

ACCESIBILIDAD DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS A LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE IMPLEMENTADOS POR LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO EXTENSIÓN EL CARMEN

ACCESSIBILITY OF UNIVERSITY STUDENTS TO VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS IMPLEMENTED BY THE ELOY ALFARO SECULAR UNIVERSITY, EXTENSION EL CARMEN

Katiusca Elizabeth Cedeño Jama¹

Recibido: 2022-02-08 / **Revisado:** 2022-04-22 / **Aceptado:** 2022-06-05 / **Publicado:** 2022-07-01

Forma sugerida de citar: Cedeño-Jama, K. E. (2022). Accesibilidad de los estudiantes universitarios a los entornos virtuales de aprendizaje implementados por la Universidad Laica Eloy Alfaro Extensión El Carmen. *Revista Científica Retos de la Ciencia*. 6(13). 145-155. <https://doi.org/10.53877/rc.6.13.20220701.12>

RESUMEN

El objetivo de este estudio es describir el nivel de accesibilidad de los estudiantes universitarios a los entornos virtuales de aprendizaje implementados por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión El Carmen, en el período lectivo 2020 – 2021 debido a la pandemia del COVID – 19. Este trabajo es de un enfoque cualitativo, de nivel descriptivo y modalidad de campo. Por tanto, se realizó una encuesta de escala nominal aplicada a 105 estudiantes, para la recolección de datos se utilizó tablas estadísticas obteniendo los siguientes resultados: estudiantes no tuvieron internet adecuado por la cobertura limitada que tenían, otros dependían de datos móviles prepago y plan de datos que se agotaba muy rápido, además, no disponían de recursos tecnológicos que les permitieran ingresar a sus clases, ya que algunos ingresaban por medio de celulares, otros laptops y tabletas, no disponía de una computadora con conexión a internet, para las clases virtuales. De ahí, se concluye que: los estudiantes universitarios investigados no tuvieron las facilidades para acceder a los entornos virtuales de aprendizaje, que la Universidad investigada no garantizó los recursos tecnológicos para que sus estudiantes tuvieran acceso, permanencia y culminación de sus estudios de manera virtual presencial, tal como lo estipula la LOES en su artículo 4 y 5 en concordancia con la Constitución de la República en su artículo 26, 28 y 57, vulnerando de esta forma su derecho a la educación con igualdad de oportunidades.

Palabras clave: accesibilidad, entornos virtuales, actividades educativas sincrónicas, actividades educativas asincrónicas, recursos tecnológicos.

ABSTRACT

The objective of this study is to describe the level of accessibility of university students to the virtual learning environments implemented by La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, El Carmen extension, in the 2020-2021 academic period due to the COVID-19 pandemic. This work has a qualitative approach, descriptive level and field modality. Therefore, for data collection, a nominal scale survey was applied to 105 students, they were organized in

¹ Doctoranda en Ciencias de la Educación Mención Matemática. Universidad Internacional de la Integración de América Latina. Nicaragua. E-mail: katiusca.cedeno@educacion.gob.ec / <https://orcid.org/0000-0003-3117-839X>

statistical tables; obtaining the following results: students did not have adequate internet due to the limited coverage available, they depended on prepaid mobile data and data plans, which ran out very quickly due to the demands of the platforms, in addition, they did not have sufficient technological resources to enter to classes, since some accessed through cell phones, laptops and tablets; I did not have a desktop computer with an internet connection. Hence, it is concluded that the university students investigated did not have access facilities to virtual learning environments, that is, the University investigated did not guarantee the availability of technological resources so that its students had access, permanence and completion of their studies. In a virtual face-to-face manner with quality and excellence, as stipulated in the LOES in article 4 y 5, in agreement Constitution of the Republic of Ecuador in Section Eight, specifically in article 26, 28 in 57. This situation violated the right to education with equal opportunities.

Keywords: accessibility, virtual environments, synchronous educational activities.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), alertó la presencia de neumonía desconocida en Wuhan, China, en diciembre del 2019. Seguidamente, se declaró que el virus SarsCov-12 era el causante de una nueva enfermedad denominada COVID-19. Esta enfermedad, se transmitió rápidamente a nivel mundial y causó un elevado número de decesos. De ahí que, los gobiernos tomaron decisiones en prácticamente todos los órdenes, como: sociales, económicos, políticos y educativos, entre otros, para precautelar la salud y la vida de las personas.

En lo relacionado con la educación, la referida problemática afectó a aproximadamente 160 millones de estudiantes de los diferentes niveles, si bien, la asistencia presencial a clases fue suspendida en todos los lugares afectados a nivel mundial, no es menos cierto que, la educación no se paralizó por mucho tiempo. En cuyo caso, se masificó la educación con ayuda de recursos virtuales para atender a los niños, niñas, adolescentes, y más aún, a todos los estudiantes. Para responder a la situación descrita, las instituciones educativas de los diferentes niveles recurrieron a nuevas estrategias enfocadas a la educación presencial-virtual con la ayuda de herramientas tecnológicas para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje y no alterar la educación.

