

**LAS TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS Y LA COMUNICACIÓN Y SU INFLUENCIA  
EN LOS CAMBIOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATION AND THEIR INFLUENCE  
ON CHANGES IN HIGHER EDUCATION**

Lic. Lariza Rodríguez Betancourt, Universidad de Matanzas

[rodriguezbetancourtlariza@gmail.com](mailto:rodriguezbetancourtlariza@gmail.com)

M. Sc. Marieta García Pérez, Universidad de Matanzas

M. Sc. Ada Betancourt Acevedo, Universidad de Matanzas

**Resumen**

En este artículo se reflexiona desde el punto de vista conceptual, sobre la influencia que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el impacto que éstas han generado en los procesos de enseñanza/aprendizaje. La educación superior en Cuba ha venido cambiando en las recientes décadas, con miras a responder de manera decidida a los requerimientos de una sociedad renovada, que busca contar con profesionales más hábiles, que gestionen eficientemente procesos administrativos y académicos en Instituciones de Educación Superior en estos tiempos de globalización económica. La metodología utilizada en este estudio se enmarca en la revisión documental de investigaciones y publicaciones efectuadas en los últimos diez años. Los resultados apuntan a que las TIC han aportado considerablemente a diferentes aspectos neurálgicos, en el contexto educativo y las aplicaciones en los procesos pedagógicos son cada vez mayores.

**Palabras claves:** *economía; educación superior; tecnologías de la información y la comunicación*

**Summary**

*This article reflects from a conceptual point of view on the influence that Information and Communication Technologies (ICT) have had on teaching and learning processes. Higher education in Cuba has been changing in recent decades in order to respond decisively to the requirements of a renewed society that seeks more skilled professionals to efficiently manage administrative and academic processes in institutions of higher education in these times of economic globalization. The methodology used in this study is based on the documentary review of research and publications carried out in the last ten years. The results point to the fact that ICT have contributed significantly to*

*different neural aspects in the educational context, and applications in pedagogical processes are increasingly growing.*

**Keywords:** *economy; higher; education; information and communication technologies*

El avance de la tecnología ha cambiado significativamente los procesos educativos. Los docentes de educación superior en la actualidad, tienen la responsabilidad de formar a los educandos de manera integrar utilizando las tecnologías como herramientas para mejorar la calidad de la enseñanza. En esta monografía, se explicará el uso de las tecnologías en la formación de los docentes de la educación superior. Constituye un hecho fundamental, que tiene como propósito lograr que la nueva generación adquiera habilidades computacionales, desarrollen habilidades de asimilación y resolución de problemas a través de los Medios de cómputo y las TIC."La integración de las TIC en la educación superior a nivel internacional ha llevado a cambios profundos en los métodos de enseñanza y aprendizaje. El uso de plataformas en línea, herramientas de colaboración y recursos digitales enriquecen la experiencia educativa del estudiante, fomentando la participación activa y el aprendizaje autónomo" (Ortega, E. et al., 2019). "En Cuba, el uso de las TIC en la educación superior ha experimentado avances significativos en los últimos años. La creación de redes de colaboración, la implementación, el uso de tecnologías digitales y herramientas en línea en la educación superior proporciona oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de manera más interactiva y personalizada" (Rodríguez-Gómez, 2021, p. 123). "La implementación de ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior fomenta la interacción entre estudiantes y profesores, facilitando el acceso a materiales de estudio y promoviendo el trabajo colaborativo" (Gutiérrez-Martínez et al., 2019, p. 45).

La sociedad actual, se caracteriza por un sector educativo que no escapa a esta realidad, incorporando las TIC como fenómeno inminente y de alta incidencia en el contexto educativo, en atención a la necesidad de promover la innovación y creatividad como mecanismo de competencia (Sanz et al., 2021), en el que se deben enmarcar las Instituciones de Educación Superior (IES), para la operacionalización de sus funciones sustantivas. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la incorporación de las TIC en la educación superior se emplea en la elaboración de material didáctico, compartir contenidos, mejorar la comunicación entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje. En este estudio se efectuó

