



Desarrollo de competencias digitales en la educación superior a través de entornos virtuales: Revisión de casos en la educación superior ecuatoriana

Development of digital skills in higher education through virtual environments: Review of cases in Ecuadorian higher education

Desenvolvimento de habilidades digitais no ensino superior por meio de ambientes virtuais: revisão de casos no ensino superior equatoriano

Ember Geovanny Zumba-Novay ^I
ezumba@epoch.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2121-8418>

Itala María Paredes-Chacin ^{II}
italmary76@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0112-9212>

Correspondencia: ezumba@epoch.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 23 de septiembre de 2022 * **Aceptado:** 18 de octubre de 2022 * **Publicado:** 22 de noviembre de 2022

- I. Ingeniero de Mantenimiento Industrial, Ingeniero en Administración y Producción Industrial, Magíster en Diseño Industrial y de Procesos, Posgrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, Ecuador.
- II. Licenciada en Educación, Mención Ciencias Pedagógicas, área Tecnología Instruccional, Magíster en Planificación Educativa, PhD en Ciencias Humanas, Posgrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, Ecuador.

Resumen

Este artículo presenta un análisis acerca de las habilidades y los conocimientos desarrollados por los docentes y estudiantes instituciones de educación superior ecuatoriana a partir de entornos virtuales. Mediante una metodología de enfoque cualitativo y la búsqueda documental de artículos en revistas indexadas con resultados relevantes se realizó una revisión exhaustiva y sistemática. Como resultado, se determina que las competencias referentes al acceso de la información, gestión de la información, manejo de internet, entornos virtuales como competencias principales desarrolladas. Se concluye que aunque algunas competencias digitales se manejan de modo intermedio y satisfactorio, aún hay muchas competencias que tienen un bajo nivel de desarrollo y las instituciones de educación superior deben enfocar sus esfuerzos para alcanzarlos.

Palabras clave: Competencias Digitales; Educación Superior; Docentes; Entornos Virtuales; Tic; Enseñanza Superior.

Abstract

This article presents an analysis of the skills and knowledge developed by teachers and students of Ecuadorian higher education institutions from virtual environments. Through a qualitative approach methodology and the documentary search of articles in indexed journals with relevant results, an exhaustive and systematic review was carried out. As a result, it is determined that the competences related to information access, information management, Internet management, virtual environments as main developed competences. It is concluded that although some digital skills are managed in an intermediate and satisfactory way, there are still many skills that have a low level of development and higher education institutions must focus their efforts to achieve them.

Keywords: Digital Competences; Higher education; teachers; Virtual Environments; Tic; Higher level education.

Resumo

Este artigo apresenta uma análise das habilidades e conhecimentos desenvolvidos por professores e alunos de instituições de ensino superior equatorianas a partir de ambientes virtuais. Por meio de uma metodologia de abordagem qualitativa e da busca documental de artigos em periódicos indexados com resultados relevantes, foi realizada uma revisão exaustiva e sistemática. Como resultado, determina-se que as competências relacionadas com o acesso à informação, gestão da informação, gestão da Internet, ambientes virtuais como principais competências desenvolvidas. Conclui-se que apesar de algumas competências digitais serem geridas de forma intermédia e satisfatória, ainda existem muitas competências que apresentam um baixo nível de desenvolvimento e as instituições de ensino superior devem concentrar os seus esforços para as alcançar.

Palavras-chave: Competências Digitais; Educação superior; professores; Ambientes Virtuais; Tique; Ensino superior.

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han irrumpido de manera vertiginosa en todos los ámbitos y de manera especial en la educación superior afectando el rol de los docentes universitarios, que han adoptado nuevas metodologías de enseñanza para transformar la forma tradicional de transmitir conocimiento a nuevos entornos que potencializan la colaboración y la autonomía de los alumnos que se desarrollan en nuevos entornos enriquecidos (Santos et al., 2021).

