

La educación virtual en tiempos de pandemia desde la perspectiva de los estudiantes de la Facultad Técnica, Universidad Técnica De Oruro – UTO

Wilson Ángel Gutiérrez Rodríguez

dicytfactec@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8188-1441>

RESUMEN

El presente escrito tiene por objetivo analizar el desarrollo de la educación virtual en tiempos de pandemia desde la perspectiva de los estudiantes de la Facultad Técnica de la Universidad Técnica de Oruro, UTO. Para lo cual, la investigación se ha realizado desde el enfoque cuantitativo, es una investigación no experimental transeccional; la población de estudio fueron 2572 estudiantes de la facultad técnica, del mismo se ha obtenido una muestra probabilística de 201 unidades de análisis; a la muestra identificada, se ha aplicado una encuesta estructura de tipo Likert con 22 ítems. Es importante señalar que, un 74,6% de los estudiantes pasaron clases durante la pandemia, mientras que, el resto tuvieron que congelar. De todos los que han pasado clases, el 63,7% tuvieron accesibilidad regular para desarrollar las clases con normalidad, mientras que el resto tuvo varias dificultades para pasar las clases. Los estudiantes consideran al desarrollo de las clases virtuales durante la pandemia como regular con 46,8%, a esto hay que sumar que, el proceso de aprendizaje también fue regular con un 37,8%, esto también se debe a otros factores como es la dedicación de tiempo el aprendizaje. Las clases virtuales se han desarrollado por la plataforma Classroom con un 84,8%, seguido de otras plataformas y aplicaciones. Los participantes prefieren la modalidad de aprendizaje presencial con un 65,2%. Finalmente, es importante señalar que, durante la pandemia tuvieron diferentes dificultades de aprendizaje, estos sin duda están ligadas a la cobertura de señal con un 56,2%, acceso a equipos con un 12,9% y el resto a las dificultades de manejo de las plataformas y aplicaciones utilizadas durante el desarrollo de las clases virtuales.

Palabras clave: educación; educación virtual; covid-19.

Correspondencia: dicytfactec@gmail.com

Artículo recibido 25 enero 2023 Aceptado para publicación: 25 febrero 2023

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Gutiérrez Rodríguez, W. Ángel. (2023). La educación virtual en tiempos de pandemia desde la perspectiva de los estudiantes de la Facultad Técnica, Universidad Técnica De Oruro – UTO. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(1), 9254-9266. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5117

Virtual education in times of pandemic from the perspective of students of the technical faculty, technical university of Oruro – UTO

ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze the development of virtual education in times of pandemic from the perspective of the students of the Technical Faculty of the Technical University of Oruro, UTO. For which, the research has been carried out from the quantitative approach, it is a non-experimental transectional research; The study population was 2572 students of the technical faculty, from which a probabilistic sample of 201 units of analysis has been obtained; A Likert-type structure survey with 22 items was applied to the identified sample. It is important to note that 74.6% of students passed classes during the pandemic, while the rest had to freeze. Of all those who have passed classes, 63.7% had regular accessibility to carry out classes normally, while the rest had various difficulties in passing classes. Students consider the development of virtual classes during the pandemic as regular with 46.8%, to this we must add that the learning process was also regular with 37.8%, this is also due to other factors such as the dedication of time learning. Virtual classes have been developed by the Classroom platform with 84.8%, followed by other platforms and applications. Participants prefer face-to-face learning with 65.2%. Finally, it is important to point out that, during the pandemic, they had different learning difficulties, these are undoubtedly linked to signal coverage with 56.2%, access to equipment with 12.9% and the rest to management difficulties. of the platforms and applications used during the development of virtual classes.

Keywords: *education; virtual education; covid-19.*

INTRODUCCIÓN

La educación superior en su conjunto ha sufrido cambios importantes en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde los procesos convencionales hasta el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (en adelante TICs) en la educación (en nuestros días), esto, más aún con la pandemia del COVID-19 (SARS-CoV-2) suscitado desde finales del año 2019 hasta la actualidad. Sin embargo, la educación de forma general y con mayor énfasis la educación superior, debe estar orientada a ciertas competencias, esto con el fin de dar respuestas a las necesidades de la sociedad, de tal forma que, los docentes y los estudiantes cuenten con las condiciones necesarias, además de los conocimientos y técnicas que puedan aportar a la sociedad (Vera, Torres, & Martínez, 2014).