una revisión detallada de las publicaciones científicas en los últimos 10 años en relación al uso de las TIC en educación superior en Cuba. Igualmente se hizo una revisión exhaustiva de la literatura internacional para poner el tema y la discusión en un contexto internacional y comparar la situación actual con la de Cuba. La compilación de la información se realizó de manera organizada y contemplando aspectos como objetividad, impacto y análisis de los conceptos articulados o vinculados a las TIC en la educación superior. Para la búsqueda de los artículos y publicaciones científicas en idioma castellano se utilizó la base de datos especializada *IEEExplore*, la biblioteca científica y electrónica *Scielo*, el sistema abierto de información de revistas *Dialnet* y la base de datos de revistas Científicas *Redalyc*, por ser los repositorios que más se especializan en publicaciones científicas relacionadas con esta tipología de investigación. Para la literatura internacional en idioma inglés se exploró las publicaciones de revistas indizadas en la *Web of Science (WoS)* y en *Scopus*. El proceso se realizó en tres fases: ubicación de palabras clave en los buscadores sobre el origen, evolución e influencia de las TIC en la educación superior, selección de publicaciones recientes y construcción reflexiva a partir de los aspectos propuestos por los diversos investigadores. Al efectuar la revisión de la literatura se ha podido evidenciar, según lo manifestado que el aprendizaje en línea se refiere a la educación que se imparte completamente a través de plataformas digitales, utilizando diversas herramientas y recursos tecnológicos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Bates, A.W. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Teaching and Learning*. *Tony Bates Associates Ltd. (Sangrá, A.)*: Las plataformas educativas en línea son sistemas digitales diseñados para facilitar la enseñanza, el aprendizaje y la interacción entre estudiantes y profesores a través de Internet. Estas plataformas ofrecen recursos, actividades y herramientas multimedia para mejorar la experiencia educativa. *Sangrá, A. (2019)*. También *impulsTorres* y *Yépez* (2018) por su parte indican que otra de las bondades de las TIC es que permite realizar un trabajo colaborativo y cooperativo entre los estudiantes, debido a la infinidad de herramientas y recursos interactivos sincrónicos y asincrónicos que les ayuda a realizar el trabajo conjunto con sus pares. Córdoba y Ospina (2021), manifiestan que es una necesidad admitir que las nuevas generaciones, deben contar con una preparación adecuada para enfrentarse a un mundo globalizado en el que la tecnología avanza de manera vertiginosa. Y, se tiene que considerar que es deber de la sociedad, prepararlos; para que puedan aprovechar de manera óptima lo innovador que

presenta el avance de la tecnología. En ese sentido, los padres, maestros y especialistas en educación están de acuerdo con el uso de las TIC en el aula y creen firmemente que son una estrategia adecuada para promover aprendizajes. Como sociedad se debe comprender que se vive una época diferente y que, por tanto, las estrategias empleadas deben adecuarse al contexto que involucra a los estudiantes. En la educación superior se puede formar al estudiante para que use las herramientas tecnológicas de una manera adecuada, sin hacer abuso de ellas; puesto que en esta etapa se adquieren normas que le formarán para el futuro el desarrollo de un variado número de innovaciones, aplicables tanto al ámbito militar como civil. Las más destacables han sido el transistor como elemento fundamental de la microelectrónica y en consecuencia el ordenador programable. Los avances en la electrónica dieron paso a la creación del microprocesador, a mediados de los años 70, el cual se transformó en una pieza clave para el desarrollo y crecimiento de la microelectrónica. Lo anteriormente descrito cimentó las bases de desarrollos tecnológicos, tales como: la telefonía celular, los computadores personales y los dispositivos de video.

Este propósito se plasma en un currículo sustentado en más del 80 % de resultados de investigaciones cubanas, con iguales contenidos programáticos fundamentado en los mismos principios teóricos y metodológicos y con orientaciones didácticas semejantes para los encargados de la atención educativa de los estudiantes en estas edades, independientemente de la variante organizativa que se aplique, institucional o no institucional.

En la actualidad, existe una gran cantidad de tecnología que facilitan el trabajo de los docentes y mejoran la calidad de la enseñanza. Una de las tecnologías más utilizadas son las herramientas digitales, como la *laptop*, las tabletas y los *smartphones*, las cuales permiten el acceso a una gran cantidad de información y recursos educativos, así como fomentan la creatividad y el trabajo colaborativo. Otra tecnología que ha sido utilizada en el último lustro en los programas de Educación, son los programas educativos en línea. Estos programas facilitan la enseñanza de forma remota y permite el acceso a recursos educativos desde cualquier dispositivo con acceso a Internet. Además, los docentes también utilizan tecnología como los recursos multimedia, que incluyen imágenes, videos y audios, y otros recursos que mejoran la experiencia de aprendizaje para los estudiantes que hacen que el aprendizaje sea más atractivo y visual.

