



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Jalisco, Estado de México. 7223898473*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: VII**

**Número: Edición Especial**

**Artículo no.:5**

**Período: Febrero, 2020.**

**TÍTULO:** Aprendizaje ubicuo en los posgrados de la Universidad UNIANDES de Ecuador.

**AUTORES:**

1. Máster. Gustavo Eduardo Fernández Villacres.
2. Máster. Gladys Rebeca Bastidas Troya.
3. Dr. Roberto Rolando López López.

**RESUMEN:** La investigación se fundamenta en una propuesta de mejora pedagógica al departamento de posgrados de la Universidad Regional Autónoma de los Andes de la ciudad de Ambato-Ecuador. Inicialmente la problemática se relaciona con el escaso uso de tecnologías como elementos de apoyo didáctico por parte de los docentes y se hace referencia al bajo nivel de manejo de los estudiantes. Inicialmente se fundamentan aspectos relacionados con el uso de TICS, con el aprendizaje electrónico, el blended learning, el aprendizaje móvil y el aprendizaje ubicuo. Se encuestaron a más de 200 estudiantes de diferentes ciudades, así como también a más de 20 profesores. Finalmente se hace una propuesta de renovación didáctica en la cual se utilicen todas las tecnologías disponibles.

**PALABRAS CLAVES:** Aprendizaje, Ubicuo, Didáctica, Educación, Posgrado.

**TITLE:** Ubiquitous learning in the postgraduate courses of the UNIANDES University in Ecuador.

**AUTHORS:**

1. Master. Gustavo Eduardo Fernández Villacres.
2. Master. Gladys Rebeca Bastidas Troya.
3. Dr. Roberto Rolando López López.

**ABSTRACT:** The research is based on a proposal for pedagogical improvement to the postgraduate department of the Universidad Regional Autónoma de los Andes in the city of Ambato-Ecuador. Initially, the problem was related to the scarce use of technologies as didactic support elements by teachers, and reference was made to the low level of student management. Initially, aspects related to the use of TICS with the electronic learning, the blended learning, the mobile learning and the ubiquitous learning are based. More than 200 students from different cities were surveyed, as well as more than 20 teachers. Finally, a proposal of didactic renovation is made in which all the available technologies are used.

**KEY WORDS:** Learning, Ubiquitous, Didactics, Education, Postgraduate.

**INTRODUCCIÓN.**

La Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES” es un Centro de Educación Superior, entidad de derecho privado y laico con personería jurídica y autonomía administrativa y financiera, que ofrece una formación integral a sus estudiantes, sin distinción de sexo, raza, religión o política; por lo tanto, el ingreso de los alumnos depende de sus capacidades intelectuales. “UNIANDES” fue creada en cumplimiento al Art. 7 de la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador. Se basa en el informe No. 01235 del 10 de octubre de 1996 emitido por el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas CONUEP; en la Ley de creación de la Universidad expedida por el Congreso Nacional el 9 de enero de 1997 y su publicación en el Registro Oficial No. 07 del 20 de febrero de 1997 (ECURED, s.f.).

Las carreras de la Universidad UNIANDES desarrollan el proceso de formación profesional en las modalidades Presencial, Semi presencial y a Distancia. Los docentes despliegan y secuencian el proceso de aprendizaje siguiendo una lógica de formación en los que se van gestando los resultados de aprendizaje. El campus Universitario está ubicado en la Vía a Baños, Km 7, y sus instalaciones son modernas y amplias, cada aula cuenta con un proyector de video, un sistema de amplificación e Internet.

A nivel de pregrado se tiene una plataforma para educación virtual, la cual es el Moodle y en la que se crean los cursos virtuales sin la aplicación de ninguna metodología de entornos virtuales. La universidad oferta varias carreras a nivel de pre grado como de posgrado (Fernández, 2015).

## **DESARROLLO.**

### **La problemática en posgrados.**

La Universidad UNIANDES oferta diferentes posgrados en áreas como: Servicios de salud, Informática empresarial, Derecho penal, Educación, y más trabajan en la modalidad semi presencial; esto quiere decir que reciben clases los días sábados cada 15 días, lo que produce dos clases presenciales de 8 horas cada una al mes, el horario de trabajo es de 8:00 a 16:00. Las maestrías duran 24 meses, anteriormente se los dividía en 4 semestres en los que en cada uno de ellos se recibían 3 materias, esto quiere decir que cada módulo o materia consta de 4 clases y dura 2 meses.

Los tutores son generalmente expertos en la materia, con una gran experiencia profesional, y su trabajo docente normalmente se basa en clases magistrales apoyadas con recursos audiovisuales o en laboratorios de computación, según la especialidad. Al final de la cuarta clase, se entrega el trabajo final del módulo.

Las maestrías ofrecidas por la institución han tenido una gran aceptación por diversos factores como, por ejemplo: muy buenos tutores, facilidades de pago, horario cómodo, ubicación de la institución accesible (centro del país), buenas instalaciones y excelente ambiente de trabajo.

Al ser una modalidad semi presencial, se requiere una gran disciplina de trabajo autónomo; esta competencia generalmente no es uno de los aspectos sobresalientes de los profesionales ecuatorianos e incluso latinoamericanos. Esto quiere decir, que muy difícilmente se trabaja en forma complementaria los 15 días posteriores a la clase. A más de ello no se entregan módulos de estudio donde se guíen las actividades y tan solo queda la elaboración del trabajo final en base a las clases magistrales.

Esta problemática se ha ido acrecentado y repercutiendo en la calidad de enseñanza, la misma que se ha venido muy a menos en estos últimos años. Un efecto directo de este bajo nivel académico que se generan en los posgrados de la institución, es el elevado nivel de maestrantes que no se han podido graduar por las enormes dificultades que tienen para elaborar la tesis final que se desarrolla en forma individual. Es comprensible la imposibilidad de hacer la tesis, ya que al tener vacíos de aprendizaje necesita obligatoriamente solventarlos para concluir el trabajo final de titulación.

