

**UNIVERSIDAD DE OTAVALO**  
**ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: INTEGRACIÓN DE LAS  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL  
PROCESO EDUCATIVO PARA LAS CARRERAS ONLINE.**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTOR: LENIN BLADIMIR CAMPUÉS ANTAMBA**

**TUTOR: MSc. DARWIN PATRICIO GARCÍA AYALA**

**Otavalo, septiembre, 2023**

UNIVERSIDAD DE OTAVALO  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA  
APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADO

Otavalo, 25 de septiembre de 2023.

Se aprueba el empastado más el Cd correspondiente al trabajo de grado con el tema:


**Integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo para las carreras online.**

Correspondiente al estudiante:

Nombre: Campués Antamba Lenin Bladimir

C.I: 1004189492

Para constancia firman los integrantes del tribunal evaluador:



Presidente de Tribunal de Grado

Nombre: PhD. Hernández Chacón Ledys

C.I: 1716053333



Tutor del trabajo de Grado

Nombre: Msc. García Ayala Darwin Patricio

C.I: 1711270304



Evaluador del trabajo de Grado

Nombre: Msc. Armas Sánchez Karen Andrea

C.I: 1003973532



Evaluador del trabajo de Grado

Nombre: PhD. González Alonso Jesús Francisco

C.I: 1757008535

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, **LENIN BLADIMIR CAMPUÉS ANTAMBA**, declaro que este trabajo de titulación es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional.

La Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

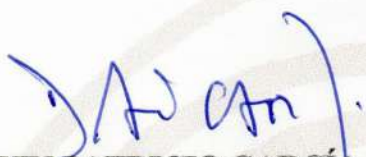


**LENIN BLADIMIR CAMPUÉS ANTAMBA**

**C.I. 1004189492**

### **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

Certifico que el trabajo de investigación titulado “**Integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo para las carreras online**” bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título de Licenciado/a en Educación Básica, del estudiante LENIN BLADIMIR CAMPUÉS ANTAMBA, y cumple con las condiciones requeridas por la Universidad de Otavalo.



**DARWIN PATRICIO GARCÍA AYALA**

**C.I. 1711270304**



## ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	2
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	3
Título: Integración de las Tecnologías de la Información y comunicación en el proceso educativo de las carreras online .....	5
1. Resumen.....	5
2. Abstract .....	6
3. Introducción .....	6
1 La Incorporación de las TIC en el Proceso Educativo Online. ....	7
1.1 Recursos Tecnológicos.....	7
1.2 Metodología de Enseñanza Online.....	7
1.2.1 Aprendizaje Online Sincrónico .....	8
1.2.2 Aprendizaje Basado en Juegos .....	8
1.2.3 Aprendizaje Basado en Proyectos .....	8
2 Aprendizaje en un Ambiente Online .....	8
2.1.1 Aulas Virtuales .....	9
2.1.2 Plataformas de Aprendizaje Online.....	9
2.2 Proceso Educativo Online .....	9
2.3 Funcionamiento y componentes del Entorno Virtual de Aprendizaje. ....	9
4. Metodología .....	10
5.- Presentación y discusión de resultados.....	13
6.- Conclusiones.....	17
7.- Referencias bibliográficas .....	19

## ÍNDICE DE TABLA

<b>Tabla 1</b> .....	13
----------------------	----

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figura 1</b> <i>Diagrama de flujo de fases según la metodología PRISMA</i> .....	12
---	----

**Título: Integración de las Tecnologías de la Información y comunicación  
en el proceso educativo de las carreras online**

**Integration of Information and Communication Technologies in the Educational  
Process for Online Careers**

**Nombres completos de los autores y filiación:**

\*Lenin Bladimir Campués Antamba\*; estudiante de la carrera “Educación Básica”, por la Universidad de Otavalo; [e\\_lbcampues@uotavalo.edu.ec](mailto:e_lbcampues@uotavalo.edu.ec)

\*\*Darwin Patricio García Ayala\*\*; Tutor

**1. Resumen**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) toman fuerza en la pandemia del COVID-19, acelerando la incorporación del aprendizaje en la modalidad online en la educación superior, así mismo, es importante reconocer que para que su integración sea exitosa depende de la competencia digital docente. Esta investigación busca analizar la integración de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para el proceso educativo de las carreras en modalidad online. Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura en tres bases de datos, siguiendo la metodología PRISMA. El proceso tuvo inicio con 55 documentos, y seguido por las fases de filtrado, se analizó un total de 22 documentos. Los resultados indican que la integración de las TIC en la educación online se ha incorporado en la plataforma del entorno virtual de aprendizaje con el propósito de interactuar a tiempo real con el estudiante mediante el uso de herramientas tecnológicas, asimismo, ofrece acceso a información, interactividad, personalización del aprendizaje, retroalimentación continua, flexibilidad, accesibilidad y preparación para la educación online. Como conclusiones surge que para la educación online se establece que debe existir una capacitación previa a los docentes para la adaptación a la educación online. Para ello, existen programas nacionales de capacitación al que el docente tiene acceso para las nuevas demandas y retos de la educación online.