Ahora bien, la pandemia del COVID-19 trajo consigo cambios importantes en la educación, en diferentes países del mundo, las instituciones de formación han cerrado sus puertas como medida sanitaria para prevenir esta pandemia, o para evitar la propagación de este virus (Valero, Castillo, & Rodriguez, 2020). Todos los países del mundo no habían tenido experiencias similares (históricamente hablando), por lo que, las instituciones de formación y la sociedad en su conjunto, no estaban preparados para esta situación (Cayo & Agramonte, 2020), sin embargo, tuvieron que afrontar con las condiciones y recursos disponibles en ese momento, de esta forma migrando de la educación presencial (tradicional) a una educación en línea (virtual) (Bravo & Quezada, 2021).

Inicialmente se ha tenido una incertidumbre en cuanto al desarrollo de la educación, más aún en Bolivia, sin embargo, los medios digitales como son las TICs, se han convertido en herramientas primordiales para la continuación de la educación en su modalidad virtual, por lo que, los diferentes países a nivel mundial han adoptado esta nueva modalidad de formación, esto principalmente en educación superior (Cáceres, 2020). Esta nueva modalidad de formación, se ha implementado para que se pueda continuar con la formación profesional y no cerrar definitivamente las instituciones de formación, de esta forma, se ha garantizado la continuidad de la formación profesional de los estudiantes y el funcionamiento de las instituciones educativas (Esteban, Cámara, & Villavicencio, 2020).

La implementación de la educación en línea (virtual), trajo consigo infinidad de dificultades, principalmente relacionados con: formación y conocimiento, accesibilidad a equipos electrónicos, cobertura de red de internet, entre otros (Cayo & Agramonte, 2020). Por otro lado, en la formación profesional hubo problemas mucho más complejos, como es el caso de carreras de formación profesional que requieren de la parte práctica para completar con el proceso de enseñanza-aprendizaje, como el caso de carreras técnicas (Cáceres, 2020). En estas carreras, de forma específica las asignaturas de talleres (práctica), no han podido desarrollar de forma normal sus actividades, debido a que, las TICs presentan dificultades o limitaciones para poder desarrollar a plenitud la asignatura, esto, tanto para el docente como para los estudiantes (Gutiérrez & Díaz, 2021). Precisamente, en eso se centra esta investigación, en el que, se pretende conocer la percepción de estudiantes de la facultad técnica en relación a la educación en línea.

Tomando en cuenta lo manifestado, la presente investigación tiene como objetivo analizar el desarrollo de la educación virtual en tiempos de pandemia desde la perspectiva de los estudiantes que estudian carreras técnicas en la Facultad Técnica de la Universidad Técnica de Oruro (UTO).

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

La investigación se ha realizado desde el enfoque cuantitativo, este enfoque de investigación se basa en la medición numérica y análisis estadístico, para lo cual, en el trabajo de campo se han recogido datos numéricos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Asimismo, esta investigación es no experimental transeccional no experimental porque no se ha realizado ninguna intervención o manipulación directa en las variables de investigación, por lo que, sólo se ha observado el fenómeno estudiado tal como es o se da en su contexto natural; por otro lado, es transeccional, porque los datos se han recogido en un solo momento (tiempo único), mismo permitió analizar e interpretar para estudiar el tema planteado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Población y muestra

La población de estudio fue conformada por estudiantes de la Facultad Técnica de la Universidad Técnica de Oruro (UTO), un total de 2572 estudiantes matriculados,

mismos corresponden a las carreras: construcciones civiles, química industrial, mecánica industrial, mecánica automotriz, electricidad industrial y electromecánica.

Se ha considerado como población de estudio, estudiantes que se han matriculado y pasado clases en tiempo de pandemia de forma virtual. La cantidad de la muestra fue determinada de forma probabilística, por lo que, se trabajó con un total de 201 participantes de investigación.

Entorno

El estudio se ha desarrollado en la Facultad Técnica de la Universidad Técnica de Oruro (UTO), mismo se encuentra en el departamento de Oruro, de forma específica, se encuentra en la ciudad del mismo nombre. Es una universidad pública perteneciente al Sistema Universitario Boliviano. El estudio se ha realizado durante los meses de octubre a diciembre de 2022.

