

DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i2.575>

Las Tecnologías de la Información y Comunicación en aplicaciones U-learning

Information and Communication Technologies in U-learning applications

Tecnologias de Informação e Comunicação em aplicações de U-learning

Naida Janneth Pallasco-Barros ^I

npallascos@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8491-8625>

Edison Javier Guaña-Moya ^{II}

eguana@itsjapon.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4296-0299>

Yamileth Andrea Arteaga-Alcívar ^{III}

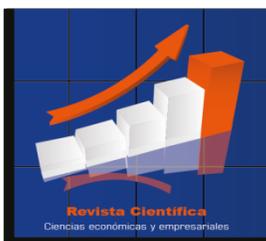
yarteagaf@flacso.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0675-0203>

Correspondencia: npallascos@ups.edu.ec

* **Recepción:** 22/03/2022 * **Aceptación:** 08/04/2022 * **Publicación:** 29/04/2022

1. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
2. Instituto Superior Tecnológico Japón, Ecuador.
3. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Ecuador



Resumen

El presente artículo tiene como finalidad, identificar el conocimiento y aplicación del sistema de aprendizaje U-learning en los educadores del área de Ciencias Sociales de la Universidad Politécnica Salesiana, la información fue obtenida a través de una encuesta a 100 docentes pertenecientes a cuatro carreras relacionadas con las Ciencias Sociales (Pedagogía, Gestión Local, Interculturalidades, Psicología) para determinar si conocen, aplican y transmiten el sistema de aprendizaje U-learning o (aprendizaje universal, aprendizaje ubicuo), y a partir de esta visión se entenderá por qué algunos docentes gestionan su aprendizaje de manera ubicua y otros no. Dentro de los resultados obtenidos se encuentra con un porcentaje mayoritario que la carrera que motiva al aprendizaje U-learning es: Pedagogía con un 36%, seguido de Gestión Local y Psicología con el 23% respectivamente, y en menor proporción la carrera de Interculturalidades, a su vez la aplicación mayoritaria del U-learning se encuentra en el ámbito profesional con un 40%, lo que debe a factores de competencia y requerimientos institucionales. Por ende, en el presente estudio también se determina en qué manera esta modalidad contribuye al crecimiento profesional y personal. Además, se analiza por qué el aprendizaje U-learning permite a las personas aprender “vayan donde vayan “,” estén donde estén”, acompañados para ello de diferentes componentes tecnológicos. En tal sentido, este artículo favorece a la difusión del conocimiento y aplicación de este nuevo paradigma, y esboza algunas características significativas que deben considerarse por parte de los docentes al tratar de utilizar este aprendizaje dentro de su ambiente académico, alcanzando con rigor conclusiones propias de este interesante aprendizaje.

Palabras Clave: TIC; Aprendizaje ubicuo; Docencia universitaria; aplicaciones informáticas; U-learning.

Abstract

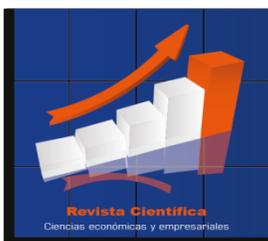
The purpose of this article is to identify the knowledge and application of the u-learning system in the educators of the Social Sciences area of the Salesian Polytechnic University, the information was obtained through a survey of 100 teachers belonging to four careers related to Social Sciences (Pedagogy, Local Management, Interculturalities, Psychology) to determine if they know, apply and transmit the u-learning system or (universal learning, ubiquitous learning), and from this vision

it will be understood why some teachers manage their learning in a ubiquitous way and others do not. Among the results obtained, it is found with a majority percentage that the career that motivates u-learning is: Pedagogy with 36%, followed by Local Management and Psychology with 23% respectively, and to a lesser extent the career of Interculturalities, in turn, the majority application of u-learning is in the professional field with 40%, which is due to competence factors and institutional requirements. Therefore, this study also determines how this modality contributes to professional and personal growth. In addition, it analyzes why u-learning allows people to learn "wherever they go", "wherever they are", accompanied by different technological components. In this sense, this article favors the dissemination of knowledge and application of this new paradigm, and outlines some significant characteristics that should be considered by teachers when trying to use this learning within their academic environment, rigorously reaching conclusions about this interesting learning.

Keywords: TIC; ubiquitous learning; university teaching; computer applications; u-learning.