**Palabras clave:** competencia digital; universidad; tecnologías de la información y comunicación; docente; EVA.

## 2. Abstract

Information and communication technologies (ICT) gain strength in the COVID-19 pandemic, accelerating the incorporation of online learning in higher education. Likewise, it is important to recognize that for its integration to be successful it depends on the teaching digital competence. This research seeks to analyze the integration of new information and communication technologies for the educational process of online courses. A bibliographic review of the literature was carried out in three databases, following the PRISMA methodology. The process began with 55 documents, and followed by the filtering phases, a total of 22 documents were analyzed. The results indicate that the integration of ICT in online education has been incorporated into the virtual learning environment platform with the purpose of interacting in real time with the student through the use of technological tools, also offering access to information, interactivity, personalization of learning, continuous feedback, flexibility, accessibility and preparation for online education. As conclusions, it emerges that for online education it is established that there must be prior training for teachers to adapt to online education. To this end, there are national and international training programs to which teachers have access for the new demands and challenges of online education.

**Keywords:** digital competence; university; information and communication technologies; teacher; Eva.

## 3. Introducción

Los constantes cambios e innovación de las tecnologías de la información y comunicación han provocado vuelcos en el ámbito educativo, por tanto, la temática que lleva al desarrollo de este estudio es la integración de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las carreras online. Por lo que se refiere a las TIC, estas tienen una relevancia significativa en el proceso educativo online porque estas tecnologías han transformado la forma en que las personas aprenden, interactúan, se comunican y acceden a la información.

Inicialmente, a través de la revisión bibliográfica se hará un abordaje a uno de los problemas de la educación online, a causa de la falta de competencias digitales por parte de los docentes, puesto que “es necesario que todos los docentes posean una competencia digital que permita la transmisión de los conocimientos y destrezas mencionadas a todo el alumnado” (Jiménez et al., 2021, p. 106). Por lo tanto, es importante que el docente cuente con habilidades digitales para que se adapte a las nuevas estrategias y formas de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación tiene una gran relevancia porque ofrece información

bibliográfica documentada sobre la importancia de las TIC y sus beneficios que actualmente son esenciales dentro del desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje.

A continuación, se presentará los temas y subtemas que fundamentan la investigación bibliográfica en el cual se pretende incluir teorías e información relevante en relación a las tecnologías de la información y comunicación, entorno virtual de aprendizaje para las carreras online.

## **1 La Incorporación de las TIC en el Proceso Educativo Online.**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se están introduciendo gradualmente en la educación, lo que tiene un impacto significativo en cómo se diseña y construye el aprendizaje (Djeki et al., 2022, p. 728). Al mismo tiempo, para aumentar las probabilidades de estudiar a través de la tecnología, aplicando los siguientes métodos: e-learning, b-learning, m-learning.

En relación al e-learning, corresponde a la integración y uso de recursos didácticos electrónicos en el proceso educativo para garantizar un aprendizaje significativo mediante la comunicación sincrónica y asincrónica, en b-learning, combina las clases presenciales con clases virtuales con la finalidad de aprovechar los recursos de las dos modalidades para fomentar el aprendizaje colaborativo, y el m-learning, admite el uso de recursos electrónicos móviles inteligentes en las aulas de clase con el fin de facilitar el uso de estos recursos tecnológicos (Cárdenas & Deroncele, 2023). Estos métodos son importantes en la educación en modalidad online con el apoyo del entorno virtual de aprendizaje.

### **1.1 Recursos Tecnológicos**

El progreso e implementación de los recursos tecnológicos, continúa modificando la forma de elaborar, adquirir y transmitir los conocimientos (Garron et al, 2021). Los recursos tecnológicos facilitan el acceso a la información, potencia la comunicación en tiempo real entre docente y estudiante, además, facilita el acceso a la educación.

### **1.2 Metodología de Enseñanza Online.**

La metodología de los programas online sirve de guía pedagógica al docente que imparte clases en la modalidad online porque “uno de los temas afrontados de mayor importancia es la necesidad de transmitir conocimientos sin unas clases presenciales”



(García, 2021, p. 7). En este sentido, se puede transmitir conocimientos sin la necesidad de clases presenciales utilizando metodologías de enseñanza online, algunos ejemplos de metodologías son las siguientes:

### ***1.2.1 Aprendizaje Online Sincrónico***

Se trabaja mediante el uso de herramientas o aplicaciones que permitan comunicarse e interactuar con el estudiante en tiempo real, Leiva et al. (2020) consideran que las videoconferencias de Zoom o Google Meet son importantes para realizar actividades y compartir información y comunicarse.

