



## **El Impacto de la Integración de las TIC en la Educación Superior**

### **The Impact of the Integration of TIC in the Superior Education**

### **O Impacto da Integração das TIC no Ensino Superior**

**Noris Lay**

Universidad de Panamá Centro Regional Universitario de San Miguelito. Facultad de Informática Electrónica y Comunicación. Panamá.

[norislav-14@hotmail.com](mailto:norislav-14@hotmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-1690-2792>

**Elisbeth Ortega**

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de San Miguelito. Facultad de Informática Electrónica y Comunicación. Panamá.

[elisbeth\\_ortega\\_1985@hotmail.com](mailto:elisbeth_ortega_1985@hotmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-0249-4257>

**Yahaira Flores**

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de San Miguelito. Facultad de Informática Electrónica y Comunicación. Panamá.

[yahaira.flores@up.ac.pa](mailto:yahaira.flores@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0003-4656-2984>

Artículo Recibido: 22/4/2023

Artículo Aceptado: 22/8/2023

DOI <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v8n1.a4609>

## Resumen

En esta investigación se presenta una propuesta de adaptación e integración de las TIC al sistema de educación superior de la Universidad de Panamá en las diversas asignaturas con la finalidad de reestructurar los espacios docentes para que se puedan integrar de manera eficaz, para así lograr un aprendizaje más activo y acorde con la realidad actual de la formación permanente de los estudiantes a lo largo de su educación superior. Como objetivo se presenta una propuesta de adaptación e integración del uso de las TIC en la educación superior de la Universidad de Panamá en diversas asignaturas. La metodología se enmarca en la modalidad cuantitativa, de diseño no experimental, tipo campo. La población de estudio estuvo constituida por 50 profesores y la muestra correspondió a 35 de ellos de diferentes facultades. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta, con el apoyo instrumental del cuestionario. Se llegó a la conclusión que se hace necesario aplicar un programa de adaptación e integración de las TIC en el desempeño de los profesores para lograr una mejor eficacia a la enseñanza aprendizaje.

**Palabras Clave:** competencia digital, educación superior, impacto de la tecnología, Tecnología de la Información y Comunicación.

## Abstract

This research presents a proposal for the adaptation and integration of ICT to the higher education system of the University of Panama in the various subjects with the purpose of restructuring the teaching spaces so that they can be integrated effectively, in order to achieve learning. more active and in line with the current reality of the ongoing training of students throughout their higher education. The objective is to present a proposal for the adaptation and integration of the use of ICT in higher education at the University of Panama in various subjects. The methodology is framed in the quantitative modality, non-experimental design, field type. The study population consisted of 50 professors and the sample corresponded to 35 of them from different faculties. The survey technique was used to collect data, with the instrumental support of the questionnaire. The conclusion was reached that it is necessary to apply a program of adaptation and integration of ICT in the performance of teachers to achieve better effectiveness in teaching-learning.

**Keywords:** digital competence, higher education, impact of technology, Information and Communication Technologies.

## Resumo

Esta pesquisa apresenta uma proposta de adaptação e integração das TIC ao sistema de ensino superior da Universidade do Panamá nas diversas disciplinas com o objetivo de reestruturar os espaços de ensino para que possam ser integrados de forma eficaz, a fim de alcançar uma aprendizagem mais ativa, e em consonância com a realidade atual da formação contínua dos estudantes ao longo do ensino superior. O objetivo é apresentar uma proposta de adaptação e integração do uso das TIC no ensino superior da Universidade do Panamá em diversas disciplinas. A metodologia enquadra-se na modalidade quantitativa, desenho não experimental, tipo campo. A população do estudo foi composta por 50 professores e a amostra correspondeu a 35 deles de diferentes faculdades. Para a coleta de dados foi utilizada a técnica de survey, com o apoio instrumental do questionário. Chegou-se à conclusão de que é necessário aplicar um programa de adaptação e integração das TIC na atuação dos professores para alcançar uma melhor eficácia no ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** competência digital, ensino superior, impacto da tecnologia, Tecnologias de Informação e Comunicação.

