos docentes que se resisten a involucrarse en los nuevos métodos, instrumentos o formas de enseñar, aduciendo que los métodos que han utilizado durante tanto tiempo han funcionado bien y no consideran necesario hacer cambios, y aquellos otros que, con mentalidad más abierta, están dispuestos a integrarse en este rol de docente innovador, en busca de mejorar las técnicas existentes de aprendizaje y planteamiento de nuevos ideales pedagógicos.(Riascos-Erazo et al., 2009, pag. 135)

Es importante recalcar que la tecnología siempre ha ido de la mano para aquellos docentes que están interesados en adquirir elementos necesarios para estar a la vanguardia de la tecnología educativa, para esto se han creado mecanismos o normas para el uso de la misma. Todo docente debe contar con los recursos tecnológicos y las competencias que demandan las TIC's para su eficiente aplicación.

Hay que tomar en cuenta que debido a diferentes casos que se abordan en el aula incluyendo los perfiles de competencia de los diferentes grupos que deben tratar en clases, para sustentar lo antes mencionado se comparan algunos de los aspectos metodológicos de enseñanza-aprendizaje se han presentado con la incursión de las TIC's en las aulas.

Desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje.

El proceso didáctico elemento central del proceso de enseñanza aprendizaje, determina el cómo enseñar (docente) y



como aprender (estudiante) cuya respuesta está en el que enseñar, es decir los contenidos y el para qué enseñar, es decir los objetivos. El cómo enseñar están relacionados entre sí el método, estrategia y la actividad.



Ilustración 1 Desarrollo de estrategias

El método es un término cuyo significado es más amplio es la vía que conduce a un fin que puede ser la enseñanza o el aprendizaje, de allí que se hable de métodos de enseñanza y métodos de aprendizaje. El método implica pasos en forma secuencial, temporal y lógica, esta secuencia se debe explicar racionalmente, a esto es lo que se denomina la metodología didáctica. El método se concreta en la práctica en una variedad de procedimientos, estrategias, técnicas actividades y tareas.

Las estrategias de aprendizaje en la enseñanza, son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un docente adquiere y emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

Las estrategias de aprendizaje son analizadas desde la perspectiva del sujeto a la forma cómo piensa y actúa, permitiendo desarrollar habilidades a través de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales estableciendo una mejor adaptación a las nuevas necesidades socioculturales.

Las instituciones educativas que requieren integrar al contexto metodológico los recursos tecnológicos que definen a



la sociedad actual, así se debe concebir la tecnología no solamente como máquinas o herramientas o instrumentos sino como un componente que se integra a la práctica educativa a través de una política educativa y organizativa establecida en el centro educativo.

Las estrategias didácticas que desarrolle el docente en el aula determina la calidad de la acción educativa, será necesario que él domine un gran número de estrategias tanto de trabajo individual como de trabajo colaborativo entre los participantes. (Álvarez, 2015, pp. 37-38)

Fundamentación Filosófica.

Se considera a la filosofía a la ciencia como un elemento esencial para el análisis y fundamentación de las disciplinas científicas. Además, la filosofía de la ciencia puede ayudar a los profesores a explicitar sus puntos de vista sobre la construcción del conocimiento científico. Como pueden argumentar (Gil 1983, 1986, Hodson 1986, 1988, Aliberas et al. 1989a, Nussbaum 1989, Clemison 1990, López Rupérez 1990, Burbules y Linn 1991, Cobb, et al. 1991, Dusch y Gitomer 1991).

Por lo tanto, la Filosofía es la madre de todas las ciencias la cual abarca muchos ámbitos y dentro de ellos se encuentra la educación, donde la filosofía fundamenta el saber expresado en otras palabras como el conocimiento científico. Sustentando estas afirmaciones Bacon, Hobbes, Hume y Locke, indican que el conocimiento es el resultado de los datos proporcionados por la experiencia sensible, estableciendo un método científico inductivo y riguroso sustentados por los datos que se obtuvieron a través de la experiencia.