### ***1.2.2 Aprendizaje Basado en Juegos***

Facilita el desarrollo del proceso de aprendizaje y la comprensión de los contenidos, promueve la innovación desde la perspectiva metodológica con el fin de incrementar la atención de los estudiantes, utilizando aplicaciones que fomenten el aprendizaje basado en juegos (Castillo, 2020). Por lo tanto, es importante utilizar las TIC en un contexto de juego en relación al aprendizaje utilizando plataformas educativas, blogs o aplicaciones con generador de juegos educativos.

### ***1.2.3 Aprendizaje Basado en Proyectos***

Los docentes pueden confiar en una variedad de herramientas informáticas que ayudan a planificar y a organizar su contenido de acuerdo con sus responsabilidades en el desarrollo de actividades para la creación de proyectos educativos (Gómez, 2019). Esta metodología se centra en la realización de proyectos que permite al estudiante aplicar sus habilidades aprendidas en investigar y resolver problemas.

## **2 Aprendizaje en un Ambiente Online**

Esta modalidad forma parte de los retos que día a día se asumen en el ámbito educativo en la sociedad (Rizo, 2020). Por lo tanto, la educación online es otra opción de mejora continua que se adapta a las necesidades de cada individuo. Así mismo, el manejo de las TIC es fundamental en el profesorado para la realización de actividades escolares porque facilitan la enseñanza y con la ayuda de entornos de aprendizaje puedan aprender a sobrellevar el ambiente educativo (Carcaño, 2021). Los ambientes de

aprendizaje en modalidad online son las aulas virtuales y las plataformas de aprendizaje online.

### **2.1.1 Aulas Virtuales**

Son entornos digitales que se crearon específicamente para el proceso educativo en modalidad online (Mollo et al., 2023). Por lo que, el uso de las aulas virtuales fomenta el aprendizaje, además, el docente puede cooperar siempre que puedan tomar el control de las herramientas virtuales eficientemente.

### **2.1.2 Plataformas de Aprendizaje Online**

Proporcionan una variedad de herramientas y recursos para el aprendizaje en modalidad online y son sistemas más grandes que las aulas virtuales.

## **2.2 Proceso Educativo Online**

El proceso educativo online funciona a través de plataformas y herramientas digitales, como recurso principal de aprendizaje porque “permite adquirir conocimientos, mediante la incorporación de medios tecnológicos, facilitando así el aprendizaje” (Crisol et al., 2020, p. 2). Debido a que admite la incorporación de herramientas tecnológicas, lo que facilita el aprendizaje.

### **2.3 Funcionamiento y componentes del Entorno Virtual de Aprendizaje.**

El EVA incorpora un sistema LMS, que por sus siglas significa (Learning Management System), este sistema permite el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de herramientas para actividades en tiempo real como foros de discusión, salas de chat, videoconferencias (Vargas, 2021). De modo que, este sistema es necesario porque brinda acceso a una gran variedad de materiales complementarios, incluidos artículos, archivos en (word, presentaciones en power point, pdf, multimedia, etc.), asignación de tareas y cuestionarios online.

El estudio se fundamenta en un marco conceptual que busca establecer las bases para una revisión exhaustiva de publicaciones relacionadas con las TIC y educación online, con la finalidad de brindar una base conceptual para abordar la investigación.

El ensayo se basa en dar respuesta al siguiente objetivo general: analizar la integración de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo

en modalidad online, para poder dar respuesta al objetivo se va a recopilar información sobre las competencias digitales docentes y el uso de las TIC, lo que permitirá describir el funcionamiento y componentes que presta el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), para establecer la importancia de la integración de las tecnologías de la información y comunicación en la educación online.

Por otra parte, el aporte de las tecnologías de la información y comunicación en la educación es el acceso a la información, esto ha facilitado el aprendizaje en la educación superior y para la investigación.

#### **4. Metodología**

La presente investigación es de carácter cualitativo porque necesita el reconocimiento de varios contextos para comprender las diversas perspectivas sobre el acontecimiento que se estudia. (Piza et al., 2019). Es importante mencionar que, con el empleo de este enfoque de investigación las teorías académicas-científicas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación se pueden estudiar con una perspectiva más global.

Se aborda el paradigma interpretativo como una metodología interpretativa-participante en la que el investigador interpreta los datos (Correia, 2019). Con la finalidad de analizar los aportes de los estudios investigativos con base en las competencias digitales docentes y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación online.

También se llevó a cabo una revisión de alcance descriptivo porque esta “se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad” (Guevara et al., 2020, p. 165). Por tanto, la revisión descriptiva ofrece la posibilidad de describir el funcionamiento y componentes que presta el Entorno Virtual de Aprendizaje.