La educación superior no fue la excepción, aunque en este nivel la tecnología digital ha tenido el mayor impacto en las últimas décadas, su implementación masiva, generó serias dificultades, como es caso del Ecuador, que su transición de la modalidad presencial a la presencial-virtual, con la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Para concretar la referida modalidad de estudios (presencial - virtual) conocida también como híbrida, se recurrió a las siguientes plataformas: Zoom, Moodle, Meet, Teams, entre otras, complementadas con la ayuda de redes sociales.

De ahí nace la necesidad de implementar en las Universidades la educación presencial virtual como estrategia de aprendizaje, en concordancia con Mareño y Torrez (2013) Aborda el concepto de accesibilidad Web y subraya la importancia de incorporarla en los entornos virtuales de las instituciones de educación superior, como condición para alcanzar las metas de expansión de la equidad y el acceso a la educación superior.

Los estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión El Carmen, al igual que las demás Instituciones de Educación Superior (IES) han tenido múltiples dificultades para el acceso a las plataformas virtuales de aprendizaje, tales como: la baja conectividad, no disponían de equipos con buena capacidad, escasos recursos tecnológicos, la falta de internet a nivel del estudiantado. Según la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) "Casi 1100 millones de estudiantes y jóvenes de todo el mundo están afectados por el cierre de escuelas y universidades debido al brote de la COVID-19. La UNESCO presenta la Coalición Mundial para la Educación con el objetivo de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes opciones de aprendizaje inclusive durante este período

de interrupción repentina y sin precedentes en la educación. La inversión en la educación a distancia y la educación en línea debería servir para mitigar la interrupción inmediata causada por la COVID-19 como para establecer nuevos enfoques para desarrollar sistemas de educación más abiertos y flexibles para el futuro.” (Unesco, 2020). Debido a las limitaciones señaladas, es de considerar que la virtualización agravó las brechas que existían desde antes en la educación. Es decir, si antes de la pandemia los estudiantes tenían dificultades para acceder a la educación, durante esta emergencia mundial, aumentó las deficiencias para el ingreso, sino también para su permanencia y culminación de sus estudios por la falta de equipos y recursos tecnológicos, prácticamente quedaron aislados.

Cabe señalar que, la accesibilidad a los entornos virtuales de aprendizaje en las Universidades del Ecuador durante la COVID - 19, también ha facilitado a que los estudiantes desde cada una de sus realidades tengan la oportunidad de participar en las diferentes actividades socioeducativas. Si bien, los entornos virtuales de aprendizaje facilitaron la participación del estudiantado en los procesos socioeducativos, no es menos cierto que, la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos, de internet y otros, dificultaron a elevado número de estudiantes continuar con sus estudios universitarios. Nótese que, muchas familias ecuatorianas, no cuentan con suficiente acceso a tecnologías de la información y la comunicación. Desde esa perspectiva, cabe cuestionarse: ¿Cuál es el nivel de accesibilidad de los estudiantes universitarios a los entornos virtuales de aprendizaje implementados por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión El Carmen durante la COVID-19? Cabe señalar que, la interrogante planteada como guía esencial de la investigación, constituye el principal componente de este trabajo, ya que, toda respuesta a la misma emergerá como una evidencia de la realidad descrita. En tal sentido, los apartados que se presentan a continuación conllevan a la comprensión del hecho investigado, siendo estos: Equipos y recursos tecnológicos, tipo de actividades y recursos socioeducativas en el contexto investigado.

Equipos y recursos tecnológicos

Equipos Tecnológicos

Los equipos tecnológicos son recursos tangibles o intangibles, que como parte de la tecnología son utilizados con distintos propósitos, entre los cuales, está el desarrollo de los procesos socioeducativos. El uso de estos equipos, en la educación durante la pandemia de la COVID 19 creció exponencialmente, debido a la suspensión de las actividades educativas presenciales en prácticamente todos los niveles educativos. Entre los equipos tecnológicos tangibles están las computadoras de escritorio, laptops, teléfonos celulares, entre otros; y, entre los equipos tecnológicos intangibles están los distintos softwares, plataformas virtuales de aprendizaje, recursos en abierto, entre otros.

Como se sabe, el desarrollo tecnológico en la última década ha sido elevado, respondiendo a las necesidades de una sociedad cambiante. Las TIC son “gran variedad de herramientas, canales y soportes dedicados esencialmente al uso, manejo, presentación, comunicación, almacenamiento y recuperación de información”. (Peña- Pérez, 2013) Que utilizado adecuadamente en el ámbito educativo fue muy enriquecedor para que los estudiantes universitarios continuaran sus estudios con esta estrategia que fue implementada en todos los niveles educativos durante la emergencia sanitaria.