No se puede dejar de mencionar a Descartes quien es el que crea la escuela racionalista, donde prioriza la importancia de la razón y los conceptos creados por la mente, los cuales



contienen un proceso de formación y fundamentación del conocimiento científico. Un siglo después aparece Kant con su idealismo trascendental quien intenta superar a través el enfrentamiento entre estas dos corrientes filosóficas indicando que el conocimiento tiene su origen en la experiencia sensible.

Realizando una analogía entre la filosofía de la ciencia y el aprendizaje de las ciencias, se reduce a que existen modelos que son utilizados en la didáctica de las ciencias donde tienen sus raíces en la filosofía de las ciencias, dicho de otra manera, el conocimiento es la base de los aspectos filosóficos enmarcadas en la práctica del aula, así lo señala Clemison (1990), “suscitando cuestiones sobre la estructura del conocimiento científico y como se desarrolla, podemos estar más seguros de que el currículo representa legítimamente el conocimiento científico”.

Según el diccionario filosófico de Ezcurdia (1994) “La función esencial de la inteligencia no es conocer cosas sino permitir nuestra acción sobre ellas”. (Pág.178), donde se destaca un concepto adicional y que es importante mencionar sobre el pensamiento que es inseparable de la acción de modo que, para conocer su verdad, hay que ponerlo en práctica.





Identificación del problema

Los avances tecnológicos que hoy en día ha crecido aceleradamente abarcando también a la educación, la cual ha adoptado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje donde se formulan modelos que vayan acorde con la tecnología y la influencia de los dispositivos móviles que se utilizan como recursos en clases.

Esto conlleva a formular nuevos retos en la educación que actualmente generan la necesidad de diseñar y mejorar las estrategias, utilizando todos los recursos disponibles, ya sean humanos o tecnológicos que en los procesos de educativos son indispensables para mejorar la calidad de vida del ser humano.

La educación, así como la tecnología ha evolucionado de acorde a los contextos y diversos escenarios donde se requiere acoplar métodos y técnicas para crear nuevos conocimientos apoyados en las tecnologías, es por esto que en las aulas escolares observamos a nuestros estudiantes con diversos dispositivos móviles que en pocas ocasiones se convierten en un recurso efectivo y óptimo para la generación del aprendizaje y el conocimiento basados en nuevos paradigmas.

En la actualidad los adolescentes y jóvenes, tienen mayor cantidad de conocimientos previos ya que poseen y tienen al alcance de la tecnología móvil y del Internet, es de gran admiración observar como dominan los medios y la tecnología para adquirir información, el problema radica en que este recurso no es aprovechado adecuadamente, esto se debe al poco



control de los padres de familia en el caso de estudiantes del nivel básico o bachillerato, a diferencia de los estudiantes universitarios, muchos de los cuales no poseen la madurez adecuada para la utilización de la tecnología para la creación de conocimientos.

Por otra parte, se han realizado esfuerzos para integrar los elementos educativos y los tecnológicos para auxiliar la construcción de aplicaciones educativas a través de desarrollos basados en patrones de diseño educativos (AFLF, 2006), hasta frameworks completos para aplicaciones educativas siguiendo diversos modelos de aprendizaje, en la actualidad existe un acuerdo ministerial donde expresa puntualmente los lineamientos para la utilización de los dispositivos móviles dentro de las aulas para el fortalecimiento del conocimiento. Acuerdo ministerial 0070-14, en el artículo 1: “los teléfonos celulares, al igual que otros recursos tecnológicos de información y comunicación, pueden ser empleados como instrumentos opcionales generadores de aprendizaje dentro y fuera del aula” («MinEduc expide regulaciones para el uso de teléfonos celulares en instituciones educativas | Ministerio de Educación», s. f.)

