



**Ciencia Latina**  
Internacional

---

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,  
Volumen 8, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3)

**COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS  
ESTUDIANTES DEL NIVEL SUPERIOR EN LOS  
PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**DIGITAL COMPETENCIES OF HIGHER EDUCATION  
STUDENTS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESSES**

**Marcia Andrea Jimenez Yaguana**  
Universidad Nacional de Loja, Ecuador

**Tatiana Betzabé Leon Alberca**  
Universidad Nacional de Loja, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11206](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11206)

## Competencias digitales de los estudiantes del nivel superior en los procesos de enseñanza-aprendizaje

**Marcia Andrea Jimenez Yaguana<sup>1</sup>**

[marcia.a.jimenez@unl.edu.ec](mailto:marcia.a.jimenez@unl.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-2411-2210>

Fculatd de la Educacion,  
el Arte y la Comunicación  
Universidad Nacional de Loja  
Ecuador

**Tatiana Betzabé Leon Alberca**

[tatiana.leon@unl.edu.ec](mailto:tatiana.leon@unl.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-7448-9756>

Universidad Nacional de Loja  
Ecuador

### RESUMEN

Las competencias digitales en los estudiantes abarcan las habilidades y destrezas para utilizar tecnologías de la información y comunicación (TIC) de manera efectiva. Ello incluye la alfabetización digital, el acceso y la evaluación de información en línea, así como la capacidad para interactuar y comunicarse en entornos digitales. Estas capacidades son primordiales para el éxito académico y profesional en base a las exigencias sociales actuales. De ahí que las TIC en la educación surgieron por la necesidad creciente de adaptar procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno cada vez más digital y en constante evolución. El propósito de este estudio es realizar una revisión literaria para identificar las competencias digitales que deben tener los estudiantes del nivel superior en el manejo de las TIC y así enriquecer la experiencia de aprendizaje. Los resultados demuestran que el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes proporciona una serie de beneficios en su formación académica y profesional y los prepara para ser ciudadanos informados y adaptables a una sociedad digitalmente avanzada.

**Palabras claves:** actitud, conocimiento, TIC; uso

---

<sup>1</sup>Autor principal.

Correspondencia: [andrea jimenez27@gmail.com](mailto:andrea jimenez27@gmail.com)

# Digital Competencies of Higher Education Students in the Teaching-Learning Processes

## ABSTRACT

Digital competencies in students encompass the skills and abilities to use information and communication technologies (ICT) effectively. This includes digital literacy, accessing and evaluating online information, as well as the ability to interact and communicate in digital environments. These skills are paramount for academic and professional success based on today's societal demands. Hence, ICT in education arose from the growing need to adapt teaching and learning processes in an increasingly digital and constantly evolving environment. The purpose of this study is to conduct a literature review to identify the digital competencies that higher level students should have in the management of ICTs and thus enrich the learning experience. The results show that the development of digital competencies in students provides a series of benefits in their academic and professional training and prepares them to be informed and adaptable citizens in a digitally advanced society.

**Keywords:** attitude, knowledge, ICT, usage

*Artículo recibido 18 abril 2024*

*Aceptado para publicación: 20 mayo 2024*



## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación ofrecen herramientas y recursos que pueden mejorar el uso de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje. Elementos como computadoras, internet, software educativo y aplicaciones móviles son canales que permiten a los estudiantes explorar diversas formas de aprender de manera creativa e innovadora (Angulo et al., 2021). En este marco las competencias digitales que adquieren los estudiantes son fundamentales para el siglo XXI e incluyen información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. En este aspecto la revisión bibliográfica permitirá identificar las competencias digitales necesarias para el manejo efectivo de las herramientas tecnológicas; además este estudio proporciona una visión integral del panorama actual al que se enfrentan los estudiantes al integrar las tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje. Al combinar diferentes fuentes de información, teorías y enfoques, fortalece la validez de la investigación. Este contraste no solo ayuda a contextualizar el tema, sino también a explorar las diversas dimensiones que abarca este ámbito del conocimiento y obtener perspectivas más completas y confiables.

