

Importancia de las habilidades digitales para la enseñanza universitaria: Revisión de literatura desde el año 2020

Importance of digital skills for university teaching: Literature review since 2020

Karla Rebeca Acosta Aguinaga¹ , Elsa de los Ángeles Moreno Nasimba² , Alejandro Castillo Díaz³ 

¹ Instituto Superior Tecnológico Cordillera, karlarebecaaa@outlook.es, Quito, Ecuador.

² Instituto Superior Tecnológico Cordillera, elsa.moreno@cordillera.edu.ec, Quito, Ecuador.

³ Instituto Superior Tecnológico Cordillera, alejandro.castillo@cordillera.edu.ec, Quito, Ecuador

Autor para correspondencia: karlarebecaaa@outlook.es

RESUMEN

En el siglo XXI las habilidades digitales son importantes para la enseñanza en todas las modalidades educativas, la educación superior está en medio de una transformación digital significativa acelerada por la pandemia de COVID-19, destacando la necesidad urgente de que los educadores desarrollen y mejoren sus habilidades digitales para adaptarse a entornos de enseñanza en línea e híbridos. Estas habilidades permiten a los docentes enriquecer las clases con recursos, herramientas tecnológicas, implementar metodologías activas para el aprendizaje basado en proyectos, colaborativo que integran tecnología. La investigación utilizó un enfoque cualitativo, el cual recopiló datos de diversas fuentes académicas y científicas, incluyendo artículos científicos, libros, tesis e informes relevantes, seleccionando estudios revisados por pares en inglés y español disponibles en bases de datos reconocidas. En el análisis se consideró que desarrollar habilidades digitales para la enseñanza universitaria es fundamental para propiciar el ambiente de enseñanza-aprendizaje; el acelerado avance tecnológico ofrece la oportunidad de proponer y utilizar herramientas y recursos para implementarlos en las clases virtuales. Los autores enfatizaron que cuando se trata de la enseñanza universitaria, se debe tomar en cuenta la implementación del aprendizaje práctico y basado en proyectos, para que los futuros profesionales puedan aplicar lo estudiado. Finalmente, se sostuvo que todos los individuos que formen parte de un entorno educativo deben adaptarse a los cambios de la educación en línea, y trabajar de manera conjunta a través de la comunicación y la colaboración entre todos los agentes con el objetivo de tener un rendimiento académico de calidad.

Palabras clave: Educación, Enseñanza Superior, Competencia Digital

ABSTRACT

In the 21st century digital skills are important for teaching in all educational modalities, higher education is in the midst of a significant digital transformation accelerated by the COVID-19 pandemic, highlighting the urgent need for educators to develop and enhance their digital skills to adapt to online and hybrid teaching environments. These skills enable teachers to enrich classes with resources, technology tools, implement active methodologies for project-based, collaborative learning that integrate technology. The research used a qualitative approach, which collected data from various academic and scientific sources, including scientific articles, books, theses and relevant reports, selecting peer-reviewed studies in English and Spanish available in recognized databases. The analysis considered that developing digital skills for university teaching is fundamental to foster the teaching-learning environment; the accelerated technological advancement offers the opportunity to propose and use tools and resources to implement them in virtual classrooms. The authors emphasized that when it comes to university teaching, the implementation of practical and project-based learning should be considered, so that future professionals can apply what they have studied. Finally, it was argued that all individuals who

are part of an educational environment must adapt to the changes in online education and work together through communication and collaboration among all agents in order to have a quality academic performance.

Key words: Education, Higher Education, Digital Skills.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha existido varios avances en el mundo, y este fue mayor a partir del año 2020, con la situación de la pandemia por Covid-19, esto aceleró los cambios en áreas del saber, medicina, arte, comunicación y en la educación. En este sentido, se puede evidenciar la necesidad de formación en competencias digitales, reconocer la desigualdad de la población en el acceso a la tecnología, buscar opciones para dar respuesta a los requerimientos de la educación, entre otros.

En el siglo XXI las habilidades digitales son importantes para la enseñanza en todas las modalidades educativas, la educación superior está en medio de una transformación digital significativa acelerada por la pandemia de COVID-19, destacando la necesidad urgente de que los educadores desarrollen y mejoren sus habilidades digitales para adaptarse a entornos de enseñanza en línea e híbridos. Estas habilidades permiten a los docentes enriquecer las clases con recursos, herramientas tecnológicas, implementar metodologías activas para el aprendizaje basado en proyectos, colaborativo que integran tecnología.