Considerando que la utilización de los recursos tecnológicos como los dispositivos móviles es de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje permiten generar mayor conocimiento por parte de los jóvenes quienes con gran autonomía realizan las actividades planificadas en los diversos sistemas y plataformas en línea donde existe un mundo de conocimiento amplio por explorar permitiendo aumentar el aprendizaje de forma colaborativa.

En el trabajo doctoral desarrollado por (Martín, 2011)

En estos últimos tiempos, se está produciendo un cambio en el sistema de acceso a los recursos. Comenzó con el denominado



Aprendizaje electrónico (E-learning), cambiando de un modelo de enseñanza presencial a un modelo de enseñanza, en menor o mayor medida, asistida por medios electrónicos. Esto ha evolucionado en los últimos años al denominado Aprendizaje móvil (mobile learning o M-learning), resultado del cambio en la plataforma de acceso a los contenidos: del ordenador personal a los dispositivos móviles o dispositivos portátiles (de mano) de pequeñas dimensiones.

Según Martin, el acceso y la utilización de E-learning ha mejorado el aprendizaje de forma significativa aprovechando la tecnología de los dispositivos móviles, cambiando al sistema o plataforma a la cual las personas están acostumbradas.

Se ha detectado un índice de decrecimiento en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Artes Multimedia en comparación con los semestres anteriores, se presume que esto se debe a muchos factores uno de ellos, la poca utilización de recursos educativos, también la inadecuada utilización de dispositivos móviles dentro de clases.

Un gran porcentaje de los estudiantes posee un dispositivo móvil para la comunicación (teléfonos celulares, tablets, laptops), esto hace inevitable que los estudiantes utilicen los dispositivos dentro de clases, en la mayoría de los casos se encuentran conectados a redes sociales, navegando en internet o jugando; siendo estos distractores del aprendizaje, lo cuales no permiten el desarrollo concreto del razonamiento lógico.

Existen otros factores por los cuales los estudiantes utilizan los dispositivos móviles en clases tales como: desmotivación personal, aburrimiento, desintereses a la asignatura, problemas personales, salud, económicos, emocionales, entre otros.



Esto es un conflicto que se ha evidenciado día a día dentro del desarrollo de las clases, donde los estudiantes realizan cualquier actividad menos participar en dicho proceso de aprendizaje, esto conlleva a la poca participación dentro del proceso de inter-aprendizaje en clase, siendo un factor influyente en el bajo rendimiento académico.

La utilización de dispositivos móviles genera dependencia excesiva que influye en degeneración del razonamiento lógico, cabe mencionar que se debe focalizar y orientar a los estudiantes a la utilización acertada de dichos dispositivos, los docentes deben adaptarse de tal manera que puedan aplicar metodologías y técnicas, las cuales no están establecidas en manuales o estrategias.

Muchos centros de educación primaria, media y superior están adquiriendo material informático para el desarrollo de actividades escolares o académicas, tales materiales como: pizarras digitales regidas por un computador o tabletas electrónicas. Existen multitud de experiencias para el acercamiento del alumno a la tecnología en las primeras etapas de la educación (San Pedro, Fombona, Rodríguez, & Pascual, 2011). El trabajo con tabletas para la adquisición de competencias lingüísticas o matemáticas resulta un incentivo para el alumno y con buenas repercusiones en el rendimiento escolar.

Los recursos informáticos inicialmente no estaban diseñados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, los cuales fueron adaptándose con gran utilidad de acuerdo a la necesidad de mejorar la calidad de enseñanza y aplicados como recursos didácticos, sin embargo, los diversos dispositivos móviles han permitido expandir e incrementar el conocimiento de forma rápida y precisa, pero no siempre ha sido aprovechado por los estudiantes de manera positiva a este proceso, como lo han descrito (Svensson, Petterssin y Persson, 2009; Kurti, y otros,



2006; Svensson, Kurti y Milrad, 2010; Spikol y Elisasson, 2010; Gil, Andersson y Milrad, 2010)

La investigación es conveniente ya que los avances tecnológicos han abarcado muchos aspectos prácticos en la vida cotidiana, y uno de ellos es justamente la educación que indudablemente no puede quedar relegada de este avance, sin desmerecer que es un proceso educativo donde la importancia de mejorar la calidad o nivel educativo es primordial.