Resumo

O objetivo deste artigo é identificar o conhecimento e a aplicação do sistema de aprendizagem U-learning em educadores da área de Ciências Sociais da Universidade Politécnica Salesiana, as informações foram obtidas por meio de uma pesquisa com 100 professores pertencentes a quatro carreiras relacionadas com as Ciências Sociais (Pedagogia, Gestão Local, Interculturalidades, Psicologia) para determinar se conhecem, aplicam e transmitem o sistema de aprendizagem U-learning ou (aprendizagem universal, aprendizagem ubíqua), e a partir desta visão entender-se-á porque alguns professores conseguem seu aprendizado de forma onipresente e outros não. Dentro dos resultados obtidos, verifica-se com uma percentagem maioritária que a carreira que motiva a aprendizagem U-learning é: Pedagogia com 36%, seguida da Gestão Local e Psicologia com 23% respetivamente, e em menor grau a carreira de Interculturalidades, por sua vez, a maior aplicação do U-learning é no campo profissional com 40%, o que se deve a fatores de concorrência e exigências institucionais. Portanto, este estudo também determina como essa modalidade contribui para o crescimento profissional e pessoal. Além disso, analisa-se porque o U-learning permite que as pessoas aprendam “onde quer que vão”, “onde quer que estejam”, acompanhados de diferentes componentes tecnológicos. Nesse sentido, este artigo favorece a disseminação do conhecimento e



a aplicação desse novo paradigma, e traça algumas características significativas que devem ser consideradas pelos professores ao tentar utilizar essa aprendizagem em seu ambiente acadêmico, chegando rigorosamente a conclusões próprias. .

Palavras-chave: TIC; Aprendizagem ubíqua; Docência universitária; aplicações informáticas; U-learning.

Introducción

Un proyecto de sociedad donde la información sea un bien público, no una mercancía, la comunicación un proceso participativo e interactivo, el conocimiento una construcción social compartida, no una propiedad privada, y las tecnologías un soporte para todo ello, sin que se conviertan en un fin en sí (Burch, 2005, pág. 8).

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han permitido generar nuevos modelos de aprendizaje, por ello, (Guaña, García, & Quinatoa, Utopía o realidad de aplicaciones informáticas en la educación. Caso Universidad Ecuatoriana, 2016), manifiestan que el tiempo en que vivimos expone grandes volúmenes de información que hace que la generación del conocimiento sea mucho más rápida, gracias al acompañamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (televisión digital, móvil, PDA, internet, etc.), y mediante estos permite aprender en cualquier momento y lugar; esta forma de asimilar e instruirse a lo largo de la vida no es nuevo; sin embargo, en la actualidad, la incursión, cada vez es más profunda, y eso hace que “el aprendizaje sea un proceso por medio del cual las personas adquieren conocimientos que son vitales para los seres humanos, puesto que les permite adaptarse al medio en el que viven. Además, estos conocimientos son necesarios para nuestras oportunidades de crecimiento” (Navas, 2013, pág. 10).

A decir verdad, (Aguirre, 2014) considera que el aprendizaje resulta de la práctica, y es el cambio casi permanente que se da en el comportamiento, asimismo, el proceso de aprendizaje y memoria en la actualidad representa un reto, sobre todo para la ciencias que tienen que ver con el hombre, como la psicología, fisiología y neurología. De hecho:

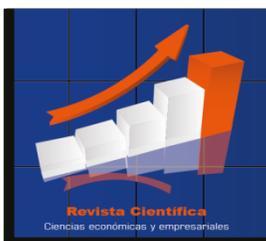
El aprendizaje es una capacidad que en mayor o menor medida es poseída por todas las especies animales, ya que constituye un mecanismo fundamental de adaptación al medio

ambiente. La adaptación de la conducta al ambiente está mediada por procesos perceptivos, cognitivos y de organización motora (Aguirre, 2014, pág. 352).

De forma semejante (Guaña, Quinatoa, & Larrea, 2018), declaran que la tecnología ha evolucionado rápidamente, viviendo en una era donde la interacción con la misma es casi transparente e invisible, donde la actividad de aprender se convierta en algo tan natural para los seres humanos. Por ello, el futuro de la formación de una persona tendrá que abordar el aumento del aprendizaje, ya que mediante el desarrollo tecnológico posibilita que cualquier persona puede producir y repartir información, de modo que el aprendizaje puede tener la posibilidad en cualquier lugar y el cualquier momento, es por eso que el conocimiento será necesario en el futuro. Esta noción de “en cualquier lugar/en cualquier momento” aparece a menudo descrita como “ubicua” en la literatura sobre TIC (Tecnología de la información y la comunicación) (Cope & Kalantzis, 2009).

Hace casi 35 años, el concepto de ubicuidad en las TIC, fue introducido por Mark Weiser en 1988 trabajando para el Computer Science Laboratory at Xerox PARC y adquirió reconocimiento mundial en 1991 con el trabajo “The Computer for the Twenty-First Century”. Un legendario artículo titulado "La computadora del siglo XXI" argumentó sobre el uso flexible de la tecnología incluyendo tiempo y espacio, así como la integración de la informática como parte fundamental en la vida de las personas, incorporando el concepto de “ubiquitous computing” (Lance & Addati, 2013). En 2007 se insertó al mundo de la formación la idea de ubicuidad, ampliando el concepto de E-learning, que es el aprendizaje a través de Internet, al de U-Learning. Ubiquitous Learning, es el aprendizaje accesible en todo lugar, afianzado en la tecnología, inclusive en los lugares que aún no coexisten (Carmona & Puertas, 2014, pág. 24).