“La revolución telemática es, de hecho, la gran responsable de la nueva dinámica presente en la civilización actual y en sus industrias culturales, así como en las posibilidades de comunicación en general”. (Reis et al., 2019)

Como parte de los nuevos escenarios de educación se consideran los espacios virtuales a los que se acceden a través de los dispositivos y recursos tecnológicos, que además del espacio, recurso y dispositivo, precisan el desarrollo de competencias digitales para su correcto manejo y desenvolvimiento profesional (Laurent-Cárdenas et al., 2020).

Otro aporte significativo resalta que las competencias digitales deben ser desarrolladas especialmente por los docentes para que se establezca una relación adecuada entre el uso de las

TIC, el desarrollo de competencias didácticas y metodológicas a través de la educación y la tecnología (Rambay Tobar & de la Cruz Lozado, 2021)

En este mismo sentido, las exigencias para la educación superior tanto para docentes y estudiantes se enfocan en el desarrollo de habilidades integrales. Según la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, es imperativo que la educación superior promueva además, de las competencias digitales, las competencias humanas, que se traduce en “el aprender a aprender y el aprender a ser persona”. (Cobos-Velasco et al., 2019) Es por eso, que potenciar todos estos aspectos en el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere que los docentes sean capaces de transferir conocimientos cognitivos en prácticos y trascendentales para que sus alumnos sean capaces de enfrentar los desafíos actuales (Manrique Losada et al., 2020; Santos et al., 2021)

Morales Vera et al. (2019), señalan que la educación superior es dinámica y el aprovechamiento de los avances científicos y tecnológicos deben ser aprovechados de manera urgente por las instituciones de educación superior y de esta forma inducir cambios en las competencias de sus docentes, que corresponde a un cambio de paradigma educativo que busca un empoderamiento de la educación en todos los niveles.

Marco teórico

Guiados por el concepto de competencia digital establecido por la Unión Europea en el año 2006, que la caracteriza como:

El uso seguro y crítico de las Tecnologías de la Sociedad de la información, para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación, que se sustentan en las competencias básicas de las TIC, para el uso de ordenadores que permiten “obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. (López-Gil & García Sevillano, 2020).

Actualizando el concepto se debe sumar el uso de los dispositivos móviles.

Rambay Tobar & de la Cruz Lozado (2021), señalan que; el término competencia supera solamente tener el conocimiento y las habilidades, se trata de poder satisfacer las demandas complejas y el aprovechamiento de todos los recursos psicosociales. Además los autores exploran la definición realizada por la OCDE en 2005 que identifica las competencias clave para una

sociedad y su buen funcionamiento separándolas en tres categorías: Utilización de herramientas de forma interactiva. Interacción en grupos heterogéneos, y actuación de forma autónoma.

En esa misma línea Vargas-Murillo (2019), describe las cinco áreas en las cuáles las competencias digitales se desenvuelven tomando en consideración el contexto y los objetivos que buscan. Información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. Además cada área tiene sus especificaciones, concluyendo que todas las capacidades y habilidades fundamentales de docentes, estudiantes y todos los involucrados en el proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación son competencias digitales y además la habilidad de seleccionar qué recursos son los más adecuados de acuerdo a su realidad y necesidades que pueden ser desarrollados en ambientes virtuales para generar nuevo conocimiento y actualizarse en el manejo de estos recursos.

Dentro de este marco, este artículo presenta una revisión de los estudios o casos previamente realizados acerca de las competencias digitales desarrollados en instituciones de educación superior de Ecuador.

Metodología

La metodología utilizada para esta investigación fue cualitativa, basada en la revisión documental de artículos de investigación publicados en revistas académicas indexadas en bases de datos regionales o internacionales y publicados entre los años 2018 y 2022. Asimismo, se revisó trabajos académicos de titulación de cuarto nivel que abordaban la temática de interés y se encontraban en repositorios institucionales.

Se planteó entonces, los objetivos de la revisión a partir de las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué competencias digitales se desarrollan en los docentes y estudiantes de las universidades ecuatorianas?
2. ¿Qué factores han incidido para el desarrollo de las competencias digitales?
3. Cómo han contribuido los entornos virtuales para el desarrollo de dichas competencias?