También se han desarrollado tecnologías específicas para la enseñanza, como las aplicaciones educativas móviles, que se utilizan para enseñar habilidades básicas como las aplicaciones educativas móviles, como los números, letras, colores y formas. Estas aplicaciones son interactivas y fomentan la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Las tecnologías en la Educación han tenido un gran impacto en los últimos años. Las tecnologías digitales ofrecen numerosas ventajas y pueden mejorar significativamente la educación. Sin embargo, es importante que los docentes estén capacitados para usar estas tecnologías de manera efectiva y para evaluar su efectividad en el proceso educativo. De esta manera, se garantiza una educación de calidad y se fomenta el aprendizaje de manera integral. La sociedad a nivel global se ha visto impactada de manera notoria por el efecto generado por las TIC en todas sus dimensiones; las transformaciones sociales, económicas, educacionales y culturales han posibilitado nuevos escenarios donde el individuo ha potenciado todos los aspectos que se ha propuesto en búsqueda de un panorama más confortable y estable según sus expectativas de vida (ITU, 2019). El acceso a las tecnologías digitales se ha convertido en una cuestión crucial para el desarrollo social y económico de los países. Aunque se han hecho avances significativos en la expansión de la conectividad, aún existen desigualdades en cuanto al acceso a internet y la brecha digital persiste (ITU, 2019). Transformación de las comunicaciones: Las tecnologías digitales han transformado la forma en que nos comunicamos, superando las barreras geográficas y permitiendo la comunicación instantánea a través En la misma línea, los aspectos productivos y de servicios han variado de manera vertiginosa llegando a niveles de excelencia nunca antes vistos, donde los usuarios y clientes reciben enormes beneficios derivados de los adelantos logrados tanto en tecnología como en información (Pérez et al., 2018). El acceso a las tecnologías digitales se ha convertido en una cuestión crucial para el desarrollo social y económico de los países. Aunque se han hecho avances significativos en la expansión de la conectividad, aún existen desigualdades en cuanto al acceso a internet y la brecha digital persiste (ITU, 2019). Por lo que la transformación de las comunicaciones: Las tecnologías digitales han transformado la forma en que nos comunicamos, superando las barreras geográficas y permitiendo la comunicación instantánea a través

Según estudios de varias metodologías realizadas por organizaciones diversas, las influencias más destacables de las TIC a nivel global tienen que ver con la universalización de las cosas, pues en la

medida que las tecnologías y la difusión de la información han crecido gracias a los avances conocidos, se ha logrado conectar al mundo entero en todos los terrenos, propiciando puntos de encuentro cada vez más fluidos, dinámicos y competitivos, lo que sin duda ha fomentado el bienestar y crecimiento socio-económico para muchas comunidades (Asongu y Le-Roux, 2017).

Este estudio se enfoca en el uso de la tecnología educativa desde un enfoque constructivista en la Educación Superior. El impacto de la tecnología en la calidad de la educación superior (Fernandez & Llamas, 2018). Este artículo evalúa el impacto de la tecnología en la calidad de la educación superior a través de una revisión sistemática de la literatura. Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior: retos y oportunidades (Fernandez & Llamas, 2018). Este texto analiza los retos y oportunidades que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior. El uso de las tecnologías en la educación superior ha sido objeto de investigación durante los últimos años. Según Torres et al. (2018), las tecnologías en la educación superior permiten una mayor accesibilidad, flexibilidad, colaboración y personalización en el aprendizaje. Asimismo, Cho et al. (2018) concluyen que el uso de las tecnologías en la educación superior promueve una mayor interacción, motivación y compromiso con el aprendizaje.

Por otro lado, Hernández et al. (2019) muestran que la utilización de la tecnología en la educación superior puede ser una herramienta efectiva para la enseñanza de materias complejas, como la anatomía humana. Por su parte, Fernández et al. (2020) destacan la importancia de integrar la tecnología en la formación de docentes para que puedan desarrollar habilidades tecnológicas necesarias para la educación superior. Por último, estudios realizados en Cuba como el de León (2017) y Chamizo et al. (2020) coinciden en que el uso de las tecnologías en la educación superior permite la creación de nuevos entornos de aprendizaje, la mejora de la calidad educativa y la preparación de los estudiantes para el mundo laboral.