Técnicas e instrumentos

La técnica utilizada para la presente investigación fue la encuesta y como instrumento, el formulario digital de encuesta. La encuesta fue conformada por 22 ítems (preguntas) cerradas de tipo Likert, mismos se han organizado de la siguiente manera: preguntas de 1 a 5 refiere a las características del perfil de los participantes de la investigación y de 6 al 22 sobre el uso de las TIC en las clases durante la pandemia.

La validación del instrumento se ha realizado mediante la prueba piloto, para lo cual se recurrió al llenado del formulario de encuesta por 7 participantes, las respuestas ayudaron a mejorar el formulario de encuesta. Con relación a la confiabilidad, para la misma se ha obtenido un coeficiente de Alfa de Cronbach, mismo arrojó un resultado de 0,892, lo que quiere decir que el instrumento es altamente confiable.

Procedimientos

Para la recolección de datos se informó a los participantes el propósito de esta investigación, y tras brindar su consentimiento, cada estudiante recibió el enlace para acceder a responder el cuestionario, mismo se ha desarrollado por Google Form. El proceso de recolección de datos se ha realizado en el mes de noviembre, y tras recibir 201 respuesta, el formulario de encuesta fue cerrada, para posteriormente proceder con el análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

Análisis estadístico

Los datos recopilados del trabajo de campo fueron ingresados al software de datos cuantitativos SPSS versión 26, lo que permitió sintetizar y ordenar los datos recogidos según la codificación realizada previamente. Posteriormente, se ha procedido a analizar en función a las variables estudiadas en esta investigación.

RESULTADOS

En base a los datos recopiladas en el trabajo de campo, a continuación, se presentan los resultados de esta investigación:

Datos generales de los participantes

Los participantes de la investigación fueron estudiantes matriculados e inscritos en los tiempos de pandemia, es decir, estudiantes que han cursado de forma regular. En cuanto a la edad, el 55,2% están comprendidos entre 20 a 25 años de edad, siendo el porcentaje alto, seguido de estudiantes que tienen menos de 20 años con un 16,9%. En cuanto al sexo, el 80,1% corresponden al sexo masculino, y un 19,9% mujeres. En cuanto a la ocupación, el 77,1% estudian y trabajan, el resto (22,9%) sólo se dedica al estudio.

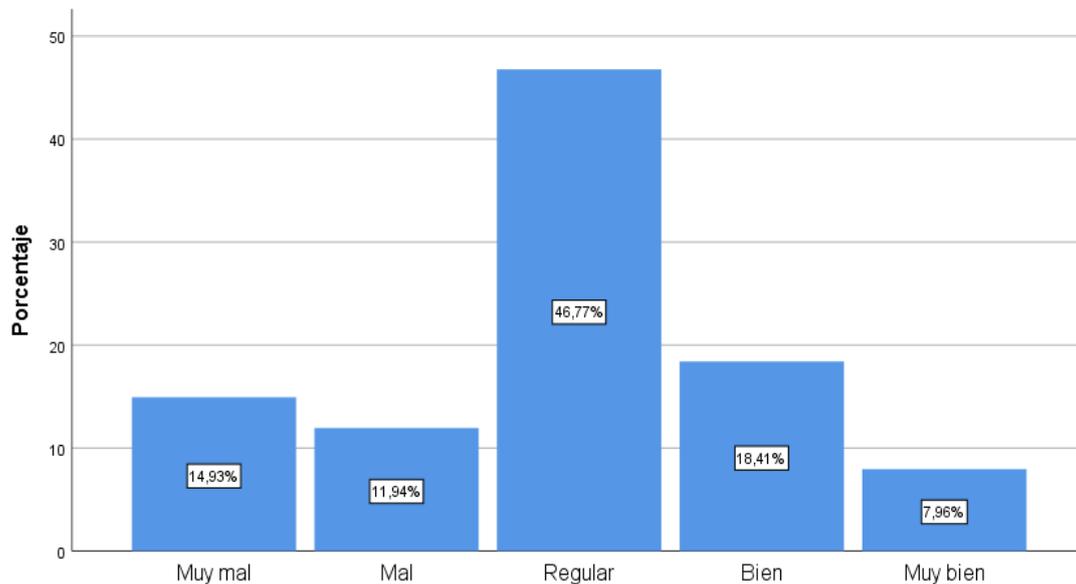
Clases durante la pandemia

El 74,6% de los participantes han pasado las clases virtuales durante la pandemia, mientras que, el 25,4% no pasó las clases, es decir, han congelado su formación profesional. De todos los que han pasado las clases durante la pandemia, sólo el 63,7% han tenido accesibilidad a internet y equipos de computación de forma regular, mientras que el 36,7% tuvo dificultades de acceso a equipos electrónicos (computadoras y celulares), además de la cobertura de internet.