Paralelamente, investigación es de tipo documental porque “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes

documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (Arias, 2012, p. 27 citado por Finol & Vera, 2020, p. 16). En este sentido, se indagará en fuentes documentales sobre artículos académicos-científicos que hacen referencia a competencias digitales docentes e incorporación de las TIC en la educación online.

Para la selección de la documentación a investigar se tuvo en cuenta que fueran artículos académico-científicos con un elevado contenido teórico que explicaran las TIC y la educación online. Newman & Gough (2020) plantean que la revisión sistemática es necesaria para la selección de fuentes de búsqueda relevantes, también bases de datos destacables para analizar y recopilar información.

Los documentos estudiados responden a los siguientes términos de búsqueda (“Tecnologías de la Información y la Comunicación”); (“proceso educativo online”); (“Information and Communications Technology”) & (“online educational process”), se introdujeron en los buscadores de estas bases de datos tanto en español como en inglés. Cabe mencionar que se utilizaron bases de datos internacionales especializadas para el proceso de búsqueda de información, incluidas: Dialnet, ProQuest y Google Scholar.

En cuanto al conjunto de revistas en las que se encontraron artículos para esta revisión fue: REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación; Revista Iberoamericana de la Educación Digital (RIED); Revista Internacional de Humanidades; Revista Polo del Conocimiento; Revista Luciérnaga-Comunicación; Revista Holos; Revista Mundo Recursivo; Revista Multi-Ensayos; Revista de Ciencias Sociales; RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa; Interpretações Revista de Crítica Livre; Education in the Knowledge Society (EKS); Revista Conrado; Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación; Revista Recimundo & Journal of Computers in Education.

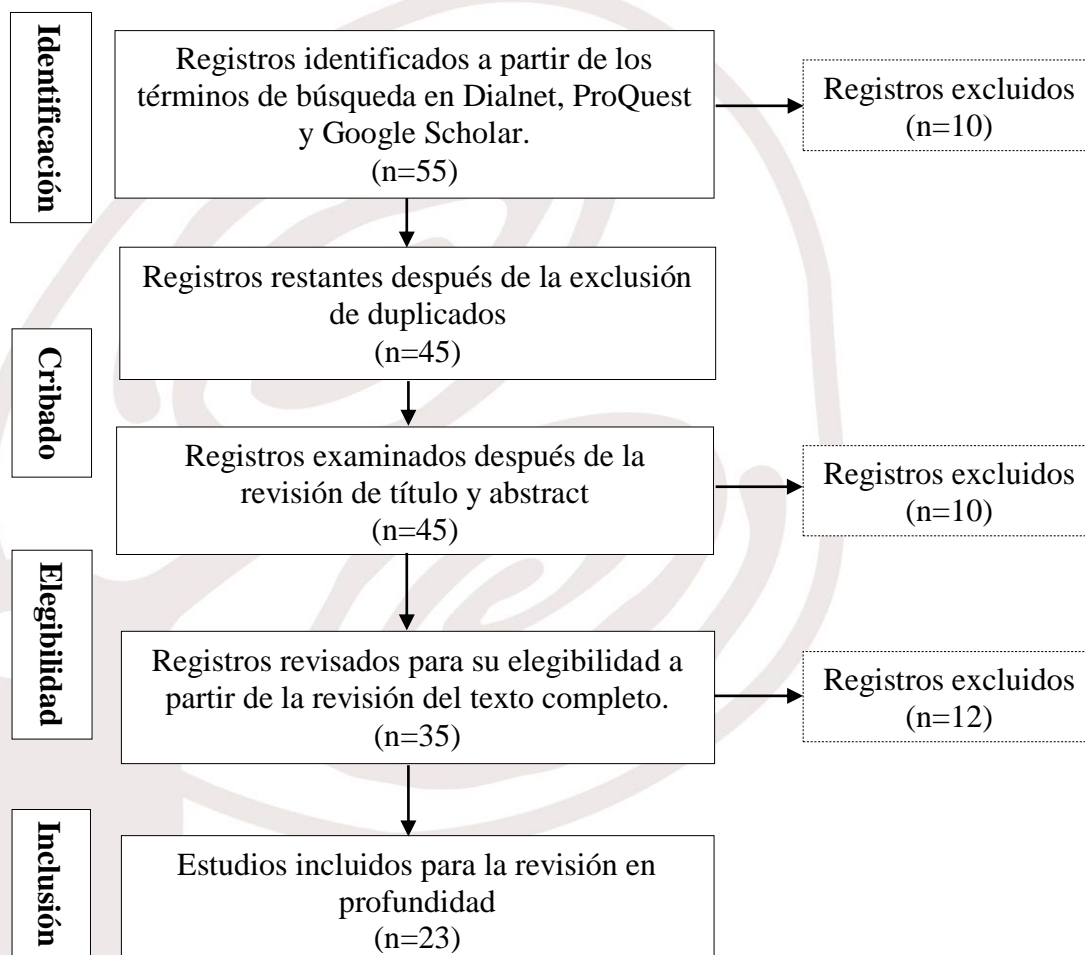
La revisión bibliográfica se sustenta en base a los siguientes criterios: Publicaciones realizadas entre los años 2019-2023, artículos con contenido de investigación de carácter educativo y tecnológico que hayan sido publicados en revistas académicas o bases de datos confiables.

