

Incidencia de la Falta de Aplicación de las TICS en los Procesos de Enseñanzas del Plantel Educativo Honoria Méndez Zambrano, Ubicado en el Recinto Pasaje De Arriba, Perteneciente al Cantón Colimes

William Wladimir Barreto Zúñiga¹

williambz@hotmail.es

<https://orcid.org/0009-0009-8898-799X>

Investigador independiente

Juana Emilia Fernández Álvarez

jemiliafernandez@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9149-1294>

Escuela Fiscal Manuel Gómez Abad (Durán)

Rosa María Ñamo Guaypacha

rmng31158@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6010-1071>

Unidad Educativa "Río Marañón "

Gustavo Elicio Cano Herrera

canoherreral@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8602-6298>

Escuela de educación básica "Manuel Gómez Abad"

Irán Alonso Hernández

iran.alonsoh@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8708-2453>

Universidad de Guayaquil

Zahily Mazaira Rodríguez

zahily.mazairar@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3453-1868>

Universidad de Guayaquil
Guayaquil - Ecuador

RESUMEN

En el presente estudio se abordará la incidencia que tiene la falta de aplicación de las TICs en los procesos de enseñanza, dentro del plantel educativo "Honoria Méndez Zambrano", mismo que se encuentra ubicado en el recinto Pasaje De Arriba, perteneciente al cantón Colimes, la necesidad de realizar este estudio surge, tras evidenciar un rezago en las técnicas de enseñanza dentro del plantel, tomando en consideración que, durante la pandemia, proliferaron diferentes modalidades. El problema en cuestión es un escaso desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes del plantel, puesto que, con una limitada implementación de tecnologías, estos no pueden acceder a contenidos que normalmente son transferidos por los docentes a través de medios como Hotmail, WhatsApp o Edmodo, esto debido a que, por ubicarse en una zona rural, no gozan de las bondades de la conectividad. El motivo por el cual, se decide realizar este estudio es para sentar precedente sobre la realidad de las instituciones públicas ubicadas en zonas rurales, puesto que, en un mundo donde los paradigmas de la educación están en constante cambio, un rezago tecnológico podría suponer la formación de estudiantes con baja competitividad y con limitaciones en cuanto a sus aptitudes.

Palabras clave: TIC; enseñanza; habilidades cognitivas; aprendizaje significativo, SITEC.

⁶Autor corresponsal

Correspondencia: williambz@hotmail.es

Incidence of the Lack of Application of ICTs in the Teaching Processes of the Honoria Méndez Zambrano School, Located in the Pasaje de Arriba Campus, Belonging to the Colimes Canton

ABSTRACT

In the present study, the incidence of the lack of application of ICTs in the teaching processes will be addressed, within the educational establishment "Honoría Méndez Zambrano", which is located in the Pasaje De Arriba campus, belonging to the Colimes canton, The need to carry out this study arises after evidencing a lag in teaching techniques within the campus, taking into consideration that, during the pandemic, different modalities proliferated. The problem in question is a poor development of the cognitive abilities of the students of the campus, since, with a limited implementation of technologies, they cannot access content that is normally transferred by teachers through means such as Hotmail, WhatsApp or Edmodo, this is because, being located in a rural area, they do not enjoy the benefits of connectivity. The reason why it was decided to carry out this study is to set a precedent on the reality of public institutions located in rural areas, since, in a world where educational paradigms are constantly changing, a technological lag could mean the training of students with low competitiveness and with limitations in terms of their aptitudes.

Keywords: *ICT; teaching; cognitive habilyties; significant learning, SITEC.*

Artículo recibido 26 julio 2023

Aceptado para publicación: 26 agosto 2023

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pasaron de ser un recurso opcional a un recurso necesario, haciendo que los gobiernos desarrollen iniciativas que permitan adecuar espacios con equipos de cómputo y conexión a banda ancha, en este caso existen casos exitosos como el de China que en el 2020, consiguió que el 100% los colegios contaran con conexión a internet y un ratio de estudiante por ordenador de 88%, es decir, casi un estudiante por ordenador. Por otro lado, está el caso de Sudáfrica o Turquía, donde el acceso a las TICs, está presente solo en la mitad de las instituciones. (Mosquera, 2019)

