DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespdic.0136>

EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE MEDIADO POR LA VIRTUALIZACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "CULTURA MACHALILLA"

THE TEACHING-LEARNING PROCESS MEDIATED BY VIRTUALIZATION IN THE TECHNICAL HIGH SCHOOL OF THE FISCAL EDUCATIONAL UNIT "CULTURA MACHALILLA"

Calderón-Delgado Verónica Magdalena ¹; De la Peña-Consuegra Geilert ²;
Zambrano-Acosta Jimmy Manuel ³

¹ Unidad Educativa Fiscal Cultura Machalilla. Ingeniera Comercial especialización Comercio Exterior. Puerto López, Ecuador. Correo: veronicalderon1988@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1779-8250>

² Licenciado en Educación, especialidad Biología. PhD en Ciencias Pedagógicas. Profesor invitado, investigador y colaborador de la Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador. Correo: gmlenium2017@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3765-9143>

³ PhD en Ciencias de la Educación. Profesor Titular del Instituto de Postgrado, Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador. Correo: jimmychatea@utm.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9620-1963>

Resumen

El presente de estudio se fundamenta en lo relativo al empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para mediar en los procesos de enseñanza aprendizajes que se efectúan en el bachillerato técnico en el Ecuador. El empleo de estas tecnologías propia y favorece el desarrollo de la virtualización y sus modalidades o características particulares en dicho contexto de enseñanza y aprendizaje en las diferentes asignaturas. Esto permite ajustarse a las condiciones actuales, desarrolla la autonomía de los estudiantes en sus actividades de estudio e investigación y actualiza el quehacer pedagógico y didáctico de los docentes en su desempeño profesional. Por lo tanto, se requería ofrecer niveles de solución a la problemática que le dio origen a dicha investigación, centrada en: ¿Cómo desarrollar la educación virtual en los procesos de enseñanza aprendizaje del bachillerato técnico? Lo cual, posibilitó plantearse como objetivo fundamental: Analizar la importancia de la virtualización educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje del Bachillerato Técnico en la Unidad Educativa Fiscal "Cultura Machalilla" de la Parroquia Puerto Machalilla. Todo ello, garantizó la propuesta de una estrategia de intervención docente, para el menor tiempo posible favorecer el empleo y manejo de plataformas virtuales de cuarta generación como apoyo pedagógico para alcanzar resultados en los aprendizajes de los estudiantes. La implementación de esta alternativa, que se sustenta en el uso de las TIC y de las didácticas específicas que configuran modalidades de educación a distancia en sus variantes, sus matices, logró beneficiar a toda la comunidad educativa, al estimular el aprendizaje, la docencia y mejorar la comunicación entre los involucrados a través de las distintas herramientas tecnológicas síncronas y asíncronas existentes, necesarias incluso en estos tiempos de emergencias sanitarias.

Palabras claves: Aula Virtual, Virtualización, Proceso Enseñanza Aprendizaje, Bachillerato técnico.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 29 de octubre de 2021.

Fecha de aceptación: 08 de diciembre de 2021.

Fecha de publicación: 17 de diciembre de 2021.

Abstract

This study is based on the use of Information and Communication Technologies to mediate in the teaching-learning processes that take place in the technical baccalaureate in Ecuador. The use of these technologies itself and favors the development of virtualization and its modalities or particular characteristics in said context of teaching and learning in the different subjects. This allows adjusting to current conditions, develops the autonomy of students in their study and research activities and updates the pedagogical and didactic work of teachers in their professional performance. Therefore, it was necessary to offer levels of solution to the problem that gave rise to said research, focused on: How to develop virtual education in the teaching-learning processes of the technical baccalaureate? Which made it possible to consider as a fundamental objective: Analyze the importance of educational virtualization in the teaching-learning process of the Technical Baccalaureate in the Fiscal Education Unit "Machalilla Culture" of the Puerto Machalilla Parish. All this guaranteed the proposal of a teaching intervention strategy, for the shortest possible time to favor the use and management of fourth generation virtual platforms as pedagogical support to achieve results in student learning. The implementation of this alternative, which is based on the use of ICT and the specific didactics that configure distance education modalities in its variants and nuances, managed to benefit the entire educational community, by stimulating learning, teaching and improving communication between those involved through the different existing synchronous and asynchronous technological tools, necessary even in these times of health emergencies.

Keywords: Virtual Classroom, Virtualization, Teaching-Learning Process, Technical Baccalaureate.

1. Introducción

En la actualidad las tecnologías de información y comunicación (TIC), juegan un rol indispensable a nivel global y están presentes en todos los aspectos de las vidas de los seres humanos, ya que están inmersas en cada espacio social, familiar y académico donde diariamente se efectúan actividades desde la modalidad virtual de aprendizaje. (Vinueza, & Gallardo, 2017; Martínez, 2018). Actualmente, los adolescentes y jóvenes son nativos cibernéticos y telemáticos, lo que los define como la nueva era del manejo digital, al de esta forma una

potencialidad y rasgos significativamente importante que los convierten en el centro de atención de las grandes masas tecnológicas y avances vertiginosos que en este campo se realizan. (Piscitelli, 2006).

Desde esta perspectiva, los cambios significativos obligan a cada institución educativa a establecer la educación virtual desde el empleo de las TIC, en los procesos educativos a partir de las alternativas que generan cambios trascendentales, en busca de ofrecer mejores estándares de calidad en la educación. Para ello, la adaptabilidad a las nuevas

alternativas y formas en los procesos de enseñanza aprendizaje y la formación en general, también expresan situaciones adversas que producen un sin fin de cambios curriculares a fin de cumplir el objetivo de priorizar la importancia de la virtualidad educativa. (Castro, Guzmán, & Casado, 2007; Castel, 2018).

