



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Influencia de la Interacción Virtual en el Logro de los  
Aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un  
Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestra en Docencia Universitaria**

**AUTORA:**

**Pachay Arriaga, Enma Leticia (ORCID: 0000-0002-2898-5724)**

**ASESOR:**

**Dr. Mendívez Espinoza, Yván Alexander (ORCID: 0000-0002-7848-7002)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**Evaluación y Aprendizaje**

**PIURA - PERÚ**

**2021**

### **Dedicatoria**

Un corto y emotivo mensaje a mi amado Esposo Edwin quien se convirtió en uno de mis pilares, a quien admiro por ser constante, agradezco tu paciencia y tu Amor incondicional, a mis pequeños hijos Elías y Mateo quienes representan mi fuente de inspiración para esforzarme cada día, a pesar de su corta edad y de no entender el mundo de los adultos, dedico estas líneas a ellos y agradezco que estén junto a mí, cada segundo junto a ellos es una experiencia de vida

## **Agradecimiento**

Agradecida por las infinitas bendiciones de mi padre celestial, agradezco a mi hermosa familia por su apoyo y a todos esos ángeles llamados amigos que estuvieron apoyando, y mis maestras de la universidad quienes fueron una fuente inagotable de enseñanzas y consejos un modelo a seguir.

<b>Índice de contenidos</b>	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. Variables y Operacionalización.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3. Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>19</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>20</b>
<b>3.5. Procedimientos: .....</b>	<b>20</b>
<b>3.6 . Método de análisis de datos: .....</b>	<b>20</b>
<b>3.7. Aspectos éticos:.....</b>	<b>20</b>
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 1.....</b>	<b>22</b>
Figura 2.....	23
<b>Figura 3.....</b>	<b>24</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS.....</b>	

## Índice de Tablas

Tabla 1 Resultado de preguntas sobre asimilación, percepción adquisición e integración del conocimiento y participación activa.....	26
Tabla 2 Resultados de preguntas sobre estrategias de aprendizaje y motivación para el logro de los aprendizajes.....	27
Tabla 3 Resultados del logro de los aprendizajes .....	28

## Índice de gráficos y figuras

Figura 1 Influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo, Ecuador 2021 .....	23
Figura 2 Revisión de las plataformas virtuales antes de clases y logro académico.....	24
Figura 3 Satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales y logro académico.....	25

## **Resumen**

En estos momentos de pandemia, la educación virtual es una alternativa eficiente. Esta investigación tiene como objetivo determinar la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021. La metodología utilizada fue básica, de carácter correlacional, con enfoque cuantitativo y de corte transversal, de diseño correlacional causal, no experimental. Se trabajó con una muestra de 132 estudiantes, para la recolección de datos se aplicó un cuestionario de tipo Escala de Likert. Los resultados muestran que la enseñanza mediante clases virtuales fue significativa en  $p < .05$  indicando que una vez relacionado este tipo de entorno los estudiantes fueron capaces de aprobar el curso. Se concluye que la utilización de herramientas tecnológicas, el uso de las TIC, un ambiente acogedor, la satisfacción con respecto al tiempo de clases con la participación activa constituyeron un espacio que favoreció la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el fomento de trabajo en equipo.

### **Palabras clave:**

Ambiente virtual, logro de aprendizaje, Educación Superior

## **ABSTRACT**

In these times of pandemics, virtual education is an efficient alternative. This research aims to determine the influence of virtual interaction in the achievement of learning in students of the last cycles of a Higher Institute in Portoviejo Ecuador, 2021. The methodology used was basic, correlational, with a quantitative approach and cross-sectional, causal correlational design, not experimental. We worked with a simple of 132 students, for date collection a Likert scale questionnaire was applied. The results show that teaching through virtual class was significant at  $p < .05$  indicating that once this type of environment was related, the students were able to pass the course. It is concluded that the use of technological tools, the use of TIC, a welcoming environment, satisfaction regarding class time with active participation constituted a space that favored the acquisition of knowledge, the development of skills, and the promotion of work team-up.

### **Keywords:**

Virtual environment, learning achievemnt, Higher education



## I. INTRODUCCIÓN

La educación superior ha experimentado una transformación importante con el aprendizaje en línea o virtual, mediante tecnologías de la información y la comunicación, dado por la abundancia de recursos educativos digitales que obliga a las instituciones de educación superior (García, 2020) al desarrollo de vías de aprendizaje alternativas, planes y programas de estudio compatibles con la educación virtual, esto ofrece una oportunidad para mejorar la calidad en la provisión de la enseñanza (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2019). Es así, que en los últimos años la realidad global mediante la tecnología se ha convertido en un medio que facilita el intercambio de información, ideas u opiniones, de la misma manera posibilita la modificación de datos por parte del sujeto interviniente, actualmente los estudiantes universitarios enfrentan un reto debido al COVID 19 (Canaza, 2020; Macías y Loor, 2021), las clases virtuales son parte de su vida diaria y esto requiere enfrentar los retos de aprendizajes a través de una adecuada interacción virtual, donde el docente ocupa el puesto de guía, dinamizador, supervisor y los alumnos deben cumplir un rol más activo y participativo, mediante el trabajo cooperativo, competencial con la oportunidad de construir su propio aprendizaje (UNESCO, 2020).

Un estudio de caso bien estructurado y claramente descrito tiene el potencial de mejorar la comprensión de situaciones complejas a través de la participación del estudiante, el análisis crítico, la aclaración de los factores que contribuyen a la presentación de la situación concreta y el desarrollo de aprendizajes y habilidades gracias al protagonismo de cada uno de los estudiantes. La interacción virtual facilita la accesibilidad integral a todas las personas, independientemente de su condición física, psicológica o sociológica (Arias et al., 2019). Además de los retos que venía enfrentando la universidad, esta precipitada transición la ha sometido a una prueba de estrés evidenciando uno de sus déficits estructurales, la equidad tanto en el acceso como en el progreso de la trayectoria académica (Acevedo, 2020). En los actuales momentos no se están aprovechando todas las oportunidades tecnológicas ni de conectividad vigentes en el mercado (Garrison,

2017; Scorza, 2020), y la transición hacia una digitalización integral solo será posible si va acompañada de un marco estratégico que produzca una transformación en el modelo institucional de la universidad (Inzunza et al, 2019)

En el aprendizaje móvil o ubicuo existe el fomento del aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en juegos, aprendizaje basado en la investigación, simulación, difusión de contenidos enriquecidos y tutorías (Aguirre et al., 2017; Lagos et al., 2019). A nivel del internet surge una revolución en el saber y el saber hacer con extensas posibilidades de información y comunicación en los entornos virtuales de aprendizaje, con el apoyo de chat, whatsapp y twitter (Olivo y Corrales, 2020) por lo tanto, la gente viene a contemplar las cuestiones de las clases virtuales y profundizar este conocimiento con sus profesores con preguntas importantes (Mejia et al., 2017).

A pesar de los avances en informática y nuevas formas de interacción y aprendizaje con el empleo de herramientas como pantallas, dispositivos telefónicos, PC entre otros, que permiten producir conocimiento y que por el drástico cambio de salud mundial se ha incursionado en su uso, existe un desfase entre maestros y estudiantes por diversas limitaciones, una de ellas que los alumnos universitarios y profesores se han visto forzados a trabajar en una dinámica no planificada de clases a distancia sincrónicas o asincrónicas, que ha interferido en su modo de vida a costos no programados con el riesgo de no avanzar a un mismo ritmo y el abandono de la carrera ocasionado por una brecha digital. (UNESCO, 2020). Según el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), en esta parte del mundo se requiere de una alta tasa de conectividad de calidad. La realidad es que uno de cada dos hogares se encuentra conectado, sin embargo, la tasa de líneas móviles es elevada y en algunos casos superan la cifra de líneas por persona. Oportunidad para los centros de enseñanza superior que deberían aprovechar el uso de teléfonos celulares en soluciones tecnológicas y contenidos para este sistema. (UNESCO, 2020). Según informes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de las Naciones Unidas, antes del año 2020 en los países en vías de desarrollo el 47% de la población utilizaban internet, en comparación con el 86% de la población de países de rentas altas (UNESCO, 2020).

Los entornos educativos virtuales representan un aprendizaje necesario en el nivel de estudio superior, forman parte de los nuevos retos educativos del milenio, y la necesidad de tener una participación dinámica, para lograr una interacción virtual significativa y transformarla en nuevas enseñanzas y logro en los aprendizajes que permitan fortalecer los conocimientos obtenidos con anterioridad y así el estudiante se pueda convertir en el protagonista de sus aprendizajes (Zavala et al., 2017). En este sentido, este trabajo permite investigar si los alumnos de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021 desarrollan estrategias de aprendizaje.

La interacción virtual es un elemento vital, es una oportunidad educativa para lograr una mejora en el aprendizaje de los estudiantes, mediante la planificación de las clases dictadas por el docente referente a contenidos y desarrollo de competencias, para esto se necesita de equipos tecnológicos, internet e innovación educativa donde participa el constructivismo interactivo, el conectivismo y la metacognición (Suárez y Serrano, 2016).

La presente investigación plantea ¿Cómo influye la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021? Tomando en cuenta que ellos realizarán sus prácticas profesionales interactuando directamente con el usuario.

El objetivo de la presente investigación es determinar la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021.

Hi: La interacción virtual influye en el logro de los aprendizajes.

H0: La interacción virtual no influye en el logro de los aprendizajes.

Objetivo específico 1. Determinar cuál es la influencia de interacción online revisando la plataforma virtual con mayor frecuencia y un menor número de casos de deserción en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021.

Hi: A mayor revisión de la plataforma virtual menor el número de casos de deserción estudiantil.

H0: A mayor revisión de la plataforma virtual no es menor el número de casos de deserción estudiantil.

