# LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI.

TECHNOLOGY UN 21ST CENTURY EDUCATION.

Maira Amarilis Ochoa Mendieta<sup>1</sup>

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

ORCID https://orcid.org/0000-0003-1875-7477

Gladys Verónica Ronquillo Murrieta<sup>2</sup>

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

ORCID https://orcid.org/0000-0003-1875-7477

Evelin Roxana Alvarado Pazmiño<sup>3</sup>

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

ORCID https://orcid.org/0000-0003-1875-7477

Fecha de recepción: 16 de agosto de 2020 – Fecha de aceptación: 24 de octubre de

2020

#### **RESUMEN**

La tecnología ha sido un factor importante en el desarrollo de las vidas de las personas en pleno siglo 21, los centros educativos enfrentan nuevos retos, los docentes y alumnos deben intentar adaptarse a la nueva manera de impartir clases, los establecimientos educativos, ya no son el canal privilegiado a través del cual las nuevas generaciones entran en contacto con la información sobre el mundo. Con esta nueva herramienta correctamente aplicada, podemos desarrollar nuevos métodos de enseñanza y estimular la comunicación multicultural entre estudiantes y profesores de diferentes países.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Magister en Educación Informática, Licenciada en Ciencias de la Educación mención Computación Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo. Los Ríos, Babahoyo, Ecuador.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Master Universitario en Formación de Profesores de Secundaria de la Republica del Ecuador (orientación educativa), Licenciada en Sistemas Computacionales, Tecnólogo en Computación e Informática, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Magister en Diseño Curricular, Licenciada en Ciencias de la Educación mención Computación, Ingeniera en Sistemas e Informática, Licenciada en Sistemas Computacionales, Técnica Ejecutiva analista de Sistemas, Tecnóloga en Computación e Informática, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

Las nuevas tecnologías crean nuevos entornos tanto humanos como artificiales de comunicación desconocidos hasta la actualidad y cada día establecen nuevas formas de interacción de los usuarios con las maquinas donde uno y otro juega roles distintos a los clásicos de receptor y un transmisor de información. Debido a la implementación de las tecnologías, hay diferentes tipos de modalidad de estudio entre ellas está la presencial y virtual, cada vez avanza más las tecnologías, y esto nos favorece, ya que podemos adquirir nuevos conocimientos, de acuerdo a los recursos tecnológicos que se va implementando a diario. Los estudiantes, pueden escoger su lugar de estudio, de acuerdo con su espacio y tiempo, pero siempre con los recursos básicos como es el uso de los tics, todo esto es gracias, a los sistemas de información por computadoras.

#### **ABSTRACT**

The new technologies come with a change in the teaching of the 21st century in which the educational centers face new challenges, where they must try to adapt to the new technologies. Educational establishments are no longer the privileged channel through which new generations come into contact with information about the world. With this new tool correctly applied, we can develop new teaching methods and stimulate multicultural communication between students and teachers from different countries. The new technologies create new environments, both human and artificial, of communication not known until today, and establish new forms of interaction of theusers with the machines where one and others play different roles, to the classic ones of receiver and transmitter of information. Due to the implementation of technologies, there are different types of study modality, including face-to-face and virtual, technologies are progressing more and this favors us, since we can acquire new knowledge, according to the technological resources that are available. Is implementing daily, students can choose their place of study, according to their place space and time, but always with basic resources such as the use of tics, all this is thanks to computer information systems

#### PALABRAS CLAVE

Tecnología, Educación, Tics.

# **KEYWORDS**

Technology, Education, Tics.

# INTRODUCCIÓN

Hay una premisa que determina que la educación contribuye al desarrollo de las sociedades, desde siempre el proceso mismo de educación ha estado marcado por este argumento, haciendo un recorrido histórico se puede determinar que efectivamente la educación ha tenido algunos modelos de enfoques y que eso ha permitido el desarrollo mismo del aprendizaje en el ser humano.

En la época de los griegos se tenía el diálogo socrático con el que se puede tomar como referencia la adquisición de conocimientos, ya en el desarrollo de la cultura occidental se determina que la sistematización de todos y cada uno de los enfoques de la sociedad permitió tener el ejemplo del maestro que enseñó, compartió, el que transmitía de una forma u otra los conocimientos pero no es sino en la época de la patrística y en la época medieval donde los criterios de educación empezaron a sistematizarse en los monasterios y esto pues naturalmente estaba prohibido para el pueblo, casi 12 siglos después llego el renacimiento, muchos autores lo determinan como el siglo de las luces, y hay una posibilidad enorme para la educación que era notablemente exclusiva desde todo el criterio religioso de los monasterios, pero con el principio del renacimiento hay un nuevo enfoque desde el punto de vista científico.

La tecnología ha alcanzado nuevas formas de trabajar, y se sustenta como la herramienta que permite solucionar varios de los inconvenientes que se presentan en la educación del presente siglo en virtud de la pandemia (COVID-19), se puede anotar que la tecnología es una herramienta importante en la actualidad para desarrollar un proceso de aprendizaje -enseñanza que si antes del confinamiento mundial no se utilizaba en todos los salones de clases. Hoy en día es un elemento necesario y obligatorio en la vida de los estudiantes y los docentes. "La tecnología puede ser utilizada para realzar el pensamiento crítico y las habilidades de alfabetización crítica; la evaluación de la legitimidad y la exactitud de los contenidos disponibles en línea es una parte fundamental de la educación del siglo XXI" (Acosta, 2019).

La educación afronta varios retos con la aplicación de nuevos métodos de enseñar y aprender, el aprendizaje se determina y busca como el resultado del desarrollo activo de los estudiantes con el docente desde los diferentes entornos de aprendizaje que se sostiene

a las TIC. El avance generado por la nueva tecnología ha desarrollado un cambio en la práctica tradicional de los profesores cuestionando la educación tradicional no sea la más adecuado.

Los estudiantes tienen habilidades para la manipulación de la tecnología, lo cual es resultado del manejo diario que le dan a estos recursos, el internet a más de ser una fuente frecuente de información también sirve para comunicarse.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tecnología se ha vuelto un elemento muy importante en el desarrollo de la educación en tiempos de pandemia, anteriormente las clases eran presenciales pero el confinamiento que han desarrollado los miembros de la organización mundial de la salud y el distanciamiento social existente permite o válida que las personas permanezcan en casa. La tecnología ha sido un elemento aliado para que las personas puedan desarrollar teletrabajo y los estudiantes tengan sus clases virtuales en las diferentes plataformas que les brinda el centro educativo, la tecnología nunca ha estado apartada de las aulas de clases, por mucho tiempo el gobierno ha tratado de implementar más elementos tecnológicos en la educación de los estudiantes pero ha existido cierta resistencia por los docentes, quizás por desconocimiento, en esta ocasión los docentes se han visto obligados a desarrollar estrategias que permitan implementar una buena comunicación entre el alumno y el docente, los profesores deben aprender cada día nuevas técnicas de enseñanza -aprendizaje, con nuevas herramientas de soporte virtual que hacen más llevadera la educación en casa.

En virtud de los 6 meses que aproximadamente tienen las personas en el mundo en cuarentena se han hemos visto obligados a aprender cada día y mejorar el conocimiento teniendo un acercamiento con la tecnología a fin de brindar la mejor educación para los estudiantes.

### La tecnología en la educación del siglo XXI

La idea surge en un comienzo, con el objetivo de implementar acciones para toda la población promoviendo acceso, aprovechamiento y uso crítico y reflexivo de las nuevas tecnologías. En lo sucesivo se trabaja en concordancia con los diversos programas y

políticas educativas para promover el acceso, aprovechamiento y uso crítico y reflexivo de las tecnologías, enfocándose en el acceso y la calidad de la tecnología educativa.

"Así, este enfoque se convierte en una propuesta para mejorar mediante estrategias didácticas el aprendizaje de conceptos científicos, pero con la integración de la parte actitudinal, axiológica, cognitiva de manera innovadora, alternativa y con una visión interdisciplinar, en donde se busca, la incorporación de la enseñanza de las ciencias para el desarrollo de actividades que contribuyan a que los estudiantes pierdan la concepción aislada y pobre de la ciencia, haciendo que ellos como ciudadanos en formación desarrollen una actitud crítica por medio del continuo cuestionamiento, junto con la habilidad para reconocer y reflexionar sobre las necesidades del mundo en el que habitan" (Manassero, 2004).

El mundo está cambiado y la educación también, debido a la demanda tecnología. La educación del futuro tiene que prepararse para un mundo diferente. Aptitudes como la colaboración y la conciencia de distintas culturas deberían tenerse en cuenta. El aprendizaje convencional tendrá que dejar de ser un término de moda, y convertirse en algo que permita a cada uno de los estudiantes descubrir y desarrollar su propia destreza. Las nuevas tecnologías están asociadas a la transformación, no es nada nuevo. Por principio cualesquiera nuevas tecnologías tiene como objetivo la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de su predecesora, y por ende de las funciones que éstas realizaban. Sin embargo, esto no debe de entenderse como que las nuevas tecnologías vienen a superar a sus predecesoras, más bien las completan, y en algunos casos son potenciadas.

### Cultura, tecnología y educación

Parece evidente que, si las nuevas generaciones son aptas para la sociedad en que nacen, se emplea como unos sujetos socio-históricos en esa cultura con la educación que esta sociedad pueda dar. En la medida en que las tecnologías analógicas, antes desarrolladas para expandir los poderes mecánicos de los hombres, les hacía posible construir nuevos conocimientos, al incorporarlos la escuela innovó sus prácticas.

La valoración del estado actual de la incorporación de las TIC a la educación formal y escolar y de su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como las previsiones de

futuro a este respecto, varía en función de la potencialidad educativa que se atribuye a estas tecnologías y también de los objetivos que se persiguen con su incorporación. Comenzando por el primero de estos aspectos, si las TIC se contemplan como herramientas de comunicación y de búsqueda, acceso, procesamiento y difusión de la información cuyo conocimiento y dominio es absolutamente necesario en la sociedad actual; es decir, si se contemplan como contenidos curriculares, como objeto de enseñanza y aprendizaje, la valoración es relativamente positiva y las perspectivas de futuro optimistas. Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) se entienden como un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados derivados de las nuevas herramientas, soportes de la información y canales de comunicación. Integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. "En definitiva, estamos ante una obra que trata de analizar y relacionar tres conceptos de especial alcance en la actualidad, como son la educación, la sociedad y la tecnología." (Gallego, 2011)INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no son tan solo una opción para vincular la tecnología y aprendizaje, sino una oportunidad para hacer llegar la educación a diversos números de alumno de todo mundo. Internet integra nuevas formas de informar y comunicar, y se ha establecido en un componente fundamental para la sociedad digital. La intervención del Internet nos da la oportunidad de cambiar ciertos hábitos que también afectan al aprendizaje, que se encamina hacia su disponibilidad en cualquier momento y lugar, mediante cualquier dispositivo. "La integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en las universidades, es una forma de responder a los desafíos que enfrenta la educación como fuente de desarrollo de la sociedad" (Roríguez, 2020)

#### El rol del profesor

La incorporación de las Tic a la enseñanza va a suponer el progreso de nuevas funciones ante esto, el docente debe conocer las tecnologías como un medio que le ayude en la entrega de modelos educativos que ayuden al alumnado a amplificar su conocimiento en este nuevo campo. Los docentes deben conocer, además, estimular en sus alumnos el

beneficio que, más allá del tiempo libre y de ocio, siempre de forma comprometido, sabiéndoles hacer ver las limitaciones y ventajas que en ellas puede hallar.

Hoy hay quien afirma (Rodríguez Izquierdo, 2005) que "apostar por una educación tecnológica y por la integración de la Tecnología de la Información y la Comunicación en la escuela ha dejado de ser un reto para convertirse en una necesidad" (214). (izquierdo, 2005)

Como señala Cabero (2002), la nueva situación cultural y social que ha derivado el progreso de las tecnologías presenta una nueva verbalización o terminología que los docentes deben estar al tanto y manejar con soltura, por ello el empleo de las NTIC en todo su potencial dependerá de las posibilidades de uso y conocimiento del usuario, en este caso el docente. Por ello, consideramos que el papel del pedagogo, aunque sigue siendo esencial en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, debe de ir adaptándose a la nueva realidad tecnológica de los centros escolares. Deben, en definitiva, "convertirse en transformadores de la educación" (Gisbert, 2000: 318).

## El rol de la familia en el nuevo escenario educativo virtual

Para poder hablar del rol de la familia en el nuevo escenario, se hace necesario abordar la relación que existe entre familia e institución educativa; ha sido modificado a lo largo de los años, en base a los cambios de la sociedad. Las primeras instituciones mantenían una estrecha unión con la comunidad. "A principios del siglo XX comenzaron a distanciarse.

La labor pedagógica se fue especializando y haciendo cada vez más compleja, y los maestros enseñaban materias y utilizaban métodos alejados de la experiencia de los padres y madres, que poco tenían que decir acerca de lo que ocurría en las aulas (Maestre, 2009). (Castro, 2009)"

De esta manera, la familia y los centros educativos se han separado; el primer argumento utilizado es que la familia y la institución tenían un propósito opuesto. Sin embargo, en la actualidad se establece que ambas tienen responsabilidades igualitarias, por lo tanto, es necesario valorar la función de la familia y su relación con la institución, aún más en esta época de pandemia en donde las familias han asumido la responsabilidad primordial de enseñar a sus hijos desde la comodidad de su casa con indicaciones e instrucciones

practicadas por el docente desde la distancia; esto en el mejor de los casos. "Por otro lado, la familia corresponde a una de las esferas que más incidencia tiene en la formación del niño como persona, es la instancia de socialización por excelencia, ahí se aprende a vivir con otros, a abrazar determinados valores y a vincularse e interpretar el mundo" (Aylwin, 2003)

La familia y la escuela tienden a observarse unidireccionalmente como si no compartiesen propósitos educativos comunes. Ha de advertirse que lo que nos caracteriza como personas (hablar, pensar, establecer vínculos afectivos, usar sistemas simbólicos) no es producto directo de la maduración sino de una interacción constante con los otros, quienes nos ofrecen la posibilidad de incorporar elementos básicos de nuestra cultura e introducirnos en ella y avanzar en nuestro desarrollo personal (SSeptien, 2016))

# El aprendizaje digital y sus desafíos

Los paradigmas históricos en la educación son variados, a barca desde el control de los recursos económicos hasta el desarrollo de actividades educativas y culturales. Pero los paradigmas están en los procesos pedagógicos utilizados por el docente de las diferentes materias de la institución. Se mantiene bajo los paradigmas positivistas, conductistas o constructivistas, entre otros. Esto requiere que existan un cambio dentro de esta cultura y poder producir una implosión dentro de la educación. Es por ello, que ahí la necesidad de prestar mayor atención en los procesos de formación y capacitación docente a este tema como una de las condiciones fundamentales a la hora de diseñar y elaborar los correspondientes dispositivos pedagógico-didácticos (Zaccagnini, 2003).

El desenvolvimiento de la sociedad ha tenido como característica el desarrollo del conocimiento. Esta adquisición del saber ha permitido que la humanidad garantice sus necesidades básicas. La digitalización ha provocado cambios en el liderazgo educativo, basados en la revolución tecnológica en donde se ha desarrollado un nuevo paradigma basado en el informacionalismo como punto (Castells, 2006), esto da como resultado una nueva manera de aplicar la relación entre los procesos educativos en la formación de producción, distribución de bienes y servicios, en base a lo cultural y una forma donde podamos comunicarnos.

## Los procesos de innovación educativa

La transformación puede ser interpretada de diversas maneras. A partir de una perspectiva funcional podemos entenderla como la inscripción de una idea, práctica o aparato novedoso dentro de un conjunto, con la persuasión de que el todo cambiará a partir de las partes que lo constituyen. Desde esta perspectiva el cambio se genera en determinadas esferas y pronto es disperso al resto del sistema.

A partir de otra perspectiva menos reduccionista, podemos considerar la elección y utilización creativas de medios humanos y materiales de formas nuevas y propias que den como resultado el logro de objetivos previamente marcados. Estamos hablando, de cambios que producen mejoras, cambios que responden a un proceso proyectado, deliberativo, sistematizado y premeditado. Este proceso se caracteriza por la complejidad derivada del hecho de introducir cambios sustanciales en los sistemas educativos ya que implican nuevas formas de comportamiento y una consideración diferente de los alumnos.

Enseñar y aprender bajo el influjo de las TIC en la universidad, demanda el dominio de competencias necesarias para que docentes y estudiantes aprovechen las oportunidades del aprendizaje continuo. Exige nuevas formas de organización didáctica en las que es esencial reajustar la comunicación, la distribución de las relaciones espacio-temporales en correspondencia con las exigencias de las actividades de enseñanza y aprendizaje en el contexto universitario. Es preciso detenerse en la comprensión de las exigencias. (Elizabeth et al., 2016). El conjunto de transformaciones que designa el siglo XXI ha estado marcado por una cultura que dejó atrás muchos supuestos pedagógicos estandarizados acerca de cómo enseñar y aprender y facilitó el proceso de instauración del aprendizaje mediado por las TIC, como una oportunidad para generar nuevas posibilidades de acceso, consolidación, contextualización y apertura del conocimiento científico, tecnológico y social.(Elizabeth et al., 2016).

Las ventajas de la integración de las TIC en los procesos de aprendizaje se asocian al abaratamiento de los costos de desarrollo de programas, por la manera sencilla de crear materiales para ser utilizados en línea y permitir la utilización de otras herramientas para el trabajo en grupo, crean sistemas de ayuda y fomentan la autoevaluación y herramientas de administración. (Elizabeth et al., 2016).

# METODOLOGÍA

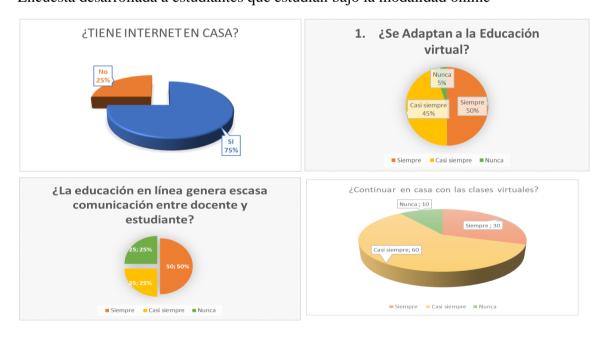
El avance de esta investigación será desarrollado mediante el método de la observación, analizar de qué manera ha influido la tecnología en la educación en todas sus etapas y en pleno siglo 21.

Método inductivo. -Se utilizará este método mediante una secuencia de pasos iniciados por la observación de los hechos a fin de analizar y contrastar la educación tecnológica antes de la pandemia y durante la pandemia del covid19, pasar a lo que es el análisis y contrastación de la información obtenida a partir de la encuesta realizada, de esta manera establecer patrones gráficos que permita inferir de todo lo anterior analizado y a fin de que se dé una explicación o teoría de lo que se va a obtener

Método de análisis. - Es necesario verificar el significado de la educación desde sus inicios, probar la hipótesis qué representa el objeto de estudio, en este proceso se analizará una encuesta desarrollada a una determinada cantidad de estudiantes, mediante preguntas previamente elaboradas en los formularios de Google con el único fin de poder valorar una posible hipótesis de los investigadores.

### RESULTADOS

Encuesta desarrollada a estudiantes que estudian bajo la modalidad online



### **CONCLUSIONES**

La tecnología ha sido un factor determinante en la comunicación de las personas en plena pandemia mundial y de manera especial en la educación de los jóvenes en todos los niveles, en hora buena en la actualidad gozamos del acceso a la tecnología, puesto que ha permitido a las personas conversar por este medio, comunicarse, estar informado, trabajar y lo más importante los alumnos han estado en contacto con los docentes a pesar de las limitaciones del distanciamiento social existente

La educación no se ha detenido gracias a la tecnología que existente en la actualidad, en épocas donde existía pandemias anteriores no podían gozar de la ventaja que tenemos en la actualidad.

En conclusión, la tecnología ha ayudado a todas las condiciones sociales y negocios en el mundo con el fin de poder continuar con una vida "normal" a pesar del confinamiento mundial, lo más importante de todo esto es que el ser humano es un individuo que se adapta a los cambios y al referirnos a la educación rompiendo todo tipo de paradigmas ha sido un gran salto "obligado" que mejorará en gran manera la forma que se brinda las clases a los estudiantes en el mundo.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, R. (December de 2019). *researchgate.net*. Obtenido de researchgate.net: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo\_Acosta8/publication/338127937\_R e

 $flexion\_sobre\_el\_Rol\_de\_las\_Nuevas\_Tecnologias\_en\_la\_Educacion\_del\_Siglo$ 

\_XXI\_httpqluacpalatitudewp-contentuploads201912ReflexiC3B3n-sobre-el-Rol- de-las-Nuevas-TecnologC3ADas-en-l

Aylwin, N. &. (2003). http://www.grupocieg.org/ . Obtenido de http://www.grupocieg.org/:

http://www.grupocieg.org/archivos\_revista/Ed.44(176-

187)%20Hurtado%20Tavalera\_articulo\_id650.pdf

- Castells, M. (2006).http://www.revistainnovaitfip.com/. Obtenido de http://www.revistainnovaitfip.com/: http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/72/138
- Castro, M. (2009). http://www.grupocieg.org/. Obtenido de http://www.grupocieg.org/: http://www.grupocieg.org/archivos\_revista/Ed.44(176-187)%20Hurtado%20Tavalera\_articulo\_id650.pdf
- Gallego, D. J. (2011). revistas.um. Obtenido de revistas.um: https://revistas.um.es/educatio/article/download/149301/132281/
- izquierdo, r. (2005).centrocp.com. Obtenido de centrocp.com: http://www.centrocp.com/la-formacion-de-los-docentes-y-las-tecnologias-del-siglo-xxi/
- Manassero, M. A. (2004). Enseñanza de las Ciencias. En *Evaluación de las actitudes del profesorado respecto a los temas CTS* (págs. (22), pp. 299-312.). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/323894684\_Educacion\_en\_tecnologia\_para\_la\_sociedad\_del\_siglo\_XXI\_El\_papel\_de\_la\_tecnologia\_en\_la\_sociedad\_del\_siglo\_XXI
- Roríguez, M. d. (16 de marzo de 2020). http://www.informaticahabana.cu/. Obtenido de http://www.informaticahabana.cu/: http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencia-2020/EDU075.pdf
- SSeptien, R. C. (2016). http://www.grupocieg.org/. Obtenido de http://www.grupocieg.org/: http://www.grupocieg.org/archivos\_revista/Ed.44(176-187)%20Hurtado%20Tavalera\_articulo\_id650.pdf
- Zaccagnini, M. C. (2003).http://www.revistainnovaitfip.com/. Obtenido

  de http://www.revistainnovaitfip.com/:
  http://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/72/138

Elizabeth, G. S., Garcés Suárez, E., & Alcívar Fajardo, O. (2016). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL CAMBIO DE LA EDUCACION SUPERIOR EN EL

SIGLO XXI: REFLEXIONES PARA LA PRÁCTICA. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 171-177.