Para afianzar esta modalidad y el empleo de las TIC en la educación en general, se debe consolidar el trabajo con el apoyo de la familia como prioridad en la sociedad para sostener una labor enlazada a cambios significativos. Ya que los estudios independientes y muchas tareas las realiza el estudiante desde la concepción de la autonomía del aprendizaje, en ese sentido, la familia debe ofrecer el debido seguimiento, por la cercanía y responsabilidad que posee. (Abad, & Altaba, 2013).

De tal manera, actualmente a nivel nacional y mundial se está obligado cada vez más al uso y no abuso del campo tecnológico en el área educativa con grandes debates y desfases, que a pesar de que las TIC no eran tan relevantes en la

educación anteriormente, ahora son la herramienta de estudio de la totalidad de niños, adolescentes y jóvenes, estudiantes todos. Desde este criterio, es importante influir en esta área, ya que al tener desventajas en el empleo de las TIC y los recursos e infraestructura que soporta su uso, la educación generaría un aprendizaje completamente inclusivo, así mismo esta modalidad de estudio virtual implica romper esquemas en la educación como un conocimiento lento, escaso, inestable al no tener control específico desde el hogar, entre otros.

Por tanto, las TIC ofrecen una nueva posibilidad de enseñanza pero a la vez presenta un gran desafío al sistema educativo, debido a que la no disposición de los requeridos dispositivos tecnológicos, de tal manera que sigue de forma directa arraigado a un sistema adaptado al modelo unidireccional de formación, y es necesario cambiar, modificar a modelos más abiertos y flexibles. En esta perspectiva, la información tiende a ser compartida dentro de un aula de clase y centrada de forma directa a los estudiantes, modelos que al centrarse en la virtualidad

educativa exigen de la disposición de un 99 % de tecnologías por parte de los estudiantes, para así cambiar completamente el rol de enfrentar significativamente una enseñanza integral y equitativa. (Graells, 2013).

Los estudios semipresenciales constituyen un elemento de primer orden en el propósito de alcanzar el pleno acceso a la educación y ofrecer alternativas a las realidades que ha impuesto la pandemia de la COVID-SAR 19 (Álvarez, & Harris, 2020), así la semipresencialidad e incluso la educación a distancia mediada por las TIC, caracteriza un enfoque del proceso de formación en el que se combinan ayudas pedagógicas presenciales en muchos casos con otras mediadas por recursos tecnológicos, extendiendo la influencia del profesor más allá del momento en que se encuentra con los estudiantes. (Sanz, 2020).

El potencial pedagógico de las tecnologías de la información y las comunicaciones (Marqués, 2005), constituye una poderosa razón para aprovechar las posibilidades de innovación didáctica, en aras de mejorar los aprendizajes y disminuir el fracaso escolar, conducente a una

institución educativa más eficaz e inclusiva. (Frías, & Malagón, 2008).

Al considerar también importante, que al insertar esta modalidad de estudio, hay beneficios que podrían producir mayor apropiación de conocimiento en los estudiantes, ya que al ser una nueva modalidad adaptada en Ecuador conlleva a la curiosidad específica de insertarse a esta era digital. (Mendoza, Cedeño, Párraga, & Zambrano, 2020; Palomino, & Solís, 2021).

Lo que demuestra que en Ecuador ha aumentado la demanda del internet y el consumo de contenidos virtuales ya que debido al análisis de YouGov señala que los últimos 4 meses del año 2020 el 30 % de las personas en el país se han visto obligados a cambiar sus actividades habituales por mecanismos de redes de telecomunicación que facilitan la continuidad de las labores educativas y de trabajo a nivel global. (Botello, 2015).

Asimismo, de acuerdo con estadísticas del informe “Estado Digital Ecuador 2020” presentado en enero (Zapata, Rodríguez, & Zaballo, 2020), el país cuenta con un 80 % de usuarios con acceso a

internet, el 33% está concentrado en Quito y Guayaquil y el 63% del total son mayores de 18 años.

Lo que ha demostrado que se consolida la importancia de la virtualidad educativa y del trabajo desde el empleo de las TIC, ya que juegan un rol indispensable para el desarrollo social, educativo, político y económico.

Por tanto, el presente escrito revela la importancia del análisis de la virtualidad educativa a través de la aplicación de TIC en bachillerato técnico de la unidad educativa fiscal "Cultura Machalilla", al evidenciarse que la hipótesis planteada tiene sustento de investigación donde los instrumentos de recolección de datos reflejaron los resultados requeridos basados en la matriz de estudio y verificado a través de la identificación de las variables correspondientes.

2. Métodos y herramientas

El estudio que se efectuó es de carácter documental y descriptivo, donde se profundiza y se garantizan propiedades significativas, a partir del desarrollo de una revisión y

análisis documental y bibliográfico, bajo una revisión crítica del pensamiento, puesto que se trata de analizar la virtualización educativa y su aplicación efectiva en una unidad educativa.

Los autores, (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), señalan que la investigación descriptiva busca, especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Asimismo, (Chávez, 2014) indica que permite al investigador especificar características o propiedades de cualquier fenómeno que vaya a ser sometido a observación. En este sentido, el estudio se efectuó desde un paradigma mixto, es decir con el equilibrio entre lo cuantitativo y lo cualitativo, en que el tratamiento documental de tipo teórico es de mayor incidencia que el trabajo de campo, sin disminuir este aparte.

En este orden de ideas (Marcela, Domínguez, Luis, & Hurtado, 2006), define la investigación documental como el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con el apoyo principal en trabajos

previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos.

La originalidad del estudio se respalda desde los enfoques, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y en general, en los resultados logrados que sustenten la viabilidad de la virtualización y su necesidad de empleo en el bachillerato técnico en el Ecuador. Bajo este contexto, se trata de plantear un enfoque personal, productos del análisis de textos y teorías ya existentes, acerca del análisis de la virtualización educativa y su aplicación para favorecer los aprendizajes en los estudiantes de bachillerato.