De acuerdo a lo expresado por Mariaca et al., (2021) las TIC en la educación superior ofrecen nuevos contextos y oportunidades tanto para el aprendizaje individual como colectivo, incluyendo el desarrollo de competencias y habilidades necesarias para el rendimiento de los estudiantes en la sociedad. Recursos como foros, chat, wiki, correo electrónico, hipervínculos a páginas web, videoconferencias y webinars, entre otros han revolucionado a las nuevas tecnologías dejándose de ver únicamente como nuevas herramientas y convirtiéndose en una de las competencias básicas a desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así mismo la evolución de internet ha transformado su papel de proveedor de información y se ha convertido en un entorno tecnológico de ayuda al ámbito educativo como el surgimiento de redes sociales, blogs, sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Edmodo o Google classroom, recursos educativos distribuidos (RED) y diversas plataformas virtuales pedagógicas (López, et al., 2021).

Además, estas herramientas tecnológicas son esenciales en las instituciones educativas de nivel superior, ya que sus técnicas abren nuevas oportunidades para la enseñanza al establecer canales de comunicación que faciliten el intercambio de ideas con los estudiantes, permitiendo el acceso a recursos



diversificados fomentando la interactividad y colaboración entre estudiantes y docentes promoviendo la adquisición de competencias digitales esenciales (Parra y Rengifo, 2021).

Por otra parte, Díaz et al., (2020) afirma que las competencias digitales, comprenden el conjunto de conocimientos y destrezas que los estudiantes tienen en relación con el manejo de diversos recursos tecnológicos. Estas habilidades deben ser aplicadas de manera ética, segura y responsable en sus actividades académicas. Autores como Nóbile y Odrizola(2023) señala que los estudiantes actuales no se ajustan a los sistemas educativos tradicionales, las expectativas de los alumnos han evolucionado, especialmente en el campo tecnológico, la frecuencia de su uso, actividades que puedan realizarse, oportunidades para el trabajo colaborativo, habilidades comunicativas, grado de personalización del aprendizaje y estándares digitales. Abordar estos desafíos implica implementar innovaciones educativas, contextos, currículo y procesos esenciales para la efectiva formación académica y el desarrollo de destrezas en este ámbito.

Paralelamente Del Padre et al., (2022) destacan que los estudiantes eligen utilizar herramientas tecnológicas y estrategias de aprendizaje que se adapten a su estilo preferido, permitiéndoles realizar tareas de manera eficiente, además muestran disposición para emplear diversas estrategias en la selección y almacenamiento de información. En este sentido Alvarado (2020) infiere que el proceso educativo ha experimentado avances evidentes a través de la incorporación de las TIC. Este progreso se refleja en la transición desde el uso de pizarras convencionales a pizarras táctiles, de libros impresos a versiones digitales, y de aulas físicas a entornos virtuales. Estos recursos están disponibles tanto para estudiantes como para docentes, lo que ha llevado a que las instituciones educativas los utilicen como herramientas de apoyo.

Chapa y Cedillo (2022) coinciden que a pesar de los beneficios que ofrecen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, éstas no son aprovechadas en su totalidad por los actores educativos existiendo vacíos de conocimiento ya sea por mostrar poca destreza en el manejo de las herramientas tecnológicas, por lo que surge la necesidad de entender y cultivar las competencias digitales en estudiantes universitarios, para prepararlos adecuadamente en el mundo laboral moderno y garantizar que puedan aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la era digital.



En este contexto, se plantea este estudio fundamentado en una revisión literaria, con una antigüedad no mayor a cinco años, la misma comprende tres puntos esenciales dentro del desarrollo de las competencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Integración de las TIC y habilidades digitales, iniciativas innovadoras y escenarios futuros en el ámbito de las competencias digitales, en un mundo en contante cambio tecnológico.

## **METODOLOGÍA**

El estudio realizado, se sustenta en una metodología cualitativa, por medio de la selección y revisión de artículos científicos especializados acerca de las competencias digitales de los estudiantes del nivel superior en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se examina algunos criterios que permitan tener una visión más clara del tema analizado. Integración de las TIC y habilidades digitales, iniciativas innovadoras y escenarios futuros, con el fin de proporcionar una base sólida para la comprensión del tema.

Las fuentes de datos utilizadas para la revisión bibliográfica de los últimos cuatro años implican, libros, artículos de revistas como Scielo, Redalyc, Dialnet, Scopus, entre otros documentos académicos, para sintetizar las ideas principales, hallazgos y debates relevantes en este campo académico que enriquezcan el tema abordado.