Además, se utilizó el buscador Google académico activando la funcionalidad “desde 2018” para descartar aquellos documentos anteriores al año seleccionado. Las palabras clave y términos que

guiaron la búsqueda fueron asociadas a las competencias digitales y entornos virtuales “competencias digitales docentes” “educación virtual ecuador” “Tic ecuador” “entornos virtual ecuador”, “e-learning ecuador” “educación superior ecuador”. Se obtuvo una cantidad aproximada de 28000 documentos, por tanto, el siguiente paso consistió en seleccionar los 20 primeros resultados de la búsqueda de cada descriptor, dando un total de 120 documentos y eliminando aquellos duplicados, quedando 86 para comprobar si cumplían con las siguientes restricciones:

- Haber sido publicado desde el año 2018 a la actualidad.
- Ser un artículo académico de las siguientes bases de datos Scopus, Latindex catálogo 2.0, Scielo o REDIB.
- O ser, un trabajo de titulación de maestría o doctorado.
- Que sean de libre acceso.
- Que presenten un caso o experiencia acerca del desarrollo de competencias digitales.

Los documentos que cumplían con los parámetros fueron 50, teniendo 46 artículos académicos y 4 tesis de postgrado. A continuación, se realizó un análisis de los títulos de los documentos para descartar aquellos que no correspondían directamente a la temática investigativa, quedando por selección de los autores 18 artículos y 2 trabajos de titulación. Finalmente, se realizó un análisis de contenido de los resúmenes de cada documento para descartar aquellas que no satisfagan el objetivo de este trabajo. Como resultado se obtuvo 10 documentos a los cuáles se aplicó el método analítico sintético luego de una lectura comprensiva de cada investigación, para entender a partir de esos estudios de casos el panorama actual de la temática y responder a las preguntas de investigación.

Resultados

Los 10 documentos finales seleccionados se muestran en la tabla 1.

Figura 1: Información de los documentos seleccionados y revisados

Título	Autores	Indexación	Url o DOI
Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana	(Humanante-Ramos et al., 2019)	Scopus	https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.002
Enseñanza superior en el Ecuador en tiempos de COVID 19 en el marco del modelo TPACK	(Sumba Nacipucha et al., 2020)	Scielo	<i>1.1.1.1</i> https://doi.org/10.36097/rsan.v1i43.1524
Herramientas tecnológicas colaborativas como medio de aprendizaje	(Cedeño Villacís, 2019)	Latindex 2.0	https://doi.org/10.21855/resnonverba.v9i2.212

en la Educación Superior del Ecuador			
Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador	(Pacheco Montoya & Martínez Figueira, 2021)	Scielo	http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000200099
Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19	(Díaz Vera et al., 2021)	Latindex 2.0	https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448
Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario	(Flores Chuquimarca & Garrido Sacan, 2019)	Latindex 2.0	http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/articloe/view/391
Entornos virtuales como estrategia de	(Carbache Mora et al., 2021)	Latindex 2.0	https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/sapientiae/articloe/view/189

enseñanza- aprendizaje en la educación superior: caso ULEAM, extensión Bahía de Caráquez			
Competencia s Digitales de los Estudiantes Universitario s en Ecuador	(Rentería Macías, 2021)	Latindex 2.0	https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3299/html
La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador	(Cejas Martínez et al., 2020)	Scopus	La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador

Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador	(Cobos-Velasco et al., 2019)	Latindex 2.0	https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1560
--	------------------------------	--------------	---

Fuente: Elaboración propia, 2022

Figura 2: Resultados según los objetivos de la revisión

Título	¿Qué competencias digitales se desarrollan en los docentes y estudiantes de las universidades ecuatorianas?
Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana	Acceder a la información. Gestionar la información. Generación del conocimiento. Difusión del conocimiento.
Enseñanza superior en el Ecuador en tiempos de COVID 19 en el marco del modelo TPACK	Trabajo a través de pizarras digitales, sistemas de videoconferencia, grabaciones. Video tutoriales.
Herramientas tecnológicas colaborativas como medio de aprendizaje en la Educación Superior del Ecuador	Crear virtualmente un aula de clase, cargar el contenido y los recursos educativos, crear espacios que permitan la interacción alumno-estudiante y estudiante-estudiante, lo que facilita el colaborativo en actividades. El almacenamiento en la nube ha traído consigo un modelo innovador en la manera de almacenar, crear y compartir ficheros. Las redes sociales como línea