Para ello, desde el establecimiento de premisas, sobre el análisis realizado a los efectos de recomendar la importancia de la virtualización educativa. El procedimiento seguido para su desarrollo fue: a) búsqueda y recolección de información en fuentes bibliográficas; b) sintetizar el aporte de la virtualización de la educación, c) análisis de las teorías relacionadas con la información de la virtualización de la educación en el

bachillerato técnico y d) criterios de diagnóstico existentes y posibles alternativas a utilizar.

El trabajo se realizó durante los meses de agosto de 2020 y febrero de 2021, permitiéndose la recolección de información, operacionalización de esta tanto en el trabajo documental como en el trabajo de campo, y ofrecer criterios resultados por la autora.

Los principales métodos utilizados fueron del nivel teórico: histórico-lógico, análisis-síntesis, inductivo-deductivo y sistémico. Del nivel empírico, análisis documental, observación científica y entrevistas.

3. Análisis y discusión de los resultados

Se identifican como tecnologías de la información y las comunicaciones al conjunto de procesos y productos derivados de las herramientas hardware y software que actúan como soportes, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Para Cabero, Duarte, & Barroso, (1997), las principales

características de las tecnologías son:

- Rasgos de Imaterialidad,
- Interactividad,
- Instantaneidad,
- Innovación,
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido,
- Digitalización,
- Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos,
- Automatización,
- Interconexión,
- Diversidad.

La digitalización está cambiando el soporte principal del saber y del conocimiento, y con ello cambia los hábitos y costumbres respecto a la educación, la comunicación y la forma de pensar en general. (Rosario, 2006).

Al respecto, se requiere concretar incluso mayor consenso en los pedagogos en reconocer el rezago de esta disciplina frente a la

tecnología. Quizás un punto de vista sensato frente a las tecnologías, consiste en no descartar ninguna de las posibilidades que brindan, lo cual es diferente a la actitud de correr detrás de lo que se expresa en materia de moda. De esta última forma, se correría el riesgo de desaprovechar importantes desarrollos antes que hayan demostrado sus virtudes o deficiencias.

El reto consiste en conocer cuáles son las posibilidades que ofrecen las tecnologías de información y las comunicaciones a la educación, y qué se requiere para aprovecharlas de forma eficiente y eficaz.

En la actualidad, las tecnologías de información y las comunicaciones ofrecen entre otros valiosos recursos para el proceso docente (Sánchez, Moreno, & Torres, 2014), los siguientes:

- Variedad de fuentes del conocimiento para los estudiantes, que permiten combinar textos, sonidos, imágenes, colores, simulación de comportamientos, animación y variedad en la respuesta del medio al estímulo suministrado

por el aprendiz, al garantizar una preciada interactividad en el aprendizaje prácticamente en tiempo real si así se desea.

- Otorgan amplias posibilidades para individualizar los límites espacio-temporales del aprendizaje, para el aprendizaje activo y selectivo, a partir de la singularidad del que aprende.
- Facilitan la atención a las necesidades individuales de los estudiantes.
- Permiten recrear ambientes de laboratorios (simuladores), que por otras vías pueden resultar muy costosos en tiempo, recursos o inclusive peligrosos.
- Otorgan y permiten vías para la colaboración entre docentes, docentes y estudiantes y entre estudiantes, al generar una socialización de experiencias y la producción intelectual en general.
- También puede lograrse formas no convencionales de superación como pueden ser listas o foros de discusión, encuentros culturales semipresenciales, servicios de disseminación selectiva de información, páginas WEB entre otros.

Sin embargo, también representan una serie de retos que habrán de superarse sobre todo en América Latina, con énfasis en Ecuador, como parte que se concreta en el estudio en cuestión, para que los objetivos de enseñanza-aprendizaje apoyados con las TIC en el bachillerato técnico se cumplan; estos desafíos se pueden describir como los siguientes:

- Que las herramientas tecnológicas sean incorporadas a un proceso renovado y renovador de enseñanza-aprendizaje, donde se empleen el beneficio del desarrollo de competencias que permitan formar individuos para un aprendizaje a lo largo de toda la vida y en correspondencia con la cotidianidad conocida por los estudiantes.
- Permitir y propiciar un desarrollo del proceso de enseñanza en beneficio de la atención a las individualidades, sus necesidades, conocimientos previos, motivaciones que den un carácter significativo al aprendizaje, como proceso activo de construcción de conocimientos, desarrollo de

capacidades y sentimientos que generen una actitud responsable hacia sí y hacia los demás.

- Lograr que la mediación tecnológica no establezca barreras en la comunicación: estudiante-profesor; estudiante-estudiante e individuo-grupo.
- Estimular por todas las vías posibles la afectividad en el proceso mediado por el uso de las TIC. Atender a la relación interpersonal que está tras el uso de los medios tecnológicos. Las competencias para las que se ha de preparar al docente y al estudiante.
- El potencial de las tecnologías aplicables a la educación se refleja principalmente al proporcionar los elementos necesarios que facilitan la interacción y la interactividad en los ambientes de aprendizaje; para cubrir más amplias demandas de los servicios educativos, a través de facilitar el acceso a las fuentes de información con rapidez y cantidad, en la diversidad de opiniones sobre los mismos temas y en el desarrollo de habilidades, destrezas tanto en

el estudiante como para la actualización continua de los docentes.

Las TIC se pueden integrar a los procesos de enseñanza-aprendizaje en función de los objetivos que se persigan (Colina, 2008), estos pueden ser:

- Primer nivel (Aprender sobre las TIC. Es la alfabetización tecnológica digital, necesaria para relacionarse en la sociedad informacional, al utilizarlas como instrumento de productividad (uso de las computadoras y sus programas en la edición de textos, presentaciones, navegación, etc...).
- Segundo nivel (Aprender de las TIC. Es la aplicación de las tecnologías en las asignaturas, al utilizar sus funciones transmisivas e interactivas (realización de actividades didácticas diversas con programas educativos)).
- Tercer nivel (Aprender con las TIC. Es la aplicación de las tecnologías como instrumento cognitivo, para interacción y colaboración grupal (uso como complemento de las clases

presenciales o como espacio virtual para el aprendizaje, en donde los estudiantes puedan desarrollar actividades, acceder a la información, comunicarse, debatir temas, preguntar, compartir e intercambiar información, etc.).