A su vez, es importante describir que el U-learning es el conjunto de actividades formativas afirmadas en la tecnología mobile, que no limita el aprendizaje recibido mediante el ordenador, consintiendo su acceso en cualquier momento y lugar. También (Carmona & Puertas, 2014, pág. 25) infiere que U-learning incorpora cualquier medio tecnológico que se utilice en la vida cotidiana, que admita recibir y asimilar información para transformarla en aprendizaje, como son: móviles o tablet, portátiles, la televisión, Pc's tradicionales. Hoy por hoy, el reto de las escuelas de negocio, áreas de formación de las empresas, y universidades es cultivar todo este potencial para incorporar y ensamblar estas nuevas piezas tecnológicas en sus modelos pedagógicos de formación, de tal



forma que ayude a fortalecer y desarrollar un aprendizaje más colaborativo, eficaz, continuo, y sobre todo personalizado (Figueroa & Cordero, 2012).

Subsecuentemente, (Guaña, Llumiyinga, & Ortiz, 2015) expusieron que:

La falta de aplicación de los recursos tecnológicos E-learning de la educación virtual y las insuficiencias de conocimientos en las prácticas formativas en la educación superior y la inexistente explotación de los recursos de las TIC en la educación virtual, lo que limita el desempeño de los estudiantes universitarios en las actuales exigencias sociales.

En otros casos, en las universidades existen un cúmulo de experiencias de aulas virtuales, y enseñanza virtual, lo cual atañe los proyectos institucionales que a veces se encuentran alejados de la dinámica de la entidad educativa, y aluden a intereses particulares, “así, este tipo de iniciativas particulares no hace sino poner de manifiesto la rigidez de las estructuras universitarias para integrar en su funcionamiento cotidiano la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje” (Salinas, 2004, pág. 2).

Acorde a lo expuesto en el párrafo anterior, (Llerena, 2014, pág. 335) manifiesta que:

Los ambientes virtuales de aprendizaje cooperativo de la Universidad Politécnica Salesiana, conocidos como AVAC, son espacios creados con el propósito de facilitar todas las herramientas, que existen en la Internet, necesarias para un aprendizaje cooperativo. Los AVAC tienen características propias de los entornos virtuales que podemos conocer en el medio educativo que utilizan las TIC y que incluyen una metodología basada en el modelo de David Kolb (aprendizaje basado en experiencias).

Por consiguiente, los AVAC, permiten en la pedagogía universitaria interactuar con las diferentes modalidades de estudio, sirviendo de apoyo a las diversas jornadas de clase que emplean el uso del internet. Asimismo:

La universidad debe cumplir la función social que espera la sociedad de ella, no sólo en equidad en el acceso, sino también en lo que se refiere a estar en el estado del arte en conocimientos, informaciones y propuestas de soluciones para un adecuado desarrollo sostenible humano y social (López, 2016, pág. 30).

Por añadidura, en palabras de (Valverde, 2014, pág. 96), aunque en las instituciones de educación superior se han realizado importantes avances por incorporar la formación online en la oferta

educativa, y desde diversas modalidades como el U-learning, aún coexisten impedimentos para su máximo progreso.

Por una parte, las dificultades derivadas de la digitalización de los materiales didácticos, especialmente, desde el punto de vista de los derechos de autor y la falta de formación del profesorado en la gestión de estos derechos desde los conceptos de «copyleft» y de «recursos educativos abiertos». Por otra parte, la aceptación de métodos y técnicas específicos de evaluación de los aprendizajes en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje que deriva en el problema de la acreditación de las competencias y, por consiguiente, en la percepción de que la formación online es de peor calidad que la presencial, puesto que no ofrece suficientes garantías de una evaluación rigurosa. Por último, la escasa formación pedagógica del profesorado universitario en el diseño y desarrollo de acciones formativas online, que superen la mera traslación de las prácticas docentes presenciales hacia los entornos virtuales.

En la posteridad, el desafío continúa, y en esta investigación se evidencia el desconocimiento y falta de utilización del “aprendizaje U-learning” (sistema de aprendizaje en línea, que permite al individuo aprender en cualquier momento y lugar con la ayuda de un dispositivo digital) por parte de los docentes del área de Ciencias Sociales y el resultado de la información presentada servirá para la difusión del conocimiento que se puede adquirir mediante el manejo del aprendizaje U-learning, subrayando en que no solo van a poder tener acceso al conocimiento, sino también que lo van a poder compartir y divulgar con sus amigos, compañeros, y alumnos (Burbules, 2012). Finalmente, el objetivo fundamental de esta investigación es analizar y caracterizar la utilización y conocimiento del aprendizaje u-learning en los docentes de la área de Ciencias Sociales.

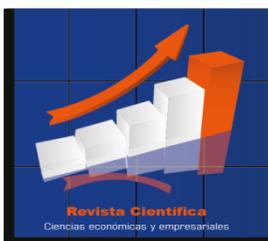
Métodos y Materiales

Las ideas que se presentan aquí son los resultados de dos métodos de investigación:

1. Encuesta a través de preguntas cerradas múltiples, el muestreo utilizado en la investigación fue: no probabilístico, incidental y por conglomerados (Cantoni, 2009).