Con respecto a la TICs en los procesos educativos en el Ecuador, se creó el Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad (SíTEC), que es una iniciativa a través de la cual, se diseña y implementa proyectos que fomenten la democratización de equipo tecnológico como pizarras digitales, proyectores y computadoras y en el 2017, se firmó un acuerdo con Fundación Telefónica, con la finalidad de que las instituciones públicas tenga acceso a internet, con lo cual se pudo expandir la cobertura de dicha democratización a 47% de los establecimientos. (Isla, 2017)

Se considera que la causa de que la aplicación de las TICs en los procesos de enseñanza a nivel nacional, se debe a factores tales como la falta de inversión en la educación, lo cual, colude con docentes resistentes al cambio, la falta de conectividad en zonas rurales, estos aspectos contribuyen a la alfabetización digital en zonas rurales que es de 20%, que es alta en comparación con la zona urbana donde es de 10%. (INEC, 2019)

El problema objeto de estudio, es la falta de equipos de cómputo y conectividad en las inmediaciones de del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", mismo que se encuentra ubicado en una zona rural, cabe mencionar que esta problemática colude con la falta de generación de proyectos que fomenten la democratización de las TICs y el buen uso en espacios educativos. Se considera necesario analizar este problema, debido a que mientras en zonas rurales los estudiantes tienen acceso a información de manera gratuita, como el caso de lecturas que contribuyen a la formación de habilidades cognitivas y aptitudes, más que en zonas rurales es socializada de manera física y que representan un costo económico para los padres de familia.

Con base en los antes mencionados, salta la siguiente interrogante: ¿Cuál es la solución para mitigar la ausencia de las TICS en los procesos de enseñanza del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano"?

El problema radica en que esta institución no cuenta con acceso a equipos tales como computadoras, proyectores e inclusive acceso a internet, esto se explica porque es una zona rural y la conectividad es casi nula, lo que complica la socialización de material educativo para los estudiantes.

Con la finalidad de encontrar una solución que se ajuste a las necesidades antes mencionada, se decide aplicar una encuesta dirigida a la terna docente, con la finalidad de conocer aspectos tales como el nivel de aceptación de una propuesta de democratización, los niveles de instrucción y las causas de problema en cuestión.

La necesidad de este plantel es contar con equipos tales como proyectores, computadores y acceso a internet, que permitan a desarrollar programas de enseñanza y aprendizaje, en donde los estudiantes puedan acceder a recursos educativos tales como plataformas de e-learning o textos digitales, que suponen un alto costo económico.

Resulta importante realizar el presente estudio debido a que zonas rurales el acceso a equipos de cómputo o la conexión a internet, tienen una cobertura de apenas el 21.6%, según cifras del informa de las TICs emitido por el INEC y la creación de iniciativas de democratización permitirían ampliar la cobertura a estas tecnologías.

Los beneficios de este estudio, es poder conocer cuáles son las limitaciones que deben enfrentar tanto los docentes como los estudiantes en los entornos educativo, así como también conocer las causas y efectos de dichas limitaciones en cuanto al fortalecimiento de habilidades cognitivas y aptitudes.

Como beneficiarios directo del presente estudio, se tiene a los estudiantes y docentes del plantel, mientras que de manera indirecta se beneficia la comunidad rural a nivel nacional, puesto que, con una mayor generación de propuesta de solución se podría ampliar la cobertura de la democratización de las TICs en esta zona.

Con base en lo antes mencionado se establece que el objetivo general de este estudio es “Analizar la incidencia de la falta de implementación de tecnología en los procesos de enseñanza del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano”. Para lo cual, es necesario cumplir con los siguientes objetivos específicos:

- Diagnosticar la situación actual del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", con respecto a la disponibilidad de las TICs.
- Registrar la perspectiva de los docentes del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", sobre la problemática en cuestión
- Identificar la solución que mejor se adapte a las necesidades del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano"

MARCO CONCEPTUAL

Aprendizaje significativo.

Es una teoría sobre la cual se cimienta el constructivismo, fue elaborada por el Psicólogo Paul Ausubel, la misma que surge a partir de la concepción cognitiva del aprendizaje, es decir, cuando el estudiante toma un contenido compartido en el aula de clase y empieza a armar relación con los conocimientos que ya poseía, dicho de otra manera, con la estructura cognitiva existente. (UNIVERSIA , 2018)

Existe cierta condición para que se dé el aprendizaje significativo, el estudiante deberá haber internalizado los conceptos precedentes para que cuando se transfieran los nuevos conocimientos se pueda generar un nuevo aprendizaje, al cual se le denomina como aprendizaje significativo. Es preciso mencionar que este aprendizaje se caracteriza por ser permanente.