A nivel de posgrados, un mínimo porcentaje de tutores, por iniciativa propia, han tratado de complementar el proceso educativo utilizando la plataforma Moodle perteneciente a pregrado, esa buena iniciativa se ha venido a menos dado que no se conoce ninguna metodología para el diseño y aplicación de entornos virtuales de aprendizaje.

La necesidad de emplear estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje de los educandos se convierte en una característica particular y necesaria, puesto que ayuda a la construcción del conocimiento, mediante procedimientos y técnicas, orientados a la obtención de una meta establecida, ya que el enseñar se hace cada día más complejo y para los estudiantes aprender es mucho más desafiante cada día. (Jácome et al., 2018).

En resumen, la problemática persiste y se acentúa, ahora a nivel de gobierno se han tomado ciertas medidas y se está exigiendo el mejoramiento de la calidad en este nivel de enseñanza.

**Revisión de literatura.**

El uso de las tecnologías en educación se juega ante diversas representaciones sobre las mismas y sobre las relaciones entre educación y tecnologías, por un lado, y ante distintas actitudes de estudiantes y docentes frente a las tecnologías. Conviene recordar algunas conclusiones producidas por diversas investigaciones en Latinoamérica (Barroso & Cabero, 2010).

La UNESCO (s.f.) señala lo siguiente, en relación al uso de las nuevas tecnologías en el campo educativo: Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

**Las TIC en la educación.**

La situación social en la que nos encontramos, caracterizada por nuevos modelos familiares, nuevos entornos profesionales y una mayor diversificación el alumnado, exige un nuevo sistema educativo que, regido por el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación, dé respuesta a la nueva SI, cuya implantación no ha hecho sino acentuar la necesidad de un cambio profundo en la educación. Cada vez es más necesaria una nueva forma de entender la educación que mejore los resultados escolares y se adapte a las nuevas exigencias de la Sociedad de la Información. En esta transformación, las TIC juegan un papel indispensable, ya que se convierten en el instrumento de cambios que la Sociedad de la Información ha causado en el ámbito de la formación (Carrasco, 2011). El cambio no debe consistir únicamente en cambiar el papel y el lápiz por el ordenador y la impresora sino en la forma en la que se utilizan las nuevas herramientas.

Este cambio profundo en la metodología educativa, que no consiste en utilizar las nuevas herramientas con métodos tradicionales, debe afectar a la enseñanza en pro de las necesidades individuales del alumno, a través de la interactividad, creando un nuevo marco de relaciones,

fomentando el trabajo colaborativo y, sobre todo, ofreciendo una metodología creativa y flexible, más cercana a la diversidad y a las necesidades educativas especiales.

Las TIC favorecen la formación continua al ofrecer herramientas que permiten la aparición de entornos virtuales de aprendizaje, libres de las restricciones del tiempo y del espacio que exige la enseñanza presencial. Las posibilidades para reciclarse se amplían al poder aprender ya sea formalmente a través de cursos on-line organizados por centros o de forma más informal, participando en foros, redes temáticas, chats o comunicaciones de correo electrónico entre docentes nacionales o del extranjero (Cebrian et al., 2011).

### **El E-learning.**

La Comisión Europea de Educación emite la siguiente definición sobre el aprendizaje electrónico comúnmente conocido como e-learning: “Es una enseñanza plenamente apoyada por las nuevas tecnologías y por el Internet para el mejoramiento de la calidad del aprendizaje, facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y colaboración a distancia”. También se le puede definir como la formación que se imparte mediante el uso del internet y de las nuevas tecnologías, y por tanto, su diferenciación con respecto a la educación tradicional se centra en el potencial que tienen las TIC en el campo educativo (Concha, 2014).

El aprendizaje electrónico posibilita crear ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante. Se caracterizan por ser interactivos, eficientes, de fácil acceso y distribuidos. Un escenario de E-learning debe considerar aspectos como: diseño institucional, pedagógico, tecnológico, del interfaz, evaluación, gerencia, soporte, y ética de uso. De este modo, el e-learning trata de ser una combinación de recursos interactivos que generan apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas. Los sistemas de comunicación pueden ser sincrónicos como chats y videoconferencia y asincrónicos como el correo electrónico y los foros.

Las plataformas de e-learning son el software de servidor que se ocupa principalmente de la gestión de usuarios, cursos y de la gestión de servicios de comunicación. Los contenidos es el material de aprendizaje que se pone a disposición del estudiante. A las plataformas de e-learning hoy en día se las conoce como LMS (Learning Management System) y entre las más utilizada tenemos: Moodle (Gratuita), Blackboard (Pagada), Canvas (semipagada) (Boneu, 2007).

### **El B-learning.**

El blended learning comúnmente denominado “B-learning” hace mención a la mezcla de procesos educativos presenciales y virtuales a la vez; esto quiere decir, que se combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. Con este enfoque educativo se solucionan problemas que tienen el E-learning como la falta interacción humana y los costos de plataforma. Es muy utilizado en el ámbito empresarial debido a que permite la reducción de costos (Almarza & Pirela, 2010).

### **El M-learning.**

Durante estos últimos años del siglo XXI, se ha podido apreciar el desarrollo de redes de datos inalámbricas que ha permitido la conexión de dispositivos como tabletas electrónicas y teléfonos inteligentes al internet y en base a ello poder acceder a contenidos educativos en cualquier momento y lugar.

Se puede definir al M-learning como una combinación del aprendizaje electrónico y computo móvil e inalámbrico para brindar experiencias de aprendizaje. También se lo puede considerar como cualquier tipo de aprendizaje que se produce cuando el alumno no se encuentra en una ubicación fija y predeterminada, también debe indicarse que es un aprendizaje que se produce cuando el alumno aprovecha la oportunidad de aprender mediante las tecnologías móviles (Rodríguez & Coba, 2017).

Hay que mencionar, la definición de la UNESCO sobre el aprendizaje móvil: “El aprendizaje móvil comporta la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar” (UNESCO, 2013 como se citó en UNID, s.f.).