En relación al desarrollo de las clases virtuales durante la pandemia, el 46,8% considera que las mismas se desarrolló de forma regular, el 18,4% considera que las clases fueron buenas, por otro lado, un 14,9% considera que las clases fueron muy malas. Considerando los dos extremos y el mayor porcentaje, se puede concluir que, las clases desde el punto de vista de los estudiantes fueron regulares, un término medio.

Figura 1

Opinión en relación a las clases virtuales durante la pandemia

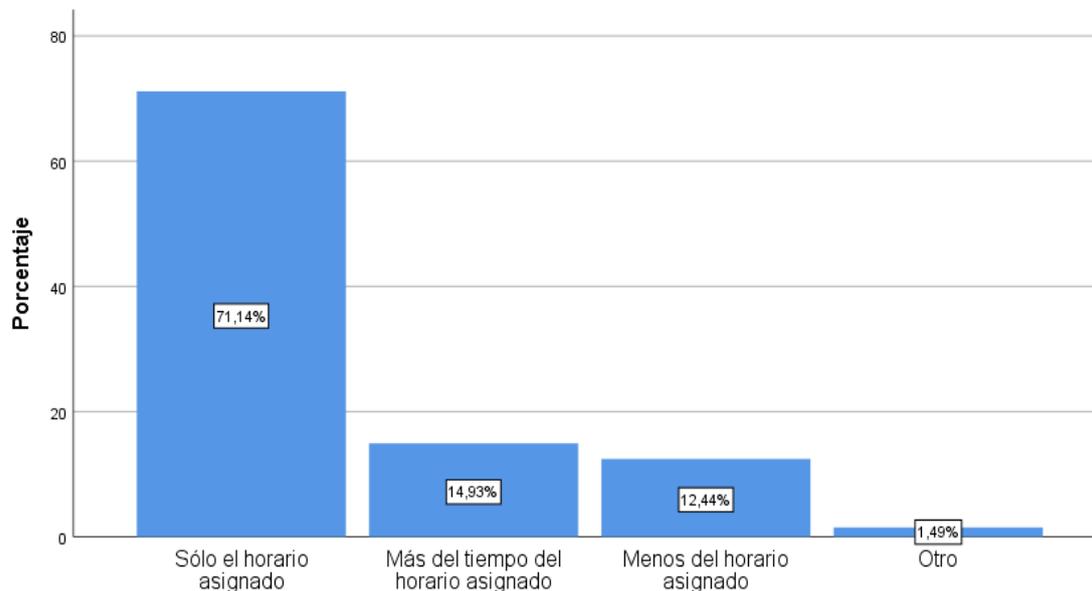


Considerando el resultado anterior y analizando la efectividad de aprendizaje, el 37,8% han manifestado que el aprendizaje durante la pandemia fue regular, el 23,4% considera que el aprendizaje fue malo, el 18,4% indica que el aprendizaje fue bueno, el 15,4% considera que el aprendizaje fue muy malo, y tan sólo el 5% consideraron que el aprendizaje fue muy bueno. Esto se debe principalmente a que, los participantes de esta investigación son de carreras técnicas, lo que supone que la mayoría de las materias son prácticas, y que por pandemia no han podido desarrollar de forma presencial.

Otro factor determinado en cuanto a la efectividad del aprendizaje, tiene que ver con el tiempo de dedicación a la formación por parte de los estudiantes, el 71,1% sólo dedicaba el tiempo de estudio en los horarios de clase, mientras que el 14,9% más del tiempo del horario asignado, y el 12,4% menos del horario de clases asignado, lo que significa que, mientras pasaban las clases virtuales, los estudiantes además se dedicaban a otras actividades ya sea en el trabajo o en el hogar.