El aprendizaje significativo, supuso la obsolescencia de los aprendizajes de repetición o de memoria que eran empleados en el pasado, tras la transferencia de conocimientos no se establecían relaciones con conocimientos existentes, que permitieran al estudiante aplicarlo de manera novedosa, motivo por el cual, tras el cumplimiento de las metas educativas como por ejemplo aprobar un examen estos conocimientos eran olvidados.

Habilidades Cognitivas.

Son un conjunto de habilidades, las cuales en nivel básico incorpora enfoques, la gestión de información, su respectiva tabulación y análisis, mientras que en niveles más especializados supone que una persona pueda emitir una solución a una determinada problemática, además de contar con un pensamiento crítico o creativo. (Estaticos Educalab, 2021)

Definición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Este es un conjunto de tecnología que abarca campos tales como la informática, las telecomunicaciones y la microelectrónica, mismas que al estar interconectadas generan una nueva forma de comunicación, donde el eje principal es el internet, mismo que sirve como herramienta para la transferencia de información de interés general. (Robles, 2019)

Las TICs son tecnologías caracterizadas por permitir al usuario manejar grandes volúmenes de información sin necesidad de realizar un archivo físico, no obstante, también posibilitan la interacción entre personas que se encuentran en distintos lugares. Con base en la conceptualización presentada anteriormente se puede apreciar que estas tecnologías pueden interconectarse para generar mejores experiencias para el usuario.

Por otro, favorece la transferencia de información, misma que se realiza de manera instantánea. Estas tecnologías constituyen un gran paradigma de la investigación debido a que constantemente se desarrollan nuevos conceptos y enfoques, a través de los cuales surgen nuevos productos y servicios, esto debido a que estos parten de diferentes formatos donde se incluyen imágenes, videos o textos.

Las TICs en los procesos de enseñanza.

Emplear las TICs en los procesos de enseñanza supone una diversidad de recursos que pueden ser aprovechados por los actores principales de la gestión educativa, que en este caso son los docentes y los estudiantes, mismo que en el mejor de los casos serán parte de una transformación cultural en la cual se desarrollen nuevas técnicas pedagógicas adaptadas a los constantes avances o innovaciones de las TICs. (Espinoza, Jaramillo, & Cun, 2018)

En la actualidad las TICs, constituyen un medio para motivar a los estudiantes a que presten mayor atención a los contenidos que se imparten, esto gracias a que a través de estas tecnologías el

aprendizaje se vuelve significativo, puesto que, estos se ven motivado a investigar más, lo que supone una experimentación autónoma. Tomando en consideración que a través de las TICs se puede transferir o transmitir diferentes tipos de archivos, el que genera mayor interés en los estudiantes son los audiovisuales, puesto que, captan la atención de los estudiantes y propicia la internalización de conocimientos de una manera amigable.

Aplicar las TICs en proceso de aprendizaje, supone que los estudiantes se conviertan en protagonistas, esto debido a que, en casos donde se realizan proyectos colaborativos estos intercambian experiencias y contando con equipos como proyectores y pizarras digitales, se potencia su creatividad, puesto que, tienen a buscar alternativas que le permitan generar presentaciones originales e innovadoras. (Colegio CEU San Pablo Montepíncipe, 2018)

Las TIC como herramientas cognitivas.

A través de estas tecnologías se transfieren según lenguajes o códigos, motivo por el cual se debe plantear a los estudiantes como perceptores activos, dejando de lado, el escenario donde estos cumplían el papel de receptores pasivos de estos mensajes, de manera que aquellos estudiantes que desarrollaron o fortalecieron competencias audiovisuales y digitales, tienen a percibir tanto de manera individual como grupal en forma y contenido, los mensajes presentados en formatos y soportes de medios de comunicación convencionales. (Mendoza, 2018)

El desarrollo de las competencias comunicativas, de los estudiantes supone un aumento en el desempeño de las competencias cognitivas, puesto que, que estos incorporaron saberes complejos, así como también la puesta en práctica de procedimientos y aptitudes, mismos que se contrastaron tras experimentar la comunicación en donde las TICs actúan como mediadoras.

Las Tics en los procesos de enseñanza en el Ecuador.

