



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.

PROCESO DE TITULACIÓN

ABRIL 2022-SEPTIEMBRE 2022

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGÍAS TIC Y TAC EN LA
EDUCACIÓN**

EGRESADO:

MORANTE BURGOS MARIA MARLENE

TUTOR: ING. CARLOS JULIO SOTO VALLE

AÑO 2022

Resumen y palabras claves

La presente investigación se refiere al análisis comparativo de las tecnologías Tic y Tac, las cuales se basan en el uso de las tecnologías en la educación, El objetivo de estas tecnologías es informar, acercar los nuevos medios digitales al estudiante y formarlo para su empoderamiento y participación.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) están en constante actualización con lo que respecta en la educación ya que la tecnología es una necesidad para la sociedad actual que vive un incesante progreso. Gracias a estas herramientas se pudo continuar con la educación en la emergencia sanitaria que está afectando el mundo, muchos gobiernos optaron por utilizar estas tecnologías, las cuales ayudaron a llevar la educación a otro nivel de pasar a recibir clases en las aulas de las diferentes instituciones educativas a llevarla a la comodidad de la casa de los estudiantes.

Palabras claves

Tecnologías, Educación, Aprendizaje, Comunicación, Información

Abstract and keywords

The present investigation refers to the comparative analysis of the Tic and Tac technologies, which are based on the use of technologies in education. The objective of these technologies is to inform, bring the new digital media closer to the student and train him for his empowerment and stake.

Information and communication technologies (ICT) and learning and knowledge technologies (TAC) are constantly updated with regard to education, since technology is a necessity for today's society that is experiencing incessant progress. Thanks to these tools, it was possible to continue with education in the health emergency that is affecting the world. Many governments chose to use these technologies, which helped take education to another level, starting to receive classes in the classrooms of different institutions. education to bring it to the comfort of the students' home.

Keywords

Technologies, Education, Learning, Communication, Information

Introducción

La presente investigación se refiere al análisis comparativo de las tecnologías Tic y Tac, las cuales se basan en el uso de las tecnologías en la educación, El objetivo de estas tecnologías es informar, acercar los nuevos medios digitales al estudiante y formarlo para su empoderamiento y participación. En definitiva, mejorar el proceso de aprendizaje complementando y actualizando los métodos pedagógicos aplicados en el proceso educativo en el nuevo período.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) están en constante actualización con lo que respecta en la educación ya que la tecnología es una necesidad para la sociedad actual que vive un incesante progreso. Gracias a estas herramientas se pudo continuar con la educación en la emergencia sanitaria que está afectando el mundo, muchos gobiernos optaron por utilizar estas tecnologías, las cuales ayudaron a llevar la educación a otro nivel de pasar a recibir clases en las aulas de las diferentes instituciones educativas a llevarla a la comodidad de la casa de los estudiantes.

En Ecuador la incorporación de las TIC y TAC en la zona educativo ha apuntado a la dotación de infraestructuras, equipamiento de salas con pcs y recursos informáticos, dotación de programa educativo, capacitación al profesorado, construcción de portales educativos, soporte técnico a las escuelas, colegios entre otros.

El progreso tecnológico hoy se ha convertido en un componente esencial de la vida cotidiana de las personas, lo que hoy ha creado nuevas formas de socialización, educación, producción de conocimiento y acceso a la información. Esto ha llevado a un aumento en la popularidad de alternativas a las herramientas de comunicación y la demanda de dispositivos inteligentes y el consumo de contenido digital en nuestros medios; A esto le sigue la necesidad

de que la comunidad sea recompensada por su buen uso, que es responsabilidad de todos, desde las instituciones educativas de la ciudad, para un mejor trabajo y mejor desempeño social de la comunidad.

Por ello, el desarrollo profesional de los docentes es fundamental en un entorno tecnológico que facilite la creación de nuevos entornos de formación y estrategias pedagógicas en las aulas de las instituciones educativas de la ciudad, permitiendo a los docentes aprovechar las herramientas tecnológicas que facilitan el rápido acceso y la organización de la información, que es un depósito de conocimiento y aprendizaje.