	<p>entre el docente con sus estudiantes fijando reglas para temas relacionados enteramente al ámbito académico. El contenido multimedia, el maestro puede preparar recursos educativos para potenciar una clase y reforzar el aprendizaje de sus estudiantes.</p> <p>Los blogs, que se han convertido en el medio para informar a través de sus publicaciones.</p> <p>Los podcasts, Los videos, cuestionarios online.</p>
Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador	<p>Herramientas tecnológicas para búsqueda de información e interacción.</p> <p>Uso de redes sociales</p> <p>Bases de datos bibliográficas</p>
Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19	Acceso a clases en línea.
Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario	<p>Uso básico de las Tic</p> <p>Uso básico de office</p> <p>Uso general de internet</p> <p>Uso de entornos virtuales</p>
Entornos virtuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: caso ULEAM, extensión Bahía de Caráquez	<p>Uso de aula virtual, acceso a la información</p> <p>Clases sincrónicas vía zoom y asincrónicas</p> <p>Elaboración de material multimedia</p>
Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador	Información, comunicación, creación de contenido, resolución de problemas, seguridad
La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador	<p>Software web 1.0 mayor dominio</p> <p>Software web 2.0 escaso o nulo dominio</p>

Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador	De manera general, los estudiantes tienen pleno conocimiento con respecto a su propio nivel de competencia digital y creen ser idóneos para ejercer de manera objetiva dicha competencia. La variable competencias TIC docentes se han determinado nueve cuestiones de investigación relacionadas con el conocer, aplicar y valorar (actualización de conocimientos, formación docente, gestión áulica, apoyo al aprendizaje, procesos de evaluación, eticidad, propiedad intelectual y pedagógico didáctico) la tecnología en procesos de enseñanza aprendizaje en el aula y fuera de ella(Cobos-Velasco et al., 2019)
--	---

Fuente: Elaboración propia, 2022

Figura 3: Resultados según los objetivos de la revisión

Título	¿Qué factores han incidido para el desarrollo de las competencias digitales?
Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana	Necesidad de capacitar a los futuros profesionales en la introducción en el mercado laboral. Responsabilidad de las IES del desarrollo de competencias digitales
Enseñanza superior en el Ecuador en tiempos de COVID 19 en el marco del modelo TPACK	Necesidad de adquirir nuevos conocimientos básicos debido a la pandemia.
Herramientas tecnológicas colaborativas como medio de aprendizaje en la Educación Superior del Ecuador	La capacitación permanente, disciplina y deseo de aprender. Las herramientas tecnológicas, plan de materia, actividades, recursos y estrategias de aprendizaje.

Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador	Los estudiantes no han comprendido la necesidad de aprender nuevas herramientas más allá de las de interacción y búsqueda bibliográfica.
Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19	En el 2020 debido a la pandemia global de la COVID-19 y al decreto de estado de excepción que impuso el gobierno, ven necesario implementar cambios para acelerar la transición a la nueva modalidad de educación, donde las TIC se han convertido en variables fundamentales en la educación, permitiendo la creación de entornos virtuales, ampliando el acceso a la información y eliminando las barreras espaciotemporales entre los estudiantes y docentes(Díaz Vera et al., 2021)
Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario	Impartición de las TIC en el currículo
Entornos virtuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: caso ULEAM, extensión Bahía de Caráquez	La pandemia y la necesidad de recibir clases sin presencialidad
Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador	Necesidad de uso
La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador	No específica
Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador	La actualización de conocimientos individual e institucional. Buscar herramientas de apoyo para las exposiciones orales.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Figura 4: Resultados según los objetivos de la revisión