Objetivo específico 2. Determinar cuál es la influencia de la satisfacción del aprendizaje recibido en las aulas virtuales los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021.

Hi: La satisfacción del aprendizaje recibido en las aulas virtuales influye en rendimiento académico.

H0: La satisfacción del aprendizaje recibido en las aulas virtuales no influye en rendimiento académico

## **II. MARCO TEÓRICO**

Los espacios de aprendizaje virtual ofrecen nuevas formas de comunicación que permiten a los estudiantes intercambiar ideas, conocimiento e información, en espacios sincrónicos y asincrónicos. Pérez et al. (2021), en su publicación la Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios, Extremadura, España; analizan el contexto familiar y personal en la equidad digital, el tipo de enseñanza recibido, y conocer su percepción y valoración de este. El proyecto presenta un enfoque mixto. Aplicó un cuestionario a 548 estudiantes de la Universidad Extremadura y a posteriori se realizaron entrevistas en línea a los integrantes del equipo de gobierno de la institución. Los resultados demuestran que los estudiantes que provienen de familias con un nivel de formación bajo, las oportunidades en el uso de tecnologías digitales son menores; el 16% tenían disponibilidad de fibra óptica propia en sus hogares, donde alguno de los miembros de la familia posee estudio superior y el 1,4% en aquellos hogares donde uno o dos de sus miembros no tenían estudios. Las clases virtuales solamente han sido presentaciones subidas a la plataforma virtual del campo universitario con interacción asincrónica. Existe una valoración negativa de la enseñanza virtual explicada por la inversa relación de la dedicación al estudio y el rendimiento de los estudiantes.

El aprendizaje virtual es una estrategia que ha transformado la educación, teniendo en cuenta que el material más delicado son los estudiantes. Este tiene la peculiaridad de ser imprescindible en la enseñanza-aprendizaje, componente que

lo abordan Macías y Loor (2021) en su investigación, los “Efectos del COVID-19 en la educación superior y la aplicación de ambientes de aprendizaje virtual” en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. El objetivo general es aportar con la presentación de incidencias respecto a aciertos y desaciertos que permitan perfeccionar la estrategia de comunicación interna de las instituciones de enseñanza superior para el empleo correcto de la información y comunicación mediante tecnologías digitales en la formación académica. Emplean un diseño de tipo descriptivo, correlacional y aplicación de entrevistas semiestructuradas. El 74,2% de alumnos informan que tanto ellos como sus profesores no fueron capacitados para el uso de la plataforma y las clases virtuales. Se concluye que la transformación de la educación con la toma de decisiones, acciones y regulaciones ha motivado a la crítica debido a que existe un bajo nivel de preparación, formación y deficiente comunicación para el uso correcto de los ambientes virtuales de aprendizaje.

En el trabajo realizado por Knipp, & Bozhidar (2021), sobre “Breaking language and cultural barriers: A case study in telecollaboration at an EFL class in higher education” en Santiago de Chile, Chile; tiene como objetivo explorar las opiniones de un grupo de alumnos del programa de intercambio virtual, respecto a desarrollar la comunicación intercultural en un segundo idioma. La metodología empleada fue descriptiva y exploratoria con un diseño transversal, se aplicó una encuesta anónima en línea. De 15 estudiantes, 10 refirieron estar muy satisfechos del programa. Se concluye que la comunicación sincrónica mediante videoconferencias permitió a los estudiantes mayor participación, fomento del lenguaje, desarrollo intercultural y romper barreras con la obtención de mejores logros académicos, interiorizando y exteriorizando lo aprendido. La limitación fue la duración de cada conexión y el número de reuniones con cada universidad.

Tejedor, et al.(2021), realizaron una investigación sobre la “Higher Education Response in the Time of Coronavirus: Perceptions of Teachers and Students, and Open Innovation” entre España, Italia y Ecuador; respondiendo a preguntas como valoran los profesores y los alumnos los encuentros sincronicos en la pandemia, que materiales y plataformas consideran mas adecuadas en un futuro proximo. La metodologia empleada fue descriptiva, exploratoria y explicativa, comparando la informacion de los paises participantes, mediante encuestas en linea aplicadas. El

análisis de los datos fue de 376 estudiantes con antecedentes de cursos de aprendizaje presenciales y tradicionales, de ellos, el 72% en España, el 63,3% en Ecuador y el 48,4% en Italia refieren que los encuentros sincrónicos permiten una interacción en tiempo real. Se concluye que a pesar del encierro las universidades y los docentes no han incrementado el número de tutorías sincrónicas y ha permitido evaluar las competencias tecnológicas de alumnos y docentes.

Como en todas partes del mundo, el panorama educativo cambió. Para Willermark (2021), ¿en su investigación “Who’s There? Characterizing Interaction in Virtual Classrooms”, Trollhättan, Suecia; la crisis del COVID-19 le permite abordar los procesos de educación a distancia, enfocados en oportunidades, lecciones aprendidas y desafíos, en especial la interacción en el aula virtual. Aplicó un método de enfoque mixto. Se investigó la utilización de Google Meet para actividades de videoconferencias y chat, la interacción mediante llamadas telefónicas y/o mensajes de texto. Del total de 164 extractos, 83 se clasificaron como generadores de mayor interacción y 81 como generadores de una interacción disminuida. Los docentes y estudiantes utilizaron técnicas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, modificando y perfeccionando sus enfoques durante las clases, manteniendo las cámaras y micrófonos encendidos.

Los investigadores Indio et al. (2021), en su trabajo “Educación virtual: una alternativa en la educación superior ante la pandemia del Covid-19 en Manabí”, Jipijapa, Ecuador; analizan la educación virtual, a través de una investigación descriptiva, documental; aplican un diseño del arte como documento para recoger la información. Informan que el confinamiento ha incidido en la enseñanza superior donde las universidades implementaron plataformas virtuales para la enseñanza aprendizaje sincrónico y asincrónico mediante Zoom, Classroom, Meet entre otras.

Klein et al. (2021), investigan “Studying physics during the COVID-19 pandemic: Student assessments of learning performance, perceived effectiveness, and online laboratories”, realizada en cinco universidades entre Alemania, Austria y Croacia; se plantearon cómo los estudiantes de física percibieron el cambio de lo presencial y en línea. Se aplicó un cuestionario a 578 estudiantes con preguntas referentes a calificaciones de autoeficacia, habilidades de aprendizaje autorregulado y demografía, compararon los métodos de enseñanza – aprendizaje sincrónicos y

asincrónicos. Encontraron que las habilidades de comunicación y de autoorganización se correlacionan positivamente con el logro de aprendizaje, mediante un análisis de correlación de Bonferroni ( $p = 9,05/15 = 0,003$ ).

El COVID-19 obligó a que todos nos adaptemos al distanciamiento social; en este contexto Maican & Cocoradă (2021), exploran el aprendizaje en la educación superior en línea, Brasov, Rumania. El objetivo general fue analizar los comportamientos, emociones y percepciones de los estudiantes en aprendizaje online, antes y durante la pandemia. Utilizaron el enfoque mixto, con la aplicación de un cuestionario anónimo por vía correo electrónico a 207 estudiantes con diferentes logros en la materia de estudio. Se seleccionaron 39 personas para aplicar el enfoque cualitativo. Los participantes fueron agrupados en 3 categorías: logros altos el 56%, logros medios el 32,4% y logros bajos el 11,6%. En los aspectos negativos señalan la falta de interacción de los compañeros y el profesor por estados de ansiedad en especial con aquellos con logro de aprendizajes mediano o bajo, a diferencia de aquellos con conductas de afrontamiento que disfrutaban con el aprendizaje en línea.

(Mahasneh, 2020) "The effect of teaching by (mobile learning) in university students's achievement". Salt, Jordania. Investigó el efecto de la enseñanza-aprendizaje con el uso de un dispositivo móvil en el rendimiento de los estudiantes universitarios, en 50 participantes como grupo caso y control (diseño cuasi-experimental). Aplicó un instrumento para medir los logros alcanzados y obtuvo una significancia alta de  $\alpha = 0,01$ , lo que indica la magnitud del efecto de la enseñanza a través del uso del aprendizaje móvil.

La problemática que vive la educación superior por la falta de accesibilidad a la asistencia presencial, la virtualidad se convierte en un medio transformado de primera línea, como lo siguieron Flores & Márquez (2020). En su trabajo "Logros de aprendizaje, herramientas tecnológicas y autorregulación del aprendizaje en tiempos de Covid 19", realizado en Lima, Perú. Los objetivos de investigación corresponden al análisis de la relación de las herramientas tecnológicas, los niveles de logro de aprendizajes y los procesos de la autorregulación del aprendizaje de estudiantes universitarios. La investigación es de corte cuantitativo, longitudinal. En la muestra participaron doscientos tres estudiantes universitarios de Lima-Perú,

mujeres (53.7%) y hombres (46,3%). Se emplearon instrumentos para evaluar los niveles de logros en la enseñanza, se valoraron las dimensiones de logro en proceso, logro previsto y logro destacado y 104 estudiantes respondieron con mucha frecuencia. Otro corresponde al uso de herramientas tecnológicas, donde se pudo demostrar que en tiempos difíciles se puede acomodar con la tecnología y lograr aprender en mejora de su desarrollo personal y familiar.

Con la experiencia de China frente a la pandemia, Liu & Han (2020), realizan una investigación "Exploring Trends of Potential User Experience of Online Classroom on Virtual Platform for Higher Education during COVID-19 Epidemic: A Case in China" plantean explorar las tendencias de los requisitos en los usuarios potenciales del uso de comunicación en línea, aplicando una encuesta online que midió la libertad de la clase en internet, un grupo mayoritario anhela la interacción y el aprendizaje físico de las aulas universitarias por considerar que existe menor frustración, ansiedad y mayor interacción social.