Las TIC: tendencias de su utilización en la Educación

El desarrollo educativo y el despliegue en sus contextos de las tecnologías de la información y las comunicaciones revelan, al menos, tres tendencias fundamentales en torno a la concepción, organización y desarrollo de este proceso:

- Propensión formativa de las tecnologías de la información y las comunicaciones, defendida esencialmente por especialistas de la informática y las telecomunicaciones, que refrendan esta idea, a partir de la proyección funcional de los recursos en el ámbito formativo, pragmática que, por el sobredimensionamiento de la perspectiva tecnológica limita el fundamento pedagógico.
- Propensión mediática, defendida, en su generalidad por

pedagogos y profesionales de la docencia que limitan la inserción de estas tecnologías como medios o recursos didácticos, cuya función estriba en el apoyo instrumental del proceso de enseñanza-aprendizaje, en detrimento de las múltiples perspectivas de formación que cada vez, con mayor profusión y nitidez denota el uso de estas tecnologías en el contexto formativo.

- Propensión reflexiva didáctica, surgida en respuesta a las limitaciones de las orientaciones pre-vías, dirigida hacia la búsqueda de un diálogo interdisciplinario entre los criterios pedagógicos, tecnológicos y organizacionales, en aras del desarrollo de concepciones y estrategias de avanzadas para insertar las tecnologías de la información y las comunicaciones en el universo pedagógico, desembocando en el desarrollo de la educación virtual.

La palabra "virtualización" (Navas, & García, 2019) se ha popularizado rápidamente bajo el influjo de la generalización de la informática y la

telemática como bases tecnológicas de la sociedad de la información, máxime en los últimos dos años, por causa fundamental de la pandemia de la COVID-19, que obliga a la docencia on-line, y con la aplicación de muchas variantes y alternativas que utilizan las tecnologías educativas desde las TIC.

La educación virtual, se entiende como un proceso de formación de la personalidad de los sujetos sociales que participan, a partir de la puesta en práctica de las potencialidades que ofrecen las TIC como recursos de mediación relacional entre los sujetos que interaccionan socioculturalmente y que intervienen en un escenario educativo, como alternativa para suplir el espacio físico tradicional de intercambio educacional, por un entorno multimedial, en el que no se requiere la coincidencia espacio-temporal. (Tellería, 2004).

La educación virtual como modalidad educativa es una alternativa teórico-práctica para gestionar proyectos educativos, capaces de afrontar los retos de la necesidad de masificación y el pleno acceso a la educación.

La educación virtual, es un proceso educativo de enseñanza donde el estudiante aprende a participar en línea a través del internet, adaptándose a una nueva cultura que representa un reto para lograr nuevas dinámicas de ilustración y aprendizaje, ya que es importante que como nuevos métodos de enseñanza en la actualidad a través de la TIC. Se requiere de una educación remota que mitigue todas las barreras de distancia, donde la interacción virtual en línea representaría un formato educativo interactivo diferente al espacio presencial, al considerar también que este generará un impacto social y educativo que presenta una iniciativa propia de beneficio a su educación. Lo que implica, un gran compromiso de los actores del sistema educativo a fin de lograr adaptar esta sistematización digital en cada estudiante, para así lograr cubrir las ventajas de flexibilidad, estudio activo y accesibilidad, que se da esta aplicación de tecnologías de información, ya que al descuidar esta posibilidad de cambio para generar un aprendizaje artificial como una desventaja educativa.

Es posible, representar desde la virtualidad los procesos de enseñanza – aprendizaje y los procesos formativos en general en los diversos niveles de educación en el Ecuador, donde se incluye el bachillerato técnico, al representarse numéricamente sus componentes: aulas, laboratorios, oficinas, bibliotecas, procesos, etc. En esta situación, lo virtual, se hace actual y forma parte de la realidad en el momento en que se recupera de donde está almacenada su representación electrónica.

En el contexto del bachillerato técnico, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a sus actividades sustantivas (enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión, gestión, etc...). (Hurtado 2019). Estas actividades ocurren en diversos espacios, en los que se utilizan distintos objetos y en los cuales participan unos actores que se comunican entre ellos, mediante los diversos dispositivos electrónicos y con los repositorios de información, al manipular unos determinados objetos.

Los procesos sustantivos de las unidades educativas en el

bachillerato técnico se insertan de diversa forma en los procesos de transferencia, conservación y generación, típicos de la gestión del conocimiento. Estos procesos se pueden virtualizar a partir de sus componentes básicos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se realizaría en un aula virtual, el de investigación en un laboratorio virtual, la conservación en una biblioteca virtual, la extensión en un espacio de extensión y la gestión en una oficina virtual. Todo ello, es perfectamente viable para su inserción y desarrollo en la enseñanza del bachillerato técnico. Lo que se centra en el conocimiento de directivos, docentes y estudiantes, para desarrollar las actividades y acciones de aprendizaje, lo que se concentra en el quehacer docente en general.

El proceso de virtualización en el bachillerato técnico.

En el espacio funcional "aula" se organiza el trabajo docente, que es la estructuración de la actividad del profesor y de los estudiantes, con el fin de lograr de la manera más eficiente y eficaz el cumplimiento de los objetivos previstos en los planes

y mallas curriculares. Para desarrollar la organización del trabajo docente, es esencial que el docente garantice la actividad y la comunicación de los estudiantes en un clima afectivo y logre despertar el interés por el contenido objeto de aprendizaje, de modo que se sientan comprometidos con el logro de los objetivos a alcanzar.

La forma organizativa en el bachillerato técnico que predominantemente se desarrolla en el espacio funcional "aula" es la clase, la cual tiene como objetivos la apropiación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación de valores e intereses cognoscitivos y profesionales en los estudiantes, mediante la realización de actividades de carácter esencialmente académico.