Con el advenimiento de la pandemia del COVID-19, el país se sumió en un confinamiento, esto con la finalidad de preservar la integridad de los ciudadanos, el Ministerio de Educación, declaró la suspensión de las clases y posteriormente, ejecutaron procesos de digitalización de la educación en los cuales, se desarrollaron entornos educativos digitales como aulas en MODLE o ZOOM, para que los estudiantes recibieran clases virtuales, sin embargo, estas acciones tuvieron ciertas falencias, puesto que, se omitió el hecho de que no todo el país cuenta con conectividad y en

zonas rurales muchas veces las familias no cuentan con un ordenador, lo que obligo a los padres de familia a desplazarse a puntos de encuentro donde los docentes hacían la entrega física de los materias necesarios para que sus representados pudieran estudiar.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente estudio se aplicará la investigación exploratoria, esto debido a que es considerada la antesala a cualquier tipo de investigación que se desee desarrollar, esto gracias a que trae intrínseca una observación preliminar que permite al investigador planificar el contingente necesario para abarcar el estudio de un problema, cabe mencionar que este tipo de investigación permite generar conclusiones a partir de la perspectiva de las personas.

La investigación exploratoria, se enfoca en el conocimiento disponible sobre la temática abarcada, lo que supone que se generen nuevos conceptos y enfoques. Considerando que la exploración se realiza en el lugar de los hechos que en este caso es el plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", en donde se pudo observar que no está debidamente equipado con equipos de cómputo o acceso a internet, se decide diseñar instrumentos de recolección de información que permitan encontrar una solución a dicha problemática.

Como población objeto de estudio se tiene a los actores del proceso de enseñanza del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", en el cual se incluyen estudiantes que entre hombres y mujeres suman un total de 226 y la terna docente compuesta por 13 profesionales, mismos que conformaran la muestra de estudios.

Como herramienta de recolección de información se recurre a un formulario de encuesta, el cual este compuesto por 10 reactivos, con respuestas cerradas, cabe mencionar que el formulario fue socializado a través de la aplicación de google forms, misma que genera un link a través del cual, el encuestado es direccionado a un formulario digital y tras generarse el envío de las repuestas dicha aplicación se encarga de tabular los datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

La encuesta fue realizada con la finalidad de detectar las causas de la problemática en cuestión además de conocer la perspectiva de la terna docente sobre la posible solución, entre los

principales hallazgos tenemos que 63.6% de los docentes son mujeres, mientras que el restante 36.4% son hombres. El 54.5% de los docentes del plantel educativo "Honorio Méndez Zambrano", cuentan con más de 10 años de experiencia como docente, lo que supone que este cuenta con personal docente capacitado.

Todos los docentes encuestados poseen estudios de tercer nivel, en cuanto al motivo por el cual, no se ha realizado el proceso de adaptación de las TICs en los procesos de enseñanza el 54.5% considera que se debe un presupuesto limitado por parte del Estado, mientras que el restante 45.5% opina que se debe a la escasa cobertura de servicios básicos necesarios para aplicar las TICs, como son la electricidad y el internet, mismos que fueron calificados como pésimos según el 81.8% de los docentes y un 18.2% los considera regulares.

El 81.8% de los docentes considera que el plantel no cuenta con infraestructura o equipos necesarios para aplicar las TICs en los procesos de enseñanza, por otro lado, un 18.2% se mostró indeciso. El 90.9% de los docentes desconocían sobre iniciativas civiles para acondicionar las TICs en el plantel, no obstante, al consultarles sobre iniciativas por parte del Estado, el 81.8% considero que no existieron, mientras que, apenas un 9.1% afirma que si existieron. Finalmente, el 100% de los docentes considera necesaria la implementación de un laboratorio de cómputo y routers inalámbricos.

Los resultados muestran que la problemática es la falta de adaptación de las TICs en los procesos de enseñanza, puesto que, en estos se descarga la presencia de docentes resistentes al uso de nuevas tecnologías o la presencia de personal escasamente competitivo, no obstante, se puede apreciar que existe un desconocimiento sobre la aparición de iniciativas civiles, ya que 9.1%, que equivale a 1 docente tiene conocimiento al respecto y que comentan que esta fue desalentada por el alto costo de oportunidad que representaba para ellos, pues en el recinto los recursos son escasos y para poder adecuarlos se requiere de acceso a internet, lo que complica las cosas puesto que, de por sí, no se capta la señal en dichas inmediaciones. Se considera que una implementación exitosa de las TICs en el plantel permitiría a las familias conseguir un ahorro, puesto que, frecuentemente deben financiar las impresiones del material de estudio para sus representados.

