

# LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y SU PERCEPCIÓN DESDE LA DOCENCIA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

## THE INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN UNIVERSITY EDUCATION AND ITS PERCEPTION FROM TEACHING: A SYSTEMATIC REVIEW

Paola Huarca Flores<sup>1</sup>

(1) Universidad Católica de Santa María, Arequipa - Perú.

**RESUMEN:** La adopción y aplicación de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria han experimentado un crecimiento notable haciéndose más notorio durante la pandemia COVID 19. El objetivo de este artículo es analizar la integración de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria desde la perspectiva del docente. Los docentes reconocen la importancia de integrar el manejo de tecnología en sus prácticas educativas para la mejora de la enseñanza aprendizaje con sus estudiantes. Para lograr esto existen programas de intervención que apoyan a docentes para hacer un uso efectivo de las tecnologías y su integración en la práctica continua y siguiendo su programa curricular. Siendo la capacitación y formación continua en tecnologías educativas una pieza clave para el docente, siguiendo modelos de adaptación que permitan la mejora en la aplicación. Además, se destaca la importancia del marco legal para regular la normatividad en las universidades peruanas que garanticen la calidad de la enseñanza.: En la pesquisa se empleó como método la revisión bibliográfica mediante la consulta a bases de datos Scopus y Scielo. Por otro lado, para la recuperación de la información digital se diseñó una estrategia de búsqueda con criterios específicos de selección para garantizar la validez y fiabilidad de la literatura examinada.

**Palabras clave:** competencias digitales, docentes universitarios, integración de tecnologías, enseñanza superior.

**ABSTRACT:** The adoption and application of digital technologies in university teaching have experienced notable growth, becoming more noticeable during the COVID 19 pandemic. For this purpose, the objective of this article is to analyze the integration of digital technologies in university teaching from the perspective of the teacher. Teachers recognize the importance of integrating technology management into their educational practices to improve teaching-learning with their students. To achieve this, there are intervention programs that support teachers to make effective use of technologies and their integration into continuous practice and following their curricular program. Training and continuous education in educational technologies being a key piece for the teacher, following adaptation models that allow improvement in the application. In addition, the importance of the legal framework to regulate regulations in Peruvian universities that guarantee the quality of teaching is highlighted.: In the research, bibliographic review was used as a method by consulting Scopus and Scielo databases. On the other hand, for the recovery of digital information, a search strategy was designed with specific selection criteria to guarantee the validity and reliability of the literature examined.

**keywords:** digital skills, university teachers, technology integration, higher education.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la integración de las múltiples tecnologías digitales en la enseñanza universitaria se ha convertido en un tema de gran interés hacia la comunidad educativa por la forma como se potencia la enseñanza y aprendizaje; se ha realizado más investigaciones en los últimos años; para comprenderlo mejor es necesario realizar una revisión crítica de la literatura científica que aborde la integración, adopción y uso en la enseñanza universitaria desde la perspectiva docente.

En términos teóricos, son diversos estudios que han abarcado las bases teóricas de las tecnologías digitales en docentes universitarios. Es con la pandemia que se registraron más cambios pedagógicos en la docencia universitaria y la adopción de tecnologías digitales (1). En los últimos tiempos se ha visto un aumento en la demanda de tecnología, lo que ha generado una evolución constante de las habilidades digitales.

Se han realizado estudios teóricos para explorar el proceso de apropiación y aceptación de la digitalización entre los profesores universitarios.

La evidencia de la aceptación e incorporación de habilidades digitales es evidente, con cambios significativos y favorables hacia las competencias digitales descubiertos en un estudio que se realizó a futuros docentes antes y después de la pandemia. (3). Sin embargo, aún se presentan vacíos temáticos como pocos estudios que analicen la integración de las tecnologías en la enseñanza universitaria(4).

En este proceso se espera dar a conocer una visión integral y actualizada sobre el tema que pueda servir de base a futuras investigaciones y prácticas en la educación universitaria en el Perú.

## TECNOLOGÍAS DIGITALES

Es importante destacar las tecnologías digitales en la educación universitaria, debido a que engloban un conjunto variado entre recursos, herramientas que se utilizan en el proceso enseñanza aprendizaje; por eso presentamos unas definiciones que se deben considerar en el campo educativo universitario:

---

**Correspondencia:**  
Paola Huarca Flores  
E-mail: phuarca@ucsm.edu.pe

- Aceptación de tecnologías digitales: Se refiere a la disposición y voluntad por parte de los docentes universitarios para adoptar y utilizar tecnologías digitales en su práctica docente. (5) Implica la valoración positiva de las tecnologías como herramientas que pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje, así como la disposición a adquirir las competencias necesarias para su uso efectivo.
- Tecnologías digitales: Es la manera como se emplea las tecnologías digitales dentro de la enseñanza universitaria, considerando las herramientas recursos digitales para el diseño de actividades, hacer más fácil la comunicación y trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes, permitiendo su participación activa en la enseñanza aprendizaje (6) (7).
- Integración de tecnologías digitales: La incorporación de las tecnologías digitales en las actividades propias de la enseñanza aprendizaje dentro del programa curricular(4). Las tecnologías potencian el logro de objetivos educativos desde una planificación adecuada hasta la evaluación (5).
- Perspectiva del docente: Las experiencias de cada docente han sido diferentes con la aplicación de las tecnologías, sus actitudes y experiencias en la práctica docente (8). Involucra además la percepción sobre los beneficios y retos de preparación docente para su uso efectivo en el aula.

### MODELOS DE ADAPTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

A continuación, se presenta algunos modelos de adaptación o adopción de las tecnologías digitales implementados en el ámbito universitario:

- Modelo TAM (Modelo de Aceptación de la Tecnología): este modelo se ha aplicado para analizar cuando se acepta las tecnologías en la enseñanza superior, enfatizando que si es fácil de usar y además tiene una gran utilidad entonces es más fácil adoptarla(9).
- Modelo UTAUT (Modelo de Aceptación de Tecnología Unificada): Es un modelo muy utilizado en la comprensión y aceptación de las tecnologías digitales, se centra en la utilidad y el fácil manejo de los usuarios (10) ,en este modelo se añade variables como la influencia social, la previa experiencia del usuario frente a la tecnología, los alcances y facilidades de uso.
- Modelo TPB (Teoría de la Conducta Planeada): Se incorpora en este modelo las actitudes, el control y las normas influyen en el comportamiento hacia las tecnologías en el momento de tomar decisiones, consideran además las creencias personales(11).
- Modelo de Innovación Tecnológica: Se considera que el docente al integrar su predisposición con la tecnología hace factible la realización de cambios pedagógicos en la enseñanza. Nos da un marco para integrar a las personas con las tecnologías(1).
- Modelo de Difusión de Innovaciones: El tiempo, la estructura social, la manera como se propaga las innovaciones son factores característicos de este modelo, haciendo una extensión como se difunden las tecnologías en un contexto universitario (12).

### EL CONTEXTO PERUANO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Aplicar tecnología educativa en la universidad ha sido objeto de investigaciones que abordan temas que van desde la formación docente, estrategias pedagógicas, integración de las tecnologías, acceso y uso.

Los docentes universitarios enfrentan desafíos y limitaciones en la adaptación e integración de las tecnologías en su enseñanza. Se ha visto cambios notables y esfuerzos para promover la capacitación docente y fomentar la efectividad de la tecnología digital en la enseñanza universitaria. Muchos de estos cambios impulsados por el docente y la demanda de la misma sociedad. En cuanto a la competencia digital del docente universitario ha sido una clave para que estas se incorporen(2). Muchos docentes se tuvieron que preparar durante la pandemia por el paso de una enseñanza virtual y tuvieron que tomar el reto de emplear recursos digitales y mejorar habilidades relacionadas con el tema (6). En ese contexto de la pandemia de COVID-19, se ha observado un incremento en la adopción de tecnologías digitales en la educación universitaria peruana (13) Un caso es la investigación de Miranda et al. donde se abordó el uso del método invertido y el modelo didáctico como una perspectiva motivadora del aprendizaje virtual en contextos de pandemia aplicando metodologías y recursos digitales haciendo favorable la motivación y participación de los estudiantes universitarios. Dentro de este crecimiento favorable también existen algunas limitaciones que hubo de por medio al inicio y que aún permanece cuando se hace efectivas las tecnologías por la brecha generacional en el manejo de las TIC o el escaso apoyo a los recursos tecnológicos (14). Sin embargo, la competencia digital docente no puede ceñirse únicamente a la parte técnica sino también cómo enseñar con la tecnología (6).

También se reconoce la importancia de incluir temas relacionados con la alfabetización digital sobre todo en estudiantes que se preparan para ser docentes y así promover creación de más contenidos digitales (15), de esta forma se mejora el desarrollo de competencias digitales.

En cuanto a los desafíos de la tecnología es la necesidad de equipar la enseñanza para todos dentro de nuestro sistema educativo notando un desbalance por las diferencias de preparación del docente, así como el tipo de enseñanza sea particular o pública(16).

### MARCO LEGAL SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

En el caso peruano la ley Universitaria N° 30220, define las bases para la gestión y desarrollo de las universidades, reconociendo su importancia y promoviendo su uso para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y del aprendizaje(2).