## Introducción

La integración de las TIC en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación superior ha ido tomando auge, lo que ha traído consigo una evolución durante estos últimos años, de tal manera que la utilización de las TIC se ha integrado como una necesidad y una herramienta esencial en la labor docente y de los estudiantes.

La UNESCO considera que los países que no contaban con una infraestructura de TIC suficiente, ni con docentes capacitados en TIC y sistemas de aprendizaje digital adecuados sufrieron las mayores interrupciones educativas y pérdidas de aprendizaje, mientras que los países con una infraestructura tecnológica robusta pudieron hacerle frente la pandemia COVID-19 (UNESCO, 2023).

La UNESCO apoya el uso de la innovación e integración digital para ampliar el acceso a las oportunidades educativas y avanzar en la inclusión, mejorar la pertinencia y la calidad del aprendizaje, crear vías de aprendizaje a lo largo de toda la vida mejorada por las TIC. Al usar las TIC para crear contenidos digitales podemos mejorar y reforzar los procesos de aprendizaje. (UNESCO, 2023). La aparición de estas tecnologías ha generado un cambio radical en la sociedad actual que hoy día conocemos como sociedad de la tecnología. En la actividad diaria el profesor en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y las herramientas como Internet, encuentra la información disponible en todo momento creando un impacto en la educación superior, contribuyendo así al desarrollo tecnológico y cambios socioculturales que van acorde a las realidades y necesidades actuales en la educación.

Adicionalmente estas herramientas también han contribuido a fomentar una actitud positiva por parte de los estudiantes ante las necesidades reales, lo que ha llevado a los estudiantes a lograr un mayor alcance en su formación.

Para Flores,(2011), el reto es convertir las TIC en herramientas útiles para la creación de entornos diferentes para el aprendizaje y la comunicación entre los participantes en la acción.

Al respecto, (Ginger, et al., 2018) explican que las TIC corresponden a un conjunto de avances vinculados a tres conceptos: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. La educación del siglo XXI

está centrada tanto en el estudiante, como en el profesor, es por ello por lo que debemos estar en constante aprendizaje en cuanto a las nuevas tecnologías de información y comunicación, debemos ser innovadores para lograr el aprendizaje significativo y con huellas en el estudiante a futuro, para que adquiera todas las competencias que necesitará en su formación profesional y pueda ser un agente de cambio en el mundo laboral. De tal manera que nuestro objetivo es presentar una propuesta de adaptación e integración del uso de las TIC en diversas asignaturas de la educación superior de la Universidad de Panamá para lograr una mejor eficacia a la enseñanza aprendizaje.

La integración de las TIC en la educación ha abierto grandes posibilidades en el área del aprendizaje, la investigación y en general en el acto educativo.

Las TIC no deben ser incorporadas a la educación sólo como contenidos a aprender y habilidades a adquirir, sino más bien como medios de comunicación, es decir, un entorno través del cual podemos obtener procesos de enseñanza aprendizaje.

De igual forma que en los procesos de comunicación, y en los procesos de enseñanza aprendizaje, se pueden dar distintas situaciones espaciotemporales, tanto en la relación profesor-alumno, alumno- alumno, como en lo que se refiere a los contenidos. Esto quiere decir, que tanto las interacciones como el acceso a la información deben guardar relación con los contenidos que tiene lugar en los procesos de enseñanza.

La tecnología contribuye a tener aulas virtuales, una educación en línea, a través de las TIC, como una forma de contribuir a los conocimientos y habilidades de los estudiantes.

Esta investigación resulta interesante porque permite a la institución identificar los mecanismos de apertura en cuanto al uso de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en las áreas de tecnologías de la información y comunicación. Es útil porque la integración de las TIC en la enseñanza impulsará la motivación de los profesores a largo plazo. Y de esta forma beneficiará a docentes y estudiantes que tendrán en las TIC una herramienta muy útil, amplia, versátil, moderna que facilitará su trabajo en el aula.