Además, con este estudio, se busca comprender, definir e identificar las competencias digitales esenciales en la educación universitaria para el manejo efectivo de las TIC, su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y las perspectivas en escenarios futuros como entornos innovadores de aprendizaje.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Investigación teórica**

#### **Integración de tecnologías de información y comunicación (TIC) y habilidades digitales.**

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo se inició en la década de los ochenta y desde entonces el avance tecnológico ha permitido una expansión significativa de las TIC en el ámbito educativo, con el surgimiento de Internet, software educativo avanzado, dispositivos móviles y plataformas en línea. La adopción de las TIC en el campo educativo es un proceso continuo y en evolución que ha transformado el proceso de enseñanza aprendizaje (Calero, 2019).



Autores como Molina et al., (2023), Mariaca et al., (2021) coinciden en que las TIC engloban herramientas, dispositivos, aplicaciones y recursos digitales que simplifican la obtención, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información. Este conjunto incluye tecnologías como computadoras, Internet, software, redes sociales y dispositivos móviles, y juegan un papel esencial en cambiar la forma en que nos comunicamos, educamos, gestionamos la economía y otros aspectos de la sociedad.

Con el nacimiento de las TIC han surgido nuevas herramientas y estrategias pedagógicas. En este proceso el desarrollo y fortalecimiento de competencias digitales es esencial en los procesos educativos e implica disponer de una serie de herramientas tecnológicas de manera efectiva en la información, comunicación y colaboración, uso de dispositivos y creación de contenidos (Torres, et al.2022). La interacción de plataformas como foros, redes, temáticas, sociales y chats contribuyen a desarrollo del aprendizaje, fomentando el desarrollo de diversas destrezas y competencias básicas en la formación del estudiante, actividades como la investigación, evaluación, almacenamiento, producción y reproducción de conocimiento entre otras habilidades (Salas, et al. 2022).

Dentro de las estrategias efectivas surgen los espacios de aprendizaje asincrónicos que brinda a los participantes en proceso de formación la oportunidad de participar en aulas virtuales. Estas aulas aseguran el acceso a estudios para la adquisición de habilidades y destrezas sin restricciones de tiempo o espacio. En este sentido, el manejo competente de la tecnología, junto con estrategias efectivas de organización y planificación de actividades, así como la selección cuidadosa y relevante de la información para abordar un tema de estudio, integrados con la creatividad e innovación del docente, son elementos clave que facilitarán a los estudiantes enfrentarse a la resolución de problemas derivados de la realidad (Cruz, 2019).

Para Cruz y Soria (2022) las TIC desempeñan un papel crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje al posibilitar la superación de barreras temporales y espaciales entre los participantes. Esto conlleva a la flexibilización de los métodos educativos, una amplia oferta de recursos, y la facilitación de prácticas educativas como el aprendizaje cooperativo, la auto instrucción y la adaptación individualizada de la enseñanza. Comboza et al. (2021) coinciden en que las TIC ofrecen numerosos beneficios en el ámbito educativo, siendo una herramienta global de comunicación que facilita la colaboración, el acceso a la



información y resulta práctica para la integración e intercambio de conocimientos. Además, destacan su contribución positiva en áreas como la investigación, la educación, la ciencia, la tecnología y en todos los campos del saber.

### **Iniciativas innovadoras**

En el año 1996 Bill Gates anticipó que el desarrollo entre computadoras, informática y medio de comunicación crearía las condiciones ideales para el surgimiento de redes y una revolución telemática.

La fusión de las telecomunicaciones con las computadoras, marcando la era de la telemática, dio forma a un nuevo panorama social y cultural con percepciones, experiencias sensoriales, interacciones sociales, métodos educativos, formas de aprender y valores completamente nuevos (Candia, 2023).

Agregando a lo anterior la educación en el siglo XXI se caracteriza por su integración efectiva con la tecnología, su enfoque en el desarrollo de habilidades relevantes y su adaptabilidad a un mundo en constante cambio impulsado por la innovación. Los modelos educativos actuales han sido diseñados acorde a las necesidades de la sociedad y se vinculan a tres aspectos tecnológicos como son: la programación, robótica e impresión 3D. Estas consideraciones dan la pauta acerca de la creciente complejidad del mundo tecnológico que implica las concepciones tradicionales del proceso de aprendizaje y enseñanza (Angulo, et al.2021). Las herramientas tecnológicas más comunes utilizadas en la educación incluyen.