Figura 2

Dedicación a las clases virtuales durante la pandemia



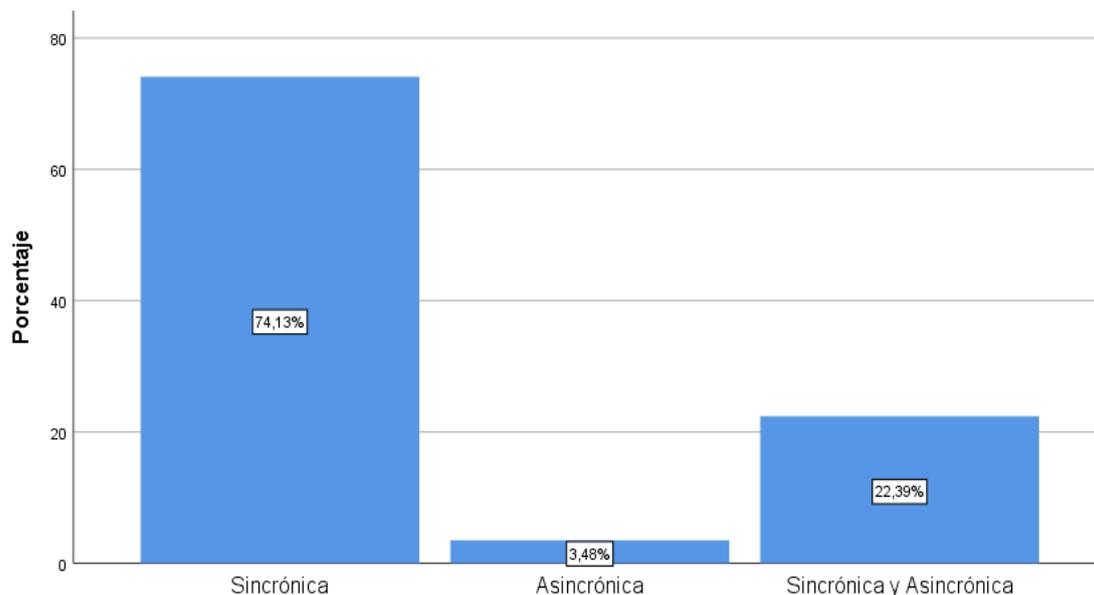
Experiencia de aprendizaje durante la pandemia

Como se había indicado, las instituciones de formación no estaban preparados para situaciones similares, por lo que tuvieron que afrontar según sus recursos disponibles. En cuanto a las clases presenciales, un 85,1% utilizaron plataformas y herramientas de las TICs para poder desarrollar las clases virtuales. La plataforma que han utilizado para el proceso de aprendizaje es el Classroom como un 48,8%, seguido de Moodle con un 38,3%, y el resto corresponde a otras plataformas, en algunos casos no se han utilizado ninguna plataforma, en lugar de ello, utilizaron aplicaciones de comunicación directa como son los grupos de WhatsApp en un 84,6%.

En un 74,1%, las clases fueron sincrónicas, es decir, la clase fue en vivo. En un 22,4% sincrónica y asincrónica, es decir, las clases se han impartido en vivo, pero también se han grabado y subido a la plataforma para que los estudiantes puedan acceder. Y en un 3,5% las clases se han desarrollado de forma asincrónica.