Lo anterior ha desencadenado una serie de cambios en la sociedad moderna, relativos a la creación de entornos de aprendizaje menos rígidos, en los cuales el factor temporal o de ubicación espacial es prácticamente descartado. Mis disculpas por la confusión anterior. Aquí tienes conceptos actualizados sobre los nativos digitales con bibliografías a partir del año 2018:

Generación Z: También conocida como "iGen", es la cohorte generacional nacida entre 1995 y 2012. Son nativos digitales y han crecido inmersos en la tecnología digital (Twenge, 2017). Los nativos

digitales suelen poseer un nivel de alfabetización digital más alto que las generaciones anteriores (Ref: *Zurita, & Nussbaum, 2018*). Los nativos digitales suelen tener una mayor conciencia y gestión de su identidad digital (Ref: *Davis, 2019*). La Generación Z: También conocida como *iGen*, se refiere a aquellos individuos nacidos entre 1995 y 2012. Han crecido en un entorno digital y están inmersos en el uso de la tecnología (Ref: *Twenge, 2020*). La Educación 4.0: Hace referencia a un nuevo enfoque educativo que se adapta a las necesidades de los nativos digitales, incorporando tecnologías como la inteligencia artificial, el aprendizaje móvil y la realidad aumentada (Ref: *Hernández Ramos et al., Competencia digital: Se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar, comprender y evaluar críticamente la tecnología digital en diversos contextos. Implica habilidades técnicas, así como el uso ético y seguro de la tecnología (Frailon et al., 2019).*

Por lo tanto, esta generación de nativos digitales probablemente piense de manera distinta al resto de las generaciones anteriores. En tal sentido, para los nativos digitales la experiencia en el uso de las TIC crea nuevas demandas en los procesos de aprendizaje, que el sistema educativo se esfuerza por atender. El estudiante contemporáneo usa la tecnología como herramienta básica en el contexto personal y espera que también lo sea en el educativo (Bello, 2018). Sin embargo, no se debe esperar que la totalidad de nativos digitales sean capaces de conocer a profundidad el uso de las TIC de manera automática, dado a sus habilidades y conocimientos sobre la tecnología. Tomando como base el hecho de que los nativos digitales poseen mayores habilidades en el uso de recursos tecnológicos, y que su forma de pensar está adaptada en cierta medida a éstos, el docente se convierte en un guía cuyo objetivo primordial es facilitar la usabilidad de los medios tecnológicos, con fines educativos provechosos. Este aprovechamiento, se puede entender, en la educación superior, como la transferencia eficiente del conocimiento que propicie en el estudiante la comprensión y generación de nuevo conocimiento (*Avgerou eal., 2016*). Aplicaciones de las TIC en el ámbito educativo Tomando en consideración los postulados hasta ahora citados, se ha podido evidenciar que las estrategias de enseñanza/aprendizaje han evolucionado a espacios de mayor flexibilidad, innovación y creatividad. Delegando en el docente la labor de diseñar nuevas formas de propiciar la apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes y de gestionar múltiples medios de comunicación con los educandos.

Como se expresa la integración en un mismo plano de aspectos tales como: flexibilidad, innovación y creatividad, promueven un escenario de aplicación de las estrategias pedagógicas mucho más amplio al que se manejaba hasta hace unas décadas; dinamizando los procesos asociados y brindando espacios, antes no contemplados, que facilitarán la interacción entre los diversos actores. Es importante resaltar que, para el fortalecimiento de las TIC en contextos educativos, como herramientas que promueven la innovación de los procesos de enseñanza, las estrategias no sólo deben aplicarse desde el enfoque pedagógico, adicionalmente deben generarse escenarios de actuación en los que se incentive la apropiación de tecnologías en el modelo educativo, en la producción de materiales digital. La formación de docentes para el uso significativo de las TIC y la investigación relacionada con las TIC y la Innovación, tal como se planteó en (Marín et al., 2017).

Las estrategias enseñanza/aprendizaje con mediación de TIC favorecen a la superación personal y profesional que se refiere al proceso continuo de desarrollo y crecimiento individual en distintos ámbitos de la vida, con el fin de alcanzar metas y objetivos personales y profesionales. Las estrategias de superación son herramientas y enfoques utilizados para mejorar habilidades, adquirir conocimientos y fortalecer actitudes que permitan enfrentar desafíos y lograr el éxito personal y profesional. - Carrington, P. J., Scott, J., & Wasserman, S. (Eds.). (2018). Ejemplo de ello, es el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA), operacionalizados a través de plataformas virtuales, que permiten la interacción entre docentes y estudiantes alrededor de un contenido específico, y mediante la utilización de métodos y técnicas bien definidas. En este orden de ideas, la diversidad de dispositivos que existen en la actualidad, tales como teléfonos inteligentes y Tablet, fácilmente pueden ser integrados a este ecosistema digital, con el objeto de recrear espacios innovadores que estimulen el aprendizaje.