La información se recogió a través de encuestas de tipo personal, las fases que se consideraron según (Torres, Paz, & Salazar, (2006), págs. 5,11,12) son las siguientes:

- Preparación de las preguntas a utilizar



- Preparación de las encuestas personales
- Preparación de la socialización de las preguntas
- Recolección de la información
- Los datos fueron tabulados, procesados y analizados de conformidad con los requerimientos a través de un método descriptivo.

De modo tal que, el enfoque cuantitativo de la información recopilada, se orienta bajo un análisis de pregunta a pregunta, detallando el resultado de la investigación hecha a los docentes de la Universidad Politécnica Salesiana, en el campo de la utilización y conocimiento del aprendizaje U-learning. La fuente de información, y los datos se caracterizaron por:

- Estar dirigida a los docentes de la Universidad, en el área de Ciencias Sociales en cuatro carreras de la sede- Quito, campus Girón, con 7 preguntas realizadas (obteniendo un número de respuestas de 700).
- Tener una estructura de selección múltiple.
- Conocer el estado actual de conocimientos tecnológicos en cuanto a modalidades de estudios conjuntamente con el uso de dispositivos actuales.
- Conocer el estado de actualización del docente que benefician el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.
- Tener una participación de docentes femenino y masculino, con un promedio de edad entre 30 a 50 años de edad.

2. Búsqueda bibliográfica con ayuda de la herramienta Perish, la cual permitió recoger información de un conjunto de documentaciones sobre el aprendizaje U-learning o (aprendizaje universal, aprendizaje ubicuo) permitiendo que la investigación se clara y precisa sobre que es el U-learning.

En síntesis, la investigación precedente fue realizada a los docentes del área de Ciencias Sociales de la Universidad Politécnica Salesiana sede Quito, campus el Girón y la muestra que tomó parte en esta investigación estuvo constituida por 100 docentes pertenecientes a cuatro carreras relacionadas con el área de Ciencias Sociales (Pedagogía, Interculturalidades, Gestión local, Psicología,), integrada por 45% de mujeres y 55% de hombres. Paralelamente, estableciendo las edades de la muestra, estas se agrupan así: De 30-35 años participó el 20%, entre los 36 y 40 años

el 20%, asimismo de 41-45 años el 35%, posteriormente de 46-50 años el 15 %, y con más de 51 años el 10%. Sumado a esto, los perfiles de los 100 docentes que formaron parte de la investigación correspondieron a: Licenciatura 55%, Máster 35%, y Doctorado el 10%.

Concretamente, esta información que ha servido para la elaboración del presente artículo, donde se realizó un levantamiento de las necesidades, servirá como sustento para la formación de los docentes, mejorando así la pedagogía universitaria empleada en la institución salesiana.

Resultados

En la Figura 1 se esboza un cuadro sinóptico de cómo se le conoce al aprendizaje ubicuo, su funcionalidad y características, lo que permitirá tener un conocimiento concreto del U-learning y sus diferentes aplicaciones.