Figura 3

Modalidad de las clases virtuales durante la pandemia



Preferencia de modalidad de aprendizaje

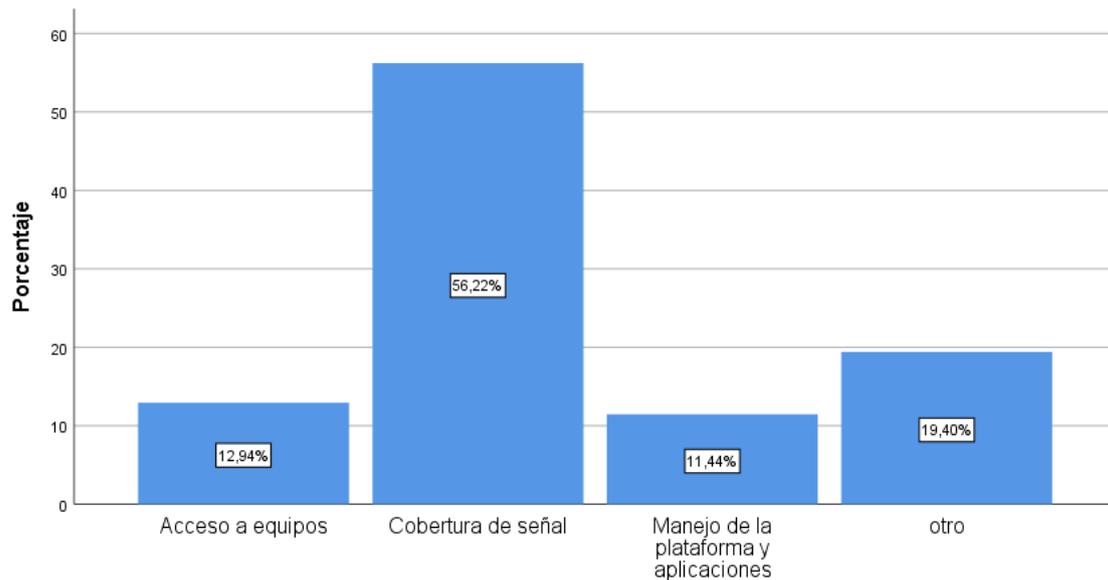
Los participantes de investigación, consideran que la mejor modalidad para formarse como profesional en la facultad técnica, es la modalidad presencial con un 65,2%, el 31,5% considera que la mejor forma de aprender es utilizando ambas modalidades de formación: presencial y virtual, y tan solo el 3,5% considera que la mejor modalidad de aprendizaje es la virtual. Considerando los resultados, es necesario recalcar que, en la formación académica de carreras técnicas es muy importante desarrollar la parte práctica, en ese sentido, es importante el desarrollo de las clases presenciales; lo que han considerado como modalidad de clase presencial y virtual, indican que, la parte teórica debería de ser virtual y la parte práctica presencial.

En cuanto a la modalidad virtual de aprendizaje, es importante también destacar algunos aspectos que determinan el desarrollo del mismo, por ejemplo, la interacción entre los estudiantes, en un 65,2% no interactuaron entre estudiantes, sólo en un 15,9% interactuaron, y un 18,9% no está seguro (tal vez) de la interacción entre los estudiantes, además, consideraron que la interacción es muy importante en la formación profesional en el área técnica. Considerando lo anterior, la preferencia de la modalidad de clases, en un 52,7% es la modalidad presencial, y el 19,4% prefiere la modalidad virtual.

También es importante indicar que, en la modalidad virtual tuvieron diferentes problemas para desarrollar con normalidad las clases. Un 78,1% tuvieron problemas, sin embargo, estas dificultades, están ligados principalmente a la cobertura de señal en un 56,2%, acceso a equipos electrónicos con un 12,9%, el 11,4% se debe a la dificultad de manejo de plataformas y aplicaciones para desarrollar clases presenciales, finalmente, un 19,4% han identificado otros problemas para desarrollar clases virtuales.

Figura 4

Principales dificultades de las clases virtuales durante la pandemia



DISCUSIÓN

La formación en la modalidad virtual se ha implementado a partir de la emergencia sanitaria (pandemia), sin bien no es nuevo esta modalidad de aprendizaje, durante la pandemia se ha masificado a nivel mundial como medida para seguir continuando con la formación profesional (Estrada, Gallegos, Mamani, & Huaypar, 2020). Esta nueva modalidad de aprendizaje trajo consigo cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje, para los estudiantes, para los docentes y también la parte administrativa de las instituciones de formación académica; si bien, las instituciones de formación no contaban con personal capacitado, con equipamiento y recursos suficientes, las instituciones y los estudiantes se han adaptado y han llevado a cabo el proceso de formación pese a las dificultades (Cáceres, 2020), esto sin duda, es un

Ha habido diferentes dificultades para llevar a cabo las clases virtuales, y esto coincide con investigaciones revisadas en esta investigación, identificándose de esta forma,

problemas relacionadas con el acceso a equipos electrónicos (computadoras o celulares), cobertura de señal del internet, el conocimiento del manejo de las plataformas y aplicaciones, por citar algunos, estas fueron sólo algunas de las principales dificultades presentadas en la formación virtual (Gutiérrez & Díaz, 2021).