Las clases y sus clasificaciones desde el punto de vista didáctico en relación con la virtualización de las actividades en su desarrollo, y sobre la base de los objetivos que se deben alcanzar y sus tipos principales se identifican como:

- Conferencia, dirigida a la transmisión de los fundamentos científico-técnicos más

actualizados de una rama del saber.

- Clase práctica, la cual tiene como objetivo fundamental el desarrollo de habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos.
- Práctica de laboratorio, tiene como objetivo comprobar los fundamentos teóricos mediante la experimentación.
- Seminario, tiene como objetivo fundamental que los estudiantes discutan, integren y generalicen los contenidos orientados; aborden la resolución de tareas; desarrollen la expresión oral, el ordenamiento lógico de los contenidos y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.
- Taller, contribuye al desarrollo de habilidades para la solución integral de problemas profesionales en grupo, para el grupo y con la ayuda del grupo.

La virtualización de clase, como forma organizativa del proceso de enseñanza-aprendizaje, se realiza en función de las potencialidades y posibilidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones,

que al integrarlas transforman la enseñanza-aprendizaje, y estas opciones de desarrollo con el empleo y la mediación de las TIC perfectamente se pueden utilizar en cada una de las formas de organización como se ha mencionado.

En función de dicho empleo de las TIC para llevarse a cabo la virtualización educativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje se tienen en cuenta las tecnologías de:

Tecnologías transmisivas: Son aquellas que permiten ofrecer información al estudiante. Su uso está caracterizado porque toda la actividad se centra en el docente que ejerce la función de transmisor de la información y el estudiante como sujeto pasivo, por lo que puede afirmarse que el proceso de aprendizaje se centra en el docente. Los materiales que pueden desarrollarse con este tipo de tecnologías son: documentos de texto (más o menos estructurados), presentaciones multimedia, páginas web o cualquier otro documento que sirva para ofrecer información. (Casanova, & Molina, 2015).

Tecnologías interactivas: las que se centran más en los estudiantes quien tiene un cierto control sobre el acceso a la información (control de navegación) que se le quiere transmitir, por lo que es incentivado a interpretar la información, a cuestionar el conocimiento transmitido, de modo que pueda mejorarlo o crear uno nuevo. En ellas, se sitúan los programas de enseñanza asistida por ordenador (EAO), los productos multimedia en CD-ROM o DVD y algunas Web interactivas.

El ordenador actúa como un sistema que aporta la información (contenidos formativos, ejercicios, actividades, simulaciones, etc.) y, en función de la interacción del usuario, le propone actividades, lleva un seguimiento de sus acciones y realiza una realimentación hacia el usuario-estudiante en función de sus acciones.

Con estas tecnologías, claramente conductistas, se pueden abordar objetivos formativos relacionados con el entrenamiento para ciertas acciones, la simulación de procesos o la adquisición de habilidades mediante la interacción con la propia herramienta. (Freitas, & Castro,

2010). También permiten diversificar intereses, líneas de trabajo, adaptar ritmos de aprendizaje, etc.

Tecnologías colaborativas: Son las que permiten introducir elementos interactivos y de intercambio de ideas y materiales, tanto entre docentes y estudiantes como entre los mismos estudiantes. (De Fuentes, Moreno, Lara, & Jiménez, 2016). El empleo de estas tecnologías implica un cambio del modelo mental, la intención es crear un ambiente adecuado en el cual el conocimiento surja y sea compartido por las personas que forman parte de los equipos, como consecuencia de un efectivo proceso de colaboración.

La intención es provocar el cambio de los modelos mentales de los participantes, así como de sus comportamientos. Aquí el papel principal es desempeñado por los equipos, el docente tiene la función de facilitar las transmisiones de las informaciones, así como la de orientar a los estudiantes respecto a las mejores vías a seguir durante las actividades que se proponen en cada clase.

Las tecnologías colaborativas crean el ambiente adecuado para dar soporte a la educación centrado fundamentalmente en el aprendizaje en equipo. Esto propicia las condiciones necesarias para el cambio de modelos mentales. La disponibilidad de la comunicación síncrona (chat, videoconferencia) y principalmente asíncrona (e-mail, grupos de discusión), permite que el estudiante participe de modo activo en las actividades y discusiones de los trabajos. (Romero, et al. 2006).

Los tres tipos de tecnologías son necesarias y la propuesta consiste en combinar adecuadamente los distintos elementos tecnológicos y pedagógicos en un diseño global de entornos virtuales de aprendizajes, sustentados en el principio del aprendizaje colaborativo.

A partir de los análisis anteriores se propone que la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula virtual del bachillerato técnico, se realice en base a una estrategia de intervención docente con acciones y actividades que lo potencie. (Duarte, Valdes, & Montalvo, 2019).

Se define la estrategia de intervención como las secuencias integradas, más o menos extensas y complejas, de acciones y procedimientos seleccionados y organizados, que, al atender todos los componentes del proceso, persiguen alcanzar los fines educativos propuestos.

Se considera que la estrategia de intervención docente media entre el estudiante y el objeto de aprendizaje, en lo cual se debe enseñar y aprender, ayuda a las necesidades de cada sujeto que aprende, da libertad a la responsabilidad y los compromisos para hacer/crear, propicia la expresión de lo aprendido, permite el error para sacar mejoras y reflexiones en sus acciones, respeta el estilo y el ritmo en el aprendizaje, precisa el resultado esperado de la actividad, y además ,favorece el contacto y confrontación con el contenido (interactividad) y las relaciones sociales (interacción) para explorar las potencialidades del estudiante. Y su potencial significativo, radica en la facilidad que ofrece para establecer diálogos de diferente naturaleza.