En educación, la tecnología se ha convertido en un facilitador de cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que facilita la creación de espacios de aprendizaje combinados, brindando a los docentes la oportunidad de repensar, ampliar y complementar los métodos tradicionales de enseñanza con nuevos métodos de actividad.

El objetivo general de esta investigación es realizar un análisis de comparación sobre las tecnologías tic y tac en la educación.

El método de investigación utilizado es la inductivo con un enfoque cualitativo por lo que es necesario recopilar información y datos mediante la técnica de análisis documental, para posteriormente generalizarlos mediante el instrumento de un cuadro comparativo.

Este estudio de caso se enfoca en las líneas de investigación desarrollo de sistema de información, comunicación y emprendimiento empresarial y tecnología, y la sub línea desarrollo local de emprendimiento sostenible y sustentable, redes de tecnologías inteligentes de software y hardware ya que se analizará las tecnologías tic y tac en la educación.

Desarrollo

Las tecnologías brindan un avance en el desarrollo de metodologías educativas. Antes de la pandemia de Covid-19, muchas de estas herramientas ya habían impulsado exponencialmente el alcance de la educación en línea, actualmente, bastantes personas se benefician de los adelantos de la tecnología para optimizar las labores diarias. Una ejemplificación de eso, es el valor de la tecnología en la enseñanza que optimización de manera considerable los procesos de aprendizaje. En este estudio de caso se analizará las tecnologías Tic y Tac en la educación, comparando sus ventajas, desventajas y características, ya que estas tecnologías ayudan a mejorar el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.

En las instituciones educativas últimamente se ha presentado inconvenientes en lo que respecta la utilización de la tecnología como medio de enseñanza, provocando la mala práctica de la misma y a su vez generando confusión en el estudiante, ya que el docente al no estar debidamente capacitado para utilizar estas tecnologías no puede transmitir el mensaje de enseñanza correctamente es por eso la relevancia de este estudio investigativo por que va ha permitir conocer un poco mas sobre las nuevas tecnologías Tic y Tac comparándolas lo que servirá como aporte a la hora de elegir que herramienta usar y que se ajuste al perfil de metodología que se va utilizar.

Esta propuesta investiga busca profundizar la importancia de la tecnología en la educación plasmándose en las mas referentes que son las tecnologías Tic y Tac ya que estas sirven como me medio para que los educadores pudieran planear y orientar el proceso de aprendizaje de manera más eficiente, en otros términos, viable con la utilización de recursos como teléfonos capaces, pcs, televisores, entre otros. Además, permite el desarrollo de dichos

procedimientos que están ya establecidos ya hace algunas décadas atrás para optimizar la presentación y el razonamiento de los contenidos educativos para los alumnos.

El objetivo general de esta investigación es realizar un análisis de comparación sobre las tecnologías tic y tac en la educación.

Recopilar información elemental y conforme al desarrollo de los contenidos necesarios de las tecnologías Tic y Tac.

- Establecer los aspectos comparativos entre las tecnologías Tic y Tac,
- Identificar las características de las tecnologías Tic y Tac en la educación.

El valor de los adelantos tecnológicos para la enseñanza se orienta a afirmar que alumnos de todo el planeta tengan ingreso a procedimientos efectivos de aprendizaje, aunque bastantes personas prefieren las prácticas clásicas educativas, lo cierto es que la tecnología sugiere una solución que incluye una extensa pluralidad de estilos de aprendizaje y posibilidades de entendimiento. Dichos procesos de educación por medio de Internet además son identificados como la modalidad E-learning. Cuyas propiedades primordiales son la flexibilidad y probabilidad de adaptar los procesos de aprendizaje a cada estudiante.

Este estudio investigativo es muy relevante ya que servirá como aporte documental a la hora de conocer que tecnología usar para mejorar el desarrollo de aprendizaje en el aula, mediante la comparación de aspectos o cualidades de estas tecnologías le van ha permitir al profesor identificar que herramienta se ajusta a su perfil metodológico.

Según (ulatina, 2020) Las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación son los recursos y herramientas que se aplican para el proceso, gestión y repartición de la información por medio de recursos tecnológicos, como: computadoras, teléfonos, televisores, etcétera.