Algunos trabajos investigativos reportan que los dispositivos móviles son utilizados en la educación como mediadores en el proceso didáctico, debido a que estos dispositivos pueden utilizarse para consultar diversos materiales educativos, esto supondría que su uso debería promover el desarrollo de habilidades involucradas en la tarea de aprendizaje. También señalan que los dispositivos les ayudaron a promover sus habilidades de pensamiento y a cooperar con sus pares; de forma similar, se resalta que los dispositivos móviles pueden incrementar la motivación de los estudiantes dentro del aula de clase. Se menciona también que el uso de los teléfonos móviles y tabletas podría fomentar que los alumnos se interesen en algún tema y en consecuencia que destinen más tiempo a su estudio (Yot & Marcelo, 2015).

Entre las principales características del aprendizaje móvil se puede señalar: La ubicuidad; es decir, permite el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en cualquier momento y lugar. En principio podría asociarse a cualquier tecnología móvil, pero en el campo educativo destacan tres: los smartphones o teléfonos móviles inteligentes, los tablets o tabletas digitales y los phablets, dispositivo resultado de la hibridación de los dos primeros anteriormente mencionados. La movilidad que no solo hace referencia a movimientos físicos o geográficos sino también a tecnología, a espacio conceptual, en espacio social (Yot & Marcelo, 2015).

### **El U-learning.**

La formación ubicua representada por el término U-learning (ubiquitous learning) se le define como el conjunto de actividades formativas apoyadas en la tecnología, que están realmente accesibles en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo. Se puede considerar al U-learning como la versión

tecnológica del aprendizaje general. También se lo trata de definir como la evolución del aprendizaje electrónico (E-learning) apoyado por el uso de dispositivos móviles. Desde el punto de vista metodológico, el U-learning es también la consecuencia de la evolución de los métodos de formación hacia el proceso de aprendizaje perfecto (Fernández, 2010).

En otro sentido, el término “aprendizaje ubicuo” está condensado en la expresión: aprendizaje “en cualquier lugar, en cualquier momento”. En los entornos actuales, la disponibilidad instantánea de servicios y de información personalizables en extremo está convirtiéndose en una marca: desde la posibilidad de enviar y recibir mensajes de texto desde el teléfono celular hasta la existencia de líneas de atención al cliente disponibles 24 por 7.

En Educación, la denominada “a distancia”, o de los programas online, suele promocionarse por la comodidad que las clases asincrónicas ofrecen para adaptarse a las agendas personales y que permiten estudiar y completar las tareas ajustándose a los propios horarios. Esto ha generado un cambio profundo en las expectativas que estos cursos y programas despiertan, los estudiantes- consumidores esperan un nivel aún más alto de personalización y de adecuación a sus preferencias, no sólo en materia de horarios. Como “clientes” que son, saben que pueden contratar sus servicios educativos en otro lado (Burbules, 2014).

### **Dimensiones del aprendizaje ubicuo.**

Se plantean como dimensiones:

- Sentido espacial en la ubicuidad “en cualquier lugar”. En las sociedades desarrolladas, las tecnologías digitales están siempre presentes: no sólo en las computadoras y en otros dispositivos móviles, sino también en automóviles, en cibercafés, etcétera.
- Portabilidad: el uso de las computadoras y de los dispositivos portátiles siempre se pueden llevar con uno, lo que pareciera establecer y reforzar la expectativa social de que siempre deberían estar con uno. La portabilidad de estos dispositivos, a su vez, genera nuevos tipos de prácticas sociales,

como, por ejemplo, el hecho de que muchos adolescentes ya no usan más relojes pulsera y utilizan celulares para consultar la hora; o el uso de los mensajes de texto que se utilizan con la expectativa de que los interlocutores siempre van a estar conectados y disponibles. (Brazuelo & Gallego, 2014)

- **Interconexión.** Los automóviles ahora vienen equipados con equipos de G.P.S. y dispositivos que indican al conductor dónde queda la estación de servicio o el hospital más cercanos. En la ruta, uno puede encontrar un hotel, estimar el tiempo de arribo a destino y hacer la reserva estando lejos
- **Ubicuidad en un sentido práctico:** las nuevas tecnologías desdibujan las divisiones hasta ahora definidas entre las actividades o ámbitos de la vida que tradicionalmente hemos visualizado como separadas. Trabajo/juego, aprendizaje/entretenimiento, acceso/creación de información, público/privado son distinciones que conceptualmente no son tan claras como el uso sugeriría que lo son.
- **Ubicuidad en un sentido temporal;** la dimensión “en cualquier momento” del slogan “en cualquier lugar, en cualquier momento” (que, por supuesto, se encuentra fuertemente vinculada a la ubicuidad espacial y a la interconexión continua). Pero el cambio temporal va más allá de la disponibilidad 7 x 24, sino que refleja un sentido de tiempo desplazado.
- **Ubicuidad en el sentido de redes y “flujos” transnacionales y globalizados:** flujos de gente, de información, de ideas, y más. Uno jamás está única y exclusivamente en el lugar en el que se encuentra físicamente, sino que está situado en un conjunto de relaciones y contingencias que afectan a y son afectados por estos procesos cada vez más globales (Burbules, 2014).

### **La didáctica.**

El concepto de didáctica surge de la palabra griega “didaktiko” cuya significación hace relación al término “yo enseño”. En general, la didáctica tiene que ver con el campo de lo práctico en la enseñanza; por lo tanto, se trata de una acción educativa.

El origen de la didáctica universitaria puede remontarse a la época griega cuando Platón creó la Academia para la búsqueda del saber a través de la filosofía. También este filósofo griego siguió la senda trazada por Sócrates, la cual conducía al aprendizaje mediante preguntas de los estudiantes e incorporó otras actividades como el simposio y las lecciones. En la edad media se tuvo la gran influencia eclesiástica y fue San Agustín quien introdujo la didáctica de la lectura de un pasaje de un libro o de la biblia y luego el comentario respectivo a través del maestro. A principios del siglo XVII, Juan Comenio señaló a la didáctica como un método universal de enseñanza, es por esto que en algunas ocasiones a la didáctica se le considera como una técnica de enseñanza. A principios del siglo XX, la universidad alemana incorpora términos como didáctica universitaria, pedagogía universitaria y pedagogía académica (Hernández, 2017).