Tümen (2020), realiza un estudio "College Students' views on the pandemic distance education: focus group discussion", Elazığ, Turquía; de tipo cualitativo social, investigó las opiniones de 63 estudiante universitarios turcos en la educación a distancia durante la pandemia. La mayoría (11), revelaron las desventajas en el aprendizaje, como falta de interacción y problemas de comunicación de alumnos, profesores y alumnos en las clases asincrónicas, nueve señalan que tienen muchos problemas para comunicarse con sus docentes. La mayoría de los participantes se quejaron de no tener suficientes oportunidades para hacer preguntas en el momento que surgen y tuvieron que esperar a una siguiente sesión y oportunidad. Concluye que debe proporcionarse una interacción a través de actividades colaborativas para evitar que los estudiantes se sientan aislados.

Cáceres (2020), en su tesis de posgrado investiga la educación virtual y su influencia en el nivel de aprendizaje en los estudiantes del 5to ciclo de una Carrera Técnica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Velille. Lima, Perú. Siendo su objetivo determinar si existe alguna relación en la educación virtual y el nivel de aprendizaje de los estudiantes. El tipo de diseño empleado fue no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. Realiza la recolección de datos mediante un cuestionario tipo Escala Likert; obtiene un coeficiente de Chi



cuadrado de 3.3506, demostrando que no existe correlación en la educación virtual y el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

La educación superior se ha transformado, los docentes se han convertido en los actores o líderes que deben encontrar estrategias que permitan motivar a los estudiantes para trabajar en forma colaborativa, con el desarrollo de habilidades e interacción. Cano et al., (2020) en su investigación “Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del COVID-19”, Valparaiso, Chile; Cali, Colombia y Oporto, Portugal investigan la afectación del aislamiento en el desarrollo de los procesos educativos de aprendizaje. Es un estudio de tipo mixto, se emplea una encuesta que se aplicó a 175 estudiantes de diversos países de Iberoamérica, el 39,9% presentan dificultades en la concentración para desarrollar sus actividades académicas, el 85,4% utilizan una herramienta portátil y el 76% comparten el dispositivo tecnológico. Recomiendan que, se deben diseñar actividades para que los estudiantes puedan trabajar en forma colaborativa en sus clases virtuales, para mejorar y motivar la interacción social y el desarrollo de actividades en conjunto, promoviendo el aprendizaje colaborativo virtual.

Tirado y Trujillo (2020), en su investigación estilos de aprendizaje y rendimiento académico en Trujillo, Perú; mediante el modelo neurolingüístico de Pérez Jiménez evalúan el estilo de aprendizaje. Realizan un estudio descriptivo, correlacional y transversal, con pruebas no paramétricas como Chi-cuadrado, con un nivel de significancia de 5%. Como resultados tenemos que el 50% de los estudiantes tuvieron un buen rendimiento utilizando el método visual y el 67% tuvieron buen rendimiento académico y se concluye que no existe relación significativa ( $p=0,89$ ) del estilo de aprendizaje y el logro alcanzado.

Castro et al. (2020), publican la construcción de conocimiento por estudiantes usando una herramienta sincrónica de representación diagramática en Bucaramanga, Colombia; donde abordan la relación e importancia de la interacción y la comunicación directa del estudiante con el instructor y sus compañeros. Se aplicó una metodología mixta. Los resultados demuestran que una herramienta sincrónica permite la interacción en el entorno virtual y real. Se determinó que existía una diferencia significativa con un 95% de confianza. Concluyen que, los

estudiantes tienen mayor interés por la organización y cumplimiento de las normas establecidas para obtener mayor profundidad en la tarea y diálogo durante las tareas.

El desarrollo de las tecnologías en esta última década, ha dado impulso a nuevos modelos de enseñanza; Morales et al. (2019), de las universidades de Guadalajara en México y Huelva de España investigaron a la interacción y mediación en un ambiente virtual de aprendizaje, para la gestión eficaz en el aprendizaje virtual y conocer la eficacia con que se negocia el aprendizaje. Estudio de corte transversal, de tipo no experimental, descriptivo, empleando una metodología con enfoque mixto. Mediante un formato (lista de cotejo), se observó que el ambiente de enseñanza aprendizaje virtual, constituye el escenario para detectar las principales fortalezas y debilidades en los alumnos, de tal manera que se disminuyan o eliminen aquellos factores que incidan sobre la eficacia de la interacción durante los cursos en línea, a partir de la creación de estrategias que contribuyan en la calidad del proceso. El 47% de los docentes no atienden dudas o mensajes de los estudiantes antes de las 24 horas de la clase, impactando en la relación socioafectiva de estos, debido a que en la educación virtual la interacción es fundamental para no sentirse solo en el proceso

El trabajo de Lagos et al. (2019), se refiere a “M-learning, un camino hacia aprendizaje ubicuo en la educación superior del Ecuador”, Guayaquil, Ecuador; en esta investigación se plantea que la interacción virtual mediante dispositivos móviles, sean Smartphone, PDA, Tablet, PC etc., rompe esquemas tradicionales convirtiéndose en un aprendizaje ubicuo en la enseñanza superior del Ecuador. El tipo de investigación utilizado fue no experimental descriptivo, con la participación de 120 estudiantes y 20 profesores. A partir de los resultados obtenidos el 97% de los estudiantes utilizaban dispositivos móviles en las actividades académicas, como búsquedas inmediatas (41%), facilidad para crear apuntes (37%) y el 22% en participación en foros virtuales.

Inzunza et al. (2019), evalúan el curso virtual de Genética Humana en estudiantes universitarios de ciencias de la salud, e investigan la satisfacción del uso y la percepción del trabajo en una asignatura virtual, Concepción, Chile. La investigación se encuadró dentro de un proyecto factible; empleando el método

cuantitativo, no experimental y transversal. Los resultados reflejan que los estudiantes evaluaron de forma satisfactoria el curso virtual. En los aspectos positivos de aprendizaje, el 40% corresponde a autonomía, 38% a la experiencia de aprendizaje. Las opiniones negativas se centraron en la responsabilidad hacia el aprendizaje en un 75% y en la relación con el profesor en un 25%.

Chiecher, (2019) en su investigación los estudiantes en contextos de educación a distancia. Variables vinculadas con el logro académico, publicada en Rio Cuarto, Argentina, toma como punto de partida las altas cifras de abandono de las carreras en aquellos estudiantes a distancia y los bajos porcentajes de estudiantes que terminan el curso en los tiempos establecidos en el plan de estudios. La metodología fue de carácter no experimental, descriptivo, orientado a identificar percepciones y características del contexto de alumnos de primer año, con trayectorias de logros. Participaron en el estudio cuarenta y seis estudiantes inscritos para cursar la carrera a quienes se les aplicó un cuestionario de autoinforme, que obtiene información sobre variables contextuales y personales con posible incidencia en las trayectorias académicas. El 41% destacaron aspectos positivos como la interacción de los profesores y alumnos su interés por el progreso, guía y apoyo. Se observa la disponibilidad del profesor y su rapidez para responder a cualquier interrogante.

La base para el aprendizaje en internet se soporta en las teorías de Vygotsky y Piaget – el desarrollo cognitivo-, en la del aprendizaje social de Albert Bandura, el conductismo de Watson y John Broadus, la sociedad en red de Castells y el conectivismo de Siemens (Olivo y Corrales, 2020). Información relevante para la articulación de la interacción virtual en la educación superior de estudiantes, docentes y estudiantes con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los diferentes entornos de aprendizaje y el logro a que se llega (Astudillo et al. 2018; Rodríguez et al., 2020). Así, el conectivismo toma como base la era digital donde las personas procesan la información formando conexiones conceptuales (Suárez y Serrano, 2016). Este paradigma sugiere que todo individuo continúa con su aprendizaje después de completar su educación formal (Radianti et al., 2020).

La educación de tercer y cuarto nivel se basa en lo expresado por la Constitución de la República del Ecuador. El artículo 351 establece, que la educación superior está articulada al Plan Nacional de Desarrollo y al Sistema Nacional de Educación, se rige por los principios de autonomía responsable, igualdad de oportunidades, cogobierno, calidad, integridad, pertinencia, autodeterminación para la generación del pensamiento y conocimiento (Constitución de la República del Ecuador [Const]. 2008). El artículo 13 literal a de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES 2018), determina que dentro de las funciones del sistema de educación superior se garantiza el derecho a la educación superior por medio de la docencia, investigación y su vinculación con la sociedad, además asegura un creciente nivel de calidad, excelencia académica y pertinencia.

La educación superior, es la que imparten las universidades o institutos superiores, la enseñanza es a nivel profesional con orientación hacia la investigación que debe estar vinculada con la sociedad para el beneficio de ella. Los egresados deben ser capaces de transformar la realidad social, mediante la resolución de problemas de manera eficaz y eficiente (Britannica).

Para algunos autores, la educación presencial es superior a la digital, sin embargo, frente a diversos retos la educación virtual es una alternativa que brinda oportunidades y para que se cumpla con su cometido se deben elaborar actividades a partir de recursos de calidad en red, así como la creación de dinámicas de interacción virtual y explicar el modelo de evaluación continua y de fin de curso con herramientas que permitan el seguimiento, se incluye la retroalimentación vital en la enseñanza aprendizaje (Cotino, 2020). Para García, (2020) este tipo de enseñanza aprendizaje es la denominada “a distancia” sin importar el tipo de soportes tecnológicos y electrónicos que se empleen. La formación en línea de manera teórica y práctica en escenarios apropiados puede alcanzar la calidad de los procesos pedagógicos estandarizados, para cualificar los conocimientos, valores y destrezas (Aguirre, et al., 2020).