Cuando se usa estas herramientas, el docente debe tener claro qué quiere lograr y qué objetivos busca cuando introduce tecnología en sus clases. El simple hecho de introducir tecnología a una clase no garantiza que la misma sea un éxito. Por lo cual se debe plantear cuales son los objetivos que lo conducirá a las metas desea obtener, es decir, asegurarse que la integración a las TIC sea cónsona con lo que se propone lograr en la enseñanza aprendizaje. La tecnología deberá brindar la posibilidad de motivar y vincular a los profesores de la Universidad de Panamá a este proceso de formación e integración de las TIC.

La denominada sociedad de las tecnologías, en la que estamos inmersos ha tenido un impacto y rápido crecimiento en un mundo globalizante impulsada por las TIC, esto

ha creado una revolución en el uso de contenidos de diversos tipos tales como: educativos, informativos, de entretenimiento y las posibilidades de comunicación mediante herramientas mucho más flexibles.

En consecuencia, la globalización ha sido favorecida y va acompañada de un amplio y vigoroso desarrollo tecnológico con la incorporación de las TIC, en los procesos educativos. En función de lo anteriormente expuesto, hoy día existen programas de educación Virtual, para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje, que permite a los profesores formar personas integrales con pedagogías innovadoras que contribuyan a dar soluciones a las necesidades de las sociedades y del estudiante en el desarrollo de habilidades, capacidades basadas en conocimiento y tecnología.

El conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías por parte de los profesores de educación superior, mejora significativamente la enseñanza aprendizaje, es por ello por lo que, se considera indispensable la capacitación en las nuevas tecnologías, sus usos y herramientas. De allí la importancia de este estudio en que presenta una propuesta de adaptación e integración del uso de las TIC en la educación superior, específicamente para contribuir con la innovación e incorporar a toda la comunidad educativa en el proyecto de innovación tecnológica; hacerlos parte de este proceso de integración y cambio tecnológico.

### **Materiales y Métodos**

El método utilizado en esta investigación tiene un enfoque cuantitativo y descriptivo, de diseño no experimental tipo campo, nivel descriptivo que nos permite explorar y describir el uso de las tecnologías de la información y comunicación incorporando la integración de la TIC en la educación superior en los cursos que se imparten en las diferentes asignaturas. Se

complementó la revisión bibliográfica y documental con material como las revistas científicas, revistas académicas y sitios web científicos para apoyar y revisar otras investigaciones realizadas sobre el tema de estudio.

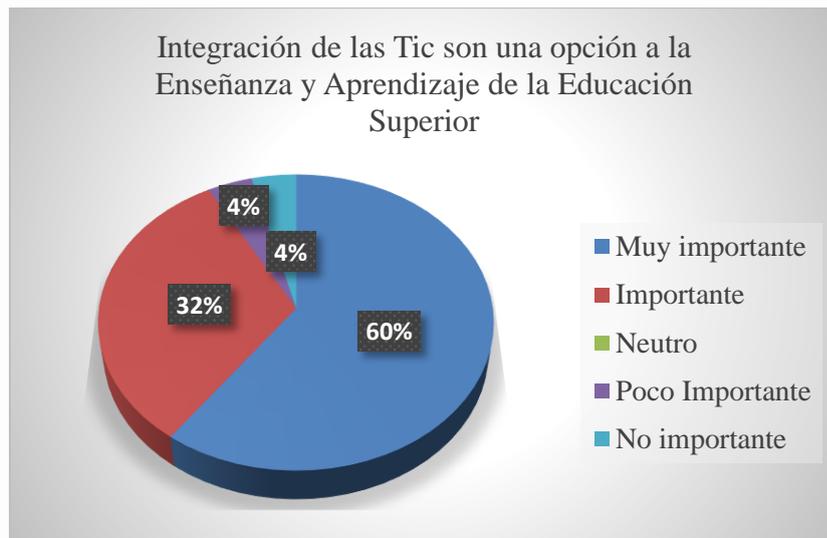
La población que se utilizó fue de 50 profesores de diferentes facultades y la muestra la constituyó 35 de ellos. Para la recolección de la información se utilizó una encuesta que se enviaron a los profesores en un formulario de Google que consistía en una encuesta sobre las TIC con preguntas cerradas tipo Likert que tenían como objetivo conocer sus experiencias y el uso de ellas en las clases que impartían con los estudiantes.