Para una búsqueda de información optima se planteó la metodología PRISMA,

que por sus siglas significa (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and MetaAnalyses) este método guía al investigador en “los procesos que conforman estos métodos de investigación, como el de la configuración de las estrategias de búsqueda, la selección de las bases de datos más relevantes o la definición de los criterios de inclusión y exclusión de estudios” (Fuentes, 2022, p. 324). Con la finalidad de ayudar a los investigadores a cumplir con los requisitos de transparencia en cada uno de los pasos que componen estos métodos de investigación. En la Figura 1 se observa el diagrama que detalla las fases seguidas durante el proceso de selección de documentos.

**Figura 1**

*Diagrama de flujo de fases según la metodología PRISMA*



Fuente: Adaptado de *Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática* (p. 14), por Viñoles et al., 2022, REICE.

En la primera fase de identificación se obtuvieron 55 documentos, que se descargaron en el gestor documental Zotero, usada para la revisión. Del total de archivos, 10 fueron eliminados automáticamente por encontrarse duplicados. En la fase de cribado, se revisaron 45 títulos y abstracts, tras esta revisión se eliminaron 10 artículos, quedando 35 artículos para la revisión de texto completo, para esta revisión se tomó en cuenta los datos de autoría, resumen, año de publicación y título. Tras esta revisión, se excluyeron 12 artículos, obteniéndose 23 documentos para su revisión en profundidad. La clasificación de los documentos se presenta en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Clasificación documental por categoría de estudio y descriptores*

<b>Categoría de estudio</b>	<b>Descriptores</b>	<b>Número de Documentos</b>	<b>Tipos de documentos</b>
<b>Competencias digitales docentes y el uso de las TIC</b>	Competencia digital	3	Artículos de revistas científicas
	Tecnologías de la información y comunicación	5	Artículos de revistas científicas
	Método de enseñanza	1	Artículo de revista
<b>Entorno Virtual de Aprendizaje</b>	Entornos virtuales	5	Artículo de investigación, Tesis Doctoral y revistas científicas
	Aprendizaje Online	4	Artículos de revistas científicas
<b>Proceso Educativo Online</b>	Covid-19	2	Informe y artículos re revista
	Innovación educativa	2	Artículos y revistas científicas
	Educación flexible	1	Artículo de revista

Fuente: Propia

## 5.- Presentación y discusión de resultados

A partir del análisis en profundidad de los 23 artículos anteriormente descritos, se describen los principales resultados en respuesta a los objetivos presentados. Este

análisis permitió la consolidación de un fondo documental, el cual cumple con los criterios de pertinencia teórica y conceptual. La presentación de la discusión de resultados sigue las categorías de análisis que fueron previamente establecidas en la metodología. Se ofrece, por tanto, una revisión teórica que brinda propuestas educativas para cada tema y subtema que se aborda. Además, la mayoría de los artículos analizados fueron escritos en español.

Los resultados alcanzados en la investigación en referencia al primer objetivo relacionado con las competencias digitales docentes, los siguientes autores Bernal et al. (2020); García (2023) & González & Bonal (2023), revelan el refuerzo constante que se les dio a las competencias digitales a partir de la pandemia Covid-19, por consiguiente, los docentes tuvieron que aprender nuevas habilidades, crear nuevos materiales y utilizar nuevas técnicas pedagógicas como resultado del cierre a las instituciones educativas. Ahora bien, centrándose en las competencias digitales docentes (CDD), se recopiló información sobre los docentes que se encuentran más preparados en la competencia digital técnica, informacional y comunicativa puesto que es significativo para el desarrollo en el campo de la educación en modalidad online. Estas competencias digitales implican poder usar herramientas y plataformas digitales para comprender su funcionamiento y saber resolver cualquier tipo de problema técnico para aprovechar y utilizar los recursos tecnológicos disponibles para comunicarse de modo efectivo a través de correos electrónicos y plataformas de aprendizaje en modalidad online.