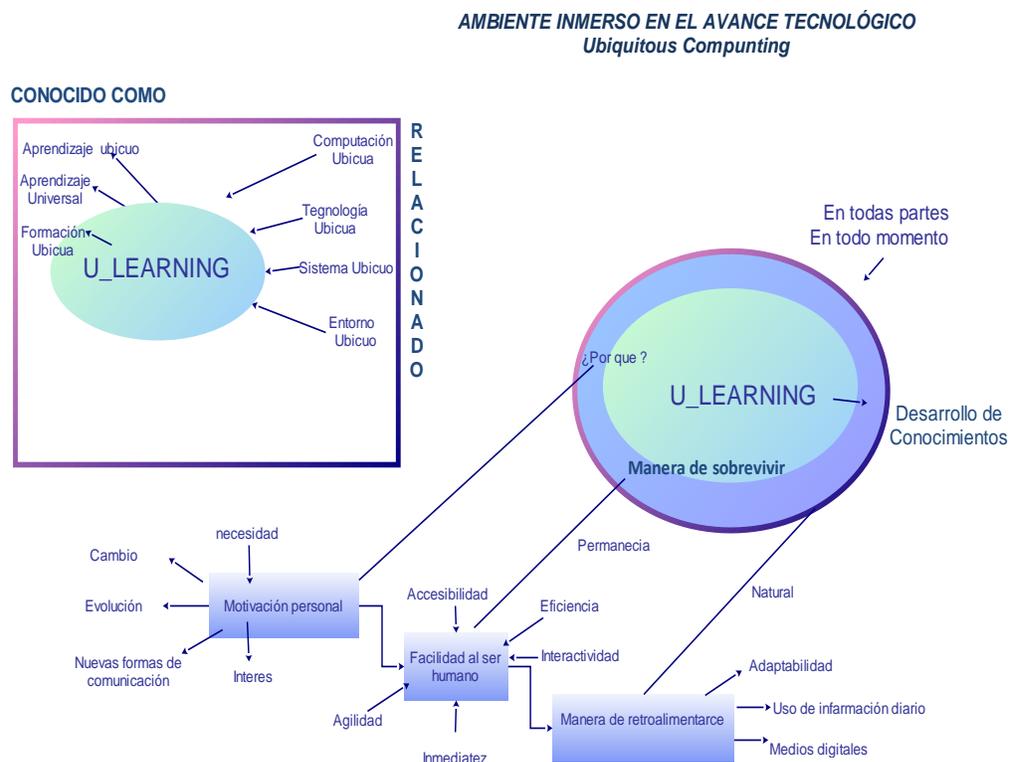


Figura 1: Análisis del Aprendizaje U-learning

Conocimiento de los docentes sobre la modalidad de estudio U-learning

1. ¿Qué modalidad de estudio conoce usted?

De los docentes encuestados pertenecientes a las diferentes carreras se reflejan las siguientes características:

- La modalidad de estudios que más conocen en la actualidad es E-learning con 18%, seguida de B-learning 5%, el C-learning con el 1%, y un amplio desconocimiento en otras modalidades como: M-learning 15%, P-learning 13%, U-learning 19%, y T-learning con el 11%.
- El grado de desconocimiento por carreras en todas las modalidades de aprendizaje, es el siguiente: Interculturalidad 24%, Psicología representa el 18%, Gestión Local 16%, y Pedagogía 16%.
- Las carreras que tienen menor noción de las modalidades de aprendizaje son: Pedagogía 6%, Gestión Local 5%, Psicología 3%, Interculturalidades 2%.
- Es importante recalcar que los docentes tienen poco conocimiento del U-learning, esto lo evidencia el porcentaje del 1% obtenido en la carrera de Pedagogía.

2. ¿Motiva usted a sus alumnos a trabajar con U-learning?

Del total de docentes con distinción de carrera a los que se realizó la encuesta, se estima que la carrera que motiva más el aprendizaje U-learning es: Pedagogía con 36%, Gestión Local y Psicología con un porcentaje paralelo del 23%, y con un rubro inferior se halla la carrera de interculturalidad, como se observa en la figura 2 a continuación:

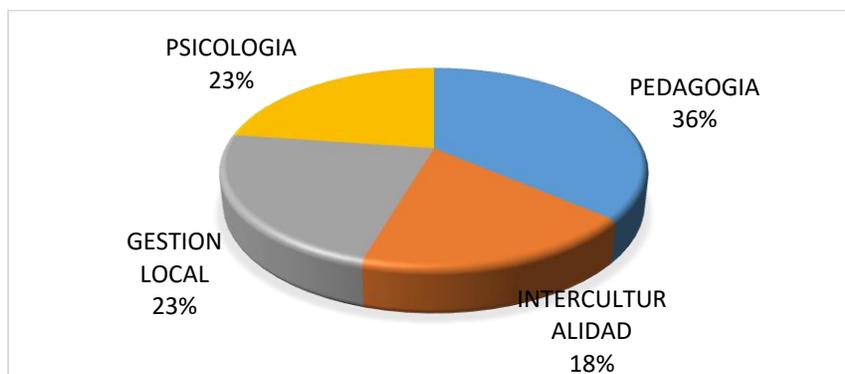


Figura 2. Porcentaje por carreras de los docentes que motivan a trabajar con U-learning

3. ¿Dónde usted aplica el aprendizaje U-learning?

Mediante el análisis de los datos, se determinó que la aplicación mayoritaria del U-learning es en lo profesional con el 40%, lo que puede deberse a factores de competencia y requerimientos institucionales, a este porcentaje se suma la aplicación en la vida diaria con el 35%, lo que indica que cada vez más está presente en la cotidianidad, y se arraiga a las experiencias del ser humano, como se detalla en la figura 3.

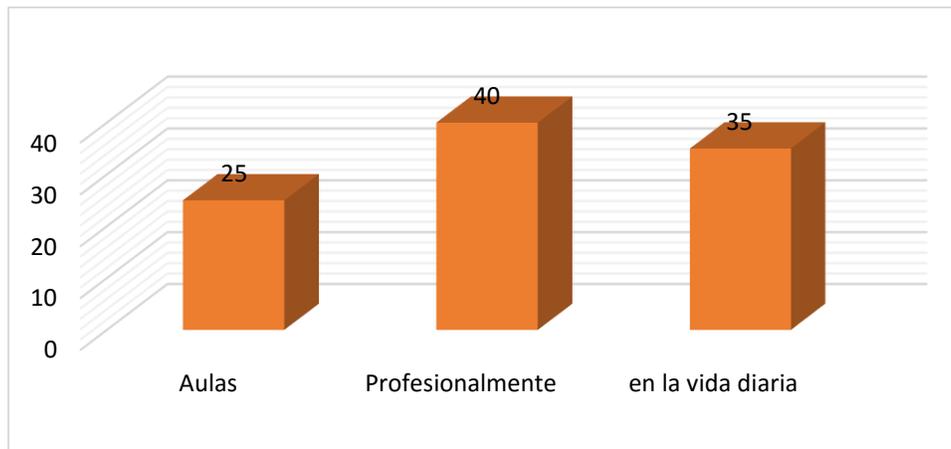


Figura 3. Lugares donde se aplica U-learning

4. ¿Con qué dispositivo facilita usted el uso del aprendizaje U-learning?