### **Resultados y Discusión**

Presentamos los resultados de la encuesta realizada a los profesores de educación superior.

#### **Figura 1.**

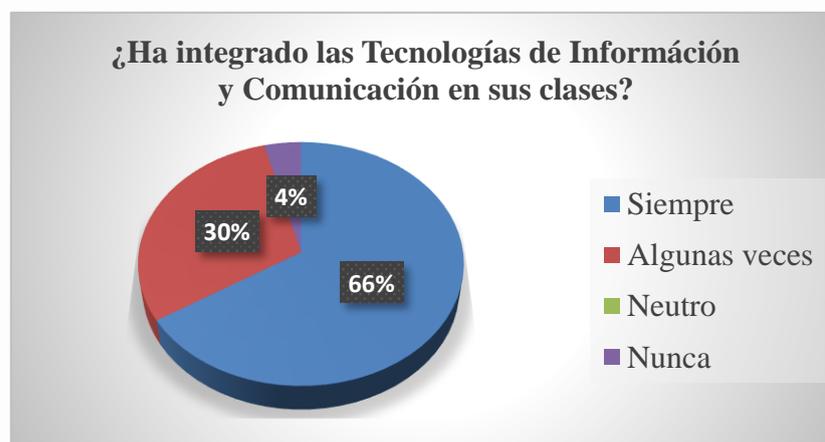
*La integración de las TIC son una opción a la enseñanza y aprendizaje de la educación superior.*



Se observa en la gráfica que un 60% de la población encuestada considera que es muy importante la integración de las TIC como una opción a la enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

**Figura 2.**

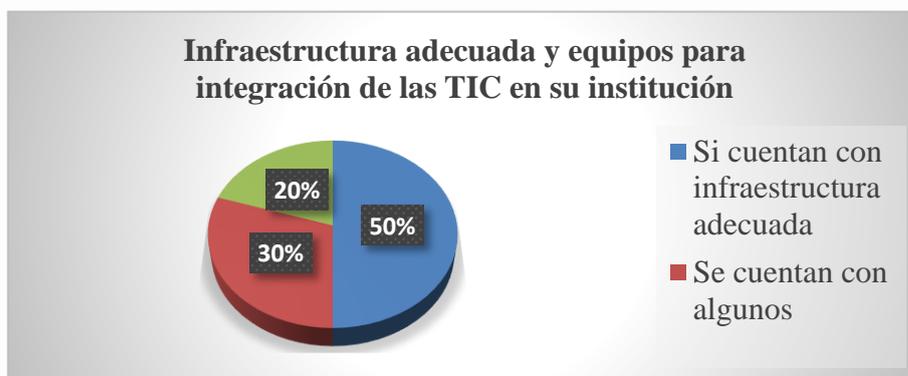
*Integración de las tecnologías de información y comunicación en las clases.*



En el ítem N°2, del 100% un 66 % respondió que ha integrado las Tecnologías de Información y Comunicación en sus clases, mientras que un 30% considera que algunas veces integra las Tecnologías de Información y Comunicación en sus clases.