Por medio del paso del tiempo la implementación de esta clase de recursos se ha aumentado y en la actualidad presta servicios de utilidad como la correspondencia electrónica, la averiguación y el filtro de la información, descarga de materiales, negocio online, entre otras.

Su funcionalidad primordial es facilitar la entrada a la información simple e inmediata en cualquier formato, en otros términos, viable por medio de la inmaterialidad; o sea de la digitalización de la información para almacenarla en monumentales porciones o tener ingreso todavía si está en dispositivos lejanos.

Según (Fernández, 2019) Las TICs en enseñanza permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y funcionamiento de la información, el desempeño de hardware y programa entre otras, a partir de distintas zonas del entendimiento, esto se da pues ahora estamos con una generación de niños/as a los cuales les encanta todo en la virtualidad por distintos motivos y ellos mismos lo demandan.

Características

Según (DocuSign, 2021) Si bien las Tics han cambiado en todo el tiempo, ejemplificando, a partir de los adelantos en la medicina, ingeniería, tecnología y la mecánica durante el siglo XX, tenemos la posibilidad de recoger ciertas propiedades que las definen y las agrupan.

Por ejemplo:

- ❖ Permiten interconectar e integrar algunas tecnologías para producir novedosas herramientas de comunicación.
- ❖ Estimulan la interactividad entre usuarios y la transmisión de información mediante dispositivos.
- ❖ Se adaptan según las necesidades de los individuos y del mercado.
- ❖ Se ejecutan a enorme rapidez gracias al internet.

- ❖ Tienen un efecto social y personal.
- ❖ Permanecen inmersas en ocupaciones financieras, económicas, educativas, culturales, científicas, industriales y más.
- ❖ Se descubren en constante evolución y desarrollo.

TIC	
Ventajas	Desventajas
Conexión sin barreras globales	Distracciones
Aprendizaje paso a paso	Irresponsabilidad de tareas de clases
Corrección inmediata. - Sistema de retroalimentación inmediata cuando el usuario se equivoca en una respuesta.	Aprendizaje bajo

Tabla 1 ventajas y desventajas de las TIC

Elaborado por Marlene Morante.

Fuente: (Suarez, 2020).

Según (Baena, 2019) El valor de las TICs en la enseñanza se ha hecho más que evidente en los últimos años, transformando y perfeccionando el entorno de la educación y el aprendizaje. Han dado sitio a un extenso abanico de modalidades que han eliminado las barreras a la comunicación y la transmisión de la información, ofrendando varios beneficios en diferentes zonas.

Estas tecnologías influyen en el estudiante, permitiendo un comportamiento activa en su proceso de formación. Los alumnos mantienen una continua relación con estas plataformas y herramientas, potenciando su creatividad, su capacidad para procesar enormes volúmenes de

información y perfeccionando su atención. De esta forma, tenemos la posibilidad de evadir el papel pasivo del estudiante.

Las herramientas tecnológicas que se utilizan en las aulas varían según el nivel de estudio como por ejemplo primaria, secundaria y superior.

Según (Fernández., 2022) Las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en la enseñanza primaria son primordiales, debido a que permiten a los chicos buscar la información que requieren y ordenar lo cual han encontrado. Además, los chicos con conocimientos de informática en una fase temprana de su historia tienen la posibilidad de afrontar mejor al mundo nuevo, además estos instrumentos tecnológicos son bastantes útiles para el aprendizaje y refuerzo de contenidos el aula y fuera de ella, por ejemplo:

- Portales específicos de organismos oficiales, del Estado o autonómicos.
- Los instrumentos y aguantos de construcción. Ejemplificando, pizarras digitales interactivas o e-cuadernos.
- Material para aprendizaje en línea facilitado por las editoriales de libros de escrito.
- La intranet (webs internas de computadoras con una composición parecido a internet) de los centros.
- Juegos educativos: el estudiante aprende de manera lúdica.

Según (unir, 2020) Estas herramientas son en especial relevantes en la Enseñanza Secundaria, una fase en la que los estudiantes tienen la posibilidad de desafiar a inconvenientes de motivación y falta de concentración en sus estudios. Para dichos originarios digitales las TIC se transforman en un canal de comunicación e información que les abre las puertas a un aprendizaje abierto y motivador, incrementando su implicación en el aula.