En la declaratoria que se estableció de acuerdo a CEPAL (2003), donde proponen alcanzar la completa integración de los países de la región como miembros de la sociedad de la información con mayor eficiencia, equidad y sustentabilidad, es de fundamental importancia contar con amplias estrategias nacionales y regionales, por ende, es necesario que los gobiernos impulsen y fomenten estrategias nacionales para el fortalecimiento del uso de las Tic's.

Considerando lo antes mencionado en la Conferencia Ministerial Regional preparatoria de la América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003) donde se acuerda promover y fortalecer programas nacionales de fomento de la sociedad de la información basados en una estrategia nacional proactiva.

Para Rodés y Pintos (2011) resulta fundamental ofrecer modelos organizativos de integración de TIC como insumo para la toma de decisiones y la planificación en las Universidades, estableciendo niveles de liderazgo institucional desde la perspectiva de los actores, de modo que la innovación tenga carácter apropiado a la idiosincrasia y estilo institucional. El conocimiento generado ofrece modelos de desarrollo en la temática con carácter local, permitiendo su transferencia a otros casos similares en la región.



De acuerdo a lo establecido en la CEPAL, manifiesta que un gobierno que quiere implementar las Tics tendrá la denominación de e-gobierno, para lo cual debe tener un amplio sentido de incluir las aplicaciones de las nuevas Tics promoviendo el desarrollo económico, social y cultural, al mismo tiempo poder proporcionar información y servicios de gobierno a los ciudadanos, sin embargo, para que se pueda cumplir estos objetivos es necesario:

- a) Mejorar los servicios públicos entregados a las personas incluyendo la automatización de los procesos de coordinación, planificación, ejecución y control y la digitalización e integración de los sistemas de información de la administración pública.
- b) Aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública con la infraestructura que permita otorgar servicios con reducción de tiempo y máximo acceso.
- c) Estimular la transparencia de las acciones gubernamentales.
- d) Promover la participación ciudadana, permitiendo el acceso a los ciudadanos a las rendiciones de cuentas y generando espacios para la expresión de sus opiniones.

Según el análisis realizado por Arboleda y Rivera (2008), relacionado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de 1998 (CMES-98), se comenta que mediante el uso de las TIC's, ofrece la oportunidad para el perfeccionamiento de los docentes; en este aspecto debe enfatizarse sobre el cambio del papel del profesor que utiliza las TIC en el proceso educativo (Izquierdo & Pardo, 2007)

En la CMES-98 se recomendó a los gobiernos que deben garantizar el acceso equitativo a las TIC's, no solamente en lo que corresponde a la educación superior, sino a todos los niveles educativos; este apoyo debe ser considerable en relación al contexto de la infraestructura tecnológica, capacitación, apoyo en proyectos tecnológicos, entre otros aspectos importantes, para lograr un nivel óptimo de incursión de las TIC's en la



educación superior como lo afirman (Araújo, D & Bermúdez, J, 2009)

Según el plan nacional del buen vivir.

Las políticas y sus lineamientos para el Plan del Buen Vivir, indican que según el Objetivo 2.4, que manifiesta “Generar procesos de capacitación y formación continua para la vida, con enfoque de género, generacional e intercultural articulados a los objetivos del Buen Vivir” y en su lineamiento literal D. “Capacitar a la población en el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación”. (SEMPLADES, 2011)



Planteamiento de los resultados

Se utilizó encuestas dirigidas a los estudiantes de la especialidad de Artes Multimedia, mediante el trabajo de campo se observa, que muchos estudiantes pasan la mayoría del tiempo utilizando el celular dentro de aulas mientras reciben clases.