La configuración didáctica proporcionaría el "andamiaje" para

potenciar el aprendizaje. Por tanto, la mediación didáctica es la relación pedagógica donde uno o ambos actores de la situación de enseñanza – aprendizaje, promuevan y desencadenan el proceso de aprendizaje.

Debe asegurar que se combine la argumentación (relación de los participantes con las fuentes de información y los problemas de la realidad) y la negociación de significados (arribar a la solución de los problemas desde una perspectiva satisfactoria y con sentido para los participantes).

Las etapas de la estrategia de intervención docente en función de la virtualización en el bachillerato técnico son:

Etapas de Problematización: Es la que pretende llamar la atención del estudiante del bachillerato sobre el objeto, hechos o fenómenos, tal como se presentan en la realidad, en la misma, se deben incorporar datos, mediante procedimientos lógicos (inductivo-deductivo, análisis-síntesis, hipotético-deductivo), a los que se habían adquiridos por intuición. En ella, se expone problémicamente la unidad de

aprendizaje, utilizado esquemas, diapositivas informatizadas, y videos indistintamente y posteriormente se realiza la programación del sistema de tareas, subordinado al objetivo y conducente a las soluciones de actividades planteados en la unidad de aprendizaje. Se aplica intensivamente las tecnologías transmisivas.

Etapas de Construcción: Es la etapa de búsqueda de las soluciones de las problemáticas existentes, donde se estimula al estudiante para buscar, discriminar, seleccionar, clasificar y anticipar las soluciones. Es importante que el estudiante disponga de informaciones adicionales y preguntas que constituyan indicaciones o vías para llegar a encauzar el trabajo en general, las actividades y los resultados finales. Aquí se da una relación intelectual entre el que estudia, con los materiales y con los estudiantes, al provoca de esta forma los cambios en la estructura cognoscitiva, donde ocurre una negociación interna entre lo previo y lo nuevo, entre los antecedentes y los nuevos conocimientos. Es donde, se le dan las soluciones al sistema de tareas, en este sentido se aplican

intensivamente las tecnologías transmisivas e interactivas.

Etapas de Representación: Es la etapa de aplicación o transferencia cognitiva. Se realiza la socialización, consolidación y validación de los aprendizajes, a través del intercambio de ideas entre los estudiantes y entre estos y el docente. Se aplica intensivamente las tecnologías colaborativas.

En correspondencia se aplicó una encuesta a los estudiantes para la obtención de datos y resultados en la investigación, la cual permitió realizar un análisis general de los criterios más relevantes sobre el empleo de la virtualización en los procesos de enseñanza- aprendizaje de su unidad educativa.

Por otra parte, se determinó, cuales son las falencias que se presentan en los estudiantes de primero de bachillerato de la unidad educativa, ya que es objeto de estudio del presente trabajo de investigación. A continuación, se procede a realizar un análisis de las 10 preguntas aplicadas a los estudiantes, de acuerdo a lo siguiente:

Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Pregunta Nº1. ¿Conoce cuáles son los beneficios de utilizar una Plataforma Virtual?

Cuadro # 1: Beneficios de utilizar la plataforma virtual.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	27.5
No	87	72.5
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 1: Beneficios de utilizar la Plataforma virtual.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 27.5 % responden que el docente si conoce cuales son los beneficios de utilizar una Plataforma Virtual y el 72.5 % mencionan que el docente no conoce cuales son los beneficios de utilizar la virtualización, desde el

empleo de las TIC y las diversas plataformas que lo gestiona.

De acuerdo a los resultados, se infiere que los docentes no conocen cuales son los beneficios de la utilización de una Plataforma Virtual (Del Prete, & Cabero, (2019), por lo tanto, los estudiantes también

carecen de conocimiento de la
 utilidad de la misma.

Pregunta N°2: ¿Sabía que hay plataformas virtuales libres y gratuitas?

Cuadro # 2: Plataformas libres y gratuitas.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	20.0
No	96	80.0
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 2. Plataformas libres y gratuitas.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. Del total (120) estudiantes encuestados, el 20 % responden que si conocen plataformas virtuales libres y gratuitas y el 80 % mencionan que no conocen plataformas virtuales libres ni gratuitas, y que no se utilizan en la unidad educativa.

De acuerdo a los resultados obtenidos de esta pregunta, se infiere que los estudiantes no conocen plataformas virtuales libres ni gratuitas por lo tanto no interactúan con ellas y desconocen su funcionamiento.

Pregunta N°3: ¿Cree usted que le resultaría más eficiente enviar y recibir tareas vía internet?

Cuadro # 3. Enviar y recibir tareas por internet.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	88	73.4
No	32	26.6
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 3. Enviar y recibir tareas por internet.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 73.4 % responden que si resultase más eficiente enviar y recibir tareas vía internet y el 26.6 % mencionan que no resultaría eficiente la ejecución y envío de tareas desde y en la internet.

Según los resultados obtenidos, se pueden deducir que es fundamental que los docentes reciban y envíen tareas vía internet para mejorar el rendimiento de los estudiantes, así como incentivar el autoaprendizaje y la integración de las tecnologías al proceso enseñanza aprendizaje.

Pregunta N°4: ¿Ha manejado usted las evaluaciones en línea las cuales automáticamente se califican una vez terminada?

Cuadro # 4. Evaluación en línea

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	24.1
No	91	75.9
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 4. Evaluaciones en línea.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. Del total de los estudiantes correspondientes a 120 estudiantes encuestados, el 24.1% responden que si conocen el manejo de evaluaciones en línea y el 75.9 % mencionan que no manejan conocen el manejo de evaluaciones en línea.

Según los resultados obtenidos, se pueden deducir que los estudiantes no conocen el manejo de evaluaciones en línea las cuales califican automáticamente una vez terminada la misma por lo tanto los estudiantes siguen teniendo una educación tradicional.

Pregunta Nº 5: ¿Cree que el aprendizaje usando Plataformas Virtuales se vuelvan más colaborativas y con mejor interacción?