Al margen del aprendizaje académico, las TIC además ayudan a los alumnos a desarrollar competencias transversales, como la comunicación interpersonal, el trabajo colaborativo, o la creatividad, lo cual impulsa su colaboración en clase y remueve probables barreras de unión.

Herramientas tecnológicas que se utilizan en el nivel secundario:

- Aulas virtuales en plataformas como Moodle o classrom.
- Apps como WhatsApp, Facebook frecuentemente se los usa para la comunicación entre padres de familia y docentes.
- Plataformas de videochats, las más usadas actualmente son: Zoom, Google meet, Microsoft Teams.
- Dispositivos tecnológicos: Celulares inteligentes, Tablets, Computadoras etc.

Según (Santiago Fernando Vinueza Vinueza, 2017) Las TIC en la educación superior poseen un papel importante ya que dan un instrumento inmediata y eficaz para conseguir novedosas competencias tecnológicas, puesto que, se demostró que son correctas para confrontar al mundo gremial; en la enseñanza preeminente las TIC han dado origen a una totalmente nueva pedagogí-a en las instituciones de formación preeminente, esta nueva forma de enseñar ha logrado mucho en poco tiempo, a partir de minimizar costos considerables para el alumno, surgimiento de novedosas carreras hasta promover el desarrollo de la matriz cognitiva-productiva en funcionalidad de un individuo a gusto, seguro y eficaz según un entorno nuevo y globalizado.

Existen herramientas tecnológicas que permiten la optimización del aprendizaje:

- Sistemas integrales académicos propios de la institución superior.
- Aulas Virtuales.
- Plataformas de videochats.

- Repositorios en la nube.
- Laboratorios modernos con equipos informáticos.
- Dispositivos inteligentes como smartphone, computadoras etc.
- Bibliotecas virtuales.

Según (Serrano., 2021) Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) realizan alusión a la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el entorno educativo, de manera que estas se dispongan al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las TAC intentan orientar las TIC hacía unos usos más formativos, como para el alumno como para el maestro, para aprender más y mejor.

O sea, no solo hablamos de usar las TIC en los salones. Hablamos de conocer los instrumentos, sin embargo, además, saber seleccionarlas y aprovecharlas correctamente para el aprendizaje, en funcionalidad de las necesidades del alumnado.

Las clásicas clases magistrales en las que el instructor dedicaba toda la clase a dialogar y el estudiante a oír, por el momento no poseen sitio en los salones de en la actualidad. Se demostró que el estudiante interioriza mejor los conocimientos si pertenece a forma activa en su aprendizaje.

La utilización de presentaciones audiovisuales y la utilización de herramientas como websites y blogs, ayuda a involucrar al estudiante en la educación y a obtener una mejor comprensión de los contenidos.

Según (Haydeé Parra Acosta, 2018) Las TAC son importantes para el aprendizaje de los alumnos ya que son el centro del proceso educativo y los piensan causantes de edificar,

crear y usar el razonamiento. Definen nuevos papeles para las instituciones, maestros y alumnos. Asimismo, abren novedosas oportunidades de aprendizaje para una más grande y más diversa población, trascendiendo los parámetros de las instituciones de enseñanza y las barreras geográficas.

Características

- Se hallan ubicadas en la zona educativa interviniendo en la metodología que usa el maestro al instante de impartir su clase.
- Tiene como finalidad que los tics sean usadas para la compra de entendimiento y aprendizaje del sujeto.
- Los tacs son los recursos que el profesor usa al instante de impartir su clase.
- Se caracterizan por que son sencillos de conseguir y manejar, al igual que son útiles debido a su simple ingreso y velocidad.

TAC	
Ventajas	Desventajas
Mayor interacción social	Interrumpen la sana competencia en la clase
Más metodología	Confusión al no entender la metodología
Aprende más y mejor	

Tabla 2 ventajas y desventajas de las TIC

Elaborado por Marlene Morante.

Fuente: (TEFYANTZ, 2017).

Según (Linkia FP, 2022) Las escuelas educativas de primaria y secundaria que introducen las TAC no lo elaboran para que los estudiantes aprendan la tecnología sino para

(hacer) aprender con las tecnologías. O sea, la tecnología no es un fin en sí mismo sino una vía para el desarrollo cognitivo de los chicos, con la cual van a poder obtener conocimientos.