Las diferentes universidades aplicaron modelos educativos híbridos tal como menciona (Lozano & Burgos, 2007) “Los modelos educativos híbridos o mixtos, son aquellos que combinan la educación presencial con educación a distancia de manera que ambas experiencias de aprendizaje son imprescindibles para completar con éxito los objetivos de aprendizaje”. A pesar de que desde mucho antes de la pandemia de la COVID-19, ya se contaba con equipos tecnológicos para facilitar la educación no presencial, esta era poco aprovechada. Sin embargo, al suspenderse las actividades educativas presenciales, las instituciones de los diferentes niveles educativos, aun con poca preparación se vieron en la

obligación de implementar la tecnología. Ello, causó serias dificultades a los estudiantes, así como a los docentes, ya que, se tuvo que adquirir computadoras de escritorio, portátiles, celulares, entre otros, además, contratar servicios de internet fijos, datos móviles, causando gastos que afectaron la economía de los diferentes hogares.

Recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos relacionados con la educación, de manera similar a otros, han evolucionan rápidamente, de tal forma que, los docentes requieren procesos constantes de formación para estar a la vanguardia en su campo del conocimiento y en el manejo adecuado de la tecnología. Entre los recursos tecnológicos empleados en el contexto investigado, están:

Microsoft Teams, es una aplicación de colaboración creada para el trabajo híbrido, por lo que, los docentes y estudiantes lo aprovechan para desarrollar las clases presencial-virtuales. Teams sirve de gran ayuda para reunirse independientemente de dónde se encuentren las personas, cuenta con actividades como: Mi aula en línea, espacio virtual que cuenta con recursos educativos digitales, recursos para docentes como planificaciones, proyectos educativos, lineamientos y protocolos, recursos para estudiantes y familias, en ellos se encuentran una gran variedad de textos escolares digitales, plan educativo aprendamos juntos en casa, cuadernillos de trabajo en todos los niveles, cuentos infantiles, entre otros. Biblioteca virtual, que contiene documentos, planes, programas archivos, libros y cuentos infantiles, entre otros. Teams, que permite crear equipos y canales para reunir a las personas y trabajar en espacios centrados con conversaciones y archivos. Tareas: se crea actividades que se establecen hora y fecha de cumplimiento. Chat: permite enviar mensajes a una persona o a un grupo para que hable sobre trabajo, los proyectos o solo por diversión. Calendario: Conecta personas antes, durante y después de una reunión para que la preparación y el seguimiento sean fáciles de encontrar. Este Teams calendario se sincroniza con el Outlook uno. Actividades: en esta sección se guarda respaldos de cada clase, sea grabaciones de clases en vivo, documentos de Word, pdf. Se realizan Llamadas, Videollamadas. Aplicaciones: explora otras nuevas para simplificar, personalizar y administrar tu forma de trabajar.

La plataforma Zoom, como herramienta de interacción virtual ha ayudado al sector de la educación. Este recurso es de mucha importancia, ya que, facilita las reuniones presenciales-virtuales evitando el desplazamiento de personas a un solo lugar. De ahí que, es utilizada en procesos de formación de las personas, particularmente de estudiantes de todos los niveles y modalidades del sistema educativo. El plan básico de Zoom contiene las siguientes funcionalidades: permite programar una reunión de forma gratuita para 100 personas con límite de tiempo de 40 minutos, con la opción de un recordatorio enviar el enlace al resto de participantes. Grabar la reunión nos facilita grabar la reunión para visualizarla o enviársela a las demás personas interesadas en observarla. Por defecto, se guarda en tu ordenador. Compartir pantalla no se permite mostrar al resto de participantes lo que aparece en tu pantalla. Además, puedes elegir qué programa se muestra de todos los que tienes abierto. Por ejemplo, el navegador. Puedes elegir si solo puede compartir una persona al mismo tiempo o varias y si solo puede compartir el anfitrión o todos. Pizarra virtual relacionada con lo anterior, puedes habilitar una pizarra en blanco para escribir o dibujar lo que estimes oportuno. Muy útil para reforzar una explicación. Sus funciones están disponibles también cuando compartes la pantalla. Videoconferencias, Sin embargo, una vez que haya adquirido el plan básico, puede suscribirse a add-ons que contiene planes con diferentes precios para acceder a más participantes y por tiempo ilimitado.

Google Meet, es una aplicación de Google que se empleó para fines educativos, permite crear sesiones de 100 hasta 250 participantes, de acuerdo al tipo de cuenta de Google que se tenga, permite crear videoconferencias de alta calidad, complementando la experiencia con la capacidad de compartir archivos multimedia, documentos y diapositivas, de igual forma, siendo una aplicación que garantiza la comunicación constante entre grandes

grupos de personas mediante audio y video, el uso de estos medios para realizar reuniones y consultas en un entorno profesional, se ha ido incrementando debido a la facilidad que ofrecen para mantener una mejor comunicación a distancia, gracias a la calidad de las videoconferencias, la seguridad de la plataforma y su rapidez al compartir diversos contenidos. Su desventaja es que el creador de las sesiones debe tener afiliación de cuentas G Suite con costo, la cantidad de personas que participen en las reuniones dependerá de la tarifa que se cancele periódicamente a esta aplicación, lo que limita su uso.