Título	¿Cómo han contribuido los entornos virtuales para el desarrollo de dichas competencias?
Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana	Acceso a la información Cursos en línea.
Enseñanza superior en el Ecuador en tiempos de COVID 19 en el marco del modelo TPACK	Para la aplicación de la teleeducación, se considera y gestiona adecuadamente la seguridad de la información en los entornos virtuales académicos y personales. Entrega de tareas y exámenes a través de la plataforma(Sumba Nacipucha et al., 2020)
Herramientas tecnológicas colaborativas como medio de aprendizaje en la Educación Superior del Ecuador	Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) como Moodle o Chamilo,son plataformas de software libre, idealespara apoyar el proceso educativo,permiten el docente crear virtualmente un aula de clase, cargar el contenido y los recursos educativos;además se puede crear espacios que permitan la interacción alumno-estudiante y estudiante-estudiante, lo que facilita el colaborativo en actividades como lo son el foro, chat y la wiki(Cedeño Villacís, 2019)
Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador	Los entornos virtuales en los estudiantes fueron acogidos positivamente.
Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19	Permite la interacción a distancia entre usuarios que se conectan a través de una red de computadoras; esta requiere un nivel de independencia y se espera que los estudiantes absorban el contenido, sigan instrucciones, perseveren en la actividad asignada y respondan preguntas; la parte personalizada es que los chicos puedan avanzar a su propio ritmo(Díaz Vera et al., 2021)

Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario	Relación con la tecnología Acceso a las clases
Entornos virtuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: caso ULEAM, extensión Bahía de Caráquez	Se utiliza entornos virtuales para recibir clases. Permiten interactuar entre docentes y estudiantes.
Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador	No se especifica
La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador	En el aula virtual tiene un manejo intermedio que permite manejar competencias para buscar y compartir información
Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador	Entrega de tareas a través del aula virtual. la oportunidad de incorporar elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales que facilitan una formación en competencias en los estudiantes y afianzamiento de la interculturalidad al trascender las fronteras impuestas por la distancia(Cobos-Velasco et al., 2019)

Fuente: Elaboración propia, 2022

Conclusiones

Como conclusiones principales se puede afirmar que las competencias digitales que se han desarrollado los docentes y estudiantes en las instituciones de educación superior ecuatorianas, corresponden al acceso de la información; uso de plataformas virtuales, uso de internet. Gestión de la información mediante hojas de texto y el paquete office, usar comunidades virtuales, creación de material de texto e imágenes básicos, uso de redes sociales. Clases sincrónicas en línea, uso de foros, chat y entrega de tareas, que pueden ser consideradas básicas para el desarrollo de actividades y además hay algunas competencias que tienen un nivel de uso y comprensión entre bajo e intermedio.

Con relación a los factores que han incidido en el desarrollo de competencias digitales, los estudios previo al año 2020, coinciden que la necesidad de actualizar conocimientos mediante capacitaciones institucionales o por iniciativa propia de los docentes, asociado al currículo, planes de estudio que ya incluían dichas actividades fueron los factores que propiciaron la adherencia a nuevas herramientas y desarrollaron nuevas competencias. Los estudios posteriores al ciclo de la pandemia concluyen que fue el hito que marcó la obligatoriedad de usar las herramientas, plataformas y tecnologías disponibles que permitan la no presencialidad y seguir avanzando con los contenidos.

Sobre la contribución de los entornos virtuales al desarrollo de las competencias digitales se concluye que es de las principales herramientas utilizadas por tanto contribuyen al desarrollo de competencias de uso de la información, difusión, transmisión y gestión del conocimiento. Casi en todos los estudios sitúan el manejo de los entornos virtuales, aulas virtuales y plataformas de manera intermedia, que conlleva el conocimiento tanto de docentes y estudiantes que ya están familiarizados y los usan de manera satisfactoria.

Finalmente, aunque existen competencias digitales que desde hace muchos años son parte de la metodología de aprendizaje en las instituciones de educación superior existen otras tantas sobre todo las asociadas a la web 2.0 que deben ser asimiladas para lograr un nuevo hito en el aprendizaje colaborativo.

