



*Uso de aplicaciones tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en las unidades académicas del Ecuador*

*Use of technological applications in the teaching-learning process in the academic units of Ecuador*

*Uso de aplicativos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem nas unidades acadêmicas do Equador*

Flor María Herrera-Cabrera <sup>I</sup>  
[flor.herrera@educacion.gob.ec](mailto:flor.herrera@educacion.gob.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-7595-5747>

Ramón Alexander Velásquez-Uribe <sup>II</sup>  
[ramon.velasquez@educacion.gob.ec](mailto:ramon.velasquez@educacion.gob.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-8058-4944>

Ítalo José Giler-Pérez <sup>III</sup>  
[italo.giler@educacion.gob.ec](mailto:italo.giler@educacion.gob.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9981-7461>

Alicia Magaly Córdova-Rizo <sup>IV</sup>  
[magaly.cordova@educacion.gob.ec](mailto:magaly.cordova@educacion.gob.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-0085-9416>

**Correspondencia:** [flor.herrera@educacion.gob.ec](mailto:flor.herrera@educacion.gob.ec)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 25 de abril de 2022 \* **Aceptado:** 20 de mayo de 2022 \* **Publicado:** 17 de Junio de 2022

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Investigadora Independiente, Ecuador.
- II. Magister en Gestión Educativa, Abogado de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador, Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Especialista en Orientación Familiar Integral, Psicólogo Educativo y Orientador Vocacional, Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Magister en Docencia y Currículo, Profesora de Segunda Enseñanza en la Especialización de Comercio y Administración, Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialización de Comercio y Administración, Investigador Independiente, Ecuador.

## Resumen

Hace algunos años el proceso de aprendizaje -enseñanza era de forma sencilla pero muy especificada, cada estudiante era supervisado por el docente de acuerdo a las tareas encomendadas, pero ese mismo aprendizaje enseñanza de hoy en día se ha vuelto complejo de manera que la educación se ha ido innovando con el pasar de los años, y cuesta decir que no todos los seres humanos están dispuestos al cambio.

Las tecnologías de información y comunicación (tics) constituyen una herramienta que forma parte del pilar fundamental de la educación en la actualidad donde cada día la innovación conlleva a desarrollar la tecnología de manera veloz en todos los ámbitos y obviamente el sistema educativo que comprende el proceso de enseñanza y aprendizaje que también debe evolucionar y aplicar de manera adecuada esta herramienta para cumplir con una educación de calidad en la cual se utilice esta tecnología para crear futuros profesionales líderes en un mundo totalmente tecnológico.

**Palabras Claves:** Herramienta; Tecnología; Enseñanza; Aprendizaje.

## Abstract

A few years ago the learning-teaching process was simple but highly specified, each student was supervised by the teacher according to the assigned tasks, but that same learning-teaching process today has become complex so that education becomes has been innovating over the years, and it's hard to say that not all human beings are willing to change.

Information and communication technologies (ICTs) constitute a tool that is part of the fundamental pillar of education today where every day innovation leads to the rapid development of technology in all areas and obviously the educational system that includes the process. of teaching and learning that must also evolve and properly apply this tool to comply with a quality education in which this technology is used to create future leading professionals in a totally technological world.

**Keywords:** Tool; Technology; Teaching; Learning.

## Resumo

Há alguns anos o processo de ensino-aprendizagem era simples, mas altamente especificado, cada aluno era supervisionado pelo professor de acordo com as tarefas atribuídas, mas esse mesmo processo de ensino-aprendizagem hoje se tornou complexo de modo que a educação vem inovando ao longo dos anos, e é difícil dizer que nem todos os seres humanos estão dispostos a mudar.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) constituem uma ferramenta que faz parte do pilar fundamental da educação de hoje onde a cada dia a inovação leva ao rápido desenvolvimento da tecnologia em todas as áreas e obviamente o sistema educacional que inclui o processo de ensino e aprendizagem que deve também evoluir e aplicar adequadamente esta ferramenta para cumprir uma educação de qualidade em que esta tecnologia é usada para criar futuros profissionais líderes em um mundo totalmente tecnológico.