Herramientas Tac mas utilizadas son las siguientes:

- Redes sociales
- Prezi
- Contenido digital (pdf, Word)
- Software con contenido educativos
- Tutoriales de clases

En la educación superior las TAC favorecen más una formación humanista que una formación integral y el desarrollo de competencias. Aunque los profesores y alumnos piensan que la tecnología podría mejorar la metodología de enseñanza ya que actualmente se utilizan guías de estudio sobre los temas que imparte el profesor. Observando que es más alta esta correlación al mejorar la calidad de vida de los alumnos, propiciar una cultura informática, ofrecer costo añadido a la formación académica, formarlos por escenarios diversas, y usar la enseñanza virtual como medio que además demostró interacción con la formación integral.

En base a toda la información recolectada acerca de las tecnologías Tic y Tac a continuación se describirán los aspectos principales mediante una tabla comparativa la cual va poder determinar diferencias, similitudes de cada uno de estas tecnologías.

Tabla comparativa

	TIC	TAC
Definición	Tecnologías de la información y la comunicación	Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento
Objetivo	Gestión de la información	Construcción de conocimiento
Características	Grupo de recursos necesarios para administrar la información.	El conjunto de métodos, con la ayuda de la tecnología, convierte a los profesores en guía.
Importancia	Mejora y simplifica la eficiencia de los procesos de comunicación.	Atención a la diversidad y la inclusión
Herramientas	Hardware y Software.	Metodologías activas de aula.
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> • Computadoras. • Pantallas digitales. • Proyectors. • Aulas virtuales. • Sistemas académicos integrales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutoriales de clases. • Videos explicativos • Traductores • Juegos interactivos.

Tabla 3tabla comparativa de las Tic y Tac

Elaborado por: Marlene Morante.

Fuente: Varias páginas web que se citaron en la bibliografía

Análisis

La investigación comparativa llevado a cabo con las tecnologías Tic y Tac reflejo como consecuencia que estas se relacionan de manera directa ya que tienen la posibilidad de asociar como tecnologías interdependientes e independientes, especialmente pues se refieren tanto a la tecnología, como al entendimiento y al aprendizaje sin que importe que todas ellas aporten conceptos diferentes.

Estas novedosas metodologías ayudan a que los usos que se le otorgan a la tecnología no sean solamente los de afirmar el dominio de una secuencia de herramientas informáticas. Por otro lado, hay diferencias evidentes como que las TIC sirven para usos didácticos que se poseen en el aprendizaje y la docencia, si de enseñanza se habla, mientras tanto que las TAC van más allá de aprender a utilizar la tecnología y explorar herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y la compra de entendimiento conocido ahora como informática pedagógica.

Los objetivos de las dos tecnologías van relacionados ya que las Tic manejan la información, la misma que esta situada en el software que se utiliza para plasmar esa información mientras que las Tac lo que hacen en base a esa información construir conocimientos mediante metodologías de aprendizaje que mejoran entendimiento de los alumnos, más que diferencias se puede afirmar que como objetivo ambas van de la mano, también se pudo notar que las Tic se basan más en hardware y software por lo contrario las Tac utilizan Metodologías activas de aula.

Conclusiones

Con la realización del presente estudio investigativo, se concluyó que la importancia de las TIC en la educación permite mejorar y simplificar la eficiencia de los procesos de comunicación por lo contrario las TAC generan la atención a la diversidad y la inclusión de las entidades que pertenecen al sistema educativo, en definitiva, ambas son muy importantes para tener una educación de calidad.

Al realizar este trabajo se concluye que las herramientas TIC y TAC son de enorme potencial para el trabajo en la enseñanza, estas herramientas se enfocan más en el ámbito tecnológico por lo que las tic se beneficia de usar instrumentos de hardware y software mientras que las TAC lo hace con instrumentos didácticos digitales, aunque tienen objetivos diferentes se relaciona una con la otro ya que las TIC gestionan información y las TAC construyen conocimiento en base a esa información, son dos herramientas futuristas en la educación debido a que implican una pluralidad de recursos para la generación y procesamiento de la información y amplían de manera considerable las modalidades de comunicación, ya que es instante de aprovechar cada una de esas posibilidades que la tecnología educativa pone a disposición de papás, alumnos y representantes para asegurar la más grande efectividad en el proceso de educación.