Se entrevistó a cinco docentes quienes manifiestan que muchos estudiantes utilizan el celular como medio de distracción, ya que no existe el control suficiente hacia los estudiantes que en determinadas ocasiones muchos de ellos utilizan redes sociales, escuchando música y en juegos, pero son firmes en indicar que la utilización adecuada y correcta de los dispositivos móviles mejorará el nivel de aprendizaje en los estudiantes durante el desarrollo de clases, aplicando una adecuada metodología elevará el rendimiento académico, ya que la tecnología siempre será novedoso, lo cual motiva a los estudiantes a prestar atención durante las clases, siendo esto un nuevo diseño de aprendizaje activo y participativo.

Utilizando las tecnologías de la información y comunicación, muchos docentes no tienen la suficiente preparación para la aplicación de tales recursos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a los datos obtenidos y luego del procesamiento de dicha información se puede concluir con dos afirmaciones por parte del grupo de estudiantes y de docentes:

1. Los estudiantes afirman que se puede aprender mejor y de forma más activa utilizando los dispositivos móviles como un recurso tecnológico-didáctico aprovechando la conexión a internet que poseen dichos dispositivos de comunicación, convirtiéndose en una herramienta esencial en el desarrollo de los trabajos de consulta solicitados por los docentes de la



Facultad de Artes Multimedia, también indican que es una ventaja aplicar los dispositivos móviles para compartir información con los compañeros de aula y de otros paralelos, de esta forma pueden desarrollar proyectos colaborativos durante el semestre.

En una breve conversación después de la encuesta realizada, mencionan que sería de gran ayuda la utilización de un aplicativo o software que sea instalado en los dispositivos móviles que permita maximizar, aprovechando diversos recursos que tienen algunos aplicativos móviles (Apps) entre los que mencionaron a: Uno, Evernote, ActivEngage2, iCuadernos, Catch, Any.Do, Aldiko Reader.

2. Los docentes indican que la utilización de dispositivos móviles es una realidad dentro de las aulas y laboratorios, pero no se ha propuesto un acertado plan estratégico o una metodología adecuada para explotar al máximo el uso de dicha tecnología en favor de elevar y motivar el aprendizaje en los estudiantes de la Carrera de Artes Multimedia.



Conclusiones.

De acuerdo a los datos analizados y procesados se puede afirmar que la aplicación consiente y responsable de los dispositivos móviles permiten una integración social entre estudiantes y docentes fortaleciendo la comunicación efectiva durante el proceso de construcción de conocimientos basados en redes virtuales de aprendizaje colaborativo. Los Smartphone o teléfonos inteligentes permiten la interacción en tiempo real entre todos sus miembros permitiendo una portabilidad que está determinada por el pequeño tamaño de los dispositivos, teniendo una Inmediatez y conectividad por medio de las redes inalámbricas. Estableciendo una ubicuidad, liberando el aprendizaje de barreras espaciales o temporales permitiendo una adaptabilidad a las aplicaciones móviles e interfaces a las necesidades del usuario.

Recomendaciones.

Diseño de una guía metodológica para la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

1. Se requiere de la planificación y desarrollo de talleres para la utilización de la aplicación para dispositivos móviles (Evernote) como una herramienta metodológica para mejorar la calidad educativa y elevar el aprendizaje de los estudiantes.
2. Concienciar en la utilización responsable de los dispositivos móviles (Smartphone) dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de tal manera que permita mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.
3. Aplicar adecuadamente el manejo de las comunidades virtuales colaborativas de aprendizaje para que la construcción del conocimiento sea una interacción positiva entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.



4. Incentivar a docentes y estudiantes a la utilización del aplicativo móvil Evernote, aprovechando las ventajas del mismo para elevar la calidad educativa de la Carrera de Artes Multimedia.





BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Eduotec. Revista electrónica de tecnología educativa*, (7).
- Álvarez, R. (2015, Agosto). LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN DOCENTES. PROPUESTA: DISEÑO DE UN PROGRAMA INTERACTIVO DEL USO DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DENTRO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 17 DE SEPTIEMBRE. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil.
- Araujo, D., & Bermudes, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Horizontes educacionales*, 14(1), 9-24.
- Araújo, D, & Bermúdez, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación universitaria. *Horizontes y Educacionales*, 14(1).
- Arboleda, A. V., & Rivera, L. R. (2008). Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior de América Latina y el Caribe (p. 267). Presentado en *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*.
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF, 1. Recuperado a partir de http://www.academia.edu/download/38902537/Aprendizaje_significativo.pdf
- Ávalos, G. (2008). El uso de la tecnología de la información y la



comunicación y el diseño curricular. *Revista Educación*, 32(1), 77–97.

- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación* (Tercera edición). Colombia: PEARSON EDUCACIÓN. Recuperado a partir de http://www.academia.edu/7058761/10022014Metodologia_de_la_Investigacion_3edi_Bernal
- Cabero, J. (1990). Los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías en la enseñanza de la lengua. Presentado en IV Congreso sobre la enseñanza del lenguaje en Andalucía.
- Camacho, K. (1999). Marco de referencia de la investigación. El impacto de la internet en las organizaciones de la sociedad civil de Centroamérica. Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional (IDRC) de Canadá.
- Casany, M. J., Alier, M., Mayol, E., Piguillem, J., Galanis, N., García-Peñalvo, F. J., & Conde González, M. Á. (2012, mayo). Moodbile: A Framework to Integrate m-Learning Applications with the LMS. [Article]. Recuperado 24 de abril de 2016, a partir de <http://gredos.usal.es/xmlui/handle/10366/121864>
- Cleminson, A. (1990). Establishing an epistemological base for science teaching in the light of contemporary notions of the nature of science and of how children learn science. *Journal of research in science teaching*, 27(5), 429-445.
- Downes, S. (2006). Education and technology in perspectives. Recuperado a partir de <http://elearnmag.org/subpage.cfm>.
- Escobar, F. T. (2000). *La Calidad en la Enseñanza de la Ingeniería ante el siglo XXI*. Editorial Limusa. Recuperado a partir de <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=dXKvYnEsOpw>



C&oi=fnd&pg=PA13&dq=se+refieren+a+lo+que+estos+deber
%C3%ADan+saber+y+saber+hacer+como+consecuencia+del
+proceso+de+aprendizaje+(Tavera,+2000).+&ots=AuDGXmLY
Vh&sig=GGZw4SLJ3FVh8RcaDE5z9HeM7yA

Escudero, J. M. (2003). La calidad de la educación: controversias y retos para la Educación Pública. Recuperado a partir de <https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/26696>

García-Valcarcel, A. (2003). Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico. Madrid: La Muralla. Recuperado a partir de <http://revistas.um.es/educatio/article/viewFile/128/112>

Garvin, D. A. (1985). Building a learning organization. *Org Dev & Trng*, 6E (1ae), 274.

Harasim, L. M. (1993). *Global networks: Computers and international communication*. MIT Press. Recuperado a partir de [https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=9RAnJzaiqvMC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Harasim,+L.+\(1993\).+Global+Networks.+Cambridge,+MA:+MIT+Press.+&ots=u-QpExnEIB&sig=1FSMUcwRMX9CzgJK6XpX2FZfwRQ](https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=9RAnJzaiqvMC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Harasim,+L.+(1993).+Global+Networks.+Cambridge,+MA:+MIT+Press.+&ots=u-QpExnEIB&sig=1FSMUcwRMX9CzgJK6XpX2FZfwRQ)

Herrera, S. I., Morales, M. I., Fennema, M. C., & Goñi, J. L. (2015). Diseño de experiencias y aplicaciones de m-learning desde un enfoque ecológico. Presentado en XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (Salta, 2015). Recuperado a partir de <http://hdl.handle.net/10915/46362>

Izquierdo, J., & Pardo, M. (2007). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la gestión académica del proceso docente educativo en la educación superior. *Revista*



Pedagógica Universitaria, XII(1).