Tipos de actividades y recursos socioeducativas en el contexto investigado

Entre las actividades sincrónicas que fueron utilizadas durante el COVID-19, en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión El Carmen; se tienen las siguientes: actividades, de interacción sincrónica (chats, video llamadas, foros), estas actividades sincrónicas, se utilizaron con mayor intensidad, ya que, permitieron la participación directa entre los integrantes del proceso socioeducativo, ya que es una conexión en tiempo real por lo que facilita la participación directa de los participantes. La interacción sincrónica tiene sentido en el momento que permite intercambiar conocimientos y experiencias. Esta interacción, fue favorable en el contexto educativo superior. Hay que considerar que, no es suficiente con que una persona esté conectada a la plataforma o a cualquier otro recurso tecnológico para garantizar su participación. Pues esta, más allá de sincronizar la presencia virtual para el desarrollo de actividades comunes, debe ser un espacio agradable, acogedor, rico en recursos para cumplir con los fines educativos.

Una de las actividades más comunes en la práctica pedagógica es la exposición magistral desarrollada por los docentes. Esto, es importante, siempre que no sea aplicado de manera excesiva, hay que tener en cuenta que un ser humano posee un limitado nivel de atención y concentración, lo cual, se debe determinar lo más relevante y que no causa aburrimiento, sino más bien que sea de interés colectivo para mantener la atención de los receptores.

Las exposiciones de estudiantes, las realizaron de manera oral, con el uso adecuado de aplicaciones que sirvieron para visualizar la presentación de materiales e información (poner pintó, ming mager), como alternativa para la construcción de conocimientos.

La aplicación de debates fue una estrategia altamente positiva, ya que, los estudiantes realizaron consultas en grupos y los temas eran sometidos a la reflexión participativa; esto, potenció el desarrollo de conocimientos, dando lugar a la exposición de ideas y criterios a partir de la discusión. Así, la defensa de tesis y antítesis planteados en base a intereses y necesidades a más de abordar una temática del currículo da lugar a la concreción de una educación crítica y reflexiva.

Los docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí emplearon ciertas actividades asincrónicas, estas actividades fueron subidas a la plataforma Teams, cada una con las indicaciones necesarias para que los estudiantes descarguen documentos, textos, vídeo, y de esta manera, realicen efectivamente tareas y evaluaciones, además, por ese mismo medio reciben la retroalimentación de sus actividades.

Cabe indicar que también se utilizaron los recursos educativos abiertos, como ayuda para el estudiantado y docentes, ya que son recursos de fácil acceso, donde se comparte materiales digitalizados de manera abierta. Estos recursos educativos abiertos, contienen: cursos completos, módulos, libros de texto, vídeos, pruebas, software y cualquier otra herramienta, técnicas utilizadas para apoyar el acceso al conocimiento.

Dificultades de las clases presenciales – virtuales en el contexto investigado

Las limitaciones en la disponibilidad de equipos y recursos tecnológicos por parte de docentes, estudiantes y a nivel institucional, tuvo afectaciones inconmensurables. Amplió las fisuras de la educación, puesto que,

En la mayoría de los estudiantes universitarios tuvieron inconvenientes en el acceso a las plataformas utilizadas para recibir sus clases debido a que no disponían de una computadora o algún dispositivo fijo o móvil para acceder a las clases virtuales, además, ingresaban a estas, con datos móviles y prepago, lo que, disponiendo de una conexión deficiente y poco duradera; otros disponían de internet fijo, pero, no de un buen equipo tecnológico, y por ende no lograban la descarga de documentos, vídeos, textos, entre otros, materiales necesarios para su educación.

Además, los estudiantes que tuvieron mayores limitaciones para acceder, participar, permanecer y culminar con sus estudios universitarios fueron los que padecían de alguna discapacidad, sea asociada o no a la discapacidad, ya que, en algunos casos no disponían de dispositivos tecnológicos, otros, no sabían cómo utilizar los dispositivos tecnológicos, desconocían la navegación en las plataformas de aprendizaje, tanto para ingresar como para su participación, como encendido de cámara, micrófono, interactuar con los demás compañeros y peor aún las evaluaciones en línea.