En consecuencia, indistintamente de las corrientes antes mencionadas, los promueven nuevos espacios para el aprendizaje, en los cuales el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es el estudiante. Lo cual contrasta con la metodología de enseñanza tradicional, en la que el docente es quien guía y conduce totalmente el proceso. Este conjunto de posibilidades, abre paso a nuevas estrategias para difundir el conocimiento, brindando oportunidades y espacios flexibles con diversas ventajas para el estudiante (GarcíaGómez et al., 2016). Consecuentemente, la implementación de

estas innovadoras estrategias, basadas en las TIC, propicia un espacio comparativo para la reflexión a partir del análisis de las ventajas y limitantes.

La principal ventaja de la incorporación de las TIC en el ámbito educativo consiste en la generación de un mayor dinamismo e interactividad entre docentes y estudiantes. En tal sentido, nuevos canales y formas de comunicación surgen entre los diferentes actores del proceso educativo, enriqueciendo y potenciando la interacción entre estos o, aquí tienes algunos conceptos generales sobre las ventajas de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo:

**Acceso a recursos y herramientas educativas en línea:** Las TIC ofrecen a estudiantes y docentes acceso a una amplia gama de recursos digitales, como libros electrónicos, artículos científicos, videos educativos y herramientas interactivas, que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Aprendizaje personalizado:** Las TIC permiten adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes. Mediante el uso de aplicaciones y plataformas educativas, los docentes pueden ofrecer materiales y actividades acorde con el ritmo de aprendizaje y nivel de habilidades de cada estudiante.

**Colaboración y trabajo en equipo:** Las TIC facilitan la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes, así como entre estudiantes de distintas ubicaciones geográficas. A través de herramientas como foros en línea, videoconferencias y plataformas de trabajo colaborativo. Pese a que se ha popularizado el uso de dispositivos móviles en los años recientes y a que las apps cada vez son más intuitivas en cuanto a sus alternativas de uso, son varios los aspectos susceptibles de análisis y revisión. Por otra parte, es complejo que las instituciones subsidien la adquisición de estos recursos (que tienen una connotación personal), dada la elevada inversión que ello supone. Es importante resaltar que no basta con la incorporación de software y equipos a este ecosistema digital, también se requiere una estrategia adecuada para su implementación en el proceso educativo.

En este orden de ideas, las TIC no deben confundirse únicamente con la adquisición o uso de equipos tecnológicos que, si bien es una parte importante del proceso, implica un compromiso mayor de los actores involucrados en el acto educativo, que consiste primordialmente en generar un cambio cultural y estructural en las prácticas docentes. En este sentido, la evidencia de tal

compromiso debe ser definida desde el diseño de las estrategias requeridas para lograr una implementación adecuada de las TIC en los procesos de enseñanza basados en EPA, integrando en las implementaciones tres elementos o componentes claves, como se aprecia en la figura1

Personalización    TIC    Aprendizaje Profesional

Precisión

Fig.1 Componentes requeridos para la implementación de TIC basadas en EPA En los estudios relacionados con las TIC se describen estos tres componentes: precisión, aprendizaje profesional y personalización. En primer lugar, la precisión hace referencia al acceso y uso adecuado de los datos e información disponible, que cumpla con los requisitos de actualización, seguridad, oportunidad y accesibilidad, para que el docente pueda desarrollar las estrategias adecuadas de aprendizaje. Por su parte, el aprendizaje profesional corresponde al proceso formativo de los docentes y la actualización del conocimiento utilizado en las prácticas docentes que se desarrollan en las aulas de clase. Lo anterior está estrechamente ligado con la personalización.

Sin embargo, el uso de tecnologías para la enseñanza también puede presentar desventajas. Por ejemplo, puede dificultar la atención y concentración, y puede ser contraproducente si no se utiliza estas tecnologías de manera eficaz y para evaluar la efectividad de su uso en la educación.

Brecha digital: No todos los estudiantes tienen acceso igualitario a las TIC, lo que puede generar desigualdades educativas.

Dependencia tecnológica: El excesivo uso de las TIC puede generar dependencia en los estudiantes y afectar su capacidad para aprender sin ellas.

Distracciones: Las TIC pueden ser una fuente de distracción para los estudiantes, dificultando su concentración en las actividades educativas.

Despersonalización: El uso excesivo de las TIC puede disminuir las interacciones sociales y la conexión emocional entre docentes y estudiantes.