**Tabla 1.** Herramientas tecnológicas de aprendizaje

<b>Plataformas</b>	<b>Herramienta</b>	<b>Descripción</b>
Gestión del aprendizaje (LMS)	Moodle, Canvas, Genially, Chamilo, Blackboard etc.	Entornos virtuales de aprendizaje, permiten la administración de cursos, distribución de contenido e interacción entre docentes y estudiantes
Videoconferencias y Webinars	Zoom, Microsoft Teams, Google Meet	Facilitan la enseñanza a distancia, las clases virtuales y conferencias en línea
Repositorios de recursos educativos	YouTube, SlideShare o repositorios institucionales	Materiales educativos como videos, documentos y presentaciones
Plataformas de evaluación en línea	Quizzes en Google Forms, Kahoot	Sistemas para crear evaluaciones en línea





Herramientas de colaboración en línea	Google Workspace, Microsoft 365 entre otras	Permite la colaboración en tiempo real documentos, presentaciones y hojas cálculo
Simuladores y laboratorios virtuales	Labster o PhET Interactive Simulations.	Permite a los estudiantes realizar experimentos y prácticas de manera virtual
Redes sociales educativas	Facebook o comunidades en Twitter	Plataformas donde maestros y estudiantes pueden discutir temas y compartir recursos
Herramientas de análisis de datos	Tableau o Microsoft Power BI	Facilita el análisis de datos para la toma de decisiones educativas
Plataformas de bibliotecas digitales	Libros electrónicos y revistas, como JSTOR o Google Scholar	Proporciona acceso en línea a recursos académicos

Nota. Tomado de Nivelá y Echeverría (2021)

Las herramientas expuestas son esenciales para enriquecer la experiencia educativa, ofreciendo flexibilidad, acceso a recursos diversos y fomentando la colaboración. Sin embargo, esta implementación de tecnología debe realizarse de acuerdo a las necesidades específicas de los estudiantes y asegurando la equidad en el acceso a estas herramientas y adaptarse a modalidades de formación alternativas acorde con los requerimientos que esta nueva sociedad presenta (Aguiar, et al.2019). Medina (2021) considera que, gracias a los avances tecnológicos, la educación futura se caracterizará no solo por la transmisión o adquisición de conocimientos específicos para desempeñar una tarea, sino también por el fomento del desarrollo de la personalidad de los estudiantes y el desarrollo de sus habilidades. Además, se determinarán los métodos educativos que puedan contribuir de manera más efectiva al crecimiento personal y profesional.

En este sentido las habilidades digitales deben ser conceptualizadas de manera integral, abarcando conocimientos y aptitudes tecnológicas. Estas deben ser cultivadas principalmente en el ámbito de la educación superior y respaldadas por una red de alfabetización tecnológica, pero con un enfoque funcional. Por ello el ámbito de las competencias implica la adquisición de habilidades necesarias tanto para profesores como para estudiantes, las cuales tienen el potencial de mejorar la implementación de enfoques innovadores de enseñanza y aprendizaje, utilizando Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Uno de los modelos más conocidos de competencia digital es el presentado por quienes integran el marco de competencias digitales para la ciudadanía (DIGCOMP) tal como lo cita



Rentería (2021), dicha propuesta busca contribuir con el desarrollo de Europa y del mundo, basado en las competencias digitales: conocimientos, habilidades y actitudes, a partir del cual se identifican cinco áreas y veintiún competencias tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 2.** El modelo europeo de competencia digital DIGCOMP