En cuanto a la conectividad, hay que señalar que esta, era muy limitada. Cabe anotar que, en Ecuador se cuenta con bajo nivel de acceso a internet, para tener una idea en la cita siguiente, se presentan datos de investigaciones realizadas en torno a la referida problemática:

En Ecuador, solo el 37 por ciento de los hogares tiene acceso a internet, lo que significa que 6 de cada 10 niños no pueden continuar sus estudios a través de plataformas digitales. La situación es más grave para los niños de zonas rurales, solo el 16 por ciento de los hogares tiene este servicio. (UNICEF, Ecuador 2019)

METODOLOGÍA

Esta investigación es de enfoque cualitativo, ya que, su objetivo se orienta hacia comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven (Taylor y Bogdan, 1984). De ahí que, los informantes clave son los estudiantes que participaron en los procesos educativos presenciales-virtuales implementados repentinamente en el contexto investigado. Son estos informantes, quienes, desde su experiencia vivida, brindaron la información para este trabajo. Además, es imprescindible considerar la utilización de métodos fenomenológicos como la encuesta cualitativa, en concordancia con enfoque investigativo.

No impide la presentación de datos cuantitativos, pues ello, responde a la metodología, más allá, del enfoque. (Castillo, 2021) Por tal razón, los datos se presentan en tablas estadísticas, Cabe señalar que, se trata de una investigación descriptiva que nos indica datos concretos sobre la realidad vivenciada en tiempos de pandemia con respecto a la modalidad de estudio y su acceso a las plataformas virtuales de aprendizaje implementadas como estrategia de enseñanza aprendizaje para continuar con la educación superior. Según Mario Tamayo y Tamayo (2006), la investigación descriptiva, comprende descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, cosa funciona en el presente; la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, caracterizándose fundamentalmente por presentarnos una interpretación correcta.

La modalidad de este trabajo investigativo es de campo, ya que, se aplicó un cuestionario de escala nominal a los estudiantes y docentes de la carrera de administración de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión El Carmen, de la Provincia de Manabí. para obtener información sobre el acceso y la disponibilidad de recursos y equipos tecnológicos para participar de los procesos académicos durante la pandemia de la COVID – 19, entre marzo del 2020 y diciembre 2021, así como también, las actividades sincrónicas y asincrónicas que realizaron en las clases, todo lo cual, se desarrolla con miras a la construcción participativa, crítica y reflexiva del conocimiento La información obtenida, se

analizó recurriendo a estadísticos descriptivos, a fin de comprender las particularidades de la situación investigada.

RESULTADOS

Tabla 1. Disponibilidad de recursos tecnológicos por parte del estudiantado

Recursos Tecnológicos	FRECUENCIA (F) Y PORCENTAJE (%)				TOTAL F - %	
	SI	%	NO	%	Total	%
Internet adecuado para acceder a los entornos virtuales de aprendizaje durante la COVID - 19.	84	80	21	20	105	100
Para acceder a las clases virtuales implementadas COVID - 19, dependía de datos móviles prepago.	30	28,6	75	71,4	105	100
Plan de datos para recibir las clases virtuales en el COVID - 19.	22	21	83	79	105	100
Dificultades de acceso a las plataformas empleadas en las clases virtuales durante la COVID - 19.	62	59	43	41	105	100
Navegación en las plataformas virtuales empleadas para las clases en la COVID - 19. le resultó fácil	63	60	42	40	105	100

Fuente: Instrumentos aplicados

De acuerdo con los datos obtenidos, se observa que el 80% de estudiantes tuvo internet adecuado para acceder a los entornos virtuales de aprendizaje, el 28,6% dependía de datos móviles prepago, el 21% accedía con plan de datos. El 59% tuvo dificultades en el acceso a las plataformas empleadas durante la pandemia, aunque, el 60% manifestó que su navegación en las mismas resultó fácil. Estos datos indican que la mayoría de los estudiantes tuvo un buen internet, pero, hubo un porcentaje elevado de estudiantes que dependía de datos móviles prepago y plan de datos, lo cual, limita el acceso y la participación en los procesos académicos, limitando la calidad de la educación de este importante segmento de estudiantes en el contexto investigado. Además, vulnera el derecho a la educación y con ello, otros derechos relacionados.

Tabla 2: Disponibilidad de equipos tecnológicos por parte del estudiantado

Equipos tecnológicos	FRECUENCIA (F) Y PORCENTAJE (%)				TOTAL F - %	
	SI	%	NO	%	TOTAL	%
Para las clases virtuales en la pandemia COVID-19 dependió exclusivamente de teléfono celular.	58	55,2	47	44,8	105	100
El equipo tecnológico que utilizó para recibir sus clases virtuales en la COVID-19, fue exclusivamente una laptop.	21	20	85	80	105	100
Para recibir las clases virtuales en la pandemia COVID-19, dependió exclusivamente de Tablet.	7	6,7	98	93,3	105	100
El equipo tecnológico que utilizó para recibir sus clases virtuales en el COVID – 19, fue exclusivamente un computador de escritorio.	19	18,1	86	81,9	105	100