**Figura 3.**

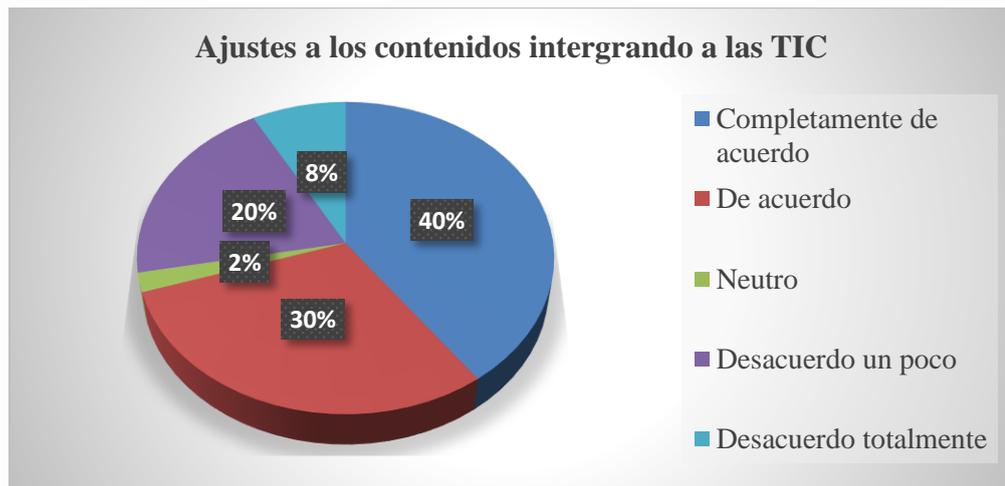
*En su institución educativa tienen infraestructura adecuada equipos informáticos, como computadoras, impresoras, equipos multimedia e internet que apoyen a la integración de las TIC en la educación superior.*



En la Figura 3 se muestra que el 50% de los profesores considera que sí tienen la infraestructura adecuada en la que se apoyan de las TIC, otro 30% considera que cuentan alguna infraestructura adecuada. El 20% no cuenta con estructura adecuada.

**Figura 4.**

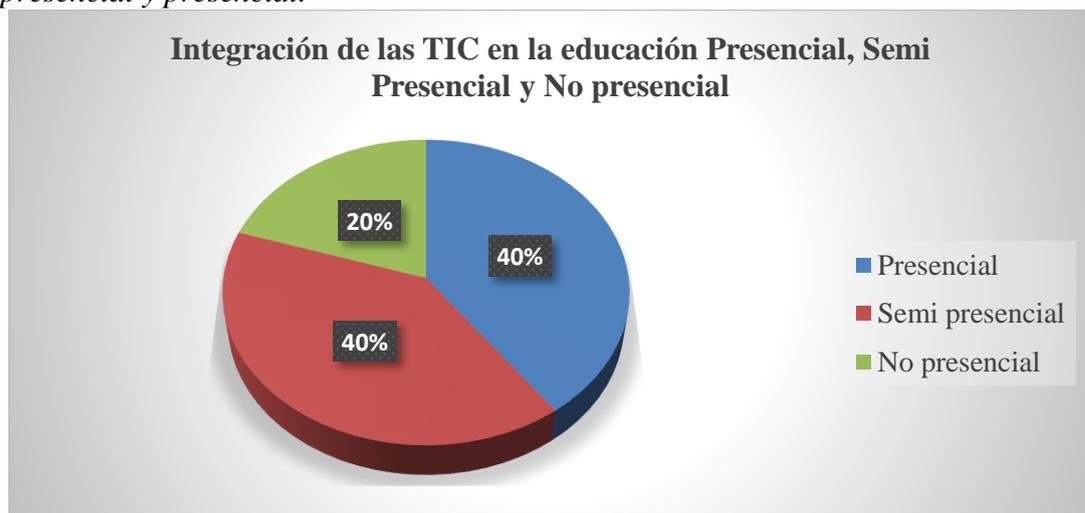
*Ajustes a los contenidos*



En la Figura 4 se indica que el 40% de los profesores está completamente de acuerdo que con la integración de las TIC deben hacerse ajustes a los contenidos de las asignaturas, mientras que el 30% de los profesores está de acuerdo que se hagan los ajustes a los contenidos, en cambio el 20% está en desacuerdo y un 2% se mantuvo neutral.