Por otro lado, los estudiantes ante las diferentes dificultades en el proceso de aprendizaje virtual durante la pandemia, haciendo un análisis de su proceso de formación en el área técnica, prefieren la modalidad presencial o la semipresencial. Esto se debe a que los estudiantes de las áreas técnicas requieren desarrollar prácticas, mismo que no lo pueden realizar de forma virtual, a esto se suma otro factor, accesibilidad a ciertos equipos o herramientas, que solamente cuenta la universidad (Cárdenas, Carranza, Plua, Solíz, & Morales, 2021). Por lo que, este resultado difiere con otras investigaciones, debido a que los otros estudios no se han realizado con estudiantes que se están formando en carreras técnicas.

Para los estudiantes, el proceso de formación virtual no fue igual al de las clases presenciales, pues no podían interactuar entre los estudiantes, la participación estaba limitado y muchas veces, los estudiantes han desarrollado otras actividades para poder afrontar la situación de la pandemia, esto principalmente relacionada con el tema económico familiar, por lo que no han dedicado el tiempo necesario para poder desarrollar sus clases virtuales (Bravo & Quezada, 2021). Por lo que, al aprendizaje no fue de la misma manera, ya que los estudiantes han calificado el aprendizaje durante la pandemia como regular.

REFERENCIAS

- Avendaño, W. R., Luna, H. O., & Rueda, G. (2021). Educación virtual en tiempos de COVID-19: percepciones de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 15(5), 119-128. doi:10.4067/S0718-50062021000500119
- Bravo, F. E., & Quezada, T. G. (2021). Educación virtual en la universidad en tiempos de Covid-19. *Espíritu Emprendedor TES*, 5(1), 154-166. doi:10.33970/eetes.v5.n1.2021.238
- Cáceres, K. F. (2020). Educación virtual: creando espacios afectivos de convivencia y aprendizaje en tiempos de Covid-19. *CienciAmérica*, 9(2), 1-7. doi:10.33210/ca.v9i2.284

- Cárdenas, M. P., Carranza, W. D., Plua, A. P., Solíz, M., & Morales, M. (2021). La educación virtual en tiempos del Covid-19: una experiencia en la maestría de educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 243-251. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n3/2218-3620-rus-13-03-243.pdf>
- Cayo, C. F., & Agramonte, R. (2020). Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de la pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(3), 1-5. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/est/v57n3/1561-297X-est-57-03-e3341.pdf>
- Esteban, E. R., Cámara, A. A., & Villavicencio, M. (2020). La educación virtual de posgrado en tiempos de Covid-19. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 13(Especial), 82-94. doi:<http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2241/3243>
- Estrada, E. G., Gallegos, N. A., Mamani, H. J., & Huaypar, K. H. (2020). Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de COVID-19. *Revista Brasileira de Educacao do Campo*, 5(e10237), 1-19. doi:10.20873/uft.rbec.e10237
- Gutiérrez, S. M., & Díaz, C. H. (2021). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 6(11), 131-149. doi:https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gestion_libre/article/view/8082/7325
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación (5ta ed.)*. McGraw-Hill.
- Posso, R. J., Otañez, J. M., Paz, S., Ortiz, N. A., & Núñez, L. F. (2020). Por una Educación Física virtual en tiempos de COVID. *Revista Podium*, 15(3), 1-5. doi:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522020000300705
- Valero, N. J., Castillo, A. L., & Rodríguez, R. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dom. Cien.*, 6(4), 1201-1220. doi:10.23857/dc.v6i4.1530
- Vásquez, G. O., Indacochea, J. F., Forty, R. J., & Chara, E. U. (2020). Educación virtual en tiempos de covid-19 desde la perspectiva socioeconómica de los estudiantes de la Universidad Estatal de Sur de Manabí del cantón Jipijapa. *Polo del conocimiento*, 5(10), 798-823. doi:10.23857/pc.v5i10.1852

Velásquez, B. R. (2020). La educación virtual en tiempos de Covid-19. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 19-25. doi:10.46734/revcientifica.v2i1.8

Vera, J. A., Torres, L. E., & Martínez, E. E. (2014). *Evaluación de competencias básicas en TIC de docentes de educación superior de México*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36829340010.pdf>