Fuente: Instrumentos aplicados

Según los datos obtenidos en la encuesta, el 55,2% de estudiantes utilizó exclusivamente un teléfono celular para acceder y participar en las actividades académicas en el contexto investigado; un 35% usó exclusivamente una laptop, el 7% una Tablet y el 18,10% un

computador de escritorio. Estos datos nos indican que los estudiantes accedían a las clases virtuales por medio de equipos celulares, Tablet y laptop y un mínimo porcentaje mediante computador de escritorio, esta situación, dificultó el acceso y la participación del estudiantado en las actividades académicas. Lo cual, demuestra que no se realizaron estudios técnicos con respecto a la disponibilidad de equipos tecnológicos acordes a las plataformas empleadas (Moodle y zoom) en clases presenciales-virtuales. Mientras los estudiantes disponían de tecnología acorde con la modalidad M-learning, la universidad investigada implementó la modalidad e – learning, lo cual, derivó en un limitado aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles en su proceso de formación integral, debilitando la calidad de la educación.

Tabla 3: Participación del estudiantado en actividades socioeducativas sincrónicas y asincrónicas

ACTIVIDADES SINCRÓNICAS Y ASINCRÓNICAS	FRECUENCIA (F) Y PORCENTAJE (%)				TOTAL F - %	
	SI	%	NO	%	Total	%
Las Reuniones presenciales-virtuales fueron de fácil acceso	68	64,8	37	35,2	105	100
Su participación en exposiciones a través de las plataformas virtuales utilizadas en clases durante la COVID – 19, fue eficaz	79	75,2	26	24,8	105	100
Su participación en debates a través de las plataformas virtuales utilizadas en clases durante la COVID – 19, fue efectiva	87	82,9	18	17,1	105	100
En el momento de buscar y descargar materiales para recibir sus clases virtuales fue de fácil acceso en la plataforma utilizada.	53	50,5	52	49,5	105	100
Tuvo dificultades en el envío de tareas o actividades encomendadas, durante las clases virtuales en la pandemia.	36	49,3	37	50,7	105	100
La plataforma que utilizó para recibir sus clases virtuales fue de fácil acceso para que realicen foros con sus compañeros.	83	79	22	21	105	100
Accedió a juegos didácticos empleados en las plataformas virtuales con facilidad.	41	39	64	61	105	100
Pudieron acceder a los simuladores con facilidad durante sus clases virtuales en el COVID - 19.	64	61	41	39	105	100
Tuvo dificultades con las evaluaciones realizadas en la plataforma durante las clases virtuales en el COVID-19.	47	44,8	58	55,2	105	100

Fuente: Instrumentos aplicados

En los datos obtenidos, se observa que el 35,2% de estudiantes considera que no fue fácil el acceso a las plataformas de aprendizaje, el 24,8% indican que la participación en exposiciones a través de las plataformas virtuales en clases no fue, el 17,1% manifiesta que no fue efectiva su participación en debates, el 49,5% no fue fácil buscar y descargar materiales de trabajo para sus clases virtuales, el 49,3% tuvo dificultades para enviar tareas, el 61% no pudo acceder a los juegos didácticos, el 39% no accedió a los simuladores con facilidad y el 44,8% tuvo dificultades en realizar las evaluaciones en la plataforma durante las clases virtuales en la COVID-19, se considera que el 39% de estudiantes tenga dificultades para participar en las clases presenciales-virtuales, realizar exposiciones, participar en debates, descargar materiales bibliográficos, tareas, recibir clases, entre otras actividades educativas de importancia. Esta situación afectó seriamente al acceso de los estudiantes al currículo, limitando sus posibilidades de aprendizaje. Cabe señalar que, la educación debe ser activa, participativa y dinámica. (Yépez & Castillo, 2017) Sin embargo, con las situaciones

descritas, prácticamente se vulneró el derecho constitucional de los estudiantes a asistir a instituciones y procesos educativos de calidad.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los datos obtenidos, se asume que la accesibilidad de los estudiantes universitarios a los entornos virtuales de aprendizaje implementados por la Universidad Laica Eloy Alfaro Extensión, El Carmen durante la covid-19, fue limitada, por tanto, perjudicial para el estudiantado, ello, se analiza a continuación:

La accesibilidad a los entornos virtuales de aprendizaje según: Mareño, M. y Torrez, V. (2013). Expone “la trascendencia de la accesibilidad en los procesos de gestión de políticas en las instituciones de educación superior, si es que estas pretenden revertir o al menos mitigar posibles inequidades en el acceso y participación de algunos sectores minoritarios de la población estudiantil, como por ejemplo los estudiantes en situación de discapacidad”. En ese sentido, se plantea que la transversalización de la perspectiva de la accesibilidad constituye el principio fundamental que debe sustentar la gestión y formación de políticas educativas de nivel superior.