Sector	Competencias
Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar, investigar y filtrar información</li> <li>- Evaluar información</li> <li>- Guardar y recuperar información</li> </ul>
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactuar por medio de la tecnología</li> <li>- Compartir información y contenidos</li> <li>- Participación ciudadana en on-line</li> <li>- Colaborar por medio de canales digitales</li> <li>- Gestionar la identidad digital</li> <li>- Netiqueta</li> </ul>
Creación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar, completar y reelaborar contenidos</li> <li>- Licencia y derechos de autor</li> <li>- Programación</li> </ul>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección de dispositivos</li> <li>- Protección de datos digitales e integridad personal</li> <li>- Protección de salud</li> <li>- Protección del entorno</li> </ul>
Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas técnicos</li> <li>- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.</li> <li>- Innovación y uso creativo de las tecnologías</li> <li>- Identificación de brechas en la competencia digital</li> </ul>

Nota. Tomado de Rentería (2021)

Por otra parte, Basantes et al. (2020) mencionan que los estudiantes del nivel superior deben poseer un conjunto de competencias digitales que les permitan utilizar eficazmente las TIC en su proceso de aprendizaje y en futuras situaciones profesionales. Algunas competencias clave incluyen.

- **Alfabetización digital.** Capacidad para comprender y utilizar herramientas digitales, software y plataformas.
- **Búsqueda y evaluación de información en línea.** Habilidad para realizar investigaciones en línea, evaluar la pertinencia de la información y discernir fuentes confiables.

- **Comunicación digital.** Competencias en el uso de herramientas de comunicación digital como correos electrónicos, mensajería instantánea, videoconferencias y la capacidad para expresarse en entornos digitales.
- **Colaboración en línea.** Habilidad para trabajar de manera efectiva en entornos virtuales y plataformas colaborativas, promoviendo la participación de proyectos en línea.
- **Creatividad digital.** Capacidad para utilizar herramientas digitales para crear contenido original ya sea por medio de presentaciones multimedia, blogs, videos o proyectos interactivos.
- **Seguridad digital.** Conciencia y prácticas sólidas en seguridad digital, incluyendo protección de datos personales y la comprensión de riesgos en línea.
- **Resolución de problemas tecnológicos.** Habilidad para diagnosticar y solucionar problemas técnicos comunes relacionados con hardware, software y conectividad.
- **Adaptabilidad a nuevas tecnologías.** Actitud proactiva hacia la adopción de nuevas tecnologías, mostrando predisposición a los cambios tecnológicos.
- **Ética digital.** Comprender y aplicar principios éticos en el uso tecnológico, incluyendo la honestidad académica, el respeto a los derechos de autor y la consideración de la privacidad en línea.
- **Gestión de la información.** Organización eficiente de la información digital, incluyendo la capacidad para gestionar archivos, datos y recursos en entornos digitales

Estas competencias digitales no solo son esenciales para el éxito académico, sino que también preparan a los estudiantes para una participación activa y exitosa en la sociedad y el mundo digital (Candia, 2023). Así mismo abarcan diversos ámbitos y contextos y su aplicabilidad varía según los objetivos establecidos por la comunidad educativa.

Murillo (2019) muestra la relación entre ciertas competencias digitales y su correspondencia con herramientas tecnológicas gratuitas tal como se indica seguidamente



**Tabla 3.** Correspondencia entre competencias digitales y TIC gratuitas

<b>Competencia digital</b>	<b>Descripción</b>	<b>Herramienta digital</b>	<b>Observación/Límite</b>
Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital	Buscador de acceso abierto de contenido científico y académico de revistas indexadas	DOAJ. ( <a href="http://doaj.org/">http://doaj.org/</a> ) Dialnet. ( <a href="http://dialnet.unirioja.es">http://dialnet.unirioja.es</a> ) Google académico. ( <a href="http://scholar.google.es">http://scholar.google.es</a> ) IEEE ( <a href="http://leexplore.lee.org">http://leexplore.lee.org</a> ) PubMed( <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a> ) Library ( <a href="http://tll.qa/library">http://tll.qa/library</a> )	Navegadores en distintos idiomas y contextos
Evaluación de información, datos y contenido digital	Herramienta para evaluar y detectar plagio de contenido digital	Plagiarism Checker ( <a href="http://plagiarismchecker.com/es">http://plagiarismchecker.com/es</a> ) ( <a href="http://smallseotools.com/plagiarism-checker">http://smallseotools.com/plagiarism-checker</a> )	No existe límite de página para evaluar, aunque solo muestra las primeras quince páginas con resultados
Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital	Espacio en el internet que permite almacenar datos, ficheros, carpetas y archivos multimedia	Google Drive ( <a href="http://drive.google.com">http://drive.google.com</a> )	Límite 15 Gb de almacenamiento
		OneDrive ( <a href="http://onedrive.live.com">http://onedrive.live.com</a> )	Límite de 7 a 15 Gb de almacenamiento
		Mega ( <a href="http://mega.nz/">http://mega.nz/</a> )	Límite 35 Gb de almacenamiento
		YouTube ( <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a> )	Límite 128 Gb de almacenamiento
Interacción con tecnologías digitales	Facilita la relación entre docente y estudiante por medio del desarrollo de formularios,	Formularios digitales ( <a href="http://www.google.com/forms">http://www.google.com/forms</a> )	Hasta 500 Kb, imágenes 2Mb y hojas de cálculo hasta 40 hojas
		Hangouts ( <a href="http://hangouts.google.com">http://hangouts.google.com</a> )	Permite videollamadas de hasta 25 usuarios