**Figura 5.**

*Considera usted que es necesario la integración de las Tic, en la educación semi presencial y presencial.*



En la Figura 5 del ítem N°5, se observa que el 40%, de los encuestados consideran que pueden integrar las TIC a las clases presenciales, el 40% expresa que puede integrarlas

a las semipresenciales y el 20% a las clases no presenciales. De acuerdo a los resultados podemos inferir que los profesores que imparten clases en el nivel de enseñanza superior están de acuerdo en integrar las TIC en todas las formas de enseñanza.

### **Análisis de los resultados**

La utilización e integración de las TIC es fundamental y se requiere una participación para evitar que estas herramientas se conviertan en meros medios de difusión de mensajes.

Sabemos que integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje no es fácil y requiere de una etapa de sensibilización en la que los docentes se sientan motivados por las experiencias de los demás. Las capacitaciones contribuyen a fortalecer las habilidades en el manejo de las TIC y a su vez ayudan a identificar las herramientas que más se acerquen a los contenidos de las asignaturas que imparte y utilizarlas para el logro del aprendizaje con los estudiantes. Es claro que estas herramientas son solo ayudan en la práctica docente y que su aplicación mejora la calidad de la enseñanza.

El uso adecuado de las tecnologías puede ayudar a potenciar el desarrollo de un aprendizaje de mejor calidad y formar a los alumnos con competencias que le permitan desenvolverse satisfactoriamente en la sociedad del conocimiento. Esta formación docente debe comenzar con la instrucción inicial, fortalecerse con el ejercicio de la práctica y apoyarse en la formación continua.

Los docentes deben aprovechar todos los recursos tecnológicos e incorporarlos de

forma efectiva en la práctica y el desarrollo profesional.

La educación hoy día presenta grandes desafíos a los que se enfrenta el docente universitario y debe estar preparado a encararlos. Uno de ellos son las TIC que cambia rápidamente y deja poco espacio para aceptarla como una opción ya que ha sido incluyente en la formación de los individuos y solo queda capacitarse y utilizarla como un medio que facilita el aprendizaje.

### **Conclusiones**

Los hallazgos encontrados en esta investigación han demostrado que la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) juegan un papel importante en el acontecer educativo de los profesores del Centro Regional Universitario de San Miguelito. A pesar de que se comenta que existe una resistencia del docente a incorporar las TIC en las clases que imparte, es relevante observar que los profesores encuestados mostraron interés en integrar las tecnologías y sus herramientas a las asignaturas buscando con ellas hacer más motivante las clases con sus estudiantes. Sin embargo, la falta de acceso a los recursos tecnológicos en el aula los desmotiva y los limita en el uso de esta.

Igualmente, un análisis del uso de las herramientas TIC muestra que se dedica muy poco tiempo a las actividades relacionadas con las herramientas de la Web 2.0, como el chat, el correo electrónico, las redes sociales y el intercambio de información. El poco uso de estas, reduce la comunicación que puede disminuir los aprendizajes en los estudiantes.

Las TIC han cambiado drásticamente la forma en que nos comportamos y pensamos,

por lo cual están presentes en casi todas las situaciones que enfrentamos a diario. Por tanto, resulta que en la educación las TIC han cambiado los métodos de enseñanza aprendizaje, y el modelo educativo ha sufrido cambios al introducir las nuevas tecnologías en sus procesos y métodos.

La universidad de Panamá tiene dentro de sus funciones mantener actualizados a los docentes en el uso de la tecnología y este estudio sirve de base para incorporar programas de capacitación en el uso de las TIC que se adapten e integren a las diversas asignaturas teniendo en cuenta que cada una de ellas tiene sus objetivos y que estos a su vez puedan vincularse para hacer que los aprendizajes sean mas efectivos en los estudiantes.

