

Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación: Retos y  
Potencialidades en la Educación Superior

*Influence of Information and Communication Technologies: Challenges and Potentials in  
Higher Education*

**Autores**

Jodamia Uridisnalda Murillo Rosado. <https://orcid.org/0000-0003-4558-5009>  
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.  
[jumurillo@sangregorio.edu.ec](mailto:jumurillo@sangregorio.edu.ec)

Sebastián Rubio García. <https://orcid.org/0000-0002-2537-723X>  
Universidad de Córdoba, España.  
[sjrubio@uco.es](mailto:sjrubio@uco.es)

Milton Alberto Balda Macías. <https://orcid.org/0000-0002-3157-2111>  
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.  
[mabalda@sangregorio.edu.ec](mailto:mabalda@sangregorio.edu.ec)

Daniel Muñoz Mendoza. <https://orcid.org/0009-0002-2130-7311>  
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador.  
[ldmunoz@sangregorio.edu.ec](mailto:ldmunoz@sangregorio.edu.ec)

Fecha de recibido: 2023-10-11  
Fecha de aceptado para publicación: 2024-02-28  
Fecha de publicación: 2024-03-31



**Resumen**

Este estudio aborda como objetivo analizar el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación universitaria, y cómo estos favorecen la implementación de métodos de enseñanza más flexibles, personalizados e interactivos, adecuados para estudiantes contemporáneos. Mediante revisión bibliográfica, se examinaron estudios que abordan la reconfiguración del entorno educativo, enfatizando el papel evolutivo y crucial del docente en un

contexto tecnológicamente avanzado. Se debate cómo los educadores se han ido adaptando para cumplir con las expectativas y necesidades de un cuerpo estudiantil tecnológicamente competente, además, se destaca el desafío continuo que enfrentan las instituciones educativas para mantenerse a la vanguardia con los avances tecnológicos, este desafío incluye no solo la actualización constante de sus recursos tecnológicos, sino también la revisión y actualización de sus enfoques pedagógicos para garantizar una oferta educativa que sea pertinente con las tendencias actuales. El trabajo concluye que la integración efectiva y reflexiva de las TIC en la educación superior es esencial para contribuir a la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, y preparar adecuadamente a los estudiantes para enfrentarse a un mundo cada vez más digitalizado y globalizado. Se sugiere que un enfoque proactivo en la adopción de las TIC puede ofrecer oportunidades para enriquecer la experiencia educativa y para equipar a los actores del proceso educativo con habilidades para prosperar en el futuro.

**Palabras clave:** educación universitaria; métodos de enseñanza; Tecnologías de la Información y la Comunicación.

## Resumen

This study aims to analyze the impact of Information and Communication Technologies (ICT) in university education, and how these favor the implementation of more flexible, personalized and interactive teaching methods, suitable for contemporary students. Through a bibliographic review, studies that address the reconfiguration of the educational environment are examined, emphasizing the evolutionary and crucial role of the teacher in a technologically advanced context. It discusses how educators have been adapting to meet the expectations and needs of a technologically competent student body, in addition, it highlights the continuous challenge that educational institutions face to stay at the forefront with technological advances, this challenge includes not only the constant updating of its technological resources, but also the review and updating of its pedagogical approaches to guarantee an educational offer that is relevant to current trends. The work concludes that the effective and thoughtful integration of ICT in higher education is essential to build the quality of teaching and learning, and adequately prepare students to face an increasingly digitalized and globalized world. It is suggested that a proactive approach to the adoption of ICT



can offer opportunities to enrich the educational experience and to equip actors in the educational process with skills to thrive in the future.

**Keywords:** University education; teaching methods; Technology of the information and communication.

## Introducción

La era actual está marcada por un progreso tecnológico incontenible, extendiéndose a través de todos los segmentos de la vida contemporánea y moldeando acciones cotidianas, en este contexto, la alfabetización tecnológica se ha convertido en un elemento fundamental, falta de competencias digitales da lugar a un nuevo tipo de analfabetismo: el analfabetismo digital. Esto destaca las diferencias en una sociedad en desarrollo.