Tabla 1. Porcentaje por dispositivos que utilizan los docentes para aplicar al U-learning

DISPOSITIVO TECNOLÓGICO	PORCENTAJE
Ordenador Portátil	50%
Teléfono móvil no inteligente	25%
Smartphone	10%
Tablet	15%

Para la aplicación del U-learning se necesita del acompañamiento de un dispositivo tecnológico, el 50% de los docentes de las áreas de Ciencias Sociales conocen y trabajan con el ordenador portátil de una manera más convencional, seguido por el teléfono móvil no inteligente con 25%, los demás



dispositivos tienen un porcentaje inferior, lo que es aceptable en consideración a las situaciones económicas del individuo o falta de conocimiento en su uso.

5. ¿Dónde realiza el aprendizaje con mayor frecuencia?

Con los datos obtenidos en la (tabla 1) está claro con qué dispositivos se afianza la aplicación del aprendizaje U-learning, estos son usados en diferentes lugares de acuerdo a las diferentes necesidades, horarios, y espacios; el ordenador portátil en el domicilio 75%, en el trabajo el 70%, todos estos porcentajes son altos, debido a la comodidad que se tiene en los hogares, a comparación de las aulas con el 2 %, y las bibliotecas 40%.

En las zonas de ocio los resultados obtenidos muestran, claramente que el dispositivo más utilizado es smartphone con 45% seguido de la tablet con un 40%, y el menos utilizado es el ordenador portátil, a continuación, el detalle en la figura 4.

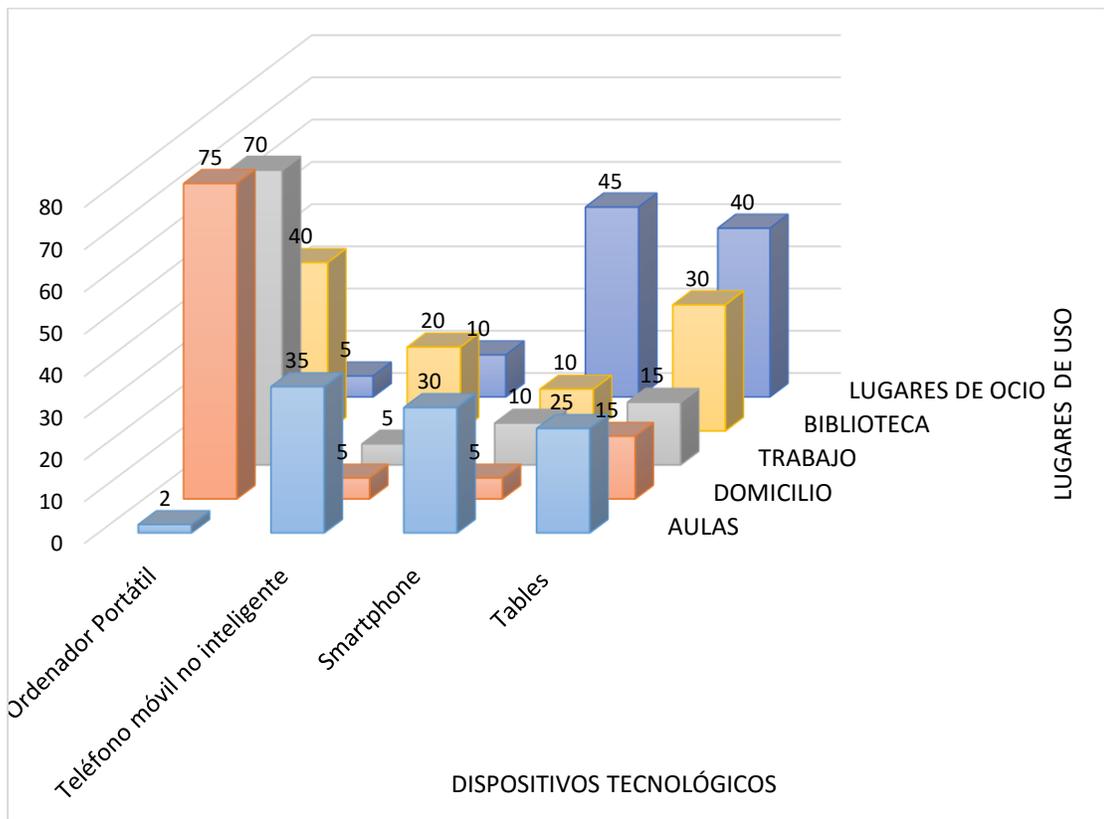


Figura 4 . Uso de dispositivos tecnológicos en diferentes lugares para la aplicación del aprendizaje U-learning.