El análisis de la literatura evidencia que en España la formación del profesorado universitario está centrada en la capacitación digital técnica por la dotación de recursos tecnológicos con la finalidad de usarlas de forma eficaz en los procesos de gestión, investigación y en el proceso educativo en la modalidad online (Paz, et al., 2018). En este sentido, la importancia de la competencia digital en el entorno académico ha aumentado en la educación superior Cosentino et al. (2022), destacan que el docente que posea la competencia digital necesaria podrá crear diversas interacciones con sus alumnos a través de entornos virtuales, favoreciendo el aprendizaje. Sin embargo, en el estado de Yucatán, México los autores Ruiz et al. (2021), destacan que los docentes tienen un bajo nivel de competencia digital técnica, comunicativa e informacional; esto significa que los docentes carecen de las habilidades fundamentales necesarias para

administrar herramientas digitales y plataformas para realizar búsquedas eficientes de información en la red, crear y compartir contenido en entornos digitales y participar en la comunicación digital. Consecuentemente, la competencia digital docente en algunos países no ha cambiado y sigue siendo deficiente aun con la inmersión de las TIC.

Los resultados de la primera categoría, en relaciona las TIC, estas permiten un acceso a una gran cantidad de contenidos educativos y recursos de aprendizaje a través de Internet. Garron et al. (2021), argumentan que las computadoras y entornos virtuales son consideradas importantes para la comunicación y el desarrollo tecnológico en los aspectos informativos. Se debe agregar que, a través de estos dispositivos electrónicos, se puede hacer uso de las TIC, y estas proporcionan herramientas interactivas que motivan a los estudiantes a participar activamente en el proceso de aprendizaje.

Cedeño & Zambrano (2023) mencionan que la inmersión en las TIC se considera un componente fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en los espacios áulicos. Para Granda et al. (2019) afirman que las TIC son una herramienta didáctica de gran ayuda para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos porque permiten concretar ejercicios pedagógicos interactivos, ya sea de forma sincrónica o asincrónica, reforzando la cita anterior, García et al. (2023) postulan que la vinculación de las TIC a procesos de mediano o largo plazo propicia el reforzamiento del uso de dichas tecnologías por parte de los docentes en sus actividades pedagógicas. Lo enunciado por los autores, incita a reflexionar sobre los beneficios de las TIC dentro del proceso pedagógico en la modalidad online.

En cuanto al segundo objetivo se va a describir el funcionamiento y componentes que presta el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Respecto a los resultados obtenidos, se destaca que el EVA cuenta con un sistema de gestión del aprendizaje virtual (LMS), una estructura centrada en el aprendizaje de los estudiantes y fomenta la comunicación con los docentes (Vargas, 2021). Así mismo, la plataforma también permite la interacción continua entre integrantes de la entidad educativa, así como el acceso a recursos de aprendizaje virtual.

Un estudio en Perú, en la Universidad Nacional del Callao, Reyna (2023), según sus hallazgos, el aprendizaje de los estudiantes es más efectivo cuando se utilizan



entornos virtuales en el escenario educativo porque les otorgan una gama de habilidades y competencias para enfrentarse al mundo exterior y poder crecer como profesionales exitosos. Por otra parte, Arcentales (2019) expresa que dentro de los entornos virtuales, la multimedia es un formato excelente para abordar el de aprendizaje debido a la combinación de texto, audio y video, y ha provocado el desarrollo del aprendizaje asistido por computadora. En Ecuador, un estudio en la Universidad Central del Ecuador con respecto a la plataforma virtual Moodle para que sea exitosa su integración para el uso de docentes y estudiantes requiere de los siguientes elementos: infraestructura tecnológica, entrenamiento inicial, soporte, organización y contenidos (Cobos , 2017). En concreto, los elementos anteriores facilitan la integración de herramientas web porque permiten a estudiantes a aprender más y situarse en diversos escenarios digitales. Larez & Romero (2021) mencionan que un entorno virtual de aprendizaje (EVA) es una plataforma diseñada para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad online.

Por lo que respecta al tercer objetivo, hay una serie de investigaciones incluyendo el Ministerio de Educación del Ecuador y un informe de la CEPAL-UNESCO que hacen énfasis en las tecnologías de la información y comunicación para establecer la importancia en la educación online.

Al tratar el tema del proceso de la educación online los diferentes autores Fabra et al., (2023); & Romero et al. (2023), expresan que la educación online se sostiene con el uso de las nuevas tecnologías, que ofrecen un gran abanico de canales útiles para mantener la comunicación profesor-alumno. Lo expresado por estos autores, invita a reflexionar que la educación online ha transformado la manera en que se accede y se participa en los procesos educativos. Por otra parte, García (2023) postula que a consecuencia de las clases online o virtuales algunas metodologías, recursos, espacios, tiempos y ritmos de aprendizaje se han visto interrumpidos.