Para otros autores, la didáctica en general es un tratado riguroso de estudio y fundamentación del proceso de enseñanza, el cual propicia una formación integral de los estudiantes en los variados entornos de aprendizaje. También señalan que la pedagogía es la rama que entiende y busca la mejora permanente de la educación, por lo tanto, la didáctica es una disciplina de origen pedagógico orientada por fines educativos y comprometidos con la mejora de todos los seres humanos (Medina & Salvador, 2015).

La didáctica universitaria es una didáctica especial orientada a las formas de enseñanza en la educación superior pero que se basa en la didáctica general, así como en las específicas para comprender su objeto de estudio. Este proceso que forja de manera integral profesionales para la sociedad se lleva a cabo en una relación humana entre el profesor y el estudiante (Alzate & Gómez, 2009).

Se ha señalado también que la Didáctica está relacionada con otras áreas del conocimiento humano entre las que se destacan la antropología, la psicología, la orientación educativa y la organización escolar. Los actores fundamentales del proceso didáctico son: el docente, el estudiante, el currículo y

el contexto social del aprendizaje. También se puede distinguir una didáctica general que define principios y técnicas aplicables a todas las materias y personas. La didáctica diferencial que toma en cuenta la evolución y características de las personas y la didáctica específica que analiza estrategias específicas para cada materia (Carrasco, 2011).

La didáctica se constituye en una disciplina que desarrolla un estudio y una fundamentación de la actividad relacionada con el aprendizaje, la didáctica favorece el aprendizaje formativo de los estudiantes en una multiplicidad de contextos, su incidencia se ve reflejada en la mejora de los sistemas educativos y en toda la mancomunidad involucrada. Puede señalarse también, que la didáctica es una disciplina de naturaleza pedagógica, ya que busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos, también la didáctica está comprometida con él logra la mejora de todos los seres humanos mediante la transformación permanente de los procesos socio-comunicativos (Medina & Salvador, 2015).

### **Aportes a la didáctica.**

El apareamiento de la didáctica puede remontarse a la Grecia clásica, en ella los diálogos socráticos fueron los primeros aportes a la labor formativa y a la didáctica. El nacimiento de la didáctica tal y como hoy se concibe, se debe a San Agustín (354-430), su documento denominado *De Magistra* se constituye en un verdadero tratado sobre esta disciplina. También debe mencionarse a san Isidro (hacia 560-636) quien con su documento “*Etimologías*” se constituyó en el principal libro de texto de la edad media (Océano, 2010).

También debe señalarse el aporte de Santo Tomas de Aquino (1225-1274) en su obra “*De Magistro*” trato varios temas didácticos con lo cual pudo demostrar que fue uno de los grandes pensadores de todos los tiempos. Posteriormente, L. Vives (1571-1315) aportó con aspectos importantes para la construcción de esta disciplina, dichos aportes se plasmaron en sus obras *Tratado de la enseñanza*,

*De Disciplines y Exercitatis lingua latinae* en las cuales se puede apreciar un profundo planteamiento de la problemática didáctica (Océano, 2010).

En la época moderna, se tienen algunos criterios diferentes sobre la didáctica, así podemos mencionar, que Weniger (1962) considera que la didáctica es una ciencia de la enseñanza y aprendizaje pero que debe profundizar en los efectos principales del contenido educativo. El aspecto didáctico debe caracterizarse por construir una auténtica experiencia y actualización de los contenidos ligados a las sensaciones vitales de los estudiantes (Medina & Salvador, 2015).

Cabe mencionar, que el concepto de pedagogía ha sido sustituido por el de ciencias de la educación como resultado de un proceso de diferenciación de las especialidades pedagógicas. En resumen, se puede señalar que la función de la didáctica es potenciar el conocimiento para mejorar la práctica educativa. Desde la perspectiva conceptual, se le puede considerar como un campo de investigación y también como un campo de intervención práctica. Se llamará didáctica general cuando el análisis sea más teórico y global, la didáctica general engloba la teorización, la definición de modelos, metodologías y más para el proceso de aprendizaje (Océano, 2010).

Las estrategias de aprendizaje son acciones y pensamientos de los estudiantes que se producen durante el aprendizaje y que influyen tanto en la motivación como en la adquisición, retención y transferencia de conocimientos. Son medios para seleccionar, combinar y rediseñar rutinas cognitivas. Son recursos orientados hacia las metas para favorecer el desempeño (Hidalgo, 2016).

### **Estrategias didácticas.**

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones, o habilidades) que un estudiante emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas; sin embargo, en la actualidad parece que los planes de estudio de todos los niveles educativos promueven precisamente alumnos altamente dependientes de la situación instruccional, con muchos o pocos conocimientos conceptuales sobre

distintos temas disciplinares, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que les sirvan para enfrentar por si mismos nuevas situaciones de aprendizaje pertenecientes a distintos dominios, y les sean útiles ante las más diversas situaciones (Santiváñez, 2013).

Muchos investigadores incursionaron en el ámbito de la educación durante el siglo XX, Piaget ha sido y es uno de los más influyentes, hasta el día de hoy, en sus prolijos estudios. Piaget dice del aprendizaje que este ocurre por la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencias de procesos adaptativos del medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas de acuerdo con la información previas a las estructuras cognitivas de los aprendices. Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base en un substrato orgánico-biológico determinado, el cual va desarrollándose en forma paralela con la maduración y crecimiento biológico, como ya sabemos, en la base de este proceso se encuentra dos funciones:

### **Conceptos generales sobre la estrategia didáctica denominada “aula invertida”.**

Uno de los primeros autores que acuñaron el término “Flipped Classroom” fueron Lage, Platt, y Treglia en el año 2000. Aunque realmente la expresión no fue consolidada sino hasta que en los 2007, dos profesores del Instituto de Colorado de USA empiezan a grabar presentaciones en PowerPoint de los contenidos de sus clases con narraciones explicativas capturadas en vídeo. El objetivo de estas grabaciones era facilitar a los alumnos que no pudieran asistir a clase la posibilidad de seguir si no toda, gran parte de la materia a través de las grabaciones que realizaban los profesores. Para sorpresa de los docentes, estas grabaciones, en principio creadas para estudiantes no presenciales de sus clases, eran también seguidas por otros estudiantes.