6. ¿Qué desea alcanzar con la aplicación U-learning?

Del total de docentes encuestados en base a la pregunta 5 (antes expuesta), se desea alcanzar lo consiguiente:

- Mayor conocimiento
- Estar a la par con la tecnología
- Necesidad de llenar la formación como docente mejorando su pedagogía
- Satisfacción profesional y personal
- Actualización constante de conocimientos
- Profundización y especialización en temas relevantes a sus expectativas

7. ¿Desea que exista procesos de capacitación en el que se incluyan a los docentes en el sistema de tecnología U-learning?

En la figura 5 se determina que existe un gran porcentaje de apoyo a las capacitaciones del conocimiento de la modalidad de estudio U-learning en la carrera de Gestión Local con el 40%, en relación de la carrera de pedagogía con el 25%, resultado contradictorio, ya que los docentes de esta carrera deberían estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías, porque coadyuva a mejorar su formación para motivar, aprender más, y ser más efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los porcentajes minoritarios los obtuvieron las carreras de Interculturalidad y Psicología, lo cual podría deberse a la falta de tiempo debido a un sin número de tareas y cargas horarias, ya que la universidad cuenta con un alto porcentaje de alumnos en estas carreras.

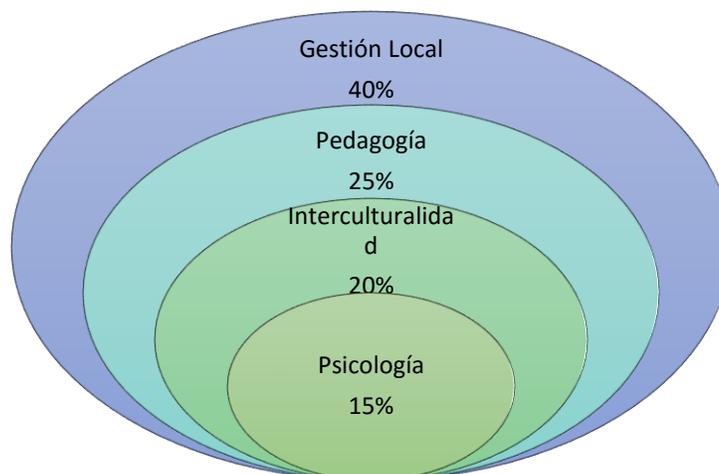
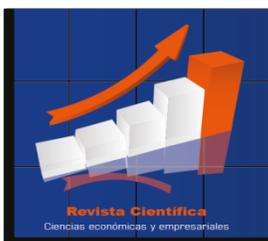


Figura 5. Porcentaje de docentes por carrera que desean tener capacitación del U-learning



Conclusiones

De acuerdo a la bibliografía encontrada se puede concluir que la era del aprendizaje U-learning es una “educación continua”, potencialmente, para alumnos de todas las edades, desde niños hasta ancianos, que tengan la predisposición innata para la curiosidad y el dominio creciente de habilidades, basado en las propias actividades y experiencias originales, no en algo ajeno a ellas. Por ende, este tipo de aprendizaje propicia una mejora en las cosas que son importantes para las personas, creando recursos para afianzar conocimientos y destrezas necesarias para hacer frente a infinidad de situaciones reales e inmediatas a las que se puedan enfrentar.

Sumado a esto, la propuesta de difusión que se les propone a los docentes “aprender en todas partes y todo momento” conjuntamente con un dispositivo tecnológico debería acogerse para aprovechar al máximo las capacidades y habilidades tecnológicas que existen en la actualidad, implementando nuevos métodos y contenidos; en este caso, en el quehacer educativo, puesto que la sociedad cambia a ritmo acelerado, los docentes no pueden darse el lujo de vivir a espaldas de todas las transformaciones que se han gestado y se siguen generando en los ámbitos sociales, profesionales y tecnológicos, en consecuencia, deberían estar actualizándose continuamente a fin de responder a este reto y ofrecer respuestas que surjan de un conocimiento exhaustivo, no sólo de las nuevas técnicas y herramientas sino de toda la cultura digital en la cual la gran mayoría de seres humanos vive inmersos.

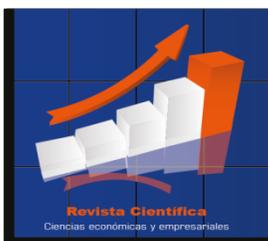
Al mismo tiempo, se corre el riesgo de creer que basta con saber utilizar las plataformas virtuales y redes sociales para realizar una tarea efectiva de innovación educativa, y en realidad, éstos no son sino medios para un objetivo mucho más trascendente, por lo que, se trata de renovarse interiormente para recuperar y restaurar la pasión y la vocación de ser docentes, ya que esto es el motor que puede efectivamente impulsar cualquier proceso de innovación, aprendizaje, y de nuevas técnicas y destrezas para las labores de facilitar el acceso al conocimiento, tanto en el aula como fuera de ella.

De la misma manera, es meritorio que se aproveche la modalidad de aprendizaje U-learning como herramienta que el mundo digital ofrece, pero de allí que el resultado sea positivo depende de la actitud y afán de servicio en cada tarea que se efectúe, por lo que, el aprendizaje U-learning no lo es todo en aprendizaje y no todo se puede aprender de esta manera. Por ende, siempre habrá lugar

para que los profesores, las escuelas, los estudiantes y las personas más jóvenes construyan bases profundas de aprendizaje, previamente, para que estas oportunidades puedan tener un valor o significado, el conocimiento y las habilidades deben ser adquiridas antes de que otros aprendizajes puedan aparecer.

Referencias

1. Aguirre, E. (2014, Noviembre-Diciembre 17). La memoria y el aprendizaje y su relación con la masticación. *Rev Mex Neuroci*, 15(6), 351-354. Retrieved from <http://previous.revmexneurociencia.com/wp-content/uploads/2014/11/Nm146-08-Memo.pdf>
2. Burbules, N. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Encuentros*, 13, 3-14. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/32413260/1._burbules-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1652643834&Signature=gI4JWe1DQ3tXI6sCns-LDWp~v8lnlzk1F~R38RXh99bubY4bTm71L28XTyTUIjlf6t1rR~0BKW-eWWM-sqahvL6X3DOxNWg~7sReYIIUXZQcakvsMYNbAE7tkZXIM6OC3Lu9D9tsKphPumD
3. Burch, S. (2005). *Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento*. Retrieved from <https://radioslibres.net/wp-content/uploads/media/uploads/analfatecnicos/76.SociedadDeLaInformacionYConocimiento-SallyBurch.pdf>
4. Cantoni, N. (2009). *Técnicas de muestreo y determinación del tamaño de la muestra en investigación cuantitativa*. Retrieved from Revista Argentina de Humanidades y Ciencias Sociales: http://www.sai.com.ar/metodologia/rahycs/rahycs_v7_n2_06.htm
5. Carmona, L., & Puertas, F. (2014, Julio). U-Learning: La revolución del aprendizaje. 24-26. Retrieved from https://fmrh.upcnet.es/attachments_secure/article/9616/c369_ulearning_revolucion_aprendizaje.pdf
6. Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). Ubiquitous Learning. *Grupo Nodo Ele*, 3-14. Retrieved from http://www.nodosele.com/blog/wp-content/uploads/2010/03/Cope_Kalantzis.Aprendizajeubicuo.pdf



7. Figueroa, S., & Cordero, R. (2012). Informática ubicua: su aplicación en el contexto universitario. *Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI)*, XIV, 1080-1084. Retrieved from http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19489/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Guaña, E., García, D., & Quinatoa, E. (2016). Utopía o realidad de aplicaciones informáticas en la educación. Caso Universidad Ecuatoriana. *Revista Publicando*, 119-137. Retrieved from <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/176>
9. Guaña, E., Llumiquinga, S., & Ortiz, K. (2015, octubre-diciembre). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguín*, XXI(4), 1-16. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181542152006.pdf>
10. Guaña, J., Quinatoa, E., & Larrea, L. (2018, Mayo 3). Estudio preliminar del uso de las redes sociales en los jóvenes ecuatorianos. *Revista PUCE*, 223-234. Retrieved from <https://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/137>
11. Lance, G., & Addati, G. (2013, Diciembre). Tecnologías Ubicuas. *Universidad del CEMA*(531), 1-19. Retrieved from <https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/531.pdf>
12. Llerena, J. (2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje cooperativo (AVACs) . *Universidad Politécnica Salesiana*, 335-345. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/319851477_Los_ambientes_virtuales_de_aprendizaje_cooperativo_AVACs_de_la_Universidad_Politecnica_Salesiana
13. López, F. (2016, Marzo). Educación Superior Comparada: Tendencias Mundiales y de América Latina y Caribe. *Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 21(1), 13-32. Retrieved from https://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772016000100013
14. Navas, N. (2013, Septiembre 1). *El Aprendizaje 'Aumentado' de los estudiantes universitarios con los 'Nuevos Medios' Digitales: el aprendizaje ubicuo e informal con el que ahora el alumnado complementa la Educación Formal*. Retrieved from <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:masterComEdred-Nnavas>

15. Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad Del Conocimiento* , 1(1), 1-16. Retrieved from https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Innovaci%C3%B3n+docente+y+uso+de+las+TIC+en+la+ense%C3%B1anza+universitaria.+International+Journal+of+Educational+Technology+in+Higher+Education+%28ETHE%29&btnG=
16. Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. ((2006)). Métodos de recolección de datos para una investigación. Boletín electrónico, 3. *Facultad de Ingeniería- Universidad Rafael Landívar*, 3, 1-21. Retrieved from https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf
17. Valverde, J. (2014, enero-abril). MOOCs: Una visión crítica desde las Ciencias de la Educación. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 94-111. Retrieved from https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/31668/rev181ART6_.pdf?sequence=6&isAllowed=y