Referencias

1. Carbache Mora, C., Muñoz Chávez, J. A., & Ruperti Mejía, M. (2021). Entornos virtuales como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: caso ULEAM, extensión Bahía de Caráquez. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*, 4(7), 54–63. <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/189>
2. Cedeño Villacís, R. P. (2019). Herramientas tecnológicas colaborativas como medio de aprendizaje en la Educación Superior del Ecuador. *RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA*, 9(2), 1–12. <http://34.222.126.191/index.php/rnv/article/view/212>
3. Cejas Martínez, M. F., Lozada Arias, B. N., Urrego, A. J., Mendoza Velazco, D. J., & Rivas Urrego, G. (2020). La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador. *Risti*, 37(06), 132–148.

https://www.researchgate.net/profile/Ana-Urrego/publication/342963689_La_irrupcion_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_TIC_un_reto_en_la_gestion_de_las_competencias_digitaes_de_los_profesores_universitarios_en_el_Ecuador/links/5f2360c9a6fdcccc439bd906/La-irrupcion-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-TIC-un-reto-en-la-gestion-de-las-competencias-digitaes-de-los-profesores-universitarios-en-el-Ecuador.pdf

4. Cobos-Velasco, J., Mercedes Jaramillo-Naranjo, L., & Vinueza-Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Cátedra*, 2(1), 76–97. <https://doi.org/10.29166/CATEDRA.V2I1.1560>
5. Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egüez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113–134. <https://doi.org/10.35290/RCUI.V8N2.2021.448>
6. Flores Chuquimarca, D. K., & Garrido Sacan, J. E. (2019). Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario. *Revista Científica*, 4(14), 44–61. <https://doi.org/10.29394/SCIENTIFIC.ISSN.2542-2987.2019.4.14.2.44-61>
7. Humanante-Ramos, P., Solís-Mazón, M. E., Fernández-Acevedo, J., & Silva-Castillo, J. (2019). The ICT competences of students entering university: An experience in the Faculty of Health Sciences of a Latin American university. *Educacion Medica*, 20(3), 134–139. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.002>
8. Laurente-Cárdenas, C. M., Rengifo-Lozano, R. A., Asmat-Vega, N. S., & Neyra-Huamani, L. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales: experiencias de docentes universitarios en Lima. *Eleuthera*, 22(2), 71–87. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.5>
9. López-Gil, K. S., & García Sevillano, M. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1 Marzo-Ju), 53–78. <https://doi.org/10.6018/EDUCATIO.413141>
10. Manrique Losada, B., Zapata Cárdenas, M. I., & Arango Vásquez, S. I. (2020). Entorno virtual para cocrear recursos educativos digitales en la educación superior. *Campus Virtuales*, 9(1), 101–112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7470457&info=resumen&idioma=SPA>

11. Morales Vera, C. F., Reyes Suárez, L. X., Medina Suarez, M. N., & Villon Cruz, A. R. (2019). Competencias digitales en docentes: desafío de la educación superior. *RECIAMUC*, 3(3), 1006–1034. [https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/3.\(3\).JULIO.2019.1006-1034](https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/3.(3).JULIO.2019.1006-1034)
12. Pacheco Montoya, D. A., & Martínez Figueira, M. E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 99–116. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000200099>
13. Rambay Tobar, M. G., & de la Cruz Lozado, J. (2021). Desarrollo de las competencias digitales en los docentes universitarios en tiempo pandemia: una revisión sistemática. In *Crescendo*, 11(4), 511–527. <https://doi.org/10.21895/INCRES.2020.V11N4.06>
14. Reis, C., Pessoa, T., & Gallego-Arrufat, M. J. (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: una revisión sistemática. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 45–58. <https://doi.org/10.4995/REDU.2019.11274>
15. Rentería Macías, H. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 6(11), 788–807. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11.3299>
16. Santos, C., Pedro, N., & Mattar, J. (2021). Digital competence of higher education professors: *Obra Digital*, 21, 69–92. <https://doi.org/10.25029/od.2021.311.21>
17. Sumba Nacipucha, N., Cueva Estrada, J. M., Conde Lorenzo, E., & Mármol Castillo, M. (2020). Enseñanza superior en el Ecuador en tiempos de COVID 19 en el marco del modelo TPACK. *Revista San Gregorio*, 43, 171–186. <https://doi.org/10.36097/RSAN.V11I43.1524>
18. Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88–94. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es