Cuadro # 5. Utilización de plataformas virtuales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	93	77.5
No	27	22.5
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 5. Utilización de plataformas virtuales.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 77.5 % de los estudiantes responden que el aprendizaje mejoraría a su modo de ver, si se utilizan las TIC, plataformas virtuales, ya que ellos conocen como navegar y trabajar con recursos en la red, mientras el 22.5 % mencionan que no mejoraría el aprendizaje con el uso de plataformas virtuales, porque solo sería de forma mecánica y sin los debidos controles directos por los docentes.

Se determinó en la encuesta realizada, en cuanto al aprendizaje de los estudiantes mejoraría con el uso de plataformas virtuales ya que con el uso de las mismas las clases serían más colaborativas, y se dispondría de mayor tiempo y posibilidades de investigar por parte de los estudiantes lo que garantiza mayor autonomía al estudiante y a sus actividades de estudio en grupo.

Pregunta Nº 6: ¿Estaría dispuesto a recibir una capacitación del uso de plataformas virtuales libres para mejorar su aprendizaje?

Cuadro # 6. Capacitación del uso de una plataforma virtual.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	98	81.7
No	22	18.3
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 6. Capacitación del uso de una plataforma virtual.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 81.7 % de estos, responden que estarían dispuestos a recibir una capacitación del uso de plataformas virtuales, mientras el 18.3 % mencionan que no estarían dispuestos a recibir una capacitación del uso de plataformas virtuales, demostrando apatía y desinterés.

Se determinó en la encuesta realizada, que los estudiantes en su mayoría si están dispuestos a recibir una capacitación del uso de plataformas virtuales, con la capacitación se lograría que los estudiantes posean conocimiento de las nuevas tecnologías y las utilicen con eficiencia y de forma correcta.

Pregunta Nº 7. ¿Cree usted que el proceso enseñanza aprendizaje tendría mejores resultados con el uso de plataformas virtuales?

Cuadro # 7. Mejora en el proceso enseñanza aprendizaje.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	93	77.5
No	27	22.5
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 7. Mejora en el proceso enseñanza aprendizaje.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 77.5 % de estudiantes responden que si mejoraría el proceso enseñanza aprendizaje con el uso de plataformas virtuales y el 22.5 % mencionan que no mejorar el proceso enseñanza aprendizaje con el uso de una plataforma virtual.

Se determinó en la encuesta realizada, que si mejora el

rendimiento académico de los estudiantes con el uso de una plataforma virtual, de esta manera los docentes podrán interactuar de mejor manera con sus estudiantes, tendrán más tiempo, las dudas las podrán evacuar en todo momento, ya que en los foros de debate, los chat, las posibilidades tanto de forma sincrónica como asincrónica lo permiten en el uso de la virtualización.

Pregunta N° 8. ¿Aprende mejor con el uso de la tecnología en las clases?

Cuadro # 8. Uso de tecnologías.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	99	82.5
No	19	15.8
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 8. Uso de tecnologías.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 82.5 % de estudiantes responden que aprenden mejor con el uso de tecnologías, que las clases invertidas favorecen el estudio y la investigación, que en la situación de la “nueva normalidad” es factible su empleo, y el 15.8 % mencionan que no aprenden mejor con el uso de tecnologías.

Se determinó en la encuesta realizada, que se aprendería de mejor manera utilizando las TIC para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, de esta forma los estudiantes mejorarían el rendimiento académico a partir de la investigación, la autonomía en el estudio, la colaboración y la cooperación en las actividades que realizan, entre otros.

Pregunta N° 9: ¿Utiliza el docente alguna herramienta tic como eje transversal para mejorar proceso enseñanza aprendizaje?

Cuadro # 9. Uso de herramientas TIC.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	29.1
No	85	70.9
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Atahualpa.

Elaborado por: Viviana Araceli León Taipe.

Gráfico # 9. Uso de herramientas TIC.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 120 estudiantes encuestados, el 29.1 % de estudiantes responden que los docentes si utilizan herramientas TIC para mejorar el aprendizaje, pero no se trata de la virtualización en esencia, y el 70.9 % mencionan que los docentes no utilizan ninguna herramienta TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Se determinó en la encuesta realizada, que los docentes no utilizan ninguna herramienta TIC como eje transversal para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta N°10: ¿Cree que el uso de foros temáticos mejoraría la capacidad de expresarse entre docente y estudiante?

Cuadro # 10. Foros temáticos.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	90	75.0
No	30	25.0
Total	120	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Gráfico # 10. Foros temáticos.

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Cultura Machalilla.

Elaborado por: Verónica Magdalena Calderón Delgado.

Análisis e Interpretación. De los 125 estudiantes encuestados, el 75.0 % de estudiantes responden que el uso de foros temáticos, los chat, y otras alternativas en las plataformas sí mejorarían la capacidad de expresarse entre docente y estudiante, y el 25.0 % mencionan que uso de foros temáticos si mejoraría la capacidad de

expresarse entre docentes y estudiantes.

Se determinó en la encuesta realizada, que es necesario utilizar foros temáticos para mejorar la capacidad de expresarse de los estudiantes, ya que los mismos cada vez se están configurando como una poderosa herramienta de comunicación y trabajo colaborativo.

5. Conclusiones

Del análisis de la literatura revisada se concluye que la virtualización de la educación es un fenómeno latente hace varios años, recibió un empuje considerable durante la pandemia del COVID-19 y se pronostica su permanencia en el tiempo como alternativa viable en los países de la región de América Latina.

Sin embargo, se ha evidenciado múltiples deficiencias a nivel pedagógico y administrativo que aún requiere de superación en esta modalidad para que prospere en el bachillerato técnico en específico. Pese a los requisitos de adaptación que requerían las instituciones para adoptar la modalidad virtual, estas han migrado en medio de una emergencia sanitaria, por lo que su adaptación fue precipitada y no planificada.