Ferrés Prats et al. (2013) señalan que la Educación Mediática (EM) ha experimentado cambios epistemológicos y pedagógicos, impulsados por nuevas tecnologías y métodos de comunicación. Por otro lado, López de la Serna et al. (2021) afirman que las innovaciones tecnológicas pueden mejorar la calidad educativa, pero el éxito depende del modelo pedagógico implementado, resaltando que las herramientas tecnológicas son valiosas, pero no determinantes. Complementario a esta idea, se observa una carencia de enfoque en la educación mediática en el ámbito educativo, dando preferencia a habilidades tecnológicas básicas. Sonllea Velasco et al. (2017) argumentan que la formación docente en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) debe abarcar aspectos sociales y educativos, no solo habilidades tecnológicas.

Con la creciente digitalización de la sociedad y el surgimiento de tendencias como el Internet de las Cosas, que alude a la capacidad de estos objetos para recoger y transmitir datos, y el movimiento de código abierto, Almarz Menéndez et al. (2017) conceptualizan lo como una revolución digital, que impactan en todas las organizaciones. Niño Carraco et al. (2021) indican que la pandemia de COVID-19 cambiaría no solo el sistema educativo actual, sino también las perspectivas de carrera y la educación de futuras generaciones, necesitando un enfoque reflexivo y crítico para formular políticas educativas, situación que se evidenció cuando las instituciones educativas y empresas adoptaron tecnologías para mantener la continuidad educativa, destacando la importancia de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.

Yabin (2020) propone estrategias de enseñanza en línea centradas en las necesidades de los usuarios, la cooperación entre familia y escuela, y la integración de capacitación y empleo,

sugiriendo el uso futuro de inteligencia artificial y Big data para una enseñanza más personalizada. En este sentido, es crucial señalar que herramientas tecnológicas no concebidas originalmente para fines educativos se han adaptado para satisfacer necesidades educativas, en un mundo globalizado, las TIC son fundamentales en la sociedad y han impactado profundamente la educación, transformando tanto a docentes como estudiantes.

La Cuarta Revolución Industrial está reconfigurando las habilidades requeridas en el mercado laboral, según el World Economic Forum (2016), destacando la importancia de habilidades como la adaptabilidad y el pensamiento crítico. Estas habilidades emergentes reflejan la necesidad de adaptarse y prosperar en un mundo donde la automatización, la inteligencia artificial y las tecnologías digitales juegan un papel cada vez más determinante.

En este contexto, tanto las instituciones educativas como las organizaciones deben reevaluar y recalibrar sus enfoques de formación y desarrollo para preparar a las futuras generaciones para un entorno laboral en constante transformación. Por tal razón, este estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de las TIC en la educación universitaria, profundizando en cómo han redefinido métodos pedagógicos, y en la democratización del acceso al conocimiento, para impulsar una educación más efectiva.

## Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo descriptiva y no experimental (Hernández Sampieri & Mendoza, 2020). Se empleó el método analítico-sintético, con la intención de desentrañar y comprender a profundidad el impacto que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están ejerciendo en el panorama académico de las instituciones universitarias.

Se realizó una revisión bibliográfica de los contenidos teóricos que dieron la base y sustento al estudio, considerando criterios de inclusión los trabajos en base a calidad, académica, actualidad, diversidad de perspectivas, entre los más relevantes; y de exclusión calidad cuestionable, sesgo excesivo, limitaciones metodológicas. Se destilaron una serie de ideas y reflexiones que abarcan un espectro amplio dentro del tema de estudio. Las áreas analizadas se relacionan con la presencia de las TIC en la cotidianidad de los individuos, y cómo esto se traduce en las expectativas y realidades dentro del aula universitaria.



## Resultados y discusión

### ***Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la cotidianidad***

La integración de dispositivos digitales, Internet y plataformas de comunicación ha transformado aspectos clave de nuestra cotidianidad, las TIC han mejorado significativamente la conectividad y permitido una interacción instantánea a escala mundial, brindando acceso inmediato a una amplia gama de información y recursos. Sin embargo, este avance también presenta desafíos importantes en términos de privacidad, seguridad digital y la creciente brecha tecnológica, fundamentalmente, las TIC se han establecido como un pilar esencial de la sociedad contemporánea, redefiniendo de manera constante nuestras interacciones sociales, económicas y personales.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013), indicó que, en los últimos tramos del siglo XX y los primeros años del siglo XXI, las TIC han experimentado un crecimiento exponencial que ha dado forma a lo que hoy conocemos como la "Sociedad del Conocimiento" o la "Sociedad de la Información". Prácticamente en todos los aspectos de la experiencia humana han evidenciado el impacto de este avance: desde la atención médica y las finanzas hasta los mercados laborales, las interacciones comunicativas, la gobernanza y la eficiencia en la producción industrial. El conocimiento se expande a una velocidad sin precedentes y se difunde de manera casi instantánea.

De acuerdo al artículo 6 de la Ley 1341 (2009) de Colombia define a las TIC como: “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” (art. 6). Por su parte, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2015) en Ecuador define a las telecomunicaciones como “toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, textos, vídeo, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por sistemas alámbricos, ópticos o inalámbricos, inventados o por inventarse (...)” (art. 5).

Acosta-Castillo (2016), menciona que las TIC han permeado todos los ámbitos, ejerciendo influencia en variados estratos de la sociedad, independientemente de edad o lenguaje. No obstante, la disponibilidad y acceso a estas herramientas no se ha distribuido equitativamente. Tal desigualdad implica que quienes no pueden acceder o utilizar las TIC enfrentan crecientes

desigualdades, propiciando así su exclusión social y cultural. Este fenómeno ha derivado en lo que hoy se denomina "brecha digital".

Por su parte Agudo Padro et al. (2016) afirman que, en la actualidad y en los próximos años, se catalogará como analfabetismo a la incapacidad de las personas para dominar destrezas esenciales en TIC, especialmente aquellas necesarias para gestionar información online y comunicarse de manera virtual.

En la era de la convergencia, como la describe Jenkins (2008), se observa la integración de variados medios y modalidades de comunicación hacia una plataforma digital única. Este fenómeno ha llevado a una serie de cambios profundos y rápidos en diversos sectores de la sociedad, que incluye la manera de consumir entretenimiento, interactuar socialmente, hacer negocios, y, por supuesto, cómo se aprende.

Bauman (2003) profundiza en esta discusión, instando a reconsiderar cómo las instituciones, incluida las educativas, deben adaptarse en este contexto contemporáneo. No sorprende que la educación, esencial para la progresión de la sociedad, también experimente esta metamorfosis.

Sunkel (2010) en su estudio "*TIC para la educación en América Latina*", indica que, la visión de "desarrollo impulsado por las TIC" considera la tecnología como un medio para promover un progreso humano y social más inclusivo, destacándose como elementos clave en la transición hacia sociedades de la información los diversos aspectos de la evolución tecnológico. Esta perspectiva refleja la corriente actual que busca aprovechar el potencial de estas tecnologías para abordar los importantes desafíos de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

La adopción de las TIC en el ámbito educativo ha repercutido en una significativa revitalización de la motivación estudiantil, ofreciendo una alternativa atractiva frente a los enfoques pedagógicos tradicionales (Méndez Coca, 2015). Sin embargo, Sampedro Requena (2016) resalta que, aunque la tecnología ofrece herramientas poderosas para transformar la educación, es esencial que estos cambios sean guiados por una visión pedagógica clara. La tecnología por sí sola no mejora la educación; es la forma en que se integra y se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que puede llevar a mejoras significativas en los resultados educativos.

La acelerada integración de las TIC en los métodos pedagógicos ha derivado en la proliferación de diversos entornos educativos, bajo este panorama, se articulan múltiples



estrategias pedagógicas en plataformas virtuales, considerando aspectos como la gestión de interacciones, el diseño de interfaces y la dinámica entre usuario y sistema informático (Turpo Gebera et al., 2021). Dentro de este marco, las tecnologías y los contenidos digitales adquieren una relevancia creciente en la promoción de la innovación educativa. Como resultado, numerosas políticas, tanto a nivel local como regional, nacional e internacional, están fomentando su integración en los sistemas de Educación y Formación (Kampylis et al., 2016).

La competencia en TIC se vuelve esencial, casi equiparable al alfabetismo tradicional, la convergencia digital ha cambiado radicalmente la comunicación, el entretenimiento, los negocios y los métodos educativos, en educación, las TIC fomentan un enfoque adaptativo, crucial para los objetivos de desarrollo sostenible, su integración en la educación impulsa la innovación y la creación de entornos educativos diversos, respaldados por políticas a varios niveles para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

### ***El docente universitario y la aplicación de las TIC***

Barragán Sánchez et al. (2021) indican que, la evolución experimentada en relación a las TIC ha generado un impacto en términos de acceso y utilización en diversas esferas sociales y sectores, por este motivo, los docentes deben esforzarse por incorporar en el entorno educativo estas habilidades que promueven la excelencia académica de sus estudiantes, así como las destrezas indispensables para cultivar una ciudadanía comprometida y participativa en la sociedad. El cambio tecnológico observado en distintos ámbitos sociales resalta la importancia respecto a que los educadores adquieran competencias digitales, las cuales resultan fundamentales para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tello Días & Aguaded Gómez (2009) enfatizan que, con la incorporación de las TIC en la enseñanza, es esencial que el profesorado trascienda el papel de simple consumidor de estos recursos, a través de la investigación-acción y la reflexión sobre las posibilidades didácticas emergentes, se alienta a los docentes a convertirse no solo en creadores de contenido, sino también en mediadores que faciliten el acceso a la información.

Ahora bien, con la nueva revolución tecnológica que está aconteciendo durante los últimos años en los centros educativos y las necesarias adaptaciones metodológicas que esto conlleva, se puede intuir ciertas alteraciones en el ciclo vital del profesorado, tanto a nivel psicológico como en las habilidades profesionales y de desarrollo de la carrera. Es decir, con la implantación de las TIC

en la educación, en el profesorado se detecta cierto estado de alerta e incertidumbre respecto a su capacitación para la enseñanza a raíz de los enfoques educativos, independientemente de la fase del desarrollo profesional en que se encuentren. De esta manera, se observa una tendencia hacia la uniformidad en la formación en competencia informática del profesorado, así como en la comprensión de sus beneficios en términos de aplicación didáctica.

Garrote Rojas et al. (2018) destacan que la integración de las TIC en los programas académicos universitarios supone un desafío vanguardista en el escenario educativo. Por su parte, Gértrudix Barrio & Ballesteros Ávila (2014) respaldan la idea que, dentro del marco del proceso de enseñanza-aprendizaje, las tecnologías se consolidan como un instrumento omnipresente, reflejando su presencia constante en las actividades cotidianas.

En el contexto tecnológico en evolución, es imperativo para los docentes universitarios impulsar de manera estratégica el pensamiento crítico en sus estudiantes, dado el impacto de las innovaciones tecnológicas en la configuración de las profesiones y sectores, los nuevos graduados se encontrarán con retos inéditos y situaciones multifacéticas. En esta línea, los educadores tienen el desafío de conectar con estudiantes nativos digitales, implementando tácticas pedagógicas contemporáneas y efectivas en las diversas áreas del currículo (González-Limón et al., 2022).

Los docentes universitarios en el escenario tecnológico de constante transformación asumen una responsabilidad esencial, su papel va más allá de la mera transmisión de conocimientos y contenidos, adentrándose en la promoción de capacidades como el pensamiento crítico, la formulación de interrogantes de ideas preconcebidas, las estrategias pedagógicas deberán adaptarlas para priorizar el diálogo, el debate y la indagación activa, posibilitando que los estudiantes enfrenten problemas bajo diversas ópticas y construyan soluciones novedosas, de este modo, la incorporación de las TIC en el ámbito universitario ha propiciado la emergencia de enfoques pedagógicos innovadores que se distancian de los métodos convencionales (Salcines-Talledo et al., 2020).

La integración de las tecnologías en la educación trasciende meramente a su valor didáctico, es insuficiente percibir las únicamente como un recurso adicional en el repertorio pedagógico, es imperativo que los educadores se familiaricen de lleno con estas herramientas, descubriendo qué recursos están a su disposición, cómo localizarlos y la mejor manera de integrarlos a su metodología. De hecho, se vuelve esencial adquirir y adaptar nuevos enfoques y estrategias (Rodríguez Méndez & Silva Quiroz, 2006)





Se espera que los docentes universitarios exhiban una versatilidad adaptativa frente a las cambiantes exigencias de la educación superior y las fluctuaciones del entorno laboral. Según Bezanilla Albisua et al. (2018), desde la perspectiva de la educación superior, el pensamiento crítico se afianza como una competencia esencial en el contexto de la cuarta revolución industrial. Esta aproximación no solo fortalece a los estudiantes en el ámbito tecnológico, sino que los empodera para influir de manera proactiva en una sociedad en constante metamorfosis.

La formación inicial de los docentes universitarios resulta determinante para la calidad y eficacia de la educación en etapas subsiguientes, dicha formación, orientada a preparar a los futuros educadores para los desafíos contemporáneos, debe adaptarse a las realidades actuales y emergentes, en este contexto subraya la imperativa adaptabilidad de nuestros programas de formación docente a este entorno evolutivo (Henríquez, 2002).

Es esencial subrayar que el rendimiento óptimo a futuro de los educadores en la modalidad virtual puede ser definido analíticamente a través de las competencias, conocimientos, habilidades y motivación (KSM) que constituyen la base de un desempeño destacado, esto abarca, por ejemplo, el profundo entendimiento de la tecnología educativa (EdTech) aplicada a la pedagogía, las capacidades requeridas para utilizar variadas herramientas educativas tecnológicas y la determinación para diseñar una educación fundamentada en tales conocimientos y destrezas (Dexter, 2023).

La relevancia de incorporar las TIC en el sector educativo, particularmente en la enseñanza universitaria, es innegable, este enfoque destaca la necesidad que los educadores no solo adopten estas herramientas tecnológicas, sino que, además, adquieran competencias digitales fundamentales para enriquecer los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje.

Es crucial reconocer la trayectoria evolutiva de las TIC y su significativo impacto en la mejora del acceso y la utilización en variados contextos sociales, esto llama a los educadores a avanzar más allá de su papel tradicional como usuarios de tecnología, impulsándolos hacia el rol de generadores de contenido y facilitadores del conocimiento, así también se subraya la necesidad de ajustar las metodologías pedagógicas a la actual revolución tecnológica, equipando a los docentes para navegar los cambios a lo largo de su carrera profesional y fomentando el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes frente a los desafíos que presentan las carreras modernas; la formación inicial de los docentes cobra especial importancia, preparándolos para enfrentar los desafíos del presente, incluyendo el dominio de tecnologías educativas y la creación de estrategias

didácticas que integren las TIC de manera efectiva, empoderando así mismo a los estudiantes para que se conviertan en agentes proactivos dentro de una sociedad en constante cambio.

### ***Transformación digital en la educación superior***

En la contemporaneidad, la sociedad profundamente dialógica, en la cual la dimensión comunicativa, potenciada por las TIC, ha forjado innovadoras modalidades de interacción y comunicación, sin embargo, un desafío latente es la habilidad para interpretar y construir mensajes en el vasto panorama de tecnologías y sistemas simbólicos a los que nos enfrentamos (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020).

Kampylis et al. (2016), establecen que el paradigma de enseñanza y aprendizaje está siendo transformado para integrar herramientas digitales, a partir de estudios significativos, la universidad impulsa una serie de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología, las cuales se caracterizan por su flexibilidad, adaptabilidad y atractivo, estas estrategias abordan modalidades como el aprendizaje lúdico, exploratorio, creativo y práctico, todas ellas potenciadas y enriquecidas por avances digitales.

La educación superior ha experimentado cambios significativos debido a la influencia de las TIC, estos cambios no solo están relacionados con la forma en que se entrega el contenido, sino también con la gestión y administración de las instituciones educativas; así pues, la transformación digital en la educación superior hace referencia a la integración y adopción de tecnologías digitales en todos los aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión y la operación de las instituciones educativas de nivel superior. Esta transformación ha modificado no solo las metodologías aplicadas, sino también la administración, la investigación, la colaboración y la comunicación dentro de las instituciones y entre ellas.

El dominio de la tecnología educativa (EdTech) ha emergido como una esfera en continua expansión y transformación, con un reconocimiento global (Peters & Fàbregues, 2023). En consonancia, es fundamental dirigir la atención hacia marcos teóricos que establezcan la tecnología educativa como una pieza esencial en un contexto pedagógico más amplio, ya que es la teoría la que sustenta y orienta las intervenciones prácticas (Cherner & Mitchell, 2020).

La evolución tecnológica y la irrupción de las TIC han generado un escenario donde la transformación digital en la educación superior se vuelve imperativa, sin embargo, este proceso trasciende la mera adopción de herramientas digitales, exige un reajuste cultural, estratégico y



operativo, con el objetivo que las instituciones académicas permanezcan vigentes, eficientes y competitivas en un entorno crecientemente digital.

Históricamente las universidades se han visualizado como espacios ajenos a las preocupaciones diarias, dedicados exclusivamente a la exploración constante del conocimiento, no obstante, en la contemporaneidad, caracterizada por valorar el conocimiento y la información como elementos fundamentales, se espera que estas instituciones desempeñen un papel más proactivo, integrándose activamente a su contexto (Giddens, 1993; Readings, 1997, 1999; Giroux, 2015; Bok, 2017).

La rápida progresión tecnológica ha transformado los paradigmas tradicionales del aprendizaje, ante esto, es vital que todas las instituciones educativas reconsideren y adapten su visión y misión, ya no pueden ser meros espectadores en esta transición; deben liderar, adaptarse e innovar constantemente. Este panorama reinventado requiere que las universidades trasciendan su papel tradicional de simples entes educativos, necesitan ser agentes de transformación, líderes comunitarios y propulsores de avances e innovaciones, aunque el compromiso es colosal, las posibilidades son vastas y las retribuciones, para la institución y la sociedad en conjunto, resultan imponentes (Prensky, 2001, 2010; Siemens, 2005).

El desafío expuesto en líneas anteriores, se fortalece con investigaciones actuales que ofrecen soluciones de suma importancia para enfrentar los retos que las TIC han introducido en el sector educativo. Al indagar en estas respuestas, no solo se potencia la experiencia académica, sino que también se maximiza el aprovechamiento de las tecnologías, formando individuos aptos y adaptados a un mundo global y avanzado tecnológicamente.

## Conclusiones

La incorporación de las TIC en el ámbito universitario es un catalizador para una renovación pedagógica, que facilitan el acceso a vastos recursos informativos, promoviendo métodos educativos más dinámicos e interactivos, lo cual ha democratizado el aprendizaje, proporcionando a estudiantes de diversos contextos un acceso equitativo a la educación de calidad y preparándolos con habilidades digitales esenciales para el mundo profesional moderno. Sin embargo, se ha observado una brecha en las capacidades del docente para integrar adecuadamente las TIC en el proceso educativo.

La flexibilidad de las plataformas educativas basadas en TIC fomenta la autonomía estudiantil, permitiendo el aprendizaje personalizado y a su propio ritmo. A su vez, las universidades se han globalizado, favoreciendo colaboraciones y redes académicas internacionales.

Aunque la rápida evolución de la tecnología exige que las instituciones educativas se mantengan actualizadas, la reciente crisis mundial ha resaltado la capacidad de adaptación de estas con sólidas infraestructuras TIC. A medida que crece la dependencia de las herramientas, es imperativo educar sobre ética digital y seguridad en línea.

Las TIC, con sus oportunidades y desafíos, han redefinido la educación universitaria, requiriendo que ella adopte enfoques proactivos, centrados en el estudiante y adaptativos para una integración holística y efectiva. La transformación digital en el ámbito de la educación superior no se limita a la simple incorporación de herramientas digitales en el proceso educativo, sino que implica una reconfiguración de las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, para responder a las demandas y posibilidades que el entorno digital ofrece.

## Referencias Bibliográficas

- Acosta-Castillo, L. (Septiembre de 2016). La relación entre los estilos de aprendizaje y el uso de las tecnologías de información y comunicación en educación de personas adultas. *EDUCARE*, 20(3), 1-18. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.10>
- Agudo Prado, S., Fombona Cadavieco, J., y Pascual Sevillano, M. Á. (31 de Agosto de 2016). La alfabetización digital de las personas mayores. *Magister*, 28(1), 1-16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.magis.2016.07.003>
- Almarz Menéndez, F., Maz Machado, A., y López Esteban, C. (2017). Análisis de la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior. Un marco de referencia teórico. *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(1), 181-202. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21071/edmetic.v6i1>
- Barragán Sánchez, R., Llorente Cejudo, C., Aguilar Gavira, S., y Benítez Gavira, R. (26 de Noviembre de 2021). Autopercepción inicial y nivel de competencia digital del profesorado universitario. *Texto Livre*, 15(e36032), 1-24. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36032>



- Bauman, Z. (2003). *Modernidad Líquida* (1 ed.). Argentina: Fondo de Cultura Económica.  
<https://catedraepistemologia.files.wordpress.com/2009/05/modernidad-liquida.pdf>
- Bezanilla Albisua, M. J., Poblete Ruizb, M., Fernández Nogueira, D., Arranz Turnes, S., y Campo Carrasco, L. (2018). El Pensamiento Crítico desde la Perspectiva de los Docentes Universitarios. *Estudios Pedagógicos XLIV*(1), 89-118.  
<https://www.scielo.cl/pdf/estped/v44n1/0718-0705-estped-44-01-00089.pdf>
- Bok, D. (2017). *The Struggle to Reform Our Colleges*. Princenton University Press.
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cherner, T., & Mitchell, C. (2 de Junio de 2020). Deconstructing EdTech frameworks based on their creators, features, and usefulness. *Learning, Media and Technology*, 46(1), 91-116.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1773852>
- Dexter, S. (2023). Developing faculty EdTech instructional decision-making competence with principles for the integration of EdTech. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 163-179. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11423-023-10198-0>
- Ferrés Prats, J., Masanet Jordá, M.-J., y Marta-Lazo, C. (2013). Neurociencia y educación mediática: carencias en el caso Español. *Historia y Comunicación Social*, 18(Especial), 129-144. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.44317](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44317)
- Garrote Rojas, D., Jiménez-Fernández, S., y Serna Rodríguez, R. M. (2018). Gestión del Tiempo y Uso de las TIC en Estudiantes Universitarios. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*(53), 109-121. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.07>
- Gértrudix Barrio, F., y Ballesteros Ávila, V. (2014). El uso de herramientas 2.0 como recursos innovadores en el aprendizaje de niños y niñas en Educación Infantil. Un estudio de caso de investigación-acción. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (48), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.60>
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Editorial Alianza.  
[http://polsocytrabiigg.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/152/2014/03/Giddens-Consecuencias\\_de\\_la\\_modernidad.pdf](http://polsocytrabiigg.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/152/2014/03/Giddens-Consecuencias_de_la_modernidad.pdf)



- Giroux, H. A. (2015). *Education and the Crisis of Public Values: Challenging the Assault on Teachers, Students, and Public Education* (2 ed.). Peter Lang Inc., International Academic Publishers.
- González-Limón, M., Rodríguez-Ramos, A., y Padilla-Carmona, M. T. (2022). La gamificación como estrategia metodológica en la Universidad. El caso de BugaMAP: percepciones y valoraciones de los estudiantes. *PIXELL-BIT. Revista de Medios y Educación*(63), 293-324. <https://doi.org/https://doi.org/10.12795/pixelbit.90394>
- Henríquez C., M. A. (2002). La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Inicial Docente. Caso Universidad de Los Andes-Táchira. *Acción Pedagógica*, 11(1), 60-73.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2973107>
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture: La cultura de la convergencia de los medios de comunicación* (1 ed.). (P. Hermida Lazcano, Trad.) Barcelona, Europa: PAIDÓS.  
<https://stbngtrrz.files.wordpress.com/2012/10/jenkins-henry-convergence-culture.pdf>
- Kampylis, P., Punie, Y., y Devine, J. (2016). *Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital*. Unión Europea. <https://doi.org/10.2791/54070>
- Ley 1341 (2009, 30 de julio). Diario Oficial 47426.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones. (2015, 18 de febrero). Registro Oficial No. 489.  
<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Ley-Org%C3%A1nica-de-Telecomunicaciones.pdf>
- López de la Serna, A., Bilbao Quintana, N., y Romero Andonegui, A. (21 de Julio de 2021). Motivación y pertenencia al grupo en las Comunidades Virtuales de Aprendizaje en la universidad. Estudio comparativo. *EDMETIC Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(2), 227-249. <https://doi.org/https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.12988>
- Méndez Coca, D. (2015). Estudio de las motivaciones de los estudiantes de secundaria de física y química y la influencia de las metodologías de enseñanza en su interés. *Educación XXI*, 18(2), 215-235. <https://doi.org/https://doi:10.5944/educXX1.14602>
- Niño Carrasco, S. A., Castellanos Ramírez, J. C., y Huerta Domínguez, L. (2021). Implicaciones de la Covid-19 en la educación escolar; una revisión temprana de los artículos publicados



- en revistas académicas. *NÓESIS. REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES*, 30(59), 20-40.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.20983/noesis.2021.1.2>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*.  
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticesp.pdf>
- Peters, M., y Fàbregues, S. (2023). Missed opportunities in mixed methods EdTech research? Visual joint display development as an analytical strategy for achieving integration in mixed methods studies. *Education Tech Research Dev*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11423-023-10234-z>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.  
<https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Readings, B. (1997). *The University in Ruins*. Harvard University Press.
- Rodríguez Méndez, J., y Silva Quiroz, J. (2006). Incorporación de las TIC en la Formación Inicial Docente. El caso chileno. *Innovación Educativa*, 6(32), 19-35.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421198003>
- Salcines-Talledo, I., Cifrián, E., González-Fernández, N., y Viguri, J. R. (2020). Estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes respecto al modelo Flipped Classroom en asignaturas de ingeniería. Diseño e implementación de un cuestionario. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 25-34.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rced.61739>
- Sampedro Requena, B. E. (2016). Las Tic y la educación social en el siglo XXI. *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 5(1), 8-24.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5521464>
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.  
[https://jotamac.typepad.com/jotamacs\\_weblog/files/connectivism.pdf](https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/connectivism.pdf)
- Sonlleve Velasco, M., Torrego González, A., y Martínez Scott, S. (2017). "Es una locura vivir sin Facebook ni WhatsApp": la huella tecnológica en el docente en formación. *EDMETIC*.



*Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(2), 255-276.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6935>

Sunkel, G. (2010). TIC para la Educación en América Latina. *Riesgos y oportunidades. Serie Políticas sociales*, 167, 1-7. <https://n9.cl/hj1w>

Tello Díaz, J., y Aguaded Gómez, J. I. (2009). Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (34), 31-47.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812036003>

Turpo Gebera, O., Hurtado Mazeyra, A., Delgado Sarmiento, Y., y Pérez Postigo, G. S. (2021). Satisfacción del profesorado con la formación en servicio online: aproximaciones desde la usabilidad pedagógica. *PIXELL-BIT. Revista de Medios y Educación*, 62, 39-70.

<https://doi.org/https://doi.org/10.12795/pixelbit.79472>

World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)

Yabin, H. (2020). Research on Online Education in the Midst of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Advances in Education Research*, 5(2), 77-80.

<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.22606/jaer.2020.52005>