Desde el 2006, hasta la fecha Jon Bergmann y Aaron Sams han planteado diferentes estrategias metodológicas que incluyen tecnología de grabación de video, y modelos sincrónicos y asincrónicos de intercambio de información (Arrobas et al., 2014). Estas prácticas están siendo aplicadas tanto en

escuelas de Estados Unidos como Australia y centro de Europa. En este sentido, la excelencia se debe lograr mediante una secuencia progresiva de la mejora continua, desde las habilidades del talento humano y la eficacia de los recursos (Ramos et al., 2018).

El objetivo principal de esta estrategia se centra en invertir la forma en que los contenidos son entregados para dar mayor tiempo a la práctica y a la aplicación de teorías y conceptos. Los contenidos son revisados en casa por los estudiantes y la práctica es realizada en clase. Esa perspectiva dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje es considerada por estos autores como una metodología y/o perspectiva pedagógica que propone un modelo de aprendizaje que se caracteriza por el rol activo del aprendiz.

El potencial de esa perspectiva radica en que el tiempo invertido en explicar la materia de manera magistral, queda relegado al trabajo que el estudiante realiza tranquilamente en casa a través de la explicación estratégica en grabaciones de vídeo. Dichos materiales son estudiados por los estudiantes en su casa, con la ventaja de que pueden hacerlo cuantas veces considere necesario. Las tradicionales tareas que el docente explica en clase y que luego son realizadas por el estudiante en casa, pueden ser realizadas en el salón de clase con el beneficio que esto tiene para el estudiante, debido a que las dudas, opiniones, y resoluciones de las mismas se pueden llevar a cabo mediante la interacción entre compañeros y docente, posibilidad que no se presenta al realizar este tipo de actividades en casa.

Desde esta perspectiva, existe una relación y/o complementación entre “flipped classroom” y el aprendizaje cooperativo; es decir, la actividad de la explicación magistral puede tener lugar previo y/o posterior a la clase, dependiendo del objetivo de aprendizaje y de la propuesta didáctica que el docente diseñe para la construcción y apropiación del conocimiento de sus estudiantes, el estudiante tiene el compromiso de asimilar y comprender el contenido de más peso teórico a través de las grabaciones elaboradas por el docente, y el tiempo en clase queda dedicado a la elaboración de tareas

y resolución de problemas y/o dudas mediante la interacción con compañeros y docente. El valor está en garantizar al estudiante la comprensión y apropiación del conocimiento (Fernández et al., 2015). Esta perspectiva parecería no ser novedosa con relación a lo que los docentes han esperado por años (un papel más activo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje), pero su potencial se relaciona con el aporte que recursos apoyados en tecnología tienen para mejorar la calidad del tiempo de exposición catedrática del profesor y el proceso de auto-aprendizaje relacionado con un aprendizaje activo por parte del estudiante, que lo involucre y haga participe de su proceso de construcción de conocimiento, aprovechando al máximo el tiempo de clase presencial para realizar actividades de práctica y aplicación de contenidos con un enfoque de aprendizaje para la comprensión en pro de un aprendizaje significativo (Carrasco, 2011).

### **Aprendizaje basado en juegos (Gamificación).**

La sociedad actual demanda nuevas formas de aprendizaje, hay que tomar en cuenta que los avances tecnológicos han cambiado a los estudiantes y al entorno; esto significa, que los desempeños ahora son diferentes, y por ende, las estrategias de aprendizaje también.

Los juegos han sido vistos tradicionalmente como una forma de entretenimiento o pasatiempo; sin embargo, actualmente se han convertido también en una tendencia creciente en ambientes formales como la industria y la educación. Es fácil reconocer que los juegos son atractivos, adictivos y motivacionales. Más aún, pueden ser empleados como una poderosa herramienta para moldear la conducta (Rodríguez & Santiago, 2015).

El Aprendizaje Basado en Juegos es el uso de juegos como medios de instrucción. Este usualmente se presenta como el aprendizaje a través de juegos en un contexto educativo diseñado por los profesores. Generalmente son juegos que ya existen, cuyas mecánicas ya están establecidas, y son adaptadas para que exista un balance entre la materia de estudio, el juego y la habilidad del jugador para retener y aplicar lo aprendido en el mundo real. En el Aprendizaje Basado en Juegos, los juegos

no requieren ser digitales, aunque es muy común que la incorporación de este enfoque aproveche el desarrollo tecnológico (Marín, 2015).

### **Objetos virtuales de Aprendizaje.**

Un Objeto de Aprendizaje es "una colección de contenidos, ejercicios, y evaluaciones que son combinados sobre la base de un objetivo de aprendizaje simple", es llegar a una meta. El término es adjudicado a Wayne Hodgins, quien lo utiliza al crear un grupo de trabajo en 1994 que incluye ese nombre, aunque el concepto fue descrito por primera vez por Gerard en 1967 (Corona & González, 2012).

Los Objetos de Aprendizaje, desde su aparición en la década de los noventa, han sido y *siguen siendo* tema de investigación y desarrollo. Se han creado estándares de metadatos y de contenido, definido modelos de contenido, definido métricas de calidad, también metodologías de diseño, de recomendación y ensamblado para objetos de aprendizaje. Sin embargo, la respuesta a *¿Qué es un objeto de aprendizaje?* – y su contraparte, *¿Qué no es un objeto de aprendizaje?* – continúa sin ser, ni única, ni trivial. Aunque si algo es ineludible, es el hecho de que las TICs (*Tecnologías de la Información y Comunicación*) y las posibilidades que brindan dentro del contexto educativo, han llevado a modificar el método de enseñanza tradicional y emplear el computador para la transmisión de conocimientos, al igual que durante el proceso de generación de resultados, se considerará a un Objeto de Aprendizaje como: Unidad Didáctica se hace referencia a un conjunto integrado, organizado y secuencial de elementos con sentido propio que permite a los estudiantes apreciar el resultado de su trabajo. Al hacer referencia a "*Digital*" limita la concepción de un Objeto de Aprendizaje como un recurso o entidad digital, y como tal, recibe el tratamiento de un artefacto de software y permite que sea concebida como una unidad de software de enseñanza con un tiempo determinado y relativo a un proceso de enseñanza o aprendizaje (Cabero et al., 2016).