### **Referencias Bibliográficas**

Abel Polivio Remache Coyago, Edwin Puente, Gustavo Adolfo Moreno Jiménez. (2017). Uso de las tecnologías de la información en la educación superior. Recuperado: 8 de marzo de 2021, de Dialnet Sitio web: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>

Cruz Pérez, Carlos. Valdés Posada, Oscar Edgardo. (2017) La apreciación que tienen los maestrandos en el uso del tic en la maestría en profesionalización de la docencia superior, modalidad extramural en La ANSP. Recuperado 2 de marzo de 2021. Sitio web: [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/view/79](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/79)

- Flores, T. G. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Apertura*, 3.
- Ginger Navarrete Mendieta<sup>1</sup>, R. C. (2018). Las Tic Y La Educación Ecuatoriana En Tiempos De. *Espirales*, 127y 128.
- Impactos de la era digital en el sector educativo*. (5 de marzo de 2019). Obtenido de <http://formacionib.org/noticias/?Impactos-de-la-era-digital-en-el-sector-educativo>
- Jensen, K. B. (2014). El proceso de investigación cualitativa. I K. B. Jensen (red.), *La comunicación y los medios: Metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa* (s. 425-454). Fondo de Cultura económica.
- Frank Junior Hurtado Talavera. (2020). Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. Sitio web: <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985006/html/>
- Juan Alberto Ruiz Tapia, Minerva Martínez Ávila, María de la Luz Sánchez Paz. (2016). El Impacto de las Tics en la Calidad de la Educación Superior. Recuperado: 6 de marzo de 2021, de *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas* Sitio web: <http://ricca.umich.mx/index.php/ricca/articulo/view/1>
- María F. Alcibar, Anderson Monroy, Martha Jiménez. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. 4 de marzo de 2021, de Scielo Sitio web: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n5/0718-0764-infotec-29-05-00101.pdf>
- Martínez, L. (2018)). Obtenido de Gráficos sobre los usuarios de Internet en México: <https://www.economista.com.mx/tecnologia/7-graficos-sobre-los-usuarios-de-internet-en-Mexico-en-2018-20180517-0077.html>
- Olga Sofía Morales Pacavita. Myriam Cecilia Leguizamón González. (2018). Teoría andragógica: aciertos y desaciertos en la formación docente en TIC. Recuperado: 6 de marzo de 2021. Sitio web: [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/view/7926](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/7926)
- Podolsky, R. (2016). La era digital y su impacto en el sector educativo. En revista *Educación y Cultura*. Recuperado de <http://www.educacionyculturaaz.com/la-era-digital-y-su-impacto-en-el-sector-educativo/#sthash.EySFIzja.dpuf>
- Prensky, M. (2001). Nativos e inmigrantes digitales. Recuperado de [https://www.marcprensky.com/writing/prensky-nativos%20e%20inmigrantes%20digitales%20\(sek\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/prensky-nativos%20e%20inmigrantes%20digitales%20(sek).pdf)

- Ríos Achury, Darío Andrés Tarazona García, Ricardo Alonso. (2018). Definición de un modelo de integración para la utilización de tic en la enseñanza y aprendizaje de modalidad presencial. Recuperado 1 de marzo de 2021. Sitio web: <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/797>
- Rojas, M. P. (13 de 12 de 2019). *TIC en la educación: Un nuevo rumbo para el aprendizaje*. Obtenido de [https://neuro-class.com/tics-en-la-educacion-un-nuevo-rumbo-para-el-aprendizaje/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Cacheiro%20\(2018\)%20alguna%20de,y%20tutorizaci%C3%B3n%20de%20los%20estudiantes](https://neuro-class.com/tics-en-la-educacion-un-nuevo-rumbo-para-el-aprendizaje/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Cacheiro%20(2018)%20alguna%20de,y%20tutorizaci%C3%B3n%20de%20los%20estudiantes)
- U Benítez, L Sandra. (2019). El pensamiento complejo y la innovación tecnológica y educativa en las universidades del futuro. Recuperado 2 de marzo de 2021, de Revistas de la ULA Sitio web:<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/administracioneducacional/article/view/15846>
- UNESCO. (2023). *Educación Superior y Sociedad*. Obtenido de <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/v35i1-sg-4>
- Urbina, E. C. (2020). Investigación cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3). Sitio web