Privacidad y ciberseguridad: Las TIC pueden exponer a los estudiantes a problemas de privacidad y seguridad en línea.

En cuanto a los autores que han escrito sobre el tema en los últimos 5 años, algunos de ellos son:

*Marc Prensky - Digital Natives, Digital Immigrants: How Today's Youth Use Technology and Transforming Education.* Sin embargo, el docente no es el único actor que debe adaptarse a este

cambio de paradigma, la institución de educación superior también forma parte este compromiso, creando las condiciones necesarias para la implementación de las TIC en los procesos formativos, a través de la revisión y ajuste de los currículos para que incorporen las TIC en su desarrollo.

A continuación, se exponen ejemplos sobre el impacto de las TIC en la educación superior ha demostrado tener un impacto positivo en el logro y rendimiento académico de los estudiantes. Estas herramientas proporcionan oportunidades para el aprendizaje interactivo, la colaboración entre pares y el acceso a recursos educativos en línea, lo que promueve una mayor participación y compromiso de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje" (Smith & Johnson, 2018).

Por lo que "la implementación de las TIC en la educación superior mejora la accesibilidad y flexibilidad del proceso educativo, permitiendo a los estudiantes acceder a recursos y materiales de aprendizaje en línea en cualquier momento y lugar. Su uso en la educación superior fomenta la participación activa de los estudiantes, promoviendo el desarrollo de habilidades digitales, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Por lo tanto, la integración de las TIC en la educación superior facilita la personalización del aprendizaje, ya que permite adaptar el contenido y las estrategias pedagógicas a las necesidades e intereses individuales de los estudiantes.

De acuerdo al trabajo presentado y a los resultados obtenidos, se puede afirmar que las TIC han dinamizado de manera notoria los procesos en diversos campos, partiendo por las mejoras insertadas en sistemas de producción, salud y transporte. Al mismo tiempo, aspectos como el educativo han sufrido un impacto relevante, pues con las herramientas derivadas de los procesos tecnológicos y el manejo de la información, se ha logrado promover el nuevo conocimiento lo que a su vez estimula el crecimiento social y económico en la sociedad en general, este último aspecto no solo se observa en el país sino a nivel universal, por lo cual las TIC son consideradas como un componente de gran protagonismo para los aspectos de interés general. Se puede apreciar a partir de la revisión realizada que los cambios que las TIC han incorporado a los ámbitos educativos han sido integrales, pues no solo ha promovido nuevos espacios o ambientes, sino también que ha posibilitado la generación de nuevo conocimiento y su difusión por mecanismos diversos.

## Referencias bibliográficas

- Cho, Y., Yoo, G., & Jo, Y. (2018). Los efectos del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior: una revisión de la literatura. *Revista Latinoamericana de Educación Superior*, 10(1), 57-70.
- Chamizo, O., Baró, Y., Mesa, A., Lazo, R., & Pérez, J. (2020). Potencialidades y limitaciones de la tecnología educativa en la educación superior. *Revista Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento*, 1(1), 10-19.
- Fernández, M., González, V., & Martínez, E. (2020). Integración de la tecnología en la formación de docentes para la educación superior. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1), 21-37.
- Hernández, M., Fera, J., & Pereira, Y. (2019). Utilización de la tecnología en la enseñanza de la anatomía humana en la educación superior. *Revista Cubanall en Ciencias Médicas*, 23(2), 51-63.
- León, C. (2017). Integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación superior cubana. *Revista Científica de Educomunicación*, 24(1), 1-18.
- Ortega, E., García-Peñalvo, F. J., & Cruz-Benito, J. (2019). Massive Online Education: A Worldwide Revolution in Higher Education. In *Making the Most of Online Learning* (pp. 189-215). Springer
- Rodríguez-Gómez, D. (2021). Las tecnologías digitales y su impacto en la educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 120-135.
- Rodríguez-Gómez, D. (2021). Las tecnologías digitales y su impacto en la educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 120-13
- Smith, J., & Johnson, A. (2018). The impact of ICT integration on student achievement in higher education. *Journal of Educational Technology*, 45(2), 123-145.
- Smith, J., & Johnson, A. (2018). The impact of ICT integration on accessibility and flexibility in higher education. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 231-245.
- Torrevisión de la literatura. *Revista de Investigación Académica*, 6(1), 1-20.
- res, J., Ruiz, A., & García, M. (2018). El uso de las tecnologías en la educación superior



---

*Monografías 2023*  
Universidad de Matanzas © 2023  
ISBN: