

Contribución de las Tecnologías de la Información en la educación universitaria en la Facultad de Ciencias, de la Universidad Técnica Luís Vargas Torres de Esmeraldas

Contribution of Information Technologies in university education in the Faculty of Sciences, of the Luís Vargas Torres de Esmeraldas Technical University

Contribuição das Tecnologias de Informação no ensino universitário na Faculdade de Ciências da Universidade Técnica Luís Vargas Torres de Esmeraldas

Mizael Valdez Requene

mizael.valdez@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9131-9604>

Facultad de Ingenierías de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas-Ecuador

RESUMEN

Ante el cambio implementado en la forma de dictar las clases, en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres y demás universidades ecuatorianas, por la situación conocida de la pandemia, se hace necesaria saber cómo se han llevado a cabo las actividades docentes - estudiantiles y la contribución que dan las Tecnologías de la Información, a través de sus herramientas para la formación de los futuros profesionales, debido a que el requerimiento global del medio no ha cambiado y sigue exigiendo profesionales competentes y de calidad. Responsabilidad compartida por docentes que deben integrar a su proceso de enseñanza aprendizaje, las herramientas que proporciona la tecnología el día de hoy, y de la misma manera los estudiantes beneficiarse de las mismas, para que su aprendizaje sea integral de acuerdo a los requerimientos de la Academia. El presente trabajo a modo de reflexión desde el punto de vista teórico, acerca de la concordancia existente para la práctica educativa, a partir de las necesidades de una educación de calidad sostenida por la tecnología, para un desarrollo adecuado de los modelos pedagógicos de enseñanza propios del Alma Mater esmeraldeña, con la contribución y mayor participación activa de docentes y estudiantes.

Palabras claves: Tecnologías de la Información, Proceso de enseñanza-aprendizaje, Alma Mater esmeraldeña.

ABSTRACT

Given the change implemented in the way of teaching classes, at the Luis Vargas Torres Technical University and other Ecuadorian universities, due to the known situation of the pandemic, it is necessary to know how the teaching - student activities and the contribution provided by Information Technologies, through their tools for the training of future professionals, because the global requirement of the environment has not changed and continues to demand competent and quality professionals. Responsibility shared by teachers who must integrate the tools provided by technology today into their teaching-learning process, and in the same way students benefit from them, so that their learning is comprehensive according to the requirements of the Academy. The present work as a reflection from the theoretical point of view, about the existing agreement for the educational practice, based on the needs of a quality education supported by technology, for an adequate development of the own pedagogical models of teaching. Alma Mater Esmeraldeña, with the contribution and greater active participation of teachers and students.

Keywords: Information Technology, Teaching-Learning Process, Esmeraldeña Alma Mater.

RESUMO

Dada a mudança implementada na forma de ministrar as aulas, na Universidade Técnica Luis Vargas Torres e outras universidades equatorianas, devido à situação conhecida da pandemia, é necessário saber como as atividades ensino-aluno e a contribuição fornecida pelas Tecnologias da Informação, através de suas ferramentas para a formação de futuros profissionais, pois a exigência global do meio ambiente não mudou e continua exigindo profissionais competentes e de qualidade. Responsabilidade compartilhada pelos professores que devem integrar as ferramentas fornecidas pela tecnologia hoje em seu processo de ensino-aprendizagem, e da mesma forma que os alunos se beneficiam delas, para que seu aprendizado seja abrangente de acordo com as exigências da Academia. O presente trabalho é uma reflexão do ponto de vista teórico, sobre o acordo existente para a prática educativa, baseado nas necessidades de uma educação de qualidade apoiada em tecnologia, para um desenvolvimento adequado dos próprios modelos pedagógicos de ensino Alma Mater Esmeraldeña, com a contribuição e maior participação ativa de professores e alunos.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação, Processo Ensino-Aprendizagem, Esmeraldeña Alma Mater.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años los avances de las Tecnologías de la Información (TI) está influyendo de manera importante en las relaciones sociales y académicas. Resulta innegable el auge cada vez mayor de las Tecnologías de la Información en las diferentes esferas de la sociedad a escala mundial, específicamente en la educación universitaria. La innovación en la enseñanza está basada hoy en día en las herramientas que proporciona la tecnología de la información, lo que conlleva a que estas sean de diferentes tipos y se manejen varios enfoques para llegar a los estudiantes, entre ellas se encuentran, las de interpretación de información como son los software de presentación; herramientas de comunicación como las redes sociales, los correos electrónicos, videoconferencias, y otros similares; y equipos de apoyo para la organización de la información.

Esta investigación se enfocó en analizar que tanto contribuyen las TI en la educación universitaria a nivel de la Facultad de Ciencias, de la Universidad Técnica Luís Vargas Torres de Esmeraldas y si realmente los docentes las emplean, para proveer un nivel adecuado de enseñanza, como también si los estudiantes logran alcanzar el aprendizaje adecuado por medio de las TI.

Uno de los componentes que se considera indispensable para establecer la relación entre la adquisición de conocimiento y los estudiantes, es la tecnología, mejora que se ve demostrada en las diferentes ciencias, concibiendo los distintos cambios y diversas adaptaciones a las situaciones que se han presentados en los últimos años como consecuencia de la pandemia vivida, lo cual ha originado en relación directa la presencia de desafíos en la educación universitaria.

El uso de la TI en la educación global, se ha transformado, cada vez más, en un componente imprescindible en el ambiente universitario. Este complemento, acompañado de materiales tecnológicos ha generado en la educación universitaria una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generaliza la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad.

Sin duda, el análisis de distintas opiniones en el sector educación, avalan la importancia y creciente perspectiva de la tecnología, lo que fomentaría un aprendizaje social y colaborativo, con una vertiente capaz de generar una vinculación de una educación transformadora y adaptable a las sociedades actuales.

La llegada del COVID-19 ha puesto un reto educativo con la enseñanza virtual, es necesario valorar si la decisión de adaptar la situación a un entorno online ha supuesto una oportunidad para dejar atrás una educación obsoleta y si la utilización de la TI como medio para la enseñanza finalmente va a conseguir consolidarse, siendo importante conocer también si esta adaptación ha supuesto un factor estresante para los docentes que de un día para otro han tenido que modificar su forma de enseñar.

El problema está en que algunos docentes y estudiantes no manejan adecuadamente la TI, con la intención de obtener conocimientos, ni para estar actualizados de lo que está ocurriendo en su ambiente y el mundo. Muchos de los/as estudiantes se los nota más interesados en escuchar música, chatear por Internet o usar el correo electrónico, obviando otros elementos que les podrían aportar más en el campo del saber científico y tecnológico.

El objetivo fue analizar la contribución de la Tecnología de la Información en la educación universitaria a nivel de la Facultad de Ciencias, de la Universidad Técnica Luís Vargas Torres de Esmeraldas.

METODOLOGÍA

La investigación tuvo un enfoque cuali-cuantitativo pues se pudo visualizar la problemática en el ámbito educativo; basándose en un problema y describiendo características de los objetos de estudio, cualidades y necesidades que se analizaron mediante técnicas como la encuesta y la observación.

Los autores Blasco y Pérez (2007:25), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes. (Medina, 2012)

Se utilizó un enfoque cuantitativo, que permitió medir y obtener resultados para tener una idea clara

sobre el uso de las TI. Para dicho propósito en la investigación se aplicó una encuesta aplicada de manera escrita a un universo muestral o parte de la población que se investiga.

Las preguntas del cuestionario fueron elaboradas con el fin de tener respuestas que absuelvan los objetivos generales y específicos planteados sobre el uso de las TI que los docentes imparten en las aulas de clases. Posteriormente se procedió a recoger los datos, a tabularlos y finalmente a analizar la información.

La población de la investigación correspondió al personal docente (25) y estudiantes de 9no ciclo de la especialidad Tecnología de la Comunicación de la Facultad de Ingenierías (25).

Se definió la unidad de muestreo con los mismos docentes y estudiantes de 9no ciclo, a los cuales se les hicieron las preguntas a través de la encuesta en la que podrían presentarse soluciones y errores. Para la investigación, se aplicó la muestra no probabilística o también llamadas muestras dirigidas.

Hipótesis: ¿Cómo utilizan las TI los docentes y estudiantes en los procesos educativos incorporados por la Carrera de Tecnología de la Información?

Los instrumentos de recolección de datos se han creado basados en la matriz de operacionalización de las hipótesis, verificando que las variables independientes y dependientes sean incluidas en la estructuración de los diferentes ítems planteados. El análisis de los datos recabados se realiza manejando la metodología analítica -sintética, de forma sistemática, buscando relacionar las diferentes variables (independientes y dependientes) para llegar a la comprensión de los mismos, respondiendo los objetivos de investigación planteados al inicio del trabajo.

Dentro de las técnicas de campo que se utilizaron están las encuestas, ya que estas permiten manifestar el comportamiento de los docentes en una evaluación. De esta forma se pueden revelar ciertas causas ajenas al estudiante (internas y externas) que posiblemente pueden incidir en la evaluación.

La información obtenida por cada una de las preguntas de los instrumentos de recolección de datos implementados será expuesta a los lectores en tablas, gráficos estadísticos, análisis de los datos e interpretación de los mismos desde la perspectiva de la investigadora, con fundamentados científicos avalados en el marco referencial anterior.

Las TI se han convertido en un apoyo didáctico para los estudiantes, permitiendo la transmisión de conocimientos, actitudes y valores desde otra perspectiva que ofrece una forma más fácil de acceder a las fuentes de información, permitiendo el desarrollo de habilidades para articular conocimientos.

La población con la cual se trabajó fue tomada de los docentes y estudiantes de la Facultad de Ingenierías, e inscritos legalmente en la Carrera Tecnologías de la información. El total de la muestra corresponde en su totalidad al número de docentes y estudiantes alumnos participantes en el estudio.

Una vez recopilada la información se procedió a realizar un análisis descriptivo de las preguntas más relevantes de la investigación, y se terminó con un análisis para poder comprobar la hipótesis planteada.

DESARROLLO

Es necesario reconocer que las demandas actuales de la educación superior a la renovación e innovación curricular que se está gestando a nivel mundial no solo incluye la introducción de las TI como un medio de enseñanza, sino que estimula un cambio organizativo, metodológico que debe apostar por la integración de estas al proceso de enseñanza-aprendizaje. La búsqueda de soluciones que respondan a este cambio depende de las políticas educativas, de la gestión de cada universidad y del nivel de implicación que tengan los docentes en la utilización óptima de las TI en las actividades de enseñanza y aprendizaje. (MSc. Elizabeth Garcés Suárez, 2016).

Desde el punto de vista organizativo, las universidades ecuatorianas no solo deben gestionar la infraestructura y los espacios propios para la enseñanza asistida por computadoras o interactiva que promueve la educación virtual, es preciso organizar también el currículo, mejorar las dinámicas de aprendizaje y evaluación para optimizar estos recursos. Se tiene que buscar la coherencia entre las decisiones metodológicas y la flexibilidad de utilizar los recursos tecnológicos creados para estos fines ya no solo como proveedores de información, se deben crear y utilizar las plataformas que permitan diversificar los accesos y la profundización de los contenidos a abordar en entornos y ambientes de aprendizaje propios para una actividad multidimensional e interactiva que propicia compartir los roles de aprendices al priorizar metodologías basadas en el aprendizaje colaborativo, dialógico, de investigación y socialización de los

contenidos aprendidos. (MSc. Elizabeth Garcés Suárez, 2016).

Los cierto es que los docentes de las universidades ecuatorianas tienen el reto de resolver los problemas de formación que aún subsisten y que tienen los estudiantes para enfrentar las necesidades del futuro sobre todo al conseguir que los procesos de enseñanza- aprendizaje en la universidad se caractericen por el influjo del desarrollo de la ciencia y las tecnologías como la vía para participar y transformar la realidad. (MSc. Elizabeth Garcés Suárez, 2016).

Las instituciones de educación superior en México y España consideran como competencia transversal la utilización de las TI, porque pueden aplicarse en innumerables situaciones y, como se ha comprobado, especialmente en la educativa. Es por ello que su importancia ha sido tema de discusión en años recientes en cuanto a su impacto y sus resultados. El ámbito educativo también se ha visto beneficiado por el uso de las TIC debido al apoyo que brindan a los estudiantes universitarios en su proceso de enseñanza/aprendizaje. (Martha Esthela Gómez Collado, 2016).

Los universitarios que tenemos ahora en las aulas constituyen la primera generación formada alrededor de los avances tecnológicos, en virtud de que han estado inmersos en videojuegos, computadoras, videos, música y aparatos de telefonía digitales, correos electrónicos, mensajería inmediata y la Internet. Todo ello forma parte de su vida. A decir de Prensky, son nativos digitales; entonces, piensan y procesan la información de manera diferente, porque tienen mayor destreza para manejar y utilizar una tecnología más avanzada que la que los docentes y educadores manejamos. (Martha Esthela Gómez Collado, 2016).

Las TI contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje constructivista y colaborativo; su uso se ha ampliado y diversificado: se ha pasado de los materiales tradicionales, como los apuntes, acetatos y conferencias, a materiales digitales, como las presentaciones, plataformas virtuales, videos, películas, redes sociales, el trabajo en línea y el respaldo en la nube. Se tiene mayor acceso a la información, la búsqueda se facilita con los buscadores comerciales en materia educativa y con ello se eliminan barreras espaciales y temporales en las diferentes áreas del conocimiento.

Los alumnos se encuentran inmersos en los entornos virtuales, ya que acceden a las TIC por medio de la telefonía celular, lo cual facilita sus actividades escolares. El empleo de las TI no sustituye la figura del docente; su predominio se ha ido acentuando conforme avanzan y están disponibles en las diversas instituciones educativas. (Martha Esthela Gómez Collado, 2016).

En resumen, el panorama de virtualidad representa un hecho que se está consumando ante el cual, de modo progresivo, se genera un modelo particular de entender la función de la universidad como institución interactiva y condicionada por ser catalizadora de las múltiples expresiones de creación de conocimiento que produce el entorno virtual. Ello condiciona que las principales misiones de la universidad como son la investigación, la formación y la transferencia, deban adecuarse al entorno actual y admitir ser parte activa en la era de la participación interactiva, apoyando fundamentalmente el definir el nuevo papel de quienes forman parte de ella como el cuerpo docente y personal de investigación, pues como se ha manifestado previamente, la comprensión de las necesidades que debe afrontar implementación de NTIC en Educación pasa poner el foco de atención en los procesos de aprendizaje, más que en el medio que está en constante cambio (Ito et al., 2010). (Diego Fernando Melo Fiallos, 2017).

Para concluir, las NTIC son una realidad y será determinando ser competente en su uso en la IV Revolución Industrial, por lo cual resulta prioritario su aprendizaje a lo largo de la educación, con especial énfasis en la Educación Superior con carácter transversal a cualquier profesión para estar en consonancia con las demandas laborales. Si bien existen discursos críticos en torno a la instrumentalización de la educación superior para formar profesionales orientados a satisfacer las demandas del mercado laboral que se extiende al uso de las tecnologías (Martí Noguera, Martí-Vilar et al., 2014). Las tecnologías y la inmersión digital debería ser una herramienta para el desarrollo personal y el aporte a un desarrollo socio-económico sostenible, por lo cual la función de la enseñanza tiene el reto no tan solo de incorporar las NTIC sino también formar atendiendo a criterios éticos y morales, puesto que el conocimiento no es neutro y el devenir de la sociedad dependerá en cómo usemos estos nuevos entornos para un bien social y no alejarnos de la realidad en lo virtual. (Diego Fernando Melo Fiallos, 2017).

La tecnología de la información es un proceso que utiliza una combinación de medios y métodos de recopilación, procesamiento y transmisión de datos para obtener nueva información de calidad sobre el estado de un objeto, proceso o fenómeno. El propósito de la tecnología de la información es la producción de información para su análisis por las personas y la toma de decisiones sobre la base de la misma para realizar

una acción. (CEUPE, 2022).

La introducción de una computadora personal en el ámbito de la información y la aplicación de los medios de comunicación de telecomunicaciones han determinado una nueva etapa en el desarrollo de la tecnología de la información.

La TI moderna es una tecnología de la información con una interfaz de usuario "amigable" que utiliza computadoras personales e instalaciones de telecomunicaciones. La nueva tecnología de la información se basa en los siguientes principios básicos:

Modo interactivo (diálogo) de trabajar con una computadora.

Integración con otros productos de software.

Flexibilidad en el proceso de cambio de datos y definiciones de tareas.

Como un conjunto de herramientas de tecnología de la información, se utilizan muchos tipos de programas informáticos: procesadores de texto, sistemas de publicación, hojas de cálculo, sistemas de gestión de bases de datos, calendarios electrónicos, sistemas de información de propósito funcional. (CEUPE, 2022).

Características de las tecnologías de la información:

Operación del usuario en el modo de manipulación de datos (sin programación). El usuario no debe saber y recordar, sino que debe ver (dispositivos de salida) y actuar (dispositivos de entrada).

Soporte de información transversal en todas las etapas de la transmisión de información sobre el apoyo de una base de datos integrada, que proporciona una forma única de introducir, buscar, mostrar, actualizar y proteger la información.

Procesamiento de documentos sin papel durante el cual sólo se registra la versión final del documento en papel, las versiones intermedias y los datos necesarios registrados en los medios se entregan al usuario a través de la pantalla de visualización del PC.