videoconferencias espaciales virtuales de aprendizaje y otros	Sistema virtual de aprendizaje ( <a href="http://campus.chamilo.org">http://campus.chamilo.org</a> ) ( <a href="http://moodle.org/lan=es">http://moodle.org/lan=es</a> )	Se requiere instalación en un servidor local y conexión a internet
	Zoom ( <a href="https://zoom.us/join">https://zoom.us/join</a> )	Hasta 100 participantes con un límite de 40 minutos
Compartir información y contenidos	Espacios donde el usuario puede compartir información en formato digital, multimedia entre otros de manera gratuita	Blogs personales de internet ( <a href="https://www.blogger.com">https://www.blogger.com</a> ) Google Sites ( <a href="https://sites.google.com">https://sites.google.com</a> ) Archivos hasta 20 Mb YouTube ( <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a> ) Google Drive ( <a href="http://drive.google.com">http://drive.google.com</a> ) OneDrive ( <a href="http://onedrive.live.com">http://onedrive.live.com</a> ) Archivos de hasta 20 Mb DropBox ( <a href="http://www.dropbox.com">http://www.dropbox.com</a> )
Netiqueta	Espacio donde se encuentran las diferentes consideraciones referidas con el comportamiento en redes sociales y en el internet	Etiqueta en internet ( <a href="http://www.netiquetate.com">http://www.netiquetate.com</a> ) Requiere complementos de Adobe Flash para su visualización
Desarrollo de contenidos digitales	Herramienta digital que permite la creación de contenidos digitales	Screen Video Recorder ( <a href="http://www.screencastify.com">http://www.screencastify.com</a> ) Límite de grabación 10 minutos, 50 videos por mes
Innovación y uso	Espacios que permite al usuario	Entorno personal de aprendizaje (PLE) ( <a href="http://www.symbaloo.com">http://www.symbaloo.com</a> ) La cuenta gratuita se limita a tener una

tecnología digital de forma creativa	participar activamente de espacios colaborativos, científicos, genera conocimiento, resuelve problemas	Gestor de referencias bibliográficas investigación (Zotero: <a href="http://www.zotero.com">http://www.zotero.com</a> ) (Mendeley: <a href="http://www/mendeley.com">http://www/mendeley.com</a> )	licencia de 30 días con opción a renovar otros 30 días y así sucesivamente Zotero tienen un límite de 300Mb y Mendeley límite de 2Gb
		Google Classroom ( <a href="http://www.Classroom.google.com">http://www.Classroom.google.com</a> )	Número máximo 20 profesores, máximo entre docentes y alumnos 1000, máximo de 20 padres

Nota. Tomado de Murillo (2019)

### Competencias digitales: escenarios futuros

Para Levano et al., (2019) las constantes perspectivas tecnológicas en la educación superior demandan que los docentes adquieran competencias digitales para potenciar sus habilidades pedagógicas en el uso de nuevas herramientas tecnológicas, creación de enfoques curriculares innovadores y la adaptación a las tendencias de evaluación de aprendizajes basadas en las TIC. En la misma línea Aquino et al (2021) consideran que, entre los principales enfoques en la educación, se encuentra la innovación, factor que permite transformar las metodologías de enseñanza- aprendizaje, la perspectiva social también ha realizado transformaciones en el proceso educativo, demandado a los docentes hacer uso de las TIC para mejorar su actividad académica.