La educación virtual es conocida como enseñanza en línea, e-learning, donde se utiliza la tecnología con la presencia del internet como sistema de acceso a las actividades y contenidos de la formación. La correcta asimilación de estrategias

incorpora el aprendizaje activo y significativo (Casillas y Ramírez, 2019). En la actualidad se emplea equipos electrónicos y plataformas desde cualquier dispositivo conectado a la red, así los dispositivos móviles como Tablet, se han integrado en el aprendizaje interactivo, ubicuo e individualizado. (Aguirre, et al. 2020; Lagos, et al. 2018; UNESCO, 2019). En el ciberespacio la enseñanza aprendizaje puede ser sincrónica o asincrónica.

La virtualidad como herramienta bien dirigida, es percibida como didáctica, moderna, dinámica, participativa, innovadora y permite una interacción, favoreciendo el trabajo colaborativo de los estudiantes (Castro, et al. 2020), entre grupos con la superación de las limitaciones presentes en la forma de enseñanza pasada (Varguillas y Bravo, 2020). Con el nuevo escenario se descubren las fortalezas y debilidades de los alumnos, permitiendo que ellos logren terminar el curso y demuestren mejores conocimientos por el aprendizaje (Melo y Diaz, 2018).

Existen varios factores que inciden en lograr un aprendizaje satisfactorio mediante las aulas virtuales, entre ellos: los ambientes virtuales dependen principalmente de la velocidad de la red, no todos los dispositivos móviles tienen funciones compatibles; colapso del aula virtual por factores externos; las insuficientes herramientas de trabajo colaborativo (Rodríguez, et al. 2020) como la videoconferencia, herramienta de enseñanza con evidencia sólida en su aplicación en el contexto universitario, que permite borrar las barreras geográficas y participar de manera sincrónica con una verdadera interacción estudiante – docente – estudiante (Reinoso, 2020).

Gracias a las redes comunicativas se puede indagar respecto a los estudiantes, el trabajo en equipo y su rendimiento, como resultado de la aplicación de estrategias de aprendizaje (Chiecher 2019; Pérez y Vásquez, 2021). Este rendimiento académico, está supeditado a varios factores, como el obtener calificaciones altas, motivación al logro, y no reprobado el ciclo (Roys y Pérez, 2018). Por lo tanto, el reto de la educación superior es empoderarse de la red en vivo “online”, Coaching, colaboración, multimedia, web Based Learning y recursos de apoyo, mediante una actividad activa y participativa, hablar y conversar, hacer y decir y hacer (Astudillo, et al., 2018). Esta forma de estudio no necesita del acceso físico y directo para la comunicación, existe la interacción personal y la ubicuidad, permitiendo de forma

fácil encuentros y contactos las 24 horas del día y todo el año, dejando a voluntad de los involucrados tanto en número de personas como en tiempo (Cáceres, et al. 2017). En un aula virtual la interacción está integrada por el docente, el contenido y los alumnos quienes contribuyen con su propio aprendizaje (Montenegro, 2016). Esto obliga a que estos espacios virtuales se conviertan en una actividad de interacción más cercanos a los encuentros dialógicos como Zoom o Teams, considerando su fácil acceso, permiso y costo (Tejedor, et al. 2021). La tecnología digital como móviles, en la nube, web, en línea, etc., necesitan de la internet (Cotino, 2020; Govindarajan & Srivastava, 2020) y el empleo de Facebook, WhatsApp, SMS, YouTube, twitter, correo electrónico, Bluetooth, oficina de Microsoft, chat en vivo permite una enseñanza-aprendizaje de mejor calidad (Mahasneh, 2020).

La oportunidad que tienen las personas en reunirse, socializar situaciones a fines mediante herramientas tecnológicas y sistemas de gestión del aprendizaje, que involucran conocimiento, practicas, experiencias con la formación de espacios interactivos mediante el desarrollo de actividades colaborativas es considerada como interacción virtual. (Montenegro, 2016). El compromiso conductual debe estar presente que incluye dar – recibir y retroalimentación, intercambiar información y/o recursos, participar en habilidades interpersonales, increpar el razonamiento de los demás para la efectividad del grupo (Giel et al., 2021).

El sistema de enseñanza aprendizaje en línea es un nuevo paradigma en educación, presenta características que lo hacen diferente en algunos aspectos que la forma tradicional de enseñanza (Melo y Díaz, 2018). La educación virtual es práctica y efectiva, el estudiante tiene un aprendizaje autónomo y su avance depende de su ritmo, existe una interacción de compañeros y profesor mediante herramientas sincrónicas o asincrónicas (Herrera et al., 2019; Pérez y Vásquez, 2021). Cada estudiante aprende de acuerdo a su percepción, asimilación, adquisición y motivación, el conocimiento se construye. (Cano, et al. 2020; Casillas, Ramírez, 2019).

La enseñanza virtual sincrónica es vital para mejorar el aspecto social y el desarrollo de una cultura de clase inclusiva (Greenan, 2021); las herramientas de videoconferencias para sesiones de enseñanza o tutorías, permiten que los

estudiantes se sientan satisfechos con la calidad de enseñanza, esto a su vez, depende del ambiente y motivación que brinda el docente (Castro, et al. 2020; Cotino, 2020). Es necesario que se deban mantener aulas de chat anónimas para facilitar las discusiones de métodos de evaluación, tecnologías, entre otras. El ambiente debe ser propicio para la participación (Gazzo, 2020). Este tipo de comunicación permite, tanto al emisor como al receptor de los mensajes operen al mismo tiempo y en el mismo espacio virtual (García, 2021). Es decir que el docente y sus estudiantes están presentes en ese momento, con la oportunidad de aprender e interactuar de forma grupal. Incluyen conferencias y debates; se puede crear la sensación de comunidad y menor sensación de aislamiento y menor esfuerzo de enseñanza (Cano, et al. 2020; Greenan, 2021). Pueden despejar las dudas en tiempo real. Sin embargo, existen dificultades como los problemas de atención, dilación, ritmo de clase, interacción de pares y docentes (García, 2021).

Respecto a un nuevo paradigma donde la tecnología nos acerca más y no nos aleja como muchos creían, donde estudiantes, maestros, familia y sociedad tenemos las herramientas necesarias para interactuar con todo el sistema educativo mediante la virtualidad. Las experiencias se multiplican de forma acelerada y mucho que aprender con ellas y de ellas y evitar o acortar la brecha digital en beneficio de todos (Gazzo, 2020).

El aprendizaje constante consiste en desarrollar capacidades que permitan transferir conocimientos a otros individuos en general, los cuales permitirán un adecuado proceso de enseñanza, a su vez cada individuo puede incrementar su madurez en cada una enseñanza recibida (Aguirre, et al. 2020); como consecuencia el individuo desarrollara la capacidad instintiva de autoevaluarse crítica y permanentemente respecto a su desempeño, y esta motivación le permitirá perfeccionarse como ser humano valorando el aprendizaje significativo se volverá artífice de su propio conocimiento lo que le permitirá desenvolverse en cualquier área (Cano, et al. 2020; Zavala, et al. 2017). La motivación anima a otros estudiantes en la producción de nuevas ideas o comentarios (Casillas y Ramírez, 2019), obteniéndose resultados positivos (Herrera, et al. 2019)

El logro de los aprendizajes es un conjunto de conocimientos, destrezas, valores y habilidades que alcanza el estudiante en relación directa a los objetivos de

aprendizaje señalados en la malla o diseño curricular (Colectivo de Educación Comunitaria, s.f.). Manifestado por los estudiantes en una materia o área dentro de su contexto laboral, familiar y social (García, 2020; Roys y Pérez, 2018). En el campo de la colaboración, cada uno de los participantes aportan para lograr un aprendizaje (Castro, et al. 2020), este logro está influenciado por la calidad de las tutorías y la interacción entre alumno profesor (Chiecher, 2020), la motivación en función de metas y recursos disponibles (Flores y Márquez, 2020); por tanto, la educación está ligada al logro de habilidades puestas en práctica. (García, 2020)

La deserción es uno de los problemas que afecta de manera significativa a la educación superior (Chiecher, 2020), esto es causado porque en algunos casos los involucrados en el proceso enseñanza- aprendizaje utilizan la vía virtual de forma fría, automática y esquemática, sin lograr un aprendizaje efectivo (Abuhassna, et al. 2020; Melo y Díaz, 2018). El e-learning es un componente indispensable en estos momentos de COVID-19 que ayuda y responde a esta problemática (Casillas y Ramírez, 2019). El abandono también puede darse por la brecha de uso de TIC (Pérez et al. 2021) y

La forma de vincularnos, la interacción y las adquisiciones educativas necesitan de alternativas para una mayor participación y sentirse mejor preparados (Inocente y Díaz, 2020).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

**Tipo de investigación:** Se realizó una investigación cuya finalidad es básica aplicada, debido a que los resultados no resuelven un problema de forma inmediata, es de carácter correlacional debido a que se miden dos variables (interacción virtual) (logro de los aprendizajes), sin la necesidad de incluir variables externas y llegar a conclusiones relevantes (Mejia, 2019); es de naturaleza o enfoque cuantitativo, porque se centra en las causa o hecho del fenómeno social mediante la cuantificación, recolección y análisis de datos (Rivadeneira, 2017); es de alcance o corte transversal o sincrónica porque analizó los datos recopilados de las variables de estudio en un tiempo terminado o predefinido



**Diseño de investigación:** El diseño es correlacional causal porque tiene dos variables que se estudian en la misma unidad, (Rojas, 2015) es decir, la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021.