Es importante mencionar que las competencias digitales es un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que capacitan a docentes y estudiantes en comunicación, colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. El objetivo principal de esta revisión es analizar la literatura reciente sobre las competencias digitales en la enseñanza universitaria, con un enfoque en los estudios publicados desde el año 2013. Además, se busca identificar las principales tendencias y conclusiones en este campo, y discutir las implicaciones prácticas para la educación superior.

La búsqueda de información se realizó en bases de datos académicas y revistas especializadas en educación superior, utilizando palabras clave como “habilidades digitales”, “enseñanza universitaria”, “TIC”, “educación superior” y “competencias digitales”. Se incluyeron estudios publicados en inglés y español, y se seleccionaron aquellos que se centraban en la importancia de las habilidades digitales en la enseñanza universitaria.

Según Alvarado (2020), los estudiantes que carecen de habilidades digitales adecuadas pueden enfrentar problemas para adaptarse a los métodos de aprendizaje en línea, lo cual puede repercutir negativamente en su rendimiento académico. Además, la carencia de competencias digitales entre los docentes universitarios puede crear una brecha entre la educación tradicional y en línea, afectando la calidad de la educación superior.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se enfoca en realizar una revisión de la literatura existente desde el año 2020 para entender la relevancia y el impacto de las habilidades digitales en la enseñanza universitaria.

El estudio es de tipo cualitativo y se enmarca dentro de la modalidad de revisión de literatura. Este enfoque permite recopilar, analizar e interpretar datos cualitativos provenientes de diversas fuentes académicas y científicas, con el objetivo de sintetizar el conocimiento existente sobre el tema de interés.

Este estudio comprende artículos científicos, libros, tesis, informes y documentos relevantes publicados desde el año 2020 que abordan las habilidades digitales en el contexto de la enseñanza universitaria. Se consideraron aquellos estudios que cumplen con los siguientes criterios de inclusión:

- Publicaciones revisadas por pares.
- Estudios que aborden explícitamente las habilidades digitales y su aplicación en la enseñanza universitaria.
- Documentos publicados en inglés y español.
- Fuentes disponibles en bases de datos académicas reconocidas.

Para la recolección de datos, se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

- **Búsqueda Bibliográfica:** Se realizaron búsquedas sistemáticas en bases de datos académicas utilizando palabras clave como “habilidades digitales”, “enseñanza universitaria”, “competencias digitales”, y “educación superior”.
- **Criterios de Selección:** Se establecieron criterios de inclusión y exclusión claros para asegurar la relevancia y calidad de las fuentes seleccionadas.
- **Matriz de Revisión:** Se elaboró una matriz de revisión donde se registraron las características principales de cada estudio (autor, año, objetivo, metodología, hallazgos, etcétera.).

Se ejecutaron los siguientes procedimientos:

- **Definición del Problema y Objetivos:** Se definieron claramente el problema de investigación y los objetivos específicos de la revisión de literatura.
- **Diseño del Protocolo de Búsqueda:** Se diseñó un protocolo detallado para la búsqueda de literatura, incluyendo las bases de datos a consultar, las palabras clave y los filtros aplicados.
- **Selección de Estudios:** Se realizó una primera selección de estudios basada en los títulos y resúmenes. Los documentos que cumplían con los criterios de inclusión fueron seleccionados para una revisión más detallada.
- **Análisis de Contenido:** Se llevó a cabo un análisis de contenido de los estudios seleccionados, enfocándose en identificar y categorizar las principales tendencias, enfoques, y hallazgos.

gos relacionados con las habilidades digitales en la enseñanza universitaria.

- **Síntesis de Resultados:** Se sintetizaron los resultados obtenidos en categorías temáticas, destacando las contribuciones más significativas y las áreas de consenso y divergencia en la literatura revisada.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo de análisis de contenido. Se utilizaron técnicas de codificación abierta para identificar temas y patrones recurrentes en la literatura revisada. Los datos se organizaron en categorías temáticas, permitiendo una comprensión más profunda de cómo se conceptualizan y aplican las habilidades digitales en la enseñanza universitaria. Además, se emplearon técnicas de triangulación para asegurar la validez y confiabilidad de los hallazgos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la revisión bibliográfica se puede tener los siguientes hallazgos:

La integración de tecnologías digitales ha cambiado profundamente la forma en que se comunican y educan las personas. Las innovaciones tecnológicas han hecho que la enseñanza a distancia y el aprendizaje digital sean más comunes, especialmente durante la pandemia. Sin embargo, esto también ha resaltado las desigualdades y deficiencias en el acceso y uso de herramientas digitales, tanto en las escuelas como en los hogares. La digitalización ha cambiado no solo cómo se enseña, sino también cómo vivimos y trabajamos, revelando carencias en infraestructura y habilidades digitales (Crovi, 2024).