La gestión educativa en la modalidad virtualizada es notablemente más exigente que su par, la modalidad presencial. Esta modalidad exige de seguimiento y tutoría permanente con los estudiantes; a la vez que requiere de la adopción de nuevas competencias tecnológicas en el personal administrativo, nuevas

habilidades pedagógicas en los docentes y en los estudiantes para sus actividades de estudio e investigación. La adquisición de una plataforma tecnológica educativa, como los AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje), representan sólo el ápice de todo el proceso adaptativo de una institución educativa en su paso a la modalidad virtual, y por lo tanto sólo su elemento más visible. La migración hacia la educación virtualizada requiere del desarrollo de un enfoque hacia la virtualización, la reingeniería de los procesos educativos y la consolidación de un modelo educativo adaptado a la nueva visión educativa.

Al tener en cuenta el potencial pedagógico de las TIC, así como sus funciones "transmisiva-interactiva-colaborativa" es posible virtualizar la clase y sus diversas formas de organización del proceso docente en el bachillerato técnico.

La estrategia de intervención que se propone, y que se requiere su empleo por parte de los docentes, que favorece el uso del aula virtual se estructura en las etapas "problematización, construcción, representación", en las que se aplica intensivamente las funciones

"transmisiva, interactiva y colaborativa".

Bibliografía

- Abad, M. V., & Altaba, M. S. (2013). Las nuevas tecnologías en la familia y la educación: retos y riesgos de una realidad inevitable. Fundación Univ. San Pablo.
- Álvarez, R. P., & Harris, P. R. (2020). COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades. Revista chilena de pediatría, (AHEAD), 0-0.
- Botello-Peñaloza, H. A. (2015). Determinantes del acceso al internet: Evidencia de los hogares del Ecuador. Entramado, 11(2), 12-19.
- Cabero, J., Duarte, A., & Barroso, J. (1997). La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, 8.
- Casanova Pastor, G., & Molina Jordá, J. M. (2015). Desarrollo de competencias a través de recursos TIC en materiales docentes.
- Castel, A. F. G. (2018). La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos. Educar en Revista, 34(69), 325-339.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus, 13(23), 213-234.
- Chávez, J. C. L. N. (2014). Epistemología y Metodología de la Investigación. Grupo Editorial Patria.
- De Fuentes Martínez, A., Moreno Olivos, T., Lara Villanueva, R. & Jiménez Salazar, H. (2016). Experiencias con tecnologías colaborativas de Cloud Computing para la universidad.
- Del Prete, A., & Cabero-Almenara, J. (2019). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. Apertura, 138–153.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1521>
- Duarte-Herrera, M., Valdés Lozano, D. E., & Montalvo Apolín, D. E. (2019). Estrategias disposicionales y aprendizajes significativos en el aula virtual. Revista Educación, 43(2), 30.
<https://doi.org/10.15517/revdu.v43i2.34038>

- Estado Digital Ecuador 2020. En: <https://www.formaciongerencial.com/estadodigitalecuador/>
- Freitas, C., & Castro, C. (2010). Narrativas audiovisuales y tecnologías interactivas. *Revista Estudios Culturales*, (5), 19-42.
- Frías, Y. y Malagón, M. (2008). Modelo de intervención didáctica en entornos virtuales de aprendizaje. Ponencia presentada en la convención Universidad 2008. la Habana. Cuba
- Graells, P. M. (2013). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(1).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. *Metodología de la investigación*, 76-89.
- Hurtado Unapucha, J. M. (2019). Aula virtual para el aprendizaje de redes de datos para los estudiantes del bachillerato técnico (Master's thesis, Quito-uisrael).
- Marcela, F., Domínguez, J., Luis, B. & Hurtado, J. (2006). Investigación documental.
- Marqués, P. (2005). Las Tecnologías de la información y las comunicaciones y su impacto en la educación. Web docente de la asignatura Tecnología educativa. Universidad de Barcelona, España.
- Martínez Domínguez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 8(14).
- Mendoza, M. F. A., Cedeño, J. L. V., Párraga, W. S. B., & Zambrano, M. E. C. (2020). Virtualización educativa y su aplicación en la asignatura de emprendimiento y gestión para los estudiantes de bachillerato en la provincia de Manabí, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 210-231.
- Navas, C. L., & García, F. B. (2019). La polisemia de los términos "virtual" y "virtualización". *La realidad audiovisual como nuevo vehículo de comunicación*, 8.
- Palomino, F. R. V., & Solís, O. B. (2021). La virtualización, una alternativa viable en las instituciones educativas. *PURIQ*, 3(1), 142-163.
- Piscitelli, A. (2006). Nativos e inmigrantes digitales. ¿Brecha generacional, brecha cognitiva, o las dos juntas y más aún? *Revista*

mexicana de investigación
educativa, 11(28), 179-185.

actual de las
telecomunicaciones y la
banda ancha en Ecuador.

Romero, G., García, M., Vera, E.,
Martínez, C., Cortina, P.,
Sánchez, P., & Guerra, A.
(2006). Resultados
preliminares de DERMATEL:
estudio aleatorizado
prospectivo comparando
modalidades de
teledermatología síncrona y
asíncrona. Actas dermo-
sifiliográficas, 97(10), 630-
636.

Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como
Herramienta para el
Fortalecimiento y el
Desarrollo de la Educación
Virtual. Didáctica, innovación
y multimedia, (8), 000-0

Sanz, J. I. M. (2020). Uso de TIC en
orientación educativa en
tiempos de COVID-19.
Revista AOSMA, (28), 88-91.

Tellería, M. B. (2004). Educación y
nuevas tecnologías.
Educación a Distancia y
Educación Virtual. Revista de
Teoría y Didáctica de las
Ciencias Sociales, (9), 209-
222.

Vinueza, S. F. V., & Gallardo, V. P.
S. (2017). Impacto de las TIC
en la Educación Superior en
el Ecuador. Revista
Publicando, 4(11 (1)), 355-
368.

Zapata, C. R., Rodríguez, E. I., &
Zaballos, A. G. (2020). Estado