La investigación es no experimental porque es imposible la manipulación de las variables de estudio (Rivadeneira, 2017)

El estudio se diagrama en el siguiente esquema:



Donde:

X: Variable. Interacción Virtual

Y: Variable. Logro de los Aprendizajes

—————► Influye en

### **3.2. Variables y Operacionalización**

Las variables a estudiar corresponden a: Interacción Virtual como variable independiente. Logro de los Aprendizajes como variable dependiente; se relaciona la influencia que tiene la interacción virtual para influir sobre el logro de los aprendizajes en estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021.

#### **Variables**

**Variable Independiente:** Interacción virtual

**Variable Dependiente:** Logro de los Aprendizajes

- **Definición conceptual:** La interacción virtual es la oportunidad que tienen las personas en reunirse, socializar situaciones a fines mediante herramientas tecnológicas y sistemas de gestión del aprendizaje, que involucran conocimiento, prácticas, experiencias con la formación de espacios interactivos y el desarrollo de actividades colaborativas. (Montenegro, 2016). Se mide a través de las dimensiones: Asimilación y percepción. Adquisición e integración del conocimiento y Participación activa.

El logro de los aprendizajes es un conjunto de conocimientos, destrezas, valores y habilidades que alcanza el estudiante en relación directa a los objetivos de aprendizaje señalados en la malla o diseño curricular (Colectivo de Educación Comunitaria, s.f.). Se mide a través de las dimensiones: Motivación para el logro de los aprendizajes y estrategias de aprendizaje

- **Definición operacional:** Interacción virtual. Es el uso y frecuencia de acceso que tienen los estudiantes a la clase virtual con el propósito de potenciar su aprendizaje por medio del uso y conocimiento de las TIC, como resultado de la asimilación y percepción de un aprendizaje ubicuo, adquisición e integración del conocimiento y participación activa que se expresan en los ítems de la encuesta (Cáceres, et al. 2017; Castro, et al. 2018).

Logro de los aprendizajes. Es el obtenido en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual como resultado por medio de la motivación para el logro de los aprendizajes y estrategias de aprendizaje, que se expresan en los ítems de la encuesta realizada a los estudiantes de un Instituto Superior en Portoviejo, Ecuador 2021.

- **Indicadores:** los indicadores fueron, reconoce de las herramientas tecnológicas y uso de las TIC; el aprendizaje ubicuo; revisión de plataformas interactivas y virtualidad en tiempos de COVID-19, pertenecientes a la dimensión asimilación y percepción. Indicadores ambiente de aula virtual y participación activa. Pertenece a la dimensión adquisición e integración del conocimiento y participación activa

Indicadores Aprobación y deserción. corresponde a la dimensión Motivación para el logro de los aprendizajes; y el indicador rendimiento académico a la dimensión Estrategias de aprendizaje

- **Escala de medición:** Como la interacción virtual y el logro de los aprendizajes son variables categóricas la escala de medición empleada fue la ordinal porque tienen una relación de orden entre las mediciones (Dagnino, 2014)

### 3.3. Población, muestra y muestreo

**Población:** La población objeto de estudio, estuvo compuesta por 200 estudiantes del Instituto Superior en Portoviejo, que se encuentran cursando los últimos ciclos de estudio a partir del segundo ciclo en adelante.

**Criterios de inclusión:** Estudiantes que cursan los últimos ciclos de estudio, de segundo año en adelante, en un Instituto Superior de Portoviejo Ecuador, 2021; que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:** Aquellos estudiantes que pertenecen al primer año de estudio; los estudiantes del primer ciclo de segundo año en adelante; aquellos que no aceptan participar en el estudio y quienes no firmaron el consentimiento informado.

**Muestra:** Para obtener el tamaño de la muestra se procedió a calcular mediante la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \delta^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \delta^2}$$

Donde:

$n$ , es el tamaño de la muestra finita.

$N$ , es el tamaño de la población (200 estudiantes).

$\delta$ , representa la desviación estándar de la población. Debido a que se desconoce el dato se utiliza el valor constante que equivale a 0,5.

$Z$ , es un parámetro estadístico que depende del nivel de confianza. Para este estudio el nivel de confianza es del 95%, que equivale a 1,96.

$e$ , es el límite aceptable de error muestral y se le asignó el 5% (0,05).

Obteniéndose 132 estudiantes para ser encuestados

**Muestreo:** El muestreo utilizado fue no probabilístico por cuotas, ya que se tomó en cuenta los datos de acuerdo a sus rasgos o cualidades de los participantes que representan a la población (Pimienta, 2000)

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se utilizó fue la encuesta virtual, con su respectivo instrumento: Un cuestionario de preguntas con escala Likert mediante Google forms. El cuestionario se aplicó con el propósito de medir la influencia entre la interacción virtual en el logro de los aprendizajes obtenido por los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021. Este cuestionario está constituido por catorce ítems en escala ordinal. Las variables interacción virtual y logro en los aprendizajes constan de siete ítems cada una. El procedimiento de validación estuvo a cargo de tres expertos con los resultados de 0.82. El coeficiente alfa de Cronbach fue de 0.87, mostrando que el cuestionario tiene una buena confiabilidad de acuerdo a Hernández, et al. (2014).

### **3.5. Procedimientos:**

La investigación se realizó después de la obtención y autorización del representante legal de la institución donde se realizó la investigación. La información se recolectó mediante una encuesta de preguntas en Google forms empleando la escala de Likert compuesta por preguntas cerradas, cuyas respuestas son fijas en escala del uno al cinco.

### **3.6. Método de análisis de datos:**

Se evaluó la confiabilidad y validez del instrumento empleado. Se realizó la interpretación de datos cuantitativo mediante la validación de los mismos para averiguar la presencia o no de sesgo, la edición de los datos para verificar su integridad y consistencia, luego se procedió a cuantificarlos para facilitar el análisis. Se llevó a cabo el análisis estadístico descriptivo de cada variable. Se realizó el análisis estadístico inferencial respecto a la hipótesis planteada. Se prepararon los resultados para presentarlos. El análisis se realizó tomando en cuenta los niveles de medición de cada una de las variables, mediante la estadística descriptiva (distribución de frecuencia, medidas de tendencia central) y estadística inferencial.

### **3.7. Aspectos éticos:**

De acuerdo a los principios éticos establecidos a nivel internacional de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía; esta investigación respeta la dignidad humana, la autodeterminación informativa, la privacidad y la

confidencialidad de las personas que participaron en este proceso. La investigación responde a la necesidad de la sociedad al buscar calidad y calidez en el nuevo profesional que se inserta en el sistema.

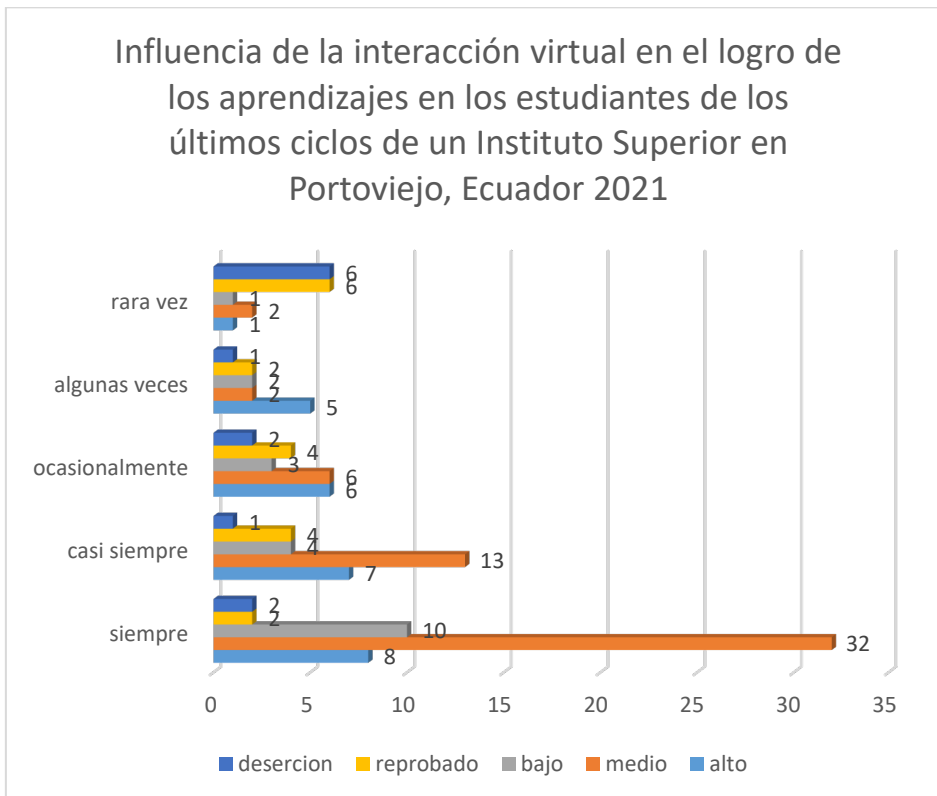
La selección justa de los estudiantes, que incluye a toda la población a estudiar, evitando la elección basada en que son fáciles de reclutar. El conocimiento que se pretende producir no se puede extraer sino mediante las respuestas generadas por los participantes.

Cada uno de los estudiantes manifestó su voluntad, libre e informada, inequívoca y específica para participar en el estudio; mediante un consentimiento informado que señala, que los datos obtenidos fueron empleados para los fines establecidos en el proyecto.

#### **IV. RESULTADOS**

Se formularon catorce preguntas que están relacionadas con la interacción virtual en el logro de los aprendizajes, a continuación, se presentan los principales resultados obtenidos en la investigación. El objetivo general fue determinar la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior, Ecuador 2021.