De acuerdo a Cabero et al. (2023) mencionan que otra perspectiva importante se centran en la evaluación de competencias, es decir, en la medición de la capacidad percibida por el docente en sí mismo. Lo que implica realizar comparativas respecto al rendimiento de sus actividades, incentivándolo a mejorar su competitividad.



Las competencias digitales, son fundamentales en la era actual, impulsando la empleabilidad y participación en la sociedad. Su relevancia seguirá en aumento con la creciente digitalización, siendo clave para la innovación y adaptación a cambios tecnológicos. Fomentar la educación continua en estas competencias será crucial para individuos y empresas en un mundo cada vez más digitalizado (Cruz, et al. 2022).

En definitiva, la educación actual se encuentra ante desafíos y oportunidades surgidos de la rápida evolución tecnológica y los cambios sociales. La incorporación de la tecnología en las aulas, el fomento de habilidades del siglo XXI y la búsqueda de equidad educativa son elementos esenciales en esta nueva fase educativa.

## **CONCLUSIONES**

La introducción y aplicación de nuevas herramientas tecnológicas en las aulas respaldan la ejecución de tareas, facilitan la comprensión de los contenidos y ofrecen la oportunidad de acceder a información relevante. Este proceso implica un esfuerzo cognitivo tanto por parte de los educadores como de los estudiantes, especialmente cuando se reconoce que el simple acceso a la información no garantiza un aprendizaje efectivo. Es esencial contar con criterios que promuevan la selectividad, permitan el desarrollo de un pensamiento crítico frente a la información proporcionada por las tecnologías y fomenten la generación de creatividad y crítica fundamentada en conocimientos interpretados y analizados (Granados, et al., 2020).

Utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza implica que los docentes adquieran habilidades metodológicas digitales para maximizar los resultados mediante el aprovechamiento de los programas tecnológicos disponibles. Dado que la sociedad actual no está plenamente adaptada a esta nueva forma de enseñanza, es necesario crear entornos que superen las limitaciones de la educación convencional. Además, las habilidades digitales son esenciales para los estudiantes universitarios, dado que inciden directamente en su destreza para involucrarse de manera eficaz en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El conocimiento profundo de herramientas digitales no solo simplifica el acceso a la información, sino que también enriquece la comunicación y la colaboración en el ámbito educativo (Vera, et al., 2021).



Se debe incorporar de manera eficaz las competencias digitales en los programas académicos. Los docentes juegan un papel primordial en la formación integral de los estudiantes. Sin embargo, los desafíos en este proceso pueden ser diversos, como la infraestructura tecnológica, la capacitación de docentes, y la adaptación de los programas de estudio. Es importante abordar estos desafíos de manera integral para garantizar que la integración de las TIC beneficie plenamente el proceso educativo y prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos y oportunidades de la sociedad actual (Cabrero, 2020).

Se plantea como futura línea de investigación analizar como las tecnologías emergentes: inteligencia artificial, la realidad aumentada y la computación cuántica, afectan las competencias digitales necesarias para los estudiantes. Dicho estudio servirá para mostrar las oportunidades y desafíos que estas tecnologías presentan en el desarrollo de competencias digitales, además de aportar con información valiosa para adaptar los programas educativos y el currículo acorde a las demandas del futuro (Cruz, et al., 2022).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Aguiar, B., Velázquez, R., & Aguiar, J. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Espacios*, 40(2).

<https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>

Alvarado, H. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista de educación superior*, 3(2).

<https://www.revistages.com/index.php/revista/article/view/28>

Angulo, R., Mesías, Á., & Olmedo, J. (2021). IMPACTO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓNUNIVERSITARIA EN ECUADOR. *Qualitas*, 23.

<https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/125/184>

Aquino, J., Panta, K., & Sosa, J. (2021). Uso de las Tic para la Formación de Competencias en la Educación Superior en tiempos de pandemia Covid 19. *Polo del Conocimiento*, 6(10).