**Palavras-chave:** Ferramenta; Tecnologia; Ensino; Aprendendo.

## Introducción

El presente artículo científico, se la ha realizado mediante un estudio que permite precisar ideas a través de las teorías documentadas por diversos autores, permitiendo que la educación esté complementada por la tecnología y la innovación. Actualmente, la enseñanza es un tema de prioridad en el sistema educativo ya que con el pasar del tiempo la tecnología la ha obligado a adaptarse a este cambio tecnológico.

Las investigaciones existentes, con respecto al tema que se aborda en este trabajo de tesis son poco públicas, esto quiere decir, que no se las han dado a conocer, y eso conlleva a que los estudiantes no se interesen por mejorar la forma de informarse o comunicarse. En esta investigación se plantea nuevas ideas de enseñanza y aprendizaje mediante el uso adecuado de las TICs (Tecnologías de la información y la comunicación), tanto que el estudiante y el docente interactúen entre sí.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, promete que las herramientas que utilizan, facilitan el aprendizaje en los educandos, siendo a aquellos individuos que se desarrollan bajo la premisa de una cultura nueva. Según Cervantes (2013), los denomina “nativos cibernéticos” y que gozan del privilegio de estar en esta época donde reina la tecnología y la innovación.

El nuevo ámbito educativo está implementando a las nuevas formas de tecnología de información y comunicación, si bien es cierto, este tipo de tecnologías ayudan a que los estudiantes y docentes se vuelvan más competitivos, en un mundo donde no hay espacio, ni tiempo para mirar hacia atrás y dejar perder las oportunidades educativas que nos brinda la tecnología, ha llegado el momento de aprovechar la oportunidad de querer estar al mismo nivel de educación de los países desarrollados.

Según datos oficiales de la página web del instituto nacional de estadística y censos (INEC), hasta agosto del 2020, sólo un 45,5% de las casas cuentan con internet, mientras que un 54,5% no cuenta con este servicio; quiere decir que en ambos casos no solo depende de tener o no el internet, lo que cuenta son los recursos tecnológicos y que sean bien manejados por quienes los utilizan.

## **Desarrollo**

Las nuevas tecnologías son un aspecto de crucial importancia ya que la sociedad actual se está viendo inmersa en una nueva era en la que las tecnologías de información y comunicación están incluidas en la totalidad de la vida cotidiana, favoreciendo y facilitando en gran consideración sus vidas. (Alcántara Trapero, 2011)

## **Manejo de la Tecnología de la información y la Comunicación (TIC'S)**

Las Tecnologías de la Información, la Comunicación y su aplicación a la enseñanza técnica a través de modelos de enseñanzas centrados en el alumno. Universidad Politécnica de Valencia. España. Manuel, O. (2009)

Cabe mencionar que las TICs es una agrupación de redes, aparatos, software y servicios con la finalidad de ir mejorando la calidad de vida de cada individuo de manera tecnológica, complementa con la innovación y creación de nuevas herramientas virtuales para su libre y descomplicado uso. Las TICs son un grupo de tecnologías que se utilizan para facilitar la información y comunicación en el ámbito laboral, educativo, financiero, mercantil, etc., permitiendo usar las herramientas que proporciona, haciendo más fácil el tratamiento y la emisión de la información. Castro, C. (2015).

A partir del año 90 se desató lo que hoy conocemos como TIC o Tecnología de la Información y la Comunicación, trayendo consigo un campo amplio de tecnologías para el futuro.

Para Rodríguez, C. (2015), las TICs se presentan como conglomerado de procedimientos, utilizando la tecnología como medio fundamental para realizar almacenamiento de la información, para luego ser comunicada.

Otras fuentes, Roid, R. (2016), mencionan que las tecnologías de la información y comunicación son “instrumentos, implementos, agrupación y elementos electrónicos”, que sirven para dirigir cualquier tipo de información que sostiene el progreso económico de una organización.

Actualmente, se vive en un mundo donde lo que impera es la tecnología y de ella se desprenden una serie de herramientas que se utilizan para el desarrollo de actividades cotidianas y una de las principales es la educación. El componente que mayor peso tienen las TICs, es el internet, de ESTA

manera se hace necesario que todo aquel que utilice las TICs, emplee un computador, tablets, teléfonos inteligentes o laptops. Magadan, C. (2014).

### **Importancia de las TICs**

El conjunto de servicios, redes, software y aparatos que integran las llamadas tecnologías de información y comunicación (TIC) están orientados a mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno y como tales se integran a un sistema de información interconectada y complementaria, lo cual permite, hoy, romper las barreras que existen entre cada uno de ellos. De allí que, los cambios auto-sostenidos experimentados por las TIC han incidido en transformaciones profundas en el orden social, económico, político, cultural, educativo, revolucionando hasta la manera de actuar del individuo. A esos cambios se suman las nuevas exigencias por parte de las instituciones que demandan respuestas a los problemas que experimentan a consecuencia del desarrollo vertiginoso de las TIC. (Colina Colina, 2015)

Las TIC a nivel de educación, abren un amplísimo abanico de oportunidades por la rapidez con la cual se dan los procesos de transmisión y recepción de la información globalizada y afirma que las potencialidades de las TIC se basa en la digitalización de la información de manera instantánea, con estándares de cantidad y calidad técnica, para recibir, acceder y consultar simultáneamente los contenidos informativos, con lo cual se rompen las barreras espacio-temporales. (Colina Colina, 2015)

### **TICs más utilizadas**

Según Pérez Alarcón (2017) Menciona las siguientes

- A. Twitter
- B. Facebook
- C. Google Apps
- D. Youtube
- E. Edmodo
- F. WordPress
- G. Skype

### **Clasificación de las TICs**

1. Desde el punto de vista tecnológico. - Existen dos tipos: los equipos y los servicios.
  - a) Los Equipos. - Son aparatos electrónicos que sirven para almacenar información, y también para transmitirla.

- b) Los Servicios.- Son asistencias electrónicas que utilizan los equipos, estos servicios proveen información y también la transmiten.
- 2. Desde el punto de vista de mercado de bienes y servicios de información y comunicación.
  - a) Telecomunicaciones.- Telefonía fija y móvil.
  - b) Audiovisual.- Radio y televisión.
  - c) Informáticos.- Computadores, redes como el internet y servicios de mensajes como es el correo electrónico. (Alcántara Trapero , 2011)

### **Características de las TICs**

- A. Innovación.- Adelanto tecnológico que produce cambios en las desarrollo añejo.
- B. Instantaneidad.- Es la suficiencia que tienen las TIC para informar, comunicar a larga y corta distancia, de forma rápida.
- C. Interconexión.- La telemática es un ejemplo claro que está a la vanguardia de la tecnología de la información y comunicación.
- D. Interactividad.- Puede existir participación de varios usuarios al mismo tiempo, sin inconvenientes.
- E. Inmaterialidad.- Antiguamente la información viajaba de manera física, como ejemplo se tiene las cartas, que recorrían largas distancia y la información no llegaban a tiempo, ahora con las TIC la información es intangible y viaja a lugares donde en ocasiones no hubiesen llegado las cartas.
- F. Digitalización.- Permite que todo se dé tipo estándar, todos lo pueden utilizar y la información puede ser por medio de imágenes, textos o sonidos.
- G. Alcance educativo, cultural y económico.- Los estudios ahora son de manera virtual, todo el mundo puede conocer acerca de la cultura de varios lugares, y en cuanto a la economía, se puede negociar a largas distancia tan solo con aplicaciones mediante las TIC.
- H. Automatización.- Creación de nuevas herramientas para el uso automático sobre la información para actividades de tipos profesional y social.
- I. Diversidad.- Tiene una serie de funciones que se realizan por medio del manejo adecuado de las TIC. (Colina Colina, 2015)

### **Ventajas de la utilización de las TICs a nivel del ámbito social y laboral.**

Gómez Gallardo & Macedo Buleje (2019) Índica las siguientes ventajas y desventajas:

- A. Facilita el adelanto en el área de la salud.
- B. Permite que las personas desarrollen su capacidad intelectual y comprensora.
- C. Facilita el marketing empresarial.
- D. Promueve la competitividad entre las empresas.
- E. Teletrabajo
- F. Exactitud en las hojas de cálculo y datos estadísticos.
- G. Abaratamiento de costos

#### **Ventajas de la utilización de las TICs a nivel del ámbito social y laboral.**

- A. Facilita el adelanto en el área de la salud.
- B. Permite que las personas desarrollen su capacidad intelectual y comprensora.
- C. Facilita el marketing empresarial.
- D. Promueve la competitividad entre las empresas.
- E. Teletrabajo
- F. Exactitud en las hojas de cálculo y datos estadísticos.
- G. Abaratamiento de costos

#### **La Educación y las TICs**

El estancamiento de la actual educación está abriendo puerta para dar lugar a las TICs, estableciéndolas de manera que se conviertan en nuevas inclinaciones. En Ecuador existe la nueva tendencia de las TIC, que han revolucionado el mundo de la educación utilizando aulas digitales, que están compuestas por un computador o cualquier aparato tecnológico, conexión a internet y pizarras digitales, agilizando la enseñanza-aprendizaje de forma que los estudiantes se conviertan en una sociedad altamente tecnológica. (Marqués Graells, 2017)

La tecnología ayuda a la educación, al acercamiento científico basándose en la teoría la cual proporciona al docente las herramientas necesarias de planificación, para cada uno de los procesos. Las clases y la tecnología que tenemos en la actualidad, son cada vez mejores e innovadoras, por lo tanto, necesitamos estar preparados para el futuro, para dar clases de calidad y calidez, dando nuestros mejores conocimientos, haciendo que los estudiantes tengan buena orientación y disciplina de cómo se deben de utilizar las TICs.

#### **TICs y sus ventajas en la Educación.**

- a) Separación de viejos esquemas.
- b) Transformación pedagógica adaptable y sencilla.

- c) Perfecciona la comunicación de enseñanza-aprendizaje.
- d) Adiestramiento personalizado.
- e) Entrada veloz a la información y/o comunicación.
- f) Oportunidad de interrelacionarse con la información.
- g) Estimula a los estudiantes.
- h) Eficacia y eficiencia educativa.
- i) Ahorro de tiempo.
- j) Diligencias adicionales como soporte de aprendizaje. (Arana Mite & Segarra Sanz, 2017)

### **TICs y sus desventajas en la Educación**

La única desventaja que tiene gran peso, es la de no contar con equipos tecnológicos y servicio de internet, esto ocurre por falta de poder adquisitivo en la sociedad, y la más afectada, es la sociedad DE BAJOS RECURSOS. Aunque, en la actualidad no está determinado, ni comprobado que, mediante la implementación de las TIC, los estudiantes mejoren su rendimiento académico, pero si existe de que las TIC sin de mucha utilidad en todo ámbito. (Gómez Gallardo & Macedo Buleje, 2019)

### **Características de las TICs en la Educación.**

- A. Se la puede utilizar en cualquier momento y lugar.
- B. Mayor exigencia de estudio.
- C. Amplitud de tiempo para realizar tareas encomendadas.
- D. Accesible para cualquier forma de aprendizaje.
- E. Destreza en el uso de la tecnología.
- F. Da origen a nuevos procesos de evaluación y autoevaluación.
- G. El estudiante tiene la ventaja de auto educarse. (Pérez Alarcón, 2017)

### **Beneficios de las TICs en la Educación**

- A. Interactividad.** - Los estudiantes logran a través de las TICs interactuar con los demás compañeros y los docentes.
- B. Motivación.** - Por medio de las herramientas TICs, el estudiante puede sentirse motivado para trabajar de manera dinámica y no aburrida en el aula virtual de clases.
- C. Interés.** - El estudiante se siente interesado en cómo manejar cada una de las herramientas que nos proporcionan las TICs, utilizarlas de forma ágil y fácil.