**Figura 1.**

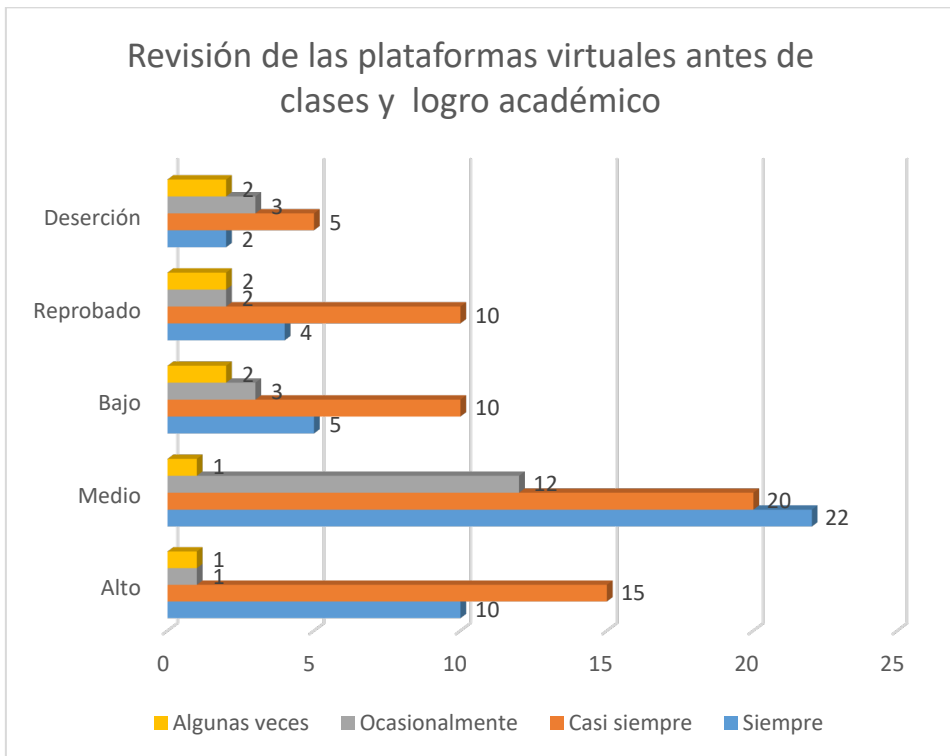


Fuente: elaboración propia

$$X^2 (16, N=132) = 45,32. p= ,000012$$

La figura 1 demuestra que, de los 27 estudiantes con promedio alto, 8 siempre se encontraron satisfechos con el uso de herramientas tecnológicas, proporcionadas por su unidad educativa y en el manejo de las TIC. Unos 55 estudiantes obtuvieron un rendimiento medio y de ellos 32 siempre sentían satisfacción con el uso de la tecnología; de los 20 estudiantes que obtuvieron un promedio bajo 10 siempre se sintieron satisfecho con el uso de las nuevas tecnologías; 18 estudiantes reprobaron el curso y 12 desertaron, de ellos 6 respectivamente rara vez se sentían satisfechos con el uso de herramientas tecnológicas. El Chi de Pearson fue de 45,32. El valor p es 0,00012. El resultado es significativo en  $p < .05$ , que representa una relación altamente significativa entre las variables.

Figura 2.

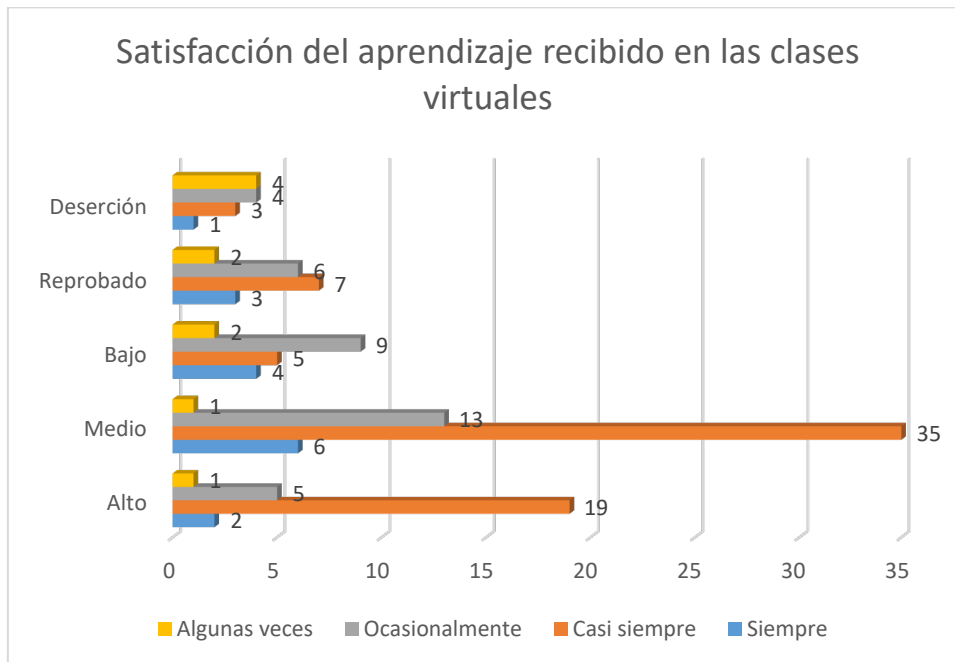


Fuente: elaboración propia

$$X^2 (12, N=132) = 15,1189. p = ,234998$$

La figura 2 demuestra que de 27 estudiantes con rendimiento académico alto solamente 15 revisaban los contenidos antes de las clases virtuales y 1 rara vez. De 55 encuestados con rendimiento académico medio 22 siempre revisaron la plataforma virtual antes de clases y 1 rara vez. De 20 alumnos con promedio bajo 10 casi siempre y 2 rara vez. De los 132 participantes, 18 reprobaron de ellos 10 casi siempre revisaban los contenidos antes de clases y 2 rara vez. Por diversas razones 12 estudiantes desertaron y 5 casi siempre usaban la plataforma virtual y 2 rara vez. La revisión de los contenidos en la plataforma virtual y el logro académico no son dependientes. El estadístico de chi-cuadrado es 15,12. El valor  $p$  es .23499. El resultado no es significativo en  $p < .05$ .

**Figura 3.**



Fuente: elaboración propia

$X^2 (12, N=132) = 27,76. p= ,000599$

La satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales fue significativo en  $p < .05$  indicando que una vez relacionado este tipo de entorno los estudiantes fueron capaces de aprobar el curso; así, de los 132 encuestados, 102 cumplieron con su meta.

De acuerdo a los datos procesados del cuestionario, el cual constaba de los siguientes rangos: siempre (S), casi siempre (CS), ocasionalmente (O), algunas veces (AV) y rara vez (RV); los resultados obtenidos sobre las características de la interacción virtual en los estudiantes de los últimos ciclos del Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021. La Tabla 1, recoge las interrogantes del uno al siete.

**Tabla 1**

Preg.	S	%	CS	%	O	%	AV	%	RV	%	T.P	%
1	54	40,9	29	22	21	15,9	12	9,09	16	12,1	132	100
2	25	18,9	44	33,3	40	30,3	23	17,4	0	0	132	100
3	43	32,6	60	45,5	21	15,9	8	6,06	0	0	132	100
4	32	24,2	42	31,8	36	27,3	15	11,4	7	5,3	132	100



<b>5</b>	10	7,58	16	12,1	48	36,4	58	43,9	0	0	132	100
<b>6</b>	30	22,7	62	47	36	27,3	4	3,03	0	0	132	100
<b>7</b>	18	13,6	79	59,9	27	20,5	6	4,55	2	1,52	132	100

Fuente: elaboración propia

Pregunta 1: satisfacción en el uso de herramientas tecnológicas y TIC. Los estudiantes reconocer las herramientas tecnológicas y el uso de las TIC, Se aprecia que el 40,91% de los estudiantes se encuentren muy satisfechos con lo aprendido y el 12,12%, manifiesten rara vez satisfacción.

Pregunta 2. Aprendizaje ubicuo, representada por los problemas de conectividad de los dispositivos electrónicos, demostrando que el 33,33% de los estudiantes presentaban casi siempre dificultad de acceso, el 18,94% siempre y el 17,42% algunas veces.

Pregunta 3. Revisión de plataformas interactivas; se observan los datos sobre la revisión de videos por los estudiantes en la plataforma educativa antes de entrar a clases, se evidencia que solo un 32,58% lo realizan siempre y un 6,06% algunas veces.

Pregunta 4. Expectativas de aprendizaje durante la pandemia COVID-19. La expectativa de aprendizaje durante la pandemia de Covid-19 fue de casi siempre en el 31,82% y de 5,3% rara vez de todos los encuestados.

Pregunta 5. Ambiente acogedor en el aula virtual para el desarrollo del aprendizaje. El 43,94 % de los estudiantes respondieron que algunas veces se cumplía este requisito, el 36,36% ocasionalmente, el 12,12% casi siempre y el 7,58% siempre

Pregunta 6. Exposiciones durante sus clases virtuales, expone que en el 46,97% de los casos los estudiantes casi siempre realizan exposiciones, ocasionalmente el 27,27%, siempre el 22,73% y el 30.03% rara vez.

Pregunta 7. Satisfacción respecto al tiempo de clases, el 59,85% de los estudiantes respondieron que siempre estuvieron satisfechos y el 1,52% insatisfechos por el escaso tiempo entregado por parte de los docentes.

Para medir el logro de los aprendizajes obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual se plantean siete preguntas representadas en la siguiente tabla.