El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad (SINEACE) en su reglamento de ley (Decreto Supremo N° 018-2007-ED) enlista dentro de sus funciones garantizar el servicio de calidad que debe ofrecer toda institución educativa; además dentro de la Política de Aseguramiento de Calidad en la Educación Superior Universitaria según Decreto Supremo N° 016-2015 es donde se garantiza el servicio educativo universitario; es decir, esta calidad incluye la mejora en el servicio educativo y bienestar institucional para la formación de estudiantes .

Además de promover su uso como herramienta pedagógica para fomentar que el docente se prepare y desarrolle sus competencias digitales.

El Ministerio de Educación, también ha implementado programas para que pueda adoptar el docente a los nuevos desafíos tanto en la educación básica como en la superior.

Precisamente una de sus prioridades fue garantizar la continuidad del servicio educativo universitario, velando por el estudiante (17).

Más allá de una normatividad, gran responsabilidad recae sobre el docente por la disposición y apertura en su aplicación, además de lo que dentro de la normatividad de cada casa superior tenga y se adapte a la situación. Siendo fundamental que se actualice la normatividad de cada universidad en cuanto a sus políticas que promueven la adopción de los recursos tecnológicos. Desde los soportes de aulas virtuales como los programas y software utilizados.

Es necesario el seguimiento y evaluación para ver la continuidad de los programas y adecuado uso de tecnología, además de recopilar datos sobre el impacto en el aprendizaje (3).

### EXPERIENCIAS INNOVADORAS

Existen programas de intervención y adopción hacia las nuevas tecnologías para dar mayor oportunidad de colaboración en los docentes. Conociendo y llegando a dominar las diferentes tecnologías se mejorará la enseñanza en el aula, potenciando los aprendizajes y garantizando la menor calidad en el servicio educativo.

En el Perú se han aplicado ciertos programas que complementan la formación docente de las competencias digitales, donde se aprecia la mejora desde la creación de materiales, aplicación de recursos y otros; creando un impacto positivo en el aprendizaje del estudiante.

A continuación, se presentan algunos programas que se han implementado en diferentes lugares del mundo sobre experiencias innovadoras:

- Programa de formación docente en competencias digitales para la enseñanza de las matemáticas: se capacitó a docentes por medio de talleres, cursos, etc. que permitieron diseñar materiales digitales, creación de recursos educativos en línea y la implementación de estrategias pedagógicas (18).
- Programa de mentoría tecnológica: Aquí recibieron monitoreo personalizado, buscando las buenas prácticas. Se les asignó a docentes mentores quienes les brindan su apoyo en la asesoría de estas nuevas tecnologías (19).
- Programa de observación y revisión de la enseñanza: se puede realizar este programa con el apoyo de pares en la observación y revisión (20), es decir aquí los participantes recibieron retroalimentación lo que conlleva la mejora de la práctica.
- Programa de investigación y desarrollo de recursos educativos digitales. Se inventiva la creación de recursos digitales (21). Los docentes recibieron capacitación y a su vez diseñaron más materiales muchos innovadores y así colaboran proyectos educativos.
- Programa de formación de tecnología: A través del contenido TPACK, se enfocó en el desarrollo de competencias de los docentes, en la integración efectiva de tecnología y pedagogía (22).
- Programa de apoyo en la transición a la enseñanza en línea. Se dio apoyo y capacitación para que el docente adopte la sesión en línea. Especialmente en situaciones de riesgo como el COVID 19. (23)

## CONCLUSIONES

La adopción de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria, han experimentado un cambio significativo desde la pandemia COVID 19, que ha generado mayor demanda en su aplicación.

Existen programas de intervención y desarrollo profesional que buscan apoyar al docente en la mejora de la práctica docente en relación con el uso y adopción de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria.

Es fundamental brindar apoyo y capacitación al docente universitario para fomentar su competencia digital, así como promover la práctica colaborativa que facilite el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

La aceptación y uso de tecnologías en la enseñanza universitaria por parte del docente universitario es un tema relevante y en constante evolución, siendo clave para la mejora de la práctica educativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Dorfsman MI, Horenczyk G. El cambio pedagógico en la docencia universitaria en los tiempos de Covid-19. *Revista de Educación a Distancia (RED)* [Internet]. 25 de septiembre de 2021 [citado 24 de septiembre de 2023];21(67). Disponible en: <https://revistas.um.es/red/article/view/475151>
- [2] Ocaña-Fernández Y, Valenzuela-Fernández L, Morillo-Flores J. La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*. 10 de marzo de 2020;8(1):e455-e455.
- [3] Martínez-Borreguero G, Perera-Villalba JJ, Mateos-Núñez M, Naranjo-Correa FL. Development of ICT-Based Didactic Interventions for Learning Sustainability Content: Cognitive and Affective Analysis. *Sustainability*. enero de 2020;12(9):3644.
- [4] Soto TM. Una revisión sistemática sobre el uso de TIC y el método AICLE en la educación obligatoria. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. 1 de diciembre de 2022;222-39.
- [5] Hidalgo-Cajo BG. Aceptación docente de las tecnologías digitales en la educación superior: Evolución y uso desde los modelos y las teorías que la explican. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*. 27 de julio de 2020;61-76.
- [6] López EP, Tosina RY. La competencia digital del profesorado universitario durante la transición a la enseñanza remota de emergencia. *Revista de Educación a Distancia (RED)* [Internet]. 9 de enero de 2023 [citado 25 de septiembre de 2023];23(72). Disponible en: <https://revistas.um.es/red/article/view/540121>
- [7] Pardo-Baldoví MI, Marín-Suelves D, Vidal-Esteve MI. Prácticas docentes en la escuela digital: la inclusión como reto. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*. 28 de enero de 2022;21(1):43-55.
- [8] Moya JLM, Álvarez LNR, Díaz-Álvarez JC. Interpretación docente frente a las contribuciones de los estudiantes en el ámbito universitario. *Pedagogía y Saberes* [Internet]. 27 de junio de 2019 [citado 26 de septiembre de 2023];(51). Disponible en: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/article/view/8195>
- [9] Faria LHL, Duarte MPL, Francischeto BT, Teixeira RB, Medeiros RL, Linhares R de S. Acceptance and use of facebook as a technology to support studies in higher education. *rinterpap - Revista Interdisciplinar de Pesquisas Aplicadas*. 25 de septiembre de 2020;1(1):61-72.
- [10] Área-Moreira M, Hernández-Rivero V, Sosa-Alonso JJ. Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*. 2016;24(47):79-87.

- [11] Mohammed S, Kinyo L. Constructivist theory as a foundation for the utilization of digital technology in the lifelong learning process. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 1 de octubre de 2020;90-109.
- [12] Valverde-Crespo D, Bueno AJDP, González-Sánchez J. Competencia digital de estudiantes de Secundaria al buscar y seleccionar información sobre ciencia. *Enseñanza de las Ciencias Revista de investigación y experiencias didácticas*. 3 de noviembre de 2020;38(3):81-103.
- [13] Fernández Miranda M, Dios Castillo CA, Sosa Córdova DM, Camilo Cépeda A. Método invertido y modelo didáctico: una perspectiva motivadora del aprendizaje virtual en contextos de pandemia. *Bordón*. 30 de septiembre de 2022;74(3):11-34.
- [14] Quispe RS, Aliaga CQ. Eficacia del digital storytelling como estrategia didáctica en el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación. *Educare et comunicare: Revista De Investigación De La Facultad De Humanidades* [Internet]. 2022 [citado 26 de septiembre de 2023]; 10(1). Disponible en: <https://doi.org/10.35383/educare.v10i1.735>
- [15] Ortega-Rodríguez PJ, Gómez-García M, Boumadan M, Soto-Varela R. La competencia mediática del alumnado universitario para crear contenidos digitales. 1 de diciembre de 2022;8(2):69-82.
- [16] Portillo J, Garay U, Tejada E, Bilbao N. Self-Perception of the Digital Competence of Educators during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Analysis of Different Educational Stages. *Sustainability*. enero de 2020;12(23):10128.
- [17] Universidad-publica-covid-19-minedu.pdf [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.minedu.gob.pe/conectados/pdf/universidad-publica-covid-19-minedu.pdf>
- [18] Thurm D, Barzel B. Effects of a professional development program for teaching mathematics with technology on teachers' beliefs, self-efficacy and practices. *ZDM Mathematics Education*. diciembre de 2020;52(7):1411-22.
- [19] Cilsalar Sagnak H, Baran E. Faculty members' planned technology integration behaviour in the context of a faculty technology mentoring programme. *AJET*. 1 de enero de 2021;1-21.
- [20] Hendry GD, Georgiou H, Lloyd H, Tzioumis V, Herkes S, Sharma MD. 'It's hard to grow when you're stuck on your own': enhancing teaching through a peer observation and review of teaching program. *International Journal for Academic Development*. 2 de enero de 2021;26(1):54-68.
- [21] García-Peñalvo FJ. Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching. *An Institutional Reference Framework for eLearning in Higher Education. Sustainability*. 13 de febrero de 2021;13(4):2023.
- [22] Koh JHL. Three approaches for supporting faculty technological pedagogical content knowledge (TPACK) creation through instructional consultation. *British Journal of Educational Technology* [Internet]. 2020 [citado 27 de septiembre de 2023];51(6). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bjet.12930>
- [23] Alammary A, Alshaikh M, Alhogail A. The impact of the COVID-19 pandemic on the adoption of e-learning among academics in Saudi Arabia. *Behaviour & Information Technology*. 26 de octubre de 2022;41(14):3138-60.

Recibido el 24 de setiembre del 2023 y aceptado para su publicación el 10 de noviembre del 2023.