DISCUSIÓN

Tras una observación previa en el plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", se pudo apreciar que las aulas carecían de equipamiento básico tales como computadores o proyectores, sin contar, que los servicios básicos eran poco eficientes, lo preocupante es que para contrarrestar esta problemática se requieren de programas de enseñanza-aprendizaje basados en la incorporación de las TICs, sin embargo, para esto se debe optimizar la cobertura de los servicios básicos, especialmente el de energía eléctrica y el acceso a internet.

Tomando en consideración que los factores más comunes para la ralentización de la implementación de las TICs, son la falta de desarrollo de las competencias comunicativas en los docentes, la falta de docentes en las instituciones o una escasa inversión en los sistemas de educación pública, se decide consultar a los docentes sobre que causo la ausencia de las TICs en el plantel, donde poco más de la mitad coincidió en que falta inversión y el restante acoto que la cobertura del servicio eléctrico y el internet no eran óptimas.

Estos docentes consideran que no existieron iniciativas por parte del Estado, esto pone en tela de duda las acciones promovidas en medios de comunicación puesto que el pasado se creó el SITEC, como organismo encargado de la democratización de las TICs en instituciones a nivel nacional, donde se considera que se ha centrado en las zonas urbanas y que las zonas rurales siguen rezagadas.

Los docentes consideran que la solución más acorde es la Implementación de un laboratorio de cómputo y routers inalámbricos, aduciendo que dotar de computadoras y proyectores, debería estar intrínseco dentro de una sola propuesta, ya que no todas las materias requieren de un laboratorio, sin embargo, estos pueden ser aprovechados para que los estudiantes desarrollen habilidades de ofimática entre otras cosas.

CONCLUSIONES

La incidencia de la falta de implementación de tecnología en los procesos de enseñanza del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", es que los estudiantes no logran desarrollar competencias relacionadas a la comunicación y la informática, sin contar, que la pedagogía se basa en el aprendizaje repetitivo o de memoria, puesto que, estos no se ven motivados, por otro

lado, no se da la transferencia de texto o información que normalmente se da en zonas urbana, lo que supone que los estudiantes deban incurrir en el pago de impresiones o copias, que representan un alto costo de oportunidad, considerando las limitaciones económicas actuales.

la situación actual del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", con respecto a la disponibilidad de las TICs, es precaria, puesto que, debido a que no existe cobertura de internet y mucho menos equipos básicos como computadoras y proyectores, lo que se colude con un deficiente suministro de servicios básicos, sin contar, con el escaso dominio de las TICs por parte de los estudiantes.

Los docentes consideran que la problemática tiene su origen en la falta de presupuesto destinado al sistema de educación pública, lo que converge con la falta de iniciativas tanto civiles como gubernamentales para dotar de equipos de cómputo y acceso a internet a la institución. Los docentes consideran que la mejor solución es implementar laboratorios de cómputo con acceso a internet, con la finalidad de que los estudiantes puedan adquirir técnicas relacionadas con la ofimática e interactuar en entorno educativos digitales, como MODLE, Edmodo o ZOOM.

Se recomienda a la directora del plantel educativo "Honorina Méndez Zambrano", tomar las acciones necesarias para gestionar, el equipamiento necesario para que los estudiantes puedan desarrollar competencias comunicativas o informáticas, tales como son la ofimática o la interacción en plataformas de e-learning, de manera que estos tengan un aprendizaje significativo en el cual relacionen lo aprendido en clase con los nuevos conocimientos que pudieran encontrar en estos entornos digitales.

Se recomienda al SITEC, incrementar el contingente asignado a zonas rurales, además de gestionar el acceso a internet en las instalaciones, tomando en consideración que, en las zonas rurales, el desconocimiento sobre el correcto uso de las TICs, constituye una limitación en cuanto a la competitividad de los jóvenes, en el ámbito laboral y profesional.

Se recomienda a la Corporación Nacional de Energía Eléctrica (CNEL), formular y ejecutar proyecto que contemplen una expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en las zonas rurales, puesto que, esto constituye un factor que ralentiza la implementación de nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza.