En cuanto a la disponibilidad de recursos tecnológicos, un elevado porcentaje de estudiantes investigados señala que no tuvo un servicio de internet adecuado para acceder a los entornos virtuales de aprendizaje durante la COVID - 19. Lo cual, supone una gran dificultad para el estudiantado, pues, su participación en las actividades de aprendizaje en la práctica sería escasa, e incluso en algunos casos, nula. Es decir, En la práctica, no pudieron acceder al currículo. Hay que considerar que, de acuerdo con la norma vigente, la educación hasta el tercer nivel es gratuita. Entonces, las instituciones antes de implementar un sistema educativo con particulares exigencias, deben cerciorarse con la debida anticipación, de que los estudiantes dispongan de los recursos y más allá de ello, que los estudiantes participen en los procesos socioeducativos. Como se puede ver, los hallazgos aquí revelados, no son aislados, son una expresión de lo que está sucediendo a nivel nacional, e incluso, a nivel internacional.

La respuesta de los centros de formación para suplir las aulas presenciales y sobre todo el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, considera que, la aplicación de la docencia y formación en línea emerge como una herramienta imprescindible en el contexto de esta investigación. También ha supuesto el descubrimiento, para muchos de nosotros, de una nueva manera de comunicarnos, informarnos y formarnos. (p.1) en relación con Lozano R., y Burgos, A. (2008) “si se acepta la perspectiva paradigmática para explicar la evolución del conocimiento educativo, podría decirse que los profesores “tradicionales” corremos el peligro de quedar en “cero” frente al surgimiento del nuevo paradigma. ¿Qué tan preparados estamos para enfrentar la crisis de los paradigmas vigentes y adherirnos al nuevo paradigma?”. Cabe recalcar que todo cambia produce resistencia y más aún cuando nos lanzamos a lo desconocido para muchos docentes que no contaron con capacitación previa, sino que, cada uno se actualizó como pudo y a su manera.

Pero es importante recalcar que ante esta desgracia de salud que nos afectó a todos, no se consideró el hecho de que algunas familias tuvieron pérdida humanas que eran en algunos casos el sostén de sus hogares, otros perdieron sus empleos y otros enfermaron gravemente ocasionando crisis socio económicas, motivo por el cual les impidió el acceso a las plataformas virtuales de aprendizaje, debido que tuvieron que conectarse a sus clases con plan de datos, datos móviles, mismo que imposibilitó en algunos estudiantes el ingreso y navegación a las plataformas y aplicaciones empleadas para recibir sus clases.

Las metodologías activas utilizadas presencialmente se han sustituido por otras estrategias y recursos didácticos que han permitido una docencia virtual basada en un proceso de enseñanza-aprendizaje activo y enriquecedor para todos los estudiantes. (Gómez, García, Falcón & Llamas, 2020) Asimismo, es necesario resaltar que estas estrategias no dieron el resultado que se esperaba, por el limitado acceso y la deficiente navegación en las plataformas de aprendizajes de algunas universidades, por lo que, el

proceso de enseñanza –aprendizaje no fue muy activo y menos aún fructífero para algunos estudiantes que padecieron por no tener los recursos necesarios.

La UNESCO menciona: “el uso intensivo de todo tipo de plataformas y recursos tecnológicos para garantizar la continuidad del aprendizaje es el experimento más audaz en materia de tecnología educativa, aunque inesperado y no planificado”. (p. 6). Sin embargo, esta situación tiene su eficacia siempre y cuando el estudiantado cumpla con ciertos requisitos como una buena cobertura de internet, una computadora con una buena capacidad tecnológica y la disponibilidad del tiempo suficiente para las actividades educativas; no obstante, poco o nada se consideró que la mayoría de estudiantes, no contaban con equipos y recursos tecnológicos para desenvolverse de manera óptima en el proceso enseñanza-aprendizaje a nivel universitario, particularmente, y dentro de los sistemas educativos, en términos generales.

Por una parte, ajustar la metodología del colectivo docente hacia la tecnología de información y comunicación, y por otra, la participación de los estudiantes mediante las aulas virtuales con sus varios recursos didácticos poco empleados en la educación presencial. (López-, Ruiz & Gordillo, 2021) En tal sentido, la metodología no se limita al uso de plataformas virtuales, esta trasciende a la implementación de recursos capaces de representar a la realidad objeto de estudio, además, contempla los debates, reflexiones y otras posibilidades que den lugar a la comprensión e interpretación crítica, reflexiva y propositiva. Así, la educación emerge como un contexto fértil para el desarrollo integral del ser humano.