En general se puede concluir que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y Tecnologías del Aprendizaje y el razonamiento (TAC) entienden un grupo de herramientas y recursos que producen cambios en el entorno, los espacios sociales y los espacios en los cuales se desarrollan los seres vivos (la sociedad, el núcleo familiar, las escuelas o las universidades), cuyo uso puede distinguirse con dos marcadas finalidades: como medio de comunicación e relación social y para buscar información.

Bibliografía

Baena, M. R. (27 de Noviembre de 2019). *flup*. Obtenido de flup:

<https://www.flup.es/importancia-tics-educacion/>

DocuSign, C. d. (19 de Mayo de 2021). *docusign*. Obtenido de Qué son las TICs, sus ventajas y ejemplos para incorporar en tu negocio:

<https://www.docusign.mx/blog/TICs#:~:text=Caracter%C3%ADsticas%20de%20las%20TICs&text=Estimulan%20la%20interactividad%20entre%20usuarios,un%20impacto%20social%20e%20individual.>

Fernández, I. F. (2019). *educrea*. Obtenido de educrea: <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

Fernández., A. (19 de Enero de 2022). *eresmama*. Obtenido de eresmama:

<https://eresmama.com/las-tic-en-educacion-primaria-beneficios-y-herramientas/>

Haydeé Parra Acosta, J. L. (11 de Septiembre de 2018). *redalyc*. Obtenido de redalyc:

<https://www.redalyc.org/journal/3497/349762620009/html/>

Linkia FP. (20 de Marzo de 2022). *linkiafp*. Obtenido de linkiafp:

<https://linkiafp.es/blog/tecnologias-tac/>

Ramos, R. V. (Febrero de 2020). *researchgate*. Obtenido de researchgate:

https://www.researchgate.net/publication/341605794_Uso_de_las_TAC_y_su_relacion_con_las_competencias_digitaes_en_estudiantes_de_educacion_de_una_universidad_publica

ROBOTIX, B. d. (3 de Enero de 2019). *Blog de ROBOTIX*. Obtenido de Blog de ROBOTIX:

<https://www.robotix.es/blog/las-tic-en-la-educacion/>

Santiago Fernando Vinueza Vinueza, V. P. (30 de junio de 2017). *revistapublicando*.

Obtenido de revistapublicando:

<https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/530#:~:text=Las%20TIC%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior%20tienen%20un%20papel%20fundamental,una%20nueva%20pedagog%C3%ADa%20en%20las>

Serrano., N. C. (28 de Diciembre de 2021). *eresmama*. Obtenido de Los beneficios de las

TAC en las aulas: <https://eresmama.com/los-beneficios-de-las-tac-en-las-aulas/>

Suarez, A. (5 de Marzo de 2020). *armadilloamarillo*. Obtenido de armadilloamarillo:

<https://www.armadilloamarillo.com/blog/las-tic-la-educacion-ventajas-desventajas-del-e-learning/>

TEFYANTZ. (23 de Noviembre de 2017). *nelsonantzoulatos*. Obtenido de nelsonantzoulatos:

<https://nelsonantzoulatos.wordpress.com/2017/11/23/tac-definicionventajas-y-desventajas/>

ulatina. (9 de Julio de 2020). *¿Qué son las TIC y para qué sirven?* Obtenido de ¿Qué son las

TIC y para qué sirven?: <https://www.ulatina.ac.cr/articulos/que-son-las-tic-y-para-que-sirven>

unir. (20 de Mayo de 2020). *unir*. Obtenido de unir:

<https://www.unir.net/educacion/revista/importancia-tic-educacion-secundaria/#:~:text=Al%20margen%20del%20aprendizaje%20acad%C3%A9mico,elimina%20posibles%20barreras%20de%20integraci%C3%B3n>

Uretra, L. (12 de Octubre de 2020). *teyet-revista*. Obtenido de teyet-revista: <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1296>