Larez & Romero (2021) & Pastor (2023) consideran que, a raíz de la pandemia, las TIC se convirtieron en recursos necesarios para el campo educativo, y su uso se volvió imprescindible. De acuerdo con un informe de la CEPAL-UNESCO (2020) señala que el Ecuador utiliza plataformas virtuales de aprendizaje sincrónico, que brindan clases en vivo, como uno de los métodos de aprendizaje online. Teniendo en

cuenta a Mosquera (2022), la integración de las TIC en la educación online ofrece acceso a información, interactividad, personalización del aprendizaje, retroalimentación continua, flexibilidad, accesibilidad y preparación para la educación online. Al mismo tiempo, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han aumentado la necesidad de formación docente para buscar estrategias didácticas para el uso de software en el proceso de enseñanza (Mollo et al., 2023).

Uno de los temas relacionados con la promoción de la innovación tecnológica se ha centrado en analizar los elementos pedagógicos y metodológicos que conforman este proceso educativo (Hernández et al., 2023). Bournigal & Portal (2022) consideran que la tecnología por sí sola no constituye un recurso efectivo para el aprendizaje de los estudiantes, sino que es necesario integrarla a guía didáctica para ser utilizada en el proceso educativo. Por otro lado, en Ecuador se presentó el curso de autoaprendizaje para docentes Mi Aula en Línea (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020). Constatando, el curso de autoaprendizaje para docentes ("Mi Aula en Línea") es una iniciativa valiosa que busca capacitar a los educadores en el uso de TIC y en la implementación efectiva de la educación online. Esta propuesta tiene como objetivo mejorar la calidad educativa, apoyar la inclusión y fortalecer el desarrollo profesional de los docentes.

En resumen, Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) toman fuerza en la pandemia del COVID-19, y desde ese momento desempeñan un papel fundamental en el contexto educativo online, así mismo, es importante reconocer que para que su integración sea exitosa depende de la competencia digital docente. En este sentido, los docentes deben ser formados y apoyados en el desarrollo de sus habilidades digitales y pedagógicas para poder aprovechar al máximo las oportunidades que brindan las TIC.

## **6.- Conclusiones**

En síntesis, el uso de las TIC en la educación online es una herramienta potente, pero la efectividad de esta herramienta depende de la competencia digital docente. La competencia docente implica no solo dominar las habilidades tecnológicas, sino también organizar el tiempo, comunicación efectiva, retroalimentación y comprender cómo

integrar las TIC de manera pedagógicamente efectiva para facilitar el aprendizaje. Sin embargo, que funcione el proceso educativo en la educación online depende de la gestión institucional en cuanto a los recursos, contenidos y materiales a utilizar.

El entorno virtual de aprendizaje incorpora un sistema LMS, que permite el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de herramientas para actividades en tiempo real como foros de discusión, salas de chat, videoconferencias. De modo que, este sistema es necesario porque brinda acceso a una gran variedad de materiales de estudio brindando flexibilidad, accesibilidad y oportunidades de interacción, mejorando así la experiencia educativa online en un entorno virtual.

Para la educación online se establece que debe existir una capacitación previa a los docentes en el área de TIC para el conocimiento de contenidos, manejo de aulas virtuales y para la adaptación a la educación online. Para ello, existen programas nacionales “Mi aula en línea” de capacitación al que el docente tiene acceso para las nuevas demandas y retos de la educación en modalidad online.

## 7.- Referencias bibliográficas

- Acevedo-Duque, Á., Argüello, A. J., Pineda, B. G., & Turcios, P. W. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Publicas de Honduras. *Revista de ciencias sociales*, 26(2), 206-224.
- Arcenales, R. (2019). Educación virtual en el Ecuador. *Revista Mapa*.
- Bernal, Á., Burgos, S., Mejía, M., & Vélez, R. (2020). Educación superior online en tiempo de Covid-19. *Revista Polo del Conocimiento*, 5(1), 317-342. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i1.1900>
- Bournigal, M., & Portal, R. (2022). Guía didáctica para entornos virtuales utilizando estrategias creativas de aprendizaje. *Atenas: revista científico pedagógica*, 4(60), 186-197.
- Cárdenas, E., & Deroncele, A. (2023). Integración y diálogo en la era de la educación virtual: B-learning, E-learning y M-learning en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de filosofía*, 40(103), 442-454. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7600964>
- Castillo, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(9), 1-14. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>
- Cedeño, F., & Zambrano, J. (2023). Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cognosis*, 73-96.
- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL-UNESCO.
- Cobos, J. (2017). *Análisis, evaluación e integración de Moodle con herramientas de la Web 2.0 en la Universidad Central del Ecuador 2014-2015 [Tesis Doctoral, Universidad de Alicante]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/82907>
- Correia, L. (2019). El Paradigma Interpretativo En La Investigación Cualitativa: Análisis De Los Aportes De Mariane Krause (1995). *Interpretações Revista de Crítica Livre*, 2(1), 1-12. [https://doi.org/http://revistainterpretacoes.com.br/dossi%C3%AAs/Interpreta%C3%A7%C3%B5es\\_El.pdf](https://doi.org/http://revistainterpretacoes.com.br/dossi%C3%AAs/Interpreta%C3%A7%C3%B5es_El.pdf)