- Kim, D. H. (1998). The link between individual and organizational learning. *The strategic management of intellectual capital*, 41–62.
- López De la Madrid, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 7(7).
- Marqués, P. (2002). *Calidad e innovación educativa en los centros*. Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Barcelona España.
- Martín, N. N. (2011, septiembre 30). Análisis del uso de dispositivos móviles en el desarrollo de estrategias de mejora de las habilidades espaciales [info:eu-repo/semantics/doctoralThesis]. Recuperado 27 de marzo de 2016, a partir de <http://www.tdx.cat/handle/10803/38516>
- MinEduc expide regulaciones para el uso de teléfonos celulares en instituciones educativas | Ministerio de Educación. (s. f.). Recuperado a partir de <http://educacion.gob.ec/mineduc-expide-regulaciones-para-el-uso-de-telefonos-celulares-en-instituciones-educativas/>
- Monge Bartolomé, Á. (2013). *Dispositivos móviles en la educación*. Recuperado a partir de <http://uvadoc.uva.es:80/handle/10324/3419>
- Noriega, J. A. V., Moran, L. E. T., & García, E. E. M. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (44), 143-155.
- Riascos-Erazo, S. C., Quintero-Calvache, D. M., & Ávila-Fajardo, G. P.



(2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 12(3). Recuperado a partir de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1536>

Riascos, S. C., Quintero, D. M., & Ávila, G. P. (2010). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 12(3). Recuperado a partir de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1536>

Rodés, V., & Pintos, G. (2011). ANÁLISIS DE PROCESOS DE CAMBIO TECNOLÓGICO Y ORGANIZACIONAL PARA LA INTEGRACIÓN DE TIC EN LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA. Recuperado a partir de <http://repositoral.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/2898>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). *Metodología de la investigación*.

Sangrá, A., & Duart, J. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.

San Pedro, J. C., Fombona, A. J., Rodríguez, C., & Pascual, M. Á. (2011). Smartphones: educational support tool without temporal and spatial barriers. Recuperado a partir de <http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/24232>

Sclater, N. (2008). Web 2.0, personal learning environments, and the future of learning management systems. *Research Bulletin*, 13(13), 1-13.



Valero, C. C., Redondo, M. R., & Palacín, A. S. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *La Educación digital magazine*, 147, 1–21.

Joffre Ruperto Paladines Rodríguez, Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Master de la Universidad Estatal de Guayaquil, Facultad de Filosofía, letras y ciencias de la Educación, Escuela de Informática, Tecnólogo en Informática. Profesor de Segunda Enseñanza, Especialización: Informática. Licenciado en ciencias de la Educación, Especialización en Informática. Predoctoral Multidisciplinario de la Especialización de Informática. Diploma Superior en Pedagogía Universitaria. Diploma Superior en Modelos Educativos . Diploma Superior en Diseño y Gestión Curricular. Maestría en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos. Maestría en Informática Educativa (Iniciado en Mayo-2013). Doctorado en Artes Multimedia, Universidad de las Artes ISA, Habana Cuba (cursando)

Luis Eduardo Espinel Ingeniero en Sistemas graduado en la ULEAM MANABI. Maestría Educación Informática graduado en UG. Docente habilitado por SENESCYT para trabajar en procesos de nivelación a nivel Nacional. Asistente de sistemas en empresa Conservas Isabel Ecuatoriana.

Asistente de sistemas en empresa Rusiensa S.A. Docente en Colegio Juan Montalvo anexo a la ULEAM Docente de proceso SNNA convenio Instituto Luis Arboleda Martínez - SENESCYT. Docente de proceso SNNA convenio Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí - SENESCYT. Docente de nivelación en Campus Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Pedernales.

ISBN: 978-9942-750-99-0