Se recomienda a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT), diseñar e implementar proyectos, en los cuales se despliegue el contingente necesario, para brindarle acceso a internet a los planteles educativos ubicados en zonas rurales, puesto que, es preciso reducir la brecha de desarrollo entre estos habitantes y los de zonas urbanas.

Finalmente se recomienda al Estado, realizar un reconocimiento en los establecimientos ubicados en zonas rurales, para que posteriormente y en base a lo observado se asignen recursos para la adecuación de las TICs en los procesos de enseñanza.

LISTA DE REFERENCIAS

Alejandro, J. (Noviembre de 20 de 2020). *8 problemas de las TIC en Educación*. Obtenido de edutópica : <http://edutopica.co/inicio/2017/02/8-problemas-las-tic-educacion.html>

Chaparro, C., & Escalante, G. (2019). Las TIC como estrategia didáctica dentro del proceso educativo de estudiantes Universitarios sordos. *Revista de cuidado y ocupación humana*, II, 1-14. Obtenido de http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/COH/article/view/3393/1933

Colegio CEU San Pablo Montepíncipe. (6 de Noviembre de 2018). *El uso de las TIC en las aulas: beneficios para el aprendizaje*. Obtenido de Actualidad Colegio CEU San Pablo Montepíncipe: <https://www.colegioceumontepincipe.es/blog2/el-uso-de-las-tic-en-las-aulas/#:~:text=Las%20TIC%20promueven%20la%20actitud,edad%20pertenecientes%20a%20otros%20centros>.

Delgado, S., & Fernández, M. (Octubre de 2020). Análisis de la implementación de las Tics en la educación secundaria. Tendencias tecnológicas actuales. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, XI(22), 119 - 136. Obtenido de <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1082/1802>

Diez, C. (2011). *Necesidades del uso de las TICs en el aula*. La Rioja: Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). Obtenido de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/64/TFM%20Cristina%20D%c3%adez%20Monroy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Espinoza, E., Jaramillo, M., & Cun, J. (Septiembre de 2018). La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, *I*(3), 10 - 17. Obtenido de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/46>
- Estaticos Educalab. (16 de enero de 2021). *Identificación y uso de herramientas TIC para favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas básicas*. Obtenido de El proceso de adaptación curricular: http://estaticos.educalab.es/intef/formacion/materiales-formativos/El_proceso_de_adaptacion_curricular_con_la_utilizacion_de_las_TIC/identificacin_y_uso_de_herramientas_tic_para_favorecer_el_desarrollo_de_habilidades_cognitivas_bsicas.html
- INEC. (2019). *Tecnología de la Información y Comunicación*. Obtenido de Encuesta de Multipropósito: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2019/201912_Principales_resultados_Multiproposito_TIC.pdf
- Isla, C. (Julio - Diciembre de 2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *XVIII*(15), 1-16. doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.324>
- Mendoza, D. (Mayo de 2018). Influencias cognoscitivas de la tecnología de información y comunicación en el aprendizaje de la matemática. *INNOVA Research Journal*, *III*(5), 1 - 17. doi:DOI: <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n5.2018.446>
- Mosquera, I. (20 de Junio de 2019). *Las cifras no mienten: la digitalización en las aulas es una realidad a nivel mundial*. Obtenido de UNIR -La Universidad en Internet : <https://www.unir.net/educacion/revista/las-cifras-no-mienten-la-digitalizacion-en-las-aulas-es-una-realidad-a-nivel-mundial/>
- Navarrete, G., & Mendieta, R. (Abril de 2018). Las TIC y la Educación ecuatoriana en tiempos de internet: Breve análisis. *ales revista multidisciplinaria de investigación*, *II*(15), 123 - 136.
- Parra, s., Gómez, M., & Pintor, M. (2015). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5° de Primaria en Colombia. *Revista*

Complutense de Educación, XXVI, 197-213.

doi:https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46483

Robles, D. (2019). *Uso de las TICs y el desempeño docente del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado CEPEA de Lima, 2014*. Lima: Universidad César vallejo. Obtenido de

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39496/Robles_FDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UNIVERSIA . (20 de Marzo de 2018). *¿Qué es el Aprendizaje Significativo?* Obtenido de

UNIVERSIA : <https://www.universia.net/co/actualidad/vida-universitaria/que-aprendizaje-significativo-1130648.html>