## **Materiales y métodos.**

Se ha desarrollado un estudio cuasi experimental de tipo transversal en el cual se llevó a cabo una investigación de tipo cuali-cuantitativa, donde en base a observaciones iniciales se pudieron detectar situaciones conflictivas en el proceso pedagógico que lleva adelante el departamento de posgrados de la Universidad.

Las técnicas investigativas utilizadas son la encuesta y la observación.

La población definida inicialmente para la investigación, fue estructurado de la siguiente manera:

Tabla 1. Población para la investigación.

Función	Número
<b>Directivos y profesores de Posgrados</b>	30
<b>Estudiantes de Posgrados</b>	500
<b>Total</b>	530

La muestra de la investigación es de tipo aleatoria, y se le calculó en base a fórmulas para poblaciones finitas y se asumió un error del 5%.

En base a esos criterios, se obtuvo una muestra a investigar de 228 personas que estarán relacionadas con diversos posgrados en diferentes ciudades donde la Universidad lleva a cabo dichos procesos académicos.

Tabla 2. Población para la investigación.

Función	Número
<b>Directivos y profesores de Posgrados</b>	28
<b>Estudiantes de Posgrados</b>	200
<b>Total</b>	228

Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios orientados a ratificar la problemática y a orientarnos a la solución, y la tabulación se la llevó a cabo con el apoyo de la herramienta informática SPSS.

## Resultados.

Luego de realizadas las encuestas respectivas, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla. No 3. Resultados de la Encuesta al director y Profesores de postgrado.

Preguntas	R1	R2	R3	R4
1. ¿Se da alguna tutoría especial durante los 15 días que separan una clase de otra?	Si 4%	No 86%	A veces 11%	
2. ¿Considera perjudicial para el aprendizaje esta falta de contacto entre el docente y el alumno durante el intervalo de clase y clase?	Si 75%	No 4%	No sé 21%	
3. ¿Catalogue su nivel de manejo y utilización de las nuevas tecnologías en sus clases?	Bueno 11%	Medio 14%	Bajo 61%	Nulo 14%
4. ¿Valore el nivel de manejo de los aspectos tecnológicos que tienen los maestrantes?	Bueno 11%	Medio 32%	Bajo 46%	Nulo 11%
5. ¿Cree usted que, con la utilización de aulas virtuales, se puede complementar de mejor manera el proceso educativo en posgrados?	Si 63%	No 26%	No sé 11%	
6. ¿Estaría usted dispuesto a usar aulas virtuales como elemento complementario en el proceso educativo en los posgrados de UNIANDES?	Si 89%	No 0%	No sé 11%	
7. ¿Se utilizan estrategias didácticas apoyadas con dispositivos móviles?	Si 0%	No 100%		

Tabla. No 4. Resultados de la Encuesta a los estudiantes de postgrado.

Preguntas	R1	R2	R3	R4
1. ¿Se da alguna tutoría especial durante los 15 días que separan una clase de otra?	Si 9%	No 80%	A veces 12%	
2. ¿Considera perjudicial para el aprendizaje esta falta de contacto entre el docente y el alumno durante el intervalo de clase y clase?	Si 94%	No 6%		
3. ¿Catalogue su nivel de manejo y utilización de las nuevas tecnologías en sus clases?	Bueno 10%	Medio 19%	Bajo 61%	Nulo 10%
4. ¿Catalogue su nivel de conocimientos en cuanto al manejo de Tics?	Bueno 14%	Medio 19%	Bajo 47%	Nulo 22%
5. ¿Cree usted que, con la utilización de aulas virtuales, se puede complementar de mejor manera el proceso educativo en posgrados?	Si 86%	No 3%	No sé 12%	
6. ¿Estaría usted dispuesto a usar aulas virtuales como elemento complementario en el proceso educativo en los posgrados de UNIANDES?	Si 89%	No 0%	No sé 11%	
7. ¿Se utilizan estrategias didácticas apoyadas con dispositivos móviles?	Si 0%	No 100%		

Del trabajo investigativo se pueden deducir las siguientes conclusiones parciales

- Existe un lapso amplio entre una clase magistral y otra, en esas 2 semanas, los estudiantes de posgrados casi no realizan actividades relacionadas con la materia en estudio y peor aún no hay comunicación con el docente.
- Aunque los docentes son muy buenos en sus clases magistrales, no existe seguimiento en el aprendizaje autónomo.
- El nivel de manejo tecnológico de los alumnos y docentes de posgrados es bastante bajo.

- La calidad educativa de los posgrados ha ido decreciendo. Se ratifica el hecho de que, con la utilización de aulas virtuales y otras tecnologías dentro del proceso educativo de los posgrados, se mejorará la comunicación entre los docentes y los maestrantes. Esto permitirá mejorar el trabajo autónomo que deben desarrollar los estudiantes, con lo cual se cree estar elevando la calidad del proceso.
- También se puede deducir que tanto docentes como alumnos requieren capacitación en el manejo de las nuevas tecnologías como elemento de apoyo al proceso educativo que lleva adelante la Institución a nivel de posgrados.
- Nunca se han utilizado dispositivos móviles como elementos de apoyo didáctico.