Modo de solución de tareas interactivo (de diálogo) con una amplia gama de posibilidades para el usuario.

Producción colectiva de un documento sobre la base de un grupo de ordenadores unidos por medios de comunicación.

Procesamiento adaptativo de la forma y los modos de presentación de la información en el proceso de resolución de problemas. (CEUPE, 2022).

Los principales tipos de tecnología de la información incluyen los siguientes.

La tecnología de la información para el procesamiento de datos está diseñada para resolver problemas bien estructurados, cuyos algoritmos de solución son bien conocidos y para los cuales existen todos los datos de entrada necesarios.

Esta tecnología se aplica al nivel de rendimiento del personal de baja calificación con el fin de automatizar algunas operaciones rutinarias y constantemente repetidas del trabajo administrativo.

La tecnología de información de gestión está destinada al servicio de información de todos los empleados de las empresas, relacionado con la aceptación de las decisiones administrativas. En este caso, la información suele presentarse en forma de informes de gestión ordinarios o especiales y contiene información sobre el pasado, el presente y el posible futuro de la empresa.

La tecnología de la información de la oficina automatizada está diseñada para complementar el sistema de comunicación existente del personal de la empresa. La automatización de la oficina asume la organización y el apoyo de los procesos de comunicación tanto dentro de la empresa, como con el entorno externo sobre la base de redes informáticas y otros medios modernos de transferencia y trabajo con la información.

La tecnología de la información para el soporte de decisiones está diseñada para desarrollar una decisión de gestión que se produce como resultado de un proceso iterativo en el que participan un sistema de soporte de decisiones (un enlace informático y el objeto de la gestión) y una persona (el enlace de gestión, que establece datos de entrada y evalúa el resultado).

La tecnología de la información de los sistemas expertos se basa en el uso de inteligencia artificial. Los sistemas expertos permiten a los gerentes recibir asesoramiento experto sobre cualquier problema sobre el cual se haya acumulado conocimiento en estos sistemas. (CEUPE, 2022)

Las transformaciones y avances vertiginosos que en materia de ciencia, tecnología e información se está viviendo, han originado un nuevo contexto social en que los ciudadanos cada día deben asumir los cambios y retos que le impone la sociedad de la información y el conocimiento. La expansión de las tecnologías de la comunicación ha ampliado sus usos en la última década, gracias a las aplicaciones de la web que permite la creación de blogs, wikis y algunos espacios virtuales, con los cuales se puede interactuar de forma más dinámica e innovadora.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se expone que los estudiantes deben asumir la responsabilidad de ser un participante activo en el apoderamiento del conocimiento, valores y habilidades necesarios para aprender a conocer, hacer, trabajar en equipo, a ser solidario, tomar decisiones, resolver problemas, etcétera (UNESCO, 1998). (María del Rocío García Sánchez, 2017)

Otra recomendación es la de crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo el progreso social, económico, la sostenibilidad, así como otras prioridades sociales importantes. Además, la figura del maestro será ahora la del facilitador del aprendizaje, quien debe ser percibido por los alumnos como un amigo, como alguien que los escucha y ayuda a desarrollarse para que adquiera destrezas y habilidades. (María del Rocío García Sánchez, 2017).

En un proceso de enseñanza-aprendizaje juegan un papel importante las tecnologías de la información y comunicación como apoyo en la interacción con actividades didácticas que integran lo visual, novedoso e interactivo; incentiva el uso de aplicaciones, plataformas y redes sociales; promueve nuevas formas de enseñanza; facilita la búsqueda de información y comunicación, el desarrollo de actividades prácticas del quehacer docente como las videoconferencias, las cuales constituyen un servicio que permite poner en contacto a un grupo de personas mediante sesiones interactivas para que puedan ver y escuchar una conferencia.

Los estudiantes deberán, entonces, transitar en un entorno de basta información, donde deberán ser capaces de analizar, tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento en una sociedad cada vez más tecnológica. En este contexto, el aprendizaje es permanente, en colaboración con otros individuos utilizando las diferentes tecnologías de la comunicación. Para que los estudiantes puedan adquirir conocimientos y habilidades esenciales para su desarrollo que los haga competentes, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor, a una centrada en el estudiante. (María del Rocío García Sánchez, 2017).