**Tabla 2.**

<b>Preg.</b>	<b>S</b>	<b>%</b>	<b>CS</b>	<b>%</b>	<b>O</b>	<b>%</b>	<b>AV</b>	<b>%</b>	<b>RV</b>	<b>%</b>	<b>T.P</b>	<b>%</b>
<b>8</b>	43	32,6	50	37,9	31	23,5	5	3,79	3	2,27	132	100
<b>9</b>	12	9,1	73	55,3	37	28	10	7,6	0	0	132	100
<b>10</b>	51	38,6	45	34,1	28	21,2	7	5,3	1	0,76	132	100
<b>11</b>	58	43,9	44	33,3	26	19,7	4	3,03	0	0	132	100
<b>12</b>	44	33,3	62	47	24	18,2	2	1,52	0	0	132	100
<b>13</b>	45	34,1	60	45,5	21	15,9	6	4,55	0	0	132	100
<b>14</b>	68	51,5	35	26,5	25	18,9	4	3,03	0	0	132	100

Fuente: elaboración propia

Pregunta 8. Frecuencia de despejar las dudas por parte de los docentes fuera de clases. Para el logro de los aprendizajes el docente debe motivar a sus alumnos y dentro de las estrategias esta la frecuencia con que se despejan las dudas fuera de clases, por chat, llamadas telefónicas entre otras, para este grupo el 37,88% reciben respuesta casi siempre y rara vez en un 2,27% del total de los estudiantes

Pregunta 9. Satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales. Se midió el grado de satisfacción; el 9,09% responde que estaban siempre satisfechos, el 55,30% casi siempre, el 28,03% ocasionalmente, el 7,6% algunas veces.

Pregunta 10. Frecuencia de respuestas a interrogantes durante las clases virtuales. Refleja que el 38,64% de los casos siempre son despejadas las dudas, el 34,09 % casi siempre y el 0,76% raramente.

Pregunta 11. Los proyectos presentados en el aula virtual motivaron a nuevos retos educativos De los 132 estudiantes encuestados, 43,94% de los datos se encasillan en siempre, seguidos del 33,33% en casi siempre, el 19,7% ocasionalmente y el 3,03% algunas veces.

Pregunta 12. El trabajo grupal desarrolla mayores aprendizajes. Dentro de las estrategias de aprendizaje, el rendimiento académico se midió mediante la encuesta el trabajo en grupo, la tabla arroja que de los 132 estudiantes el 46,97% se ubicaron en casi siempre, el 18,18% ocasionalmente y el 1,52% algunas veces.

Pregunta 13. Frecuencia de la retroalimentación de los contenidos de clases para un mejor entendimiento, se observa que el 45,45% de los estudiantes realizaron está sana práctica casi siempre; el 34,09% siempre y un 4,55% algunas veces.

Pregunta 14. Comunicación entre estudiantes para lograr el aprendizaje. El análisis de este ítem demuestra que el 51,52% de los estudiantes mantenían comunicación entre ellos para lograr un mejor aprendizaje, y que solo un 3,03% consideraron de poca importancia

**Tabla 3.**

<b>Logro de los aprendizajes</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Alto</b>	27	20,45
<b>Medio</b>	55	41,67
<b>Bajo</b>	20	15,15
<b>Reprobado</b>	18	13,64
<b>Deserción</b>	12	9,09
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

En cuanto al logro de los aprendizajes determinado por el proceso enseñanza aprendizaje virtual durante la pandemia de Covid 19, los resultados obtenidos respecto a su rendimiento se ubicaron en alto, 20,45%, medio, 41,67% bajo y 15,15% reprobado 13,64% y deserción 9,09%.

## **V. DISCUSIÓN**

La construcción del conocimiento depende en primer lugar de los estudiantes y la interacción entre ellos y sus docentes, en estos momentos de pandemia, con la ausencia de educación presencial toma una singular importancia la innovación educativa donde participa el constructivismo interactivo en línea, y las universidades no son la excepción. Para Abuhassna et al., (2020) la sociedad en general está inmersa en lo digital y la hiperconexión se ha convertido en algo natural Sin embargo, no todos los estudiantes tienen herramientas tecnológicas de punta o servicio de internet de calidad y tiempo.

Partiendo de lo expuesto, este estudio tuvo como objetivo principal, determinar la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021. El análisis descriptivo demostró que participación activa fue casi siempre para el conectivismo la educación on line ha contribuido a expandir el aprendizaje en esta era digital según Siemens. El análisis inferencial mostró la influencia positiva sobre el logro académico. Montenegro (2016) identificó resultados altamente significativos en un estudio realizado en en la Universidad Alas Peruanas con estudiantes de la Escuela profesional de Ciencias de la Comunicación en Lima. De manera similar Chiecher (2019), señaló que gran parte del éxito en el aprendizaje virtual tiene que ver con los estudiantes y sus características, su motivación y sus capacidades en gestionar su propio aprendizaje.

El impacto tecnológico y el grado de satisfacción en el uso de herramientas tecnológicas y TIC, se debió a los métodos educativos apropiados, que según la teoría del caos motiva al cambio constante siguiendo una dinámica motivadora y a determinar la satisfacción del aprendizaje recibido en el aula virtual el cual no influye en el rendimiento académico descrito como objetivo específico. Abuhassna et al. (2020) escribió, respecto al cambio en el rendimiento de los estudiantes, debido al uso de las tecnologías de punta e implementación de instrumentos para actividades específicas. El estudio de Maican (2021), reveló que los estudiantes aprecian el manejo de las herramientas digitales en especial si las presentaciones que deben visualizar e interiorizar son en PowerPoint, probablemente a que este sistema se usaba en la educación presencial. Además, el estudio de Inzunza et al. (2019), dejó ver que los estudiantes valoraron de manera positiva todas las herramientas y materiales tecnológicos asignados para realizar diversas actividades. (Castro, 2020). Sin embargo, esta investigación demostró que la revisión de las plataformas virtuales no influye en el rendimiento académico de los estudiantes. El Instituto Superior en Portoviejo contó con TIC capaces de grabar las clases para ser observadas y analizadas por los estudiantes, sin descargar ningún programa, de forma gratuita desde cualquier dispositivo electrónico.

La investigación de Tümen, (2020) y este trabajo mostraron que la flexibilidad de lugar y tiempo para la revisión de los contenidos enseñados fue alta. De la misma

forma, la investigación de Lagos (2019) identificó que los estudiantes fomentaban el aprendizaje ubicuo ampliando sus conocimientos eliminando las fronteras geográficas para el conectivismo tener acceso a los servicios digitales es una necesidad imperativa. Sin embargo, en esta investigación, la mayoría de los estudiantes presentaron casi siempre u ocasionalmente problemas para conectarse a la red; ya sea por sus dispositivos o por mala calidad o falta de conectividad que aumentó la deserción universitaria (UNESCO, 2020),

El aprendizaje durante la pandemia de COVID-19, popularizó las herramientas tecnológicas como videoconferencias en la enseñanza, mediante reuniones o tutorías y clases virtuales; más del 50% de los estudiantes presentaron expectativas de aprendizaje. Así, García (2021), señaló que los alumnos se sintieron muy satisfechos de la calidad de enseñanza virtual, siendo este sistema un componente esencial en el éxito alcanzado. Para otros autores las dificultades como el ritmo de clases, problemas de interacción con los profesores o compañeros dificultaron la accesibilidad al conocimiento. Maican, (2021), presentó que más de la mitad de los encuestados rechazaron el aprendizaje exclusivo por medios virtuales durante la pandemia, con preocupación por su éxito académico o de la capacidad de aprender correctamente. Para Indio et al. (2021) y Flores y Márquez (2020) la modalidad virtual fue la mejor alternativa creando expectativas tanto en alumnos como docentes con ventajas y desventajas con el único propósito de fomentar e impartir conocimiento.

Respecto al ambiente acogedor del aula virtual para el desarrollo del aprendizaje, con la mejora de la participación activa y la adquisición del conocimiento; los resultados demostraron que solo algunas veces los estudiantes se sentían a gusto en clases, contrario a lo expresado por Inzunza et al. (2019) que el ambiente de aprendizaje fue abierto, creativo, activo, colaborativo y motivador con respuestas oportunas y retroalimentación inmediata, con una respuesta efectiva en la satisfacción de los participantes. Greenan (2021), expone que la educación en línea sincrónica fue vital para el desarrollo de una cultura inclusiva. Las clases virtuales monótonas y aburridas no generan conocimiento. El conectivismo señala el rol del educador además de guía y dinamizador debe tener en cuenta crear nuevas redes de aprendizaje en las comunidades estudiantiles

Las exposiciones durante las clases virtuales fueron una manera de expresión e interacción entre el educador y/o compañeros de aula en tiempo real. Para Abuhassna et al. (2020) la colaboración sincrónica de los estudiantes reafirmó la comunicación y la retroalimentación entre ellos. Se puede comparar con las clases presenciales dentro del campus universitario, transmitidas simultáneamente a todos. Los resultados de Maican, (2021), aclararon, que las exposiciones mediante audio/videoconferencias fueron más apreciadas por los estudiantes por la interacción cara a cara que permitió una comunicación con su entorno más eficiente que la enseñanza asincrónica. De manera similar Montenegro (2016) reportó que interacción virtual debe potencializarse con un mayor grado de participación oral de los estudiantes para desarrollar otras capacidades metacognitivas y la resolución de problemas con la puesta en práctica de los conocimientos aprendidos.

En la adquisición e integración del conocimiento, la mayoría de los estudiantes expresaron satisfacción respecto al tiempo de clases virtuales y menos del 30% consideraron que fue insuficiente. Para Inzunza et al. (2019) la gestión del tiempo en cuanto a los horarios de clases y la realización de diversas actividades fueron positiva. Otros autores como Liu, Z. y Han, Z. (2020), indicaron que las clases virtuales tienen un entorno de aprendizaje corto y que la eficiencia no fue como la esperaban. De manera similar Tümen (2020) consideró que el tiempo para las clases es un componente negativo para los estudiantes sumando el tiempo para las tareas.