- D. Creatividad.** - Mediante las herramientas TICs, los estudiantes se van abriendo paso a la creatividad, cada alumno tiene la capacidad de crear actividades novedosas con la utilización de las mismas, y de esta manera contribuyen al trabajo que ejerce el docente.
- E. Comunicación.** - Los estudiantes pueden comunicarse de todas las formas posibles con la utilización de cada una de las herramientas e que nos ofrece las TICs. (Alcivar Trejo, y otros, 2019)

## Metodología

La investigación está basada en la metodología puesta que la misma nos permite conocer los aspectos sociales, sobre el uso adecuado de las herramientas de las TIC en la enseñanza aprendizaje, es de tipo no experimental transversal descriptivo mediante la recolección de datos, averiguando la repercusión de la información obtenida, y consiste en cuantificar un grupo de individuos o cosas equiparando la explicación.

La modalidad de investigación es bibliográfica debido a que se recoge información de la investigación de los repositorios de otros temas o trabajo de investigación bibliográficos, artículos científicos, otros tipos de escrito relacionado con el tema, enseñanza aprendizaje en el uso adecuado de las TICs.

## Conclusiones

Se concluye lo siguiente:

- Mediante la aplicación de las TICs, la enseñanza-aprendizaje se convierte una forma ágil e innovadora de educar y formar estudiantes que sean más competitivos en su entorno.
- Las herramientas tecnológicas proveen a los estudiantes un potencial donde van a demostrar sus destrezas y habilidades que involucra a todas las asignaturas.
- las TICs les permite adquirir conocimientos básicos en las diferentes herramientas y aplicaciones que facilitan la vida del estudiante en su proceso de aprendizaje, por ende, conlleva a ser beneficioso para toda la comunidad educativa tanto para docentes como estudiante y fortalece su enseñanza-aprendizaje.

- Mediante la doctrina pedagógica y la capacidad tecnológica de los docentes, las nuevas generaciones estudiantiles implementarán las TICs para impartir información amplia que les permita obtener un mejor desenvolvimiento en la comunicación.

## Referencias

1. Alcántara Trapero , M. D. (2011). Importancia de las tic en la educación. *Innovación y experiencias educativas*.
2. Alcivar Trejo, C., Vargas Párraga , V., Calderón Cisneros, J., Triviño Ibarra, C., Santillan Indacochea, S., Soria Vera, R., & Cardenas Zuma, L. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. *ESPACIOS* .
3. Arana Mite, B., & Segarra Sanz, M. (2017). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje, una aproximación desde la comunicación. *INNOVA Research Journal, ISSN 2477-9024*, 294-306.
4. Castro, C. (2015). Aplicación de las TIC´S en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales. Caso Unidad Educativa Internacional SEK. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
5. Colina Colina, L. (2015). LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. *Laurus*, 295-314.
6. Gómez Gallardo, L., & Macedo Buleje, J. (2019). *Importancia de las TIC en la educación básica regular*. Obtenido de educrea: <https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
7. Magadan, C. (2014). Integración de la Tecnología Educativa en el Aula. Enseñar Lengua y Literatura con las TIC. Argentina. Primera Edición. Pág. 1-313.
8. Manuel, O. (2009). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su aplicación a la enseñanza técnica a través de modelos de enseñanzas centrados en el alumno. Universidad Politécnica de Valencia. España.
9. Marqués Graells, P. (2017). IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES. *Revista de investigación Editada por Área de Innovación y Desarrollo, S.L.*

10. Pérez Alarcón, S. (2017). “LA IMPORTANCIA DE LAS TICS EN LA ESCUELA”. *Revista digital para profesionales de la enseñanza.*
11. Rodríguez, C. (2015). Uso de las TIC para favorecer el proceso de aprendizaje de estudiantes con Discapacidad Intelectual en la Institución Nicolás Gómez Dávila. Tecnológico Monterrey. Colombia
12. Roid, R. (2016). Tecnología, Innovación, e Investigación en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. España. Editorial Octaedro.