Resulta relevante analizar, diseñar e implementar nuevas propuestas que permitan desarrollar materiales, estrategias y ambientes para la enseñanza que integren las Tecnologías de la Información (TI) en los procesos educativos, que permitan cambios en los elementos curriculares, específicamente en los procesos de enseñanza, ya que implica modificar, actualizar, ampliar las estrategias y los recursos didácticos

La incorporación de las Tecnologías de la Información en las prácticas de enseñanza, ha permitido ver la evolución del proceso educativo, pues hemos pasado de una educación sincrónica, con una comunicación en tiempo real, a través de clases magistrales, con libros, tableros, laboratorios, diapositivas, videos; hasta llegar a una educación asincrónica, sin un contacto directo o presencial, el e-learning, que ha traído la incorporación de la tecnología digital, como plataformas virtuales, software educativos, videojuegos, videoconferencias. (Escobar Gutiérrez, 2017).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo al trabajo presentado y a los resultados obtenidos, se puede concluir que las tecnologías de la información han dinamizado de manera notoria los procesos de la educación universitaria. Al mismo tiempo, mediante la correcta aplicación de las tecnologías 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 TI son consideradas como un componente de gran protagonismo para los aspectos de interés general, lo cual concuerda con lo establecidos en el trabajo investigativo de la MSc. Elizabeth Garcés Suárez.

Dentro de la globalización están las tecnologías de la información. Estas herramientas han permitido

construir todo el conocimiento posible gracias a la generación de información que de ella emana. El apoyo con las diferentes herramientas hace que el conocimiento se construya de una manera más socializada dentro de las instituciones de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de enseñanza en la educación superior. Se forma un nuevo paradigma basado en el constructivismo y el conectivismo, es decir, se elabora el conocimiento entre todos a través de la conexión que se tenga con el mundo exterior por medio de plataformas digitales, estableciendo una identidad con lo referido en la investigación de María del Rocío García Sánchez.

La utilización de diversas plataformas educativas junto al apoyo que se puedan dar con las redes sociales es vital en la generación de ideas y planteamientos acordes a los contenidos académicos y en función de la pertenencia social que se deba tener. Se puede apreciar a partir de la investigación realizada que la transformación que las TI han incorporado a los ámbitos educativos ha sido integral.

CONCLUSIONES

Una vez establecidos los resultados de la investigación, se concluye que los docentes de la carrera de Tecnología de la Información, utilizan la tecnología de información en el proceso enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de estimular el aprendizaje de los estudiantes de una manera integral. Se estableció que hay factores como, la poca disponibilidad en los hogares de los estudiantes, de las herramientas tecnológicas lo que limitan el uso de la tecnología de información en el proceso enseñanza-aprendizaje. El aporte que genera el uso de la tecnología de información en el proceso enseñanza-aprendizaje incide de manera positiva en el desarrollo de la memoria y el pensamiento de los estudiantes, por lo que están motivados para aprender.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CEUPE. (10 de ENERO de 2022). <https://www.ceupe.com>. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/que-son-las-tecnologias-de-la-informacion.html>
- Chávez, M. E. G., & Valery, C. P. (2004). Experiencias de uso de las TICs en la Educación Preescolar en Venezuela. In *Anales de la universidad metropolitana* (Vol. 4, No. 1, pp. 221-239). Universidad Metropolitana.
- Diego Fernando Melo Fiallos, J. A. (2017). Tecnologías en la Educación Superior: Políticas Públicas y Apropiación Social en su implementación. *REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA*.
- Escobar Gutiérrez, D. P. (7 de NOVIEMBRE de 2017). <http://sedici.unlp.edu.ar>. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/66325>
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.
- Lillo, M. D. L. B., & Porozo, I. M. A. (2018). Aproximación a la Realidad de la Educación en la Provincia de Esmeraldas. *Revista Científica Hallazgos21*, 3.
- María del Rocío García Sánchez, J. R. (2017). Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *REVISTA IBEROAMERICANA DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANISTICAS*.
- Martha Esthela Gómez Collado, L. C. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación educativa* (México, DF).
- Medina, M. I. (5 de MAYO de 2012). [eumed.net](http://www.eumed.net). Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html
- MSc. Elizabeth Garcés Suárez, M. E. (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*.
- Ruiz, L., Martínez, G. T., & Céspedes, D. G. (2018). Desafíos de la educación superior. Consideraciones sobre el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 3(2), 8-16.
- Urrutia, E. K. M., Urrutia, X. A. M., & Chiluisa, J. M. O. (2017). Las TICS en la educación intercultural. *Revista publicando*, 4(11 (1)), 369-379.