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9043055.pdf>





- Basantes, A., Cabezas, M., & Casillas, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Formación universitaria*, 13(5). doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500269>
- Cabrero, J. (2020). Tecnología y enseñanza: retos y nuevas tecnologías y metodologías. *CITAS*, 6(1). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8663054.pdf>
- Calero, C. (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. *IJNE*(4). doi: <http://dx.doi.org/10.24310/IJNE2.2.2019.7449>
- Candia, J. (2023). Competencias digitales en la educación superior. *Horizontes*, 7(29). doi: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612>
- Carbero, J., Palacios, A., & Barroso, J. (2023). Competencia digital docente según DIGCOMpEDU. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/142862/Palacios%2C%20Cabero%20y%20Barroso%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chapa, C., & Cedillo, D. (2022). Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. Enseñanza General Básica. *Revista científica Ciencia y Sociedad*, 2(2). <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/34>
- Comboza, Y., Yáñez, M., & Rivas, Y. (2021). EL USO DE LAS TIC EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE. *Atlante*. <https://www.eumed.net/uploads/articulos/24f38807a68414015be264023a0fb0b9.pdf>
- Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Educación*, 43(1). <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>
- Cruz, J., Llantoy, B., Guevara, M., Rivera, A., & Minchola, A. (2022). Competencias digitales de docentes en la educación superior universitaria: retos y perspectivas en el ámbito de la educación virtual. *Ciencia Latina*, 6(1). <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1598>
- Cruz, M., & Soria, Y. (2022). La innovación tecnológica y su impacto en la inclusión educativa en la institución fiscomisional Técnico Ecuador-Mindo. *Digital Publisher*. doi:doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.995



- Cruz, P., González, E., Ramón, J., & Manzano, J. (2022). Tecnologías Emergentes. *Metropolitana de ciencias aplicadas*, 5(3).  
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/download/551/561>
- Del Padre, L., González, A., & Benítez, D. (2022). Uso de las TIC para el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior. *LATAM*, 3(2). doi:  
<https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.191>
- Díaz, A., Suárez, J., & Orellana, N. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de investigación educativa*, 38(2). doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.409371>
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., & Garcia, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92).  
<https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/29065286032.pdf>
- Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., & Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y recomendaciones*, 7(2). doi:  
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- López, S., Carranco, S., & Montecé, F. (2021). Impacto de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *RECIAMUC*, 5(2).  
doi:10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.91-100
- Mariaca, M., Zagalaz, M., Campoy, T., & González, C. (2021). Uso de las TIC en la educación. Revisión de literatura. *Luciérnaga Comunicación*, 13(25). doi:  
<https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v13n25a4>
- Medina, A. (2021). Herramientas tecnológicas. *Universidad y Sociedad*, 13(4).  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n4/2218-3620-rus-13-04-258.pdf>
- Molina, J., Rugel, J., Arredondo, K., & Atahualpa, A. (2023). Impacto de las TIC en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes de primer año de bachillerato. *Dominio de las ciencias*, 9(2).  
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3409>



- Murillo, V. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos hospital de clínicas*, 60(1).  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s1652-67762019000100013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s1652-67762019000100013&script=sci_arttext)
- Nivela, M., & Echeverría, S. (2021). Educación superior con nuevas tecnologías de información y comunicación en tiempo de pandemia. *Horizontes*, 5(19). doi:  
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.239>
- Nóbile, C., & Odrizola, J. (2023). Competencias digitales en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Análisis y desarrollo.  
<https://duti.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/10>
- Parra, L., & Rengifo, K. (2021). Prácticas pedagógicas innovadoras medidas por las TIC. *Educación* XXX. doi: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/24238>
- Rentería, H. (2021). Competencias digitales de estudiantes universitarios en último nivel de carrera en Ecuador. *Polo del conocimiento*, 7(1).  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8219369.pdf>
- Salas, M., Salas, M., & Hernández, J. (2022). Las competencias digitales y sus componentes clave para mejorar el trabajo académico de estudiantes y docentes. *Ciencia Latina*, 6(6). doi:  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3846](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3846)
- Torres, D., Rincón, A., & Medina, L. (2022). Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos, Colombia. *Trilogía: ciencia, tecnología y sociedad*, 14(26). doi:  
<https://doi.org/10.22430/21457778.2246>
- Vera, F., San, E., & Pazmiño, M. (2021). La tecnología y su rol en el logro de los fines educativos de la básica superior. *Polo del conocimiento*, 6(3). doi:10.23857/pc.v6i3.2423