- Cosentino, V., Caballé, A., & Esteve-Mon, F. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>
- Crisol Moya, E., Herrera Nieves, L. B., & Montes Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(13), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/eks.23448>
- Djeki, E. D. (2022). E-learning bibliometric analysis from 2015 to 2020. *Journal of Computers in Education*, 9(4), 727-754. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40692-021-00218-4>
- Ecuador, M. d. (2020). "El Ministerio de Educación abre el curso de autoaprendizaje Mi Aula en Línea" [en línea].
- Fabra, T., García, V., & López, A. (2023). La importancia de la creación de recursos digitales de calidad destinados a docentes. Una propuesta para su evaluación y mejora. *Praxis Educativa*, 27(1), 1-18.
- Finol, M. &. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mundo Recursivo*, 3(1), 1-24. <https://doi.org/https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/38>
- Fuentes, A. (2022). Reseña de sitio web: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Declaración PRISMA 2020. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 9(2), 323-327. <https://doi.org/https://doi.org/10.17979/reipe.2022.9.2.9368>
- García, A. (2021). La enseñanza online post pandemia: nuevos retos. *Holos*, 2, 1-13. <https://doi.org/10.15628/holos.2021.12082>
- García, A. (2023). La educación online durante la COVID-19: Estudio sobre la alfabetización digital de la comunidad educativa en España. *Revista Internacional de Humanidades*, 17(5), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4760>
- García, J., Rodríguez, O., & Olarte, F. (2023). Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas: Un análisis cualitativo desde el Modelo de Apropiación de la Tecnología (MAT). *Perfiles*

- Educativos*, 45(179), 37-54.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2023.179.59798>
- Garron, M., Sánchez, M., & Aranda, T. &. (2021). Uso de las TIC en la educación. Revisión de la literatura. *Revista Luciérnaga-Comunicación*, 13(25), 58-69.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v13n25a4>
- Gómez , J. (2019). Uso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con Tecnología de Información y Comunicación (TIC). *Revista Publicaciones didácticas*(105), 231-236. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/235850096.pdf>
- González, S., & Bona, X. (2023). Educación a distancia, familias y brecha digital. *RED: revista de educación a distancia*, 23(72), 1-20.
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110.
- Guevara, G. V. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Recimundo*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández, N., Muñoz, P., & González, M. (2023). Roles del docente universitario en procesos de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 26(1), 39-58.
- Jiménez, D., Práxedes Muñoz, P., & Sánchez, F. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RIITE Revista Interuniversitaria De Investigación En Tecnología Educativa*(10), 105-120.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Larez, A., & Romero, A. (2021). Recursos didácticos para enseñar en entornos virtuales durante la pandemia en la Universidad de Otavalo. *Revista de Pedagogía Crítica*, 26, 113-131. <https://doi.org/https://doi.org/10.25074/07195532.26.2132>
- Leiva, K., Gutiérrez, A., Vásquez, C., Chávez, S., & Reynosa, E. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea y aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 95-100. Obtenido de <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/267>
- Mollo, J., Lázaro, R., & Crespo, R. (2023). Implementación de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior: Revisión sistemática. *Revista Científica Ciencia & Sociedad*, 3(1), 16-30.

- Mosquera, I. (2022). Flexibilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una universidad online. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 79, 199-213. <https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2351>
- Newman, M. &. (2020). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. En O. K. Zawacki-Richter, *Systematic Reviews in Educational Research*. (págs. 3-22). Springer VS, Wiesbaden.
- Pastor, R. (2023). Educación superior y pandemia: aportaciones desde la mirada crítica del estudiantado universitario. *Revista Internacional De Humanidades*, 18(1), 1-15. <https://doi.org/https://doi.org/10.37467/revhuman.v18.4858>
- Paz, M., Gutiérrez, I., & Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia*, 18(56), 1-22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/56/7>
- Piza, N. A. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 15(70), 455-459. <https://doi.org/http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Reyna, M. (2023). Entornos virtuales y aprendizaje colaborativo: Nuevas tendencias. *Revista de la Universidad del Zulia*, 14(39), 333-354. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.46925//rdluz.39.18>
- Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Romero, M., Romeu, T., Guitert, M., & Baztán, P. (2023). La transformación digital en la educación superior: el caso de la UOC. *La Revista Iberoamericana de la Educación Digital (RIED)*, 26(1), 163-179. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33998>
- Ruiz, E., Quiñonez, S., & Reyes, W. (2021). Competencia digital del docente de nivel secundaria: El caso de una escuela pública de Yucatán, México. *Revista Publicando*, 8(28), 92-98. <https://doi.org/https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2160>
- Vargas, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62(1), 80-87. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1\\_a12.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1_a12.pdf)