### **Propuesta de políticas para el aprendizaje ubicuo en los posgrados de UNIANDES.**

El aprendizaje ubicuo en los posgrados de la Universidad UNIANDES se aplicará con las siguientes políticas:

- Clases presenciales que incorporen nuevas estrategias didácticas como aula invertida, gamificación y más.
- Incorporación de una plataforma de educación virtual en la cual sus aulas tengan diseños pedagógicos y en las cuales se incorporen nuevos aspectos como neuro educación, arte, cultura investigación y valores
- Utilización de tecnología móvil como parte del proceso didáctico normal en los posgrados de la Universidad UNIANDES
- Incorporación de los denominados objetos de aprendizaje, en los cuales se haga un híbrido de la didáctica plenamente apoyado por tecnologías de la web 2.0 y móviles
- Las tareas de recuperación serán virtuales.
- El tutor deberá ser contratado para todo el proceso presencial y virtual

### **Creación del departamento de apoyo tecno-pedagógico.**

El departamento se constituirá un elemento fundamental dentro del aspecto académico que lleva a cabo el área de posgrados, esencialmente su finalidad será: propender al mejoramiento de la calidad del proceso educativo en base a la coordinación adecuada entre la tutoría presencial y la tutoría virtual complementado por el uso de las tecnologías móviles y web. El departamento dispondrá de tres unidades que son:

**Unidad Pedagógica:** Coordinará todos los aspectos relacionados a contenidos, aplicará las premisas del U-learning como: evitar contenido duplicados, aplicación de tecnologías móviles y web, aulas virtuales atractivas, continuidad y seguimiento académico.

**Unidad Técnica:** Se encargará de aspectos técnicos y administrativos de la plataforma, instalación, dominio, controlar ancho de banda, creación de los cursos, realizar la gestión de los usuarios.

**Unidad de Servicio estudiantil:** Se encargará de aspectos relacionales del departamento, mantendrá una relación directa con los alumnos y canalizará inquietudes y ayudas que necesiten los maestrantes.

Las actividades fundamentales de la Unidad académica serán:

- Capacitar a los tutores de posgrados sobre creación de aulas virtuales con toques pedagógicos novedosos.
- Capacitar sobre el manejo de tecnologías web y móviles en el aula presencial y virtual. Entre las tecnologías móviles se orientará sobre el uso de códigos QR, también se trabajará con algunas aplicaciones móviles como Kahoot, Video science, Gamesuite, 3dBrain y más, también se deben formar grupos de trabajo en redes sociales y de whatsapp. Las tecnologías web 2.0 como Blogs, wikis, webquest, youtube, issuu, slideshare, emaze y más serán también elementos de apoyo permanente.
- Orientar a los Docentes en cuanto al uso de nuevas estrategias didácticas como: Aula invertida, gamificación, aprendizaje basado en retos y en investigación.

- Capacitar en el desarrollo de recursos didácticos tales como objetos de aprendizaje que incluyan aspectos de arte, motivación, valores e investigación.
- Generar cursos para que todo el personal esté en constante capacitación.

A continuación, una captura de un objeto de aprendizaje que incorpora estrategias didácticas apoyadas por tecnologías móviles.

The image shows a digital learning object interface. On the left is a vertical navigation menu with the following items: INICIO, Sobre la asignatura, Introducción, Contenidos, Actividades de Aprendizaje, Evaluaciones, Temas para la siguiente clase, and Bibliografía. The main content area is titled 'Inicio' and features a large graphic with the text 'OBJETOS DE APRENDIZAJE' and an illustration of a person holding a smartphone. To the right of this graphic is a smaller image of a person holding a yellow sticky note that says 'Comercio' with arrows pointing to 'Electrónico', 'Sistemas', and 'Unidades'. Below the main graphic, there is a table of metadata:

MATERIA:	COMERCIO ELECTRONICO
TEMA:	INTRODUCCION AL E-COMMERCE
No DE OBJETO:	1
No HORAS:	5

Below the table, it states 'Obra publicada con Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir Igual 4.0'. The lower section of the interface is titled 'Actividades de Aprendizaje' and contains a sub-section 'Actividades para desarrollar en clase' with the heading 'GAMIFICACION COLABORATIVA EN EL AULA'. This section includes an illustration of a 3D white figure standing next to a smartphone displaying a green circular loading icon. Below the illustration, the text reads 'Pasos para realizar esta actividad' followed by three bullet points:

- :: Instala en tu teléfono la aplicación gratuita para leer códigos QR.
- :: Luego de ello, lee el código que se muestra en la parte inferior.
- :: Trabaja colaborativamente con tus compañeros y con el Tutor

At the bottom of this section is a large QR code.

Figura No 1. Objeto de aprendizaje para comercio electrónico.

**Impacto.**

De canalizarse completamente, la propuesta planteada se obtendrán los siguientes resultados:

- Trabajo autónomo mejor controlado y apoyado permanentemente.
- Ampliación de los temas de estudio, ya que no solo se limitará a la clase magistral.
- Mejoramiento de las competencias de los maestrantes relacionadas con el manejo de tecnologías móviles y herramientas de la web 2.0. Hay que considerar que muchos de los maestrantes fluctúan entre 40 y 60 años.
- Mejoramiento ostensible del proceso enseñanza-aprendizaje. Con esto se elevaría la calidad educativa, la Institución entregaría al país profesionales mayormente capacitados y todos saldrían beneficiados.
- Mayor y mejor interacción académica entre los integrantes de la comunidad del aprendizaje mediante la utilización de entornos virtuales que facilitan el trabajo colaborativo entre pares estudiantiles, el diálogo, discusión y debate de ideas compartidas.
- Evidenciamiento del trabajo realizado, ya que la plataforma se constituye en un portafolio electrónico.

**CONCLUSIONES.**

Como conclusiones del trabajo se plantean:

- El U-learning se ha convertido en un modelo pedagógico nuevo, originado por el avance tecnológico, y en el cual, al conjugarse lo virtual con lo presencial más lo móvil se pretende diversificar las formas de llegar con el conocimiento al alumno.
- Todos procesos son complementarios y requieren el total interés de los estudiantes.
- La evaluación académica en las diferentes modalidades es equitativa.
- El trabajo en modalidad virtual genera autodisciplina.