Las estrategias efectuadas por la Universidad se clasificaron en tres categorías: infraestructura, corresponde a las acciones implementadas para asumir la virtualidad; la formación docente, se llevó a cabo un proceso de fortalecimiento en pedagogía haciendo uso de las TIC y bienestar estudiantil, las actividades realizadas para alcanzar desde la virtualidad el proceso enseñanza, aprendizaje. (Linares, Rojas & Hernández, 2021) Pero cabe indicar que ninguna de las referidas estrategias se cumplió en su totalidad, ya que, las acciones para continuar con las diferentes actividades educativas durante la pandemia de la COVID-19 fueron efectuadas de forma intempestiva, que obligó a los docentes y estudiantes a emplear herramientas tecnológicas sin ningún tipo de capacitación, cambiando rotundamente todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. De ahí que, se concluye:

Los estudiantes Universitarios indagados, no tuvieron equipos tecnológicos acordes para recibir sus clases virtuales-presenciales tanto en capacidad como en calidad, lo que les dificultó el acceso a las clases virtuales, limitando su participación en video-conferencias, chats, ejecutar las evaluaciones en línea, así como también, no contaron con recursos tecnológicos adecuados, ya que, utilizaron datos móviles prepago que se agotaban muy rápido y con deficiente cobertura, lo que les limitó ingresar fácilmente a las plataformas virtuales de aprendizaje, obstaculizando su permanencia en las clases y participar activamente en las actividades socioeducativas sincrónicas y asincrónicas programadas por los docentes.

Los estudiantes universitarios investigados no tuvieron las facilidades para acceder a los entornos virtuales de aprendizaje, ya que la Universidad investigada no garantizó los recursos tecnológicos para acceder, permanecer y culminar los estudios con calidad y excelencia educativa, tal como lo estipula la Constitución de la República en la Sección Octava de la Educación en su artículo 77; vulnerando de esta manera el derecho a la educación con igualdad de oportunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alban, G, Arguello, A, & Molina, N, (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

- Bogdan, R., & Taylor, S., (1984). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Ediciones Paidós, Barcelona, Buenos Aires, México. <https://n9.cl/67jge>
- Castillo Bustos, M. R. (2021). Técnicas e instrumentos para recoger datos del hecho social educativo. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 5(10), 50–61. <https://doi.org/10.53877/rc.5.10.20210101.05>
- Constitucional, T. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito-Ecuador: Registro Oficial, 449, 20-10.
- Cuestas, J., González, C., & Liberati, J., (2020, September). Actividades sincrónicas y asincrónicas: Virtudes y falencias. In Memorias de las Jornadas Nacionales y Congreso Internacional en Enseñanza de la Biología (Vol. 2, No. Extraordinario, pp. 203-203). *Semantic Scholar*, <https://n9.cl/tmoszw>
- Daen, S. (2011). Tipos de investigación científica. *Revista de Actualización Clínica Investiga Boliviana*, 12, 621-624. <https://n9.cl/udoau>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36, <https://n9.cl/nycd5>
- Gajardo-Espinoza, K., & Díez-Gutiérrez, E., (2021). Evaluación educativa durante la crisis por COVID-19: una revisión sistemática urgente. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 319-338, <https://n9.cl/k35f7>
- Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M., González-Falcón, I., & Coronel-Llamas, J. (2020) Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 415–433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>
- Linares-García, J., Rojas-Betancur, H., & Hernández-Quirama, A. (2021). La universidad en tiempos de pandemia: cambios rápidos, inequidades permanentes. *Educación y Humanismo*, 23(41). <https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4216>
- López-Jara, A., Ruiz-Ruiz, M., & Gordillo-Mera, S. (2021). La educación virtual en tiempo de COVID en la Universidad Católica de Cuenca sede Macas. *Dominio de las Ciencias*, 7(5), 561-580. <https://n9.cl/vjfyg>
- Lozano R. & Burgos, A. (2007). Tecnología educativa un modelo de educación a distancia centrado en la persona. *Limusa*, <https://n9.cl/irlld3g>
- Mareño-Sempertegui, M. y Torrez, V. (2013). Accesibilidad en los entornos virtuales de las instituciones de educación superior universitarias. *Virtualidad, Educación y Ciencia*. 4(7). 8 – 26. <https://n9.cl/i3bvp>
- Peña-Pérez, R. (2013). Uso de las TIC en la vida diaria. Editorial ALFAOMEGA ALTARIA, <https://n9.cl/mtgg0>
- Quintana-Avello, Ingrid, (2020). Covid-19 y cierre de universidades ¿preparados para una educación a distancia de calidad. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 1-11. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12232>
- SUPERIOR, L. O. D. E., & OFICIAL, D. D. R. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES.
- Tamayo, y Tamayo, (2006). Investigación descriptiva. Mod2, Editorial Limusa, Noriega editores, México, www.noriega.com.mx
- UNESCO. (2020). Coalición mundial para la educación. <https://n9.cl/k2814>
- Yépez Moreno, A. G., & Castillo Bustos, M. R. (2017). Una mirada psicopedagógica en la atención a las dificultades de aprendizaje. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 1(1), 97–105. Recuperado a partir de <https://n9.cl/9kegu>