En este sentido, es importante que la educación superior promueva un enfoque crítico que no solo implemente nuevas tecnologías, sino que evalúe su impacto y beneficios. Un fenómeno importante que se puede apreciar es la sobreinformación y la digitalización, estas deben generar la reflexión crítica, la creatividad e inclusión social.

Por otra parte, la enseñanza en la educación universitaria busca el desarrollo de competencias digitales para que los estudiantes utilicen eficazmente las tecnologías educativas. La autorregulación del aprendizaje, que implica la gestión autónoma de los estudios y la implementación de estrategias efectivas, es fundamental para el éxito académico en entornos virtuales. La combinación de competencias digitales sólidas y habilidades de autorregulación facilita un mejor rendimiento académico y una adaptación más eficiente a los entornos de aprendizaje en línea (Pinto et. al., 2023).

Para Zimmerman (2002) y Pintrich (2004) la motivación académica, tanto intrínseca como extrínseca son esenciales para que los estudiantes se comprometan activamente con su aprendizaje y utilicen eficazmente los recursos digitales disponibles. Además, con la autoeficacia o creencia en la capacidad propia para realizar tareas son factores determinantes en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Una alta autoeficacia en la alfabetización informacional y el uso de tecnologías educativas está positivamente relacionada con una mayor

motivación y un mejor desempeño académico.

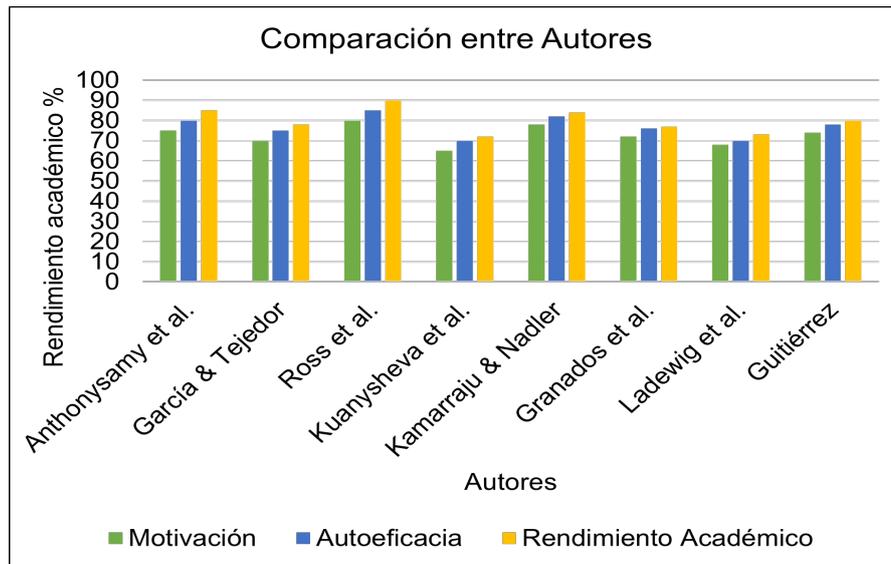
La investigación de Ross et al. (2016) y el estudio de Kuanysheva et al. (2019) exploran cómo la autoeficacia y la alfabetización informacional afectan la motivación académica, el rendimiento y la formación profesional de los estudiantes, subrayando la autoeficacia como un factor crucial en el desarrollo de competencias digitales. De manera similar, el artículo de García y Trejo (2017), Kamarraju & Nadler (2013), y el estudio de Granados et al. (2021) analizan cómo la motivación y la autoeficacia en el uso de tecnologías digitales, junto con el apoyo institucional y de profesores, influyen en el rendimiento y la satisfacción académica de los estudiantes. Además, el trabajo de Ladewig et al. (2022) y el estudio de Gutiérrez (2016) investigan las competencias digitales y la autoeficacia en estudiantes universitarios y profesores de América Latina, destacando las dificultades de adaptación a la educación virtual durante la pandemia y la necesidad de desarrollar habilidades tecnológicas para mejorar el rendimiento académico y la adaptación a entornos de aprendizaje digital. En la tabla 1 se presenta una comparación de investigaciones:

Tabla 1. Comparación de Motivación, Autoeficacia y Rendimiento Académico

Estudio	Motivación (%)	Autoeficacia (%)	Rendimiento Aca- démico (%)
Anthonymsamy et al.	75	80	85
García & Tejedor	70	75	78
Ross et al.	80	85	90
Kuanysheva et al.	65	70	72
Komararaju & Nadler	78	82	84
Granados et al.	72	76	77
Ladewig et al.	68	70	73
Gutiérrez	74	78	80

Nota: Comparación de Motivación, Autoeficiencia y Rendimiento Académico.

Figura 1. Comparación de Motivación, Autoeficiencia y Rendimiento Académico



Fuente: Autores

Dentro de las investigaciones revisadas se puede destacar la importancia de estrategias que ayuden a mejorar dichas competencias digitales tanto en alumnos como en docentes teniendo como referencia:

Implementar programas de formación continua para docentes que se enfoquen en el uso pedagógico de las tecnologías digitales. Esto puede incluir talleres, cursos en línea y seminarios sobre herramientas digitales y métodos de enseñanza innovadores (Roll & Ifenthaler, 2021; Romero, 2021).

En este mismo sentido se debe incluir, módulos específicos sobre competencias digitales en el currículo universitario. Estos módulos pueden enseñar a los estudiantes habilidades clave como el uso de plataformas de aprendizaje, búsqueda de información en línea, y manejo de software educativo (Zabolotska et al., 2021). De este modo el uso de plataformas de aprendizaje en línea que faciliten el acceso a recursos educativos y permitan la interacción entre estudiantes y profesores. Estas plataformas deben ser intuitivas y accesibles para todos los usuarios (Antonopoulou et al., 2021).

Un punto importante que se debe desarrollar en los alumnos es el diseño de actividades y proyectos colaborativos que requieran el uso de herramientas digitales, promoviendo así el desarrollo práctico de competencias digitales en un contexto educativo real (Sillat et al., 2021); en este sentido, la implementación de un sistema de evaluación continua para monitorear el progreso en el desarrollo de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes. Esto puede incluir encuestas, evaluaciones de habilidades digitales y retroalimentación regular (Jiménez et al., 2021).

Los datos obtenidos deberían ser utilizados para generar estrategias de mejora y ajuste de estra-

tegrías educativas, asegurando que se aborden las áreas de debilidad y se potencien las fortalezas en el uso de tecnologías digitales (Rubach & Lazarides, 2021).

Actualmente, la tecnología cambia constantemente, por ende, es importante estar actualizado en las diversas metodologías para la enseñanza en línea y considerar futuras crisis internas y externas para proponer planes de contingencia.

Evaluar los estragos de la Pandemia en el aprendizaje virtual, puede ser una investigación fructífera para determinar la manera en la que los docentes aceleraron la adopción inmediata de habilidades digitales. Por otro lado, investigar acerca de las desigualdades sociales en el acceso a recursos para la educación en línea puede proponer soluciones y estrategias para que docentes y estudiantes tengan equidad de oportunidades.

Determinar el impacto de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial es un estudio que examinará los pros y contras de estas herramientas. Finalmente, proponer formas de equilibrar los efectos psicológicos y sociales que conlleva la educación en línea es importante para contribuir al bienestar mental de los usuarios involucrados.

4. CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado, se consideró que desarrollar habilidades digitales para la enseñanza universitaria es fundamental para propiciar el ambiente de enseñanza-aprendizaje; el acelerado avance tecnológico ofrece la oportunidad de proponer y utilizar herramientas y recursos para implementarlos en las clases virtuales. La mayoría de los autores enfatizaron que cuando se trata de la enseñanza universitaria, se debe tomar en cuenta la implementación del aprendizaje práctico y basado en proyectos, para que los futuros profesionales puedan aplicar lo estudiado.

La investigación deliberó que, tras la crisis sanitaria, la educación tuvo una transformación digital inmediata, especialmente en la educación superior, debido a que las instituciones tuvieron la urgencia de proponer alternativas para continuar con el programa educativo, y tanto docentes como estudiantes tuvieron que adaptarse y desarrollar habilidades tecnológicas para adaptarse a la nueva demanda. Esta conclusión se fusiona con la desigualdad y la falta de recursos que enfrenta un gran número de profesionales y alumnos; la revisión de literatura mencionó que buscar alternativas para la igualdad de oportunidades es un tema social que debe ser solucionado inmediatamente para tener un entorno educativo exitoso.

Finalmente, se sostuvo que todos los individuos que formen parte de un entorno educativo deben adaptarse a los cambios de la educación en línea, y trabajar de manera conjunta a través de la comunicación y la colaboración entre todos los agentes con el objetivo de tener un rendimiento académico de calidad.

REFERENCIAS

- Alvarado, H. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*(2), 3, 12-23. <https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.28>
- Anthonyamy, L., Koo, A., & Hew, S. (2020). *Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: A one decade review*. *Education and Information Technologies*, 25, 5, 3677–3704. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10134-2>
- Antonopoulou, H., Halkiopoulou, C., Barlou, O., y Beligiannis, G. N. (2021). Transformational leadership and digital skills in higher education institutes: During the covid-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.28991/esj-2021-01252>
- Crovi, D. (2024). Comunicación educativa en pospandemia. Factores que interpelan a la formación digital universitaria. *Inmediaciones de la Comunicación*, 19, 1, 180-194. <https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3703>
- García, A., y Tejedor, F. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el Valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XXI*, 20(2), 137-159. Obtenido de <https://www.redalyc.org/comocitar.oe?id=70651145006>
- Granados, L. C., Romero, R. A., & Sánchez, M. A. (2021). The role of ICT self-efficacy in the satisfaction and academic performance of university students. *Journal of Educational Computing Research*, 59(3), 550-570.
- Gutiérrez, I. (2016). *Digital competence of educators and students: A comparative study in Latin America*. *Comunicar*, 24(48), 91-99.
- Jiménez-Hernández, D., Miguel, U., & España, H. (2021). *The Digital Teaching Competence, a systematic review of the most commonly used models*. 105-120. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Komarraju, M., & Nadler, D., (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter?. *Learning and Individual Differences*, 25, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.005>
- Kuanysheva, T., Erenbekova, G., Uaidullakzyzy, E., Sagadiyeva, S., & Toleubekova, R. (2019). *Competence of future engineers in the use of information and communication technologies*. *Education and Information Technologies*, 24(1), 455-471 Obtenido de <https://archive.conscientiabeam.com/index.php/61/article/view/589>.
- Ladewig Bernáldez, J., Ortega-Martínez, J., & Marín-Juarros, V. (2022). The impact of COVID-19 on higher education: A Latin American perspective. *International Journal of Educational Research*, 102, 101-121.
- Pinto, C., Bravo, M., Ortiz, R., Jiménez, D., y Faouzi, T. (2023). Autorregulación del aprendizaje, motivación y competencias digitales en educación a distancia: Una revisión sistemática. *Revista mexicana de investigación educativa*, 98, 28, 965-986. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662023000300965&lng=es&tlng=es.
- Romero, R. (2021). Competencia digital docente: una revisión sistemática. *Eduser*, 8, 131-137.

<https://doi.org/10.18050/eduser.v8i1.2033>

- Roll, M. J. J., & Ifenthaler, D. (2021). Multidisciplinary digital competencies of pre-service vocational teachers. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(1), 1-25. Obtenido de <https://ervet-journal.springeropen.com/articles/10.1186/s40461-021-00112-4>.
- Ross, J., Perkins, H., & Bodey, K. (2016). Information literacy self-efficacy: The effect of juggling work and study. *Library & Information Science Research*, 38(2), 169-176 Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740818816300263?via%3Dihub>.
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Addressing 21st-century digital skills in schools - Development and validation of an instrument to measure teachers' basic ICT competence beliefs. *Computers in Human Behavior*, 118, 1-17. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2020.106636>
- Sillat, L. H., Tammets, K., & Laanpere, M. (2021). Digital Competence Assessment Methods in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Education Sciences* 2021, Vol. 11, Page 402, 11(8), 402. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11080402>
- Zabolotska, O., Zhyliak, N., Hevchuk, N., Petrenko, N., y Alieko, O. (2021). Digital competencies of teachers in the transformation of the educational environment. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(1), 43-50. <https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677813>.