- Se estimula el uso de las tecnologías móviles como elementos normales del proceso educativo moderno.
- También se ha propulsado la interacción entre estudiantes y el trabajo colaborativo en general.
- Proceso enseñanza - aprendizaje dinámico y moderno.
- Se optimiza horarios y se solventa la distancia entre docente y alumnos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Almarza, Y. & Pirela, J. (2010). Las bibliotecas universitarias y el enfoque B-learning. Biblioteca Universitaria, 13(2), pp.189-201. UNAM. Recuperado de:  
<http://revistas.unam.mx/index.php/rbu/article/view/24110>
2. Alzate, M. & Gómez, M. (2009). Enseñanza y didáctica universitaria. Bogotá-Colombia: Ecoe ediciones.
3. Arrobas, T., Cazenave, J.I., Cañizares, J.I. & Fernández, M.L. (2014). Herramientas didácticas para mejorar el rendimiento académico. Revista de Docencia Universitaria, 12(4), pp.397-413.
4. Barroso, J. & Cabero, J. (2010). La investigación educativa en Tic. Madrid: Síntesis.
5. Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 4(1), pp.36-47. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v4n1-boneu.html>
6. Brazuelo, F. & Gallego, D.J. (2014). Estado del Mobile Learning en España. Educar em Revista, No.4, pp.99-128.
7. Burbules, N.C. (2014). Los significados de “aprendizaje ubicuo”. Archivos analíticos de políticas educativas, Vol. 22, pp.1-7. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/pdf/2750/275031898105.pdf>

8. Cabero, J., García, F. & Barroso, J. (2016). La producción de objetos de aprendizaje en “Realidad Aumentada”: la experiencia del SAV de la Universidad de Sevilla. *IJERI International Journal Educational research and Innovation*, 6, pp.110-123.
9. Carrasco, J.B (2011). Enseñar hoy: Didáctica básica para profesores. Madrid: Síntesis.
10. Cebrian, M., Sánchez, J., Ruiz, J., Palomo, R. (2011). El impacto de las Tic en los Centros educativos: Ejemplos de buenas prácticas. Madrid: Síntesis.
11. Concha, M.H. (2014). E-learning: La revolución educativa. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnologías y Conocimiento*, 11(2), pp.115-125.
12. Corona, J.D. & González, B.L. (2012). Objetos de aprendizaje: Una Investigación Bibliográfica y Compilación. *Revista de Educación a Distancia*, No.34.
13. Enciclopedia Cubana- ECURED (s.f.) Universidad Regional Autónoma de los Andes (Ecuador). Recuperado de:  
[https://www.ecured.cu/Universidad\\_Regional\\_Aut%C3%B3noma\\_de\\_los\\_Andes\\_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Universidad_Regional_Aut%C3%B3noma_de_los_Andes_(Ecuador))
14. Fernández, E. (2010). U-learning. El futuro está aquí. Madrid: Alfaomega.
15. Fernández, G.E., Arcos, G.A., Barba, M.A., De la Calle, L. & Gualpa, G. (2015). Objetos de aprendizaje para la enseñanza de Telemedicina en las Universidades: UNIANDES, UTA y UNACH. *Revista UNIANDES Episteme*, 3(3), pp.372-383.
16. Fernández, G.E. (2015). El B-learning en los posgrados de UNIANDES. *Revista UNIANDES Episteme*, 2(1), pp.85-94.
17. Hernández, M. (2017). La gestión didáctica para la formación de administradores. Trujillo - Perú: Edunt.
18. Hidalgo, D. (2016). Estrategias Didácticas para el desarrollo de competencias. Ecuador: De&DV.

19. Jácome, G.A., Morán, S., Jordán, A.E. & Ramos, J.P. (julio de 2018). Estrategias didácticas aplicadas en la formación de competencias. Estudiantes-Ingeniería Comercial-FAFI-Universidad Técnica de Babahoyo. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VI. Número: Edición Especial. Artículo no.: 8. Recuperado de: [https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/\\_files/200003885-5b1bc5c185/EE%2018.7.08%20Estrategias%20did%C3%A1cticas%20aplicadas%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20de.....pdf](https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/_files/200003885-5b1bc5c185/EE%2018.7.08%20Estrategias%20did%C3%A1cticas%20aplicadas%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20de.....pdf)
20. Marín, I. (2015). Jugamos: Como el aprendizaje lúdico puede cambiar la educación. Madrid: Ediciones Paidós.
21. Medina, A. & Salvador, F. (2015). Didáctica general. Madrid-España: Pearson.
22. Océano. (2010). Manual de la educación. Barcelona: Editorial Océano.
23. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s.f.). Las Tic en la educación. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
24. Ramos, J.P., Villacrés, A.E., Ocampo, W.L. & Pazmiño, D.A. (noviembre de 2018). Calidad: La consciencia de la mejora continua en la empresa. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VI. Número: Edición Especial. Artículo no.: 53. Recuperado de: <http://files.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/200004088-26155270e9/EE%2018.11.53%20Calidad.%20La%20consciencia%20de%20la%20mejora%20continua.....pdf>
25. Rodríguez, F. & Santiago, R. (2015). Gamificación: Como motivar a tú alumnado y mejorar el clima en el aula. Madrid: Digital Text.
26. Rodríguez, J. & Coba, J.P. (2017). Impacto del M-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo, 8(15).

27. Santiváñez, V. (2013). Diseño curricular a partir de competencias. Bogotá: Ediciones de la U.
28. Universidad Interamericana para el Desarrollo (s.f.) Aprendizaje Móvil. Recuperado de:  
<https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/aprendizaje-movil>
29. Yot, C.R. & Marcelo, C. (2015). ¿Despega el m-learning? Análisis de la disposición y hábitos de los usuarios. Pixel Bit, Revista de Medios y Educación, No.46, pp.205-2018.

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Gustavo Eduardo Fernández Villacres.** Magister en Ingeniería de Sistemas de Computación. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES – Ecuador. E-mail:  
[ua.eduardofernandez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.eduardofernandez@uniandes.edu.ec)
2. **Gladys Rebeca Bastidas Troya.** Magister en Ciencias Jurídicas de La Administración de Justicia. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES – Ecuador.
3. **Roberto Rolando López López.** Doctor en Ciencias de la Educación. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES – Ecuador.

**RECIBIDO:** 9 de enero del 2020.

**APROBADO:** 22 de enero del 2020.