La frecuencia de despejar dudas por parte de los docentes fuera de clases fue alta. Los resultados de Morales (2019) expresaron que el 47% de los estudiantes informaron que sus asesores no atienden dudas o mensajes antes de las veinte y cuatro horas de la clase, con un importante impacto en la relación socio afectiva entre las partes involucradas, la enseñanza aprendizaje virtual tiene un alto componente de autoeducación y si los estudiantes no reciben ayuda de parte de sus docentes se siente solo en el proceso de neuroeducación. Además, el estudio de Abuhassna et al. (2020), señaló la importancia fundamental de la comunicación entre el instructor y sus alumnos en las plataformas en línea. Por el contrario, Maican, (2021), informó que el recurso menos favorecido fue la retroalimentación

individualizada por parte del docente, a diferencia de la docencia presencial que se apoyaba en modos verbales y no verbales.

Para Greenan (2021), la comunicación mediada por computadora de forma sincrónica requiere menos esfuerzo para el aprendizaje; de manera similar este trabajo señaló que la mayoría sintieron satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales. En el dialogo entre alumnos y alumno docente existió satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales por la comprensión de la materia dictada. Los estudiantes también mencionaron emociones positivas, como el disfrute en el aprendizaje en línea. Maican, (2021), algunos estudiantes no utilizaron el micrófono porque se sintieron avergonzados de no entender o conocer bien el tema y la reacción del maestro y sus compañeros, percibieron una insatisfacción del aprendizaje recibido.

Maican (2021), durante las clases virtuales se hicieron preguntas para aclarar las cosas. En este estudio la frecuencia de respuestas a interrogantes durante las clase virtuales fue satisfactoria por la interacción y comunicación entre docentes y alumnos. Esto concuerda con Abuhassna et al. (2020) que señaló que el instructor es parte crucial en el proceso al fomentar, ayudar y tranquilizar a sus alumnos. Para Chiecher (2019) las interacciones profesor estudiante fueron más evidentes cuando se responde a preguntas mejorando la calidad de las tutorías. Sin embargo, para Tümen (2020) el proceso de educación online presentó más debilidades que fortalezas, describió una falta de interacción y comunicación entre profesores y estudiantes.

El estudio reveló que los proyectos presentados en un aula online motivaron a los estudiantes a nuevos retos educativos, esto concuerda con los hallazgos de Willermark, (2021), la enseñanza basada en TIC con encuentros sincrónicos para la presentación de proyectos, aumentó la interacción con los estudiantes. Los alumnos tímidos o que sufren de ansiedad cuando hablaron en público, se pudieron destacar en el aula virtual y se motivaron para nuevos retos educativos.

El trabajo grupal desarrolló mejores aprendizajes con la formación y desarrollo de conceptos teóricos o prácticos, todos los alumnos contribuyeron con conocimiento que sirvieron para que otros aprendan y se reforzó el aprendizaje personal.

Abuhassna et al. (2020) en su estudio, reportó que las presentaciones en grupo en línea permitieron reafirmar las habilidades de interacción claras, concisas e intensivas. Los debates en clase y las discusiones grupales fueron estrategias de aprendizaje que contribuyeron en el rendimiento académico y en la interacción interpersonal (Maican, 2021). La llegada a una meta común, la interdependencia positiva forma parte del trabajo grupal (Castro, 2020)

A partir de los datos recabados en este estudio la frecuencia del repaso de los contenidos para un mejor aprendizaje fue significativa. Para aprender fue imprescindible repetir lo aprendido, para pasar los conocimientos de la memoria a corto plazo a la memoria de largo plazo. Mendoza (2020) informó que los estudiantes encontraron disponible toda la información en la plataforma en cualquier momento y espacio, permitiendo repasar los contenidos cuantas veces sean necesarios de una manera sencilla. García (2021), la visualización de las videoconferencias para aquellos que asistieron o no a las clases virtuales permitieron una retroalimentación de la enseñanza, compartiendo con Govindarajan & Srivastava, (2020), los estudiantes pudieron ver las presentaciones a su propio ritmo y lugar. Lagos (2019), reportó que el 36% de los alumnos encuestados, afirmaron que las plataformas estuvieron a disposición con la información en todo momento.

La comunicación en línea entre estudiantes fue frecuente mejorando el aprendizaje por la participación activa que permitió un mejor rendimiento académico. Para Lagos (2019), el fomentar el trabajo colaborativo entre sus compañeros en la resolución de tareas establecidas por el maestro no se da en todos los estudiantes. Govindarajan (2020) encontró que las clases en línea generaron una impresión de no pertenencia al grupo de compañeros universitarios, a diferencia de las clases presenciales donde existía un sentido de competencia. Para Morales (2019), un porcentaje menor de casos no gestionaron sus grupos de aprendizaje. Inzunza et al. (2019); Flores y Márquez (2020) el trabajo con sus pares fue importante para el desarrollo de sus habilidades cognitivas. Maican (2021), señaló que los estudiantes presentaron emociones negativas por la falta de interacción entre sus compañeros percibiendo que sus conocimientos y habilidades se ponen en peligro con un alto riesgo de deserción y bajo rendimiento académico.



En cuanto al logro de los aprendizajes en la pandemia de Covid-19 se observó que los estudiantes respondieron positivamente a las nuevas exigencias de interacción en un entorno virtual. Inzunza et al. (2019) declaró que, si los estudiantes no estuvieron dispuestos a efectuar cambios en su manera de pensar por las exigencias del entorno digital, ellos probablemente se sintieron menos favorecidos en las aulas virtuales.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluyó que la interacción virtual influye en el logro de los aprendizajes. En general, la utilización de herramientas tecnológicas, el uso de las TIC, un ambiente acogedor, la satisfacción con respecto al tiempo de clases con la participación activa constituyeron un espacio que favoreció la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el fomento de trabajo en equipo.
2. Los aspectos de la enseñanza virtual donde está implícita la interacción fue evaluada como satisfactoria, siendo esta experiencia una influencia positiva por el interés en aprender de los estudiantes a través de la web. Su uso fomentó el aprendizaje ubicuo, con el aumento del rendimiento individual y colectivo.
3. El recurso de las plataformas en línea en periodo de crisis no guardó relación con el rendimiento académico. Demandaron una mayor independencia, autonomía, disciplina y autorregulación por parte de los alumnos.
4. La flexibilidad de tiempo y lugar permitió a los estudiantes contar con más tiempo y comodidad para mejorar sus conocimientos.
5. La evaluación del logro de los aprendizajes demostró que las personas se pueden acomodar a la tecnología y lograr el aprendizaje esperado para ser usado en sus metas propuestas, en beneficio personal, familiar y en la comunidad.

## VII. RECOMENDACIONES

Se debe cambiar la forma de dar clases para evitar la monotonía y el aburrimiento por parte de los estudiantes, el educador tiene un rol fundamental como guía y dinamizador, debe buscar alternativas de enseñanza en línea. En primer lugar, se debe trabajar en innovación y alfabetismo digital. En segundo lugar, el docente debe presentar una imagen de liderazgo a través de la pantalla para generar empatía en el grupo. El ritmo de las clases debe cambiarse constantemente para mantener la dinámica permanente con elementos lúdicos y gamificación. Debe existir mayor contacto sincrónico con los profesores y compañeros. En tercer lugar, incentivar a que los alumnos dominen las herramientas tecnológicas que le permita actuar con seguridad y se destaque en la entrega de los resultados académicos. Evitar que solo sea un receptor e incorporarlo como generador de conocimientos y crítico de los resultados propios y de grupo.

El mejoramiento de las técnicas y estrategias de evaluación online, mediante un procedimiento sistematizado y organizado, permitirá evaluar los diversos tipos de aprendizajes y ubicar el nivel de logro alcanzado por los alumnos. El sistema de la retroalimentación debe ser evaluado para incentivar a los estudiantes a incorporar los conocimientos en su memoria a largo plazo y la información sea requerida y utilizada en cualquier momento de su quehacer laboral.

## REFERENCIAS

- Abuhassna, H., Al-Rahmi, WM, Yahya, N., Zakaria, MAZM, Kosnin, ABM y Darwish, M. (2020). Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z>
- Acevedo, A. (2020). Liderazgo pedagógico: pensar y construir una mejor educación. *Revista Boletín Redipe*, 9(11), 26-46. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i11.1105>
- Aguirre-León, C., García-Noguera, L., García-Gutiérrez, Z., y Rodríguez-Amórtegui, E. (2020). La Mediación Virtual un espacio propicio para la formación en investigación en la Educación Superior. *Inclusión y Desarrollo*, 7(2), 74-88. [www.http://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD](http://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD)
- Arias, M. M., Cademartori, P., Cabral, M., Caporali, A., & Gambetta, G. (2019). *Una experiencia de interacción basada en TICs entre alumnos del secundario y universitario*. Ensenada, 8 al 10 de mayor de 2019: In V Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales. [www.http://jornadasceyn.fahce.unlp.edu.ar](http://jornadasceyn.fahce.unlp.edu.ar)
- Astudillo, M, Pinto,B., Arboleda, M. y Anchundia, Z. (2018). Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 585-598. DOI:[10.26820/recimundo/2.\(2\).2018.585-598](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(2).2018.585-598)
- Britannica, t. p. (s.f.). "Higher education". *Encyclopedia Britannica*, March 3, 2016,. <https://www.britannica.com/topic/higher-education>. Retrieved May 1, 2021.
- Cáceres, M.E. (2020). La educación virtual y su influencia en el nivel de aprendizaje en los estudiantes del quinto ciclo de la Carrera Técnica de Construcción Civil del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Velille. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4870>
- Cáceres, M.D., Brändle, G. y Ruíz J. (2017). Sociabilidad virtual: La interacción social en el ecosistema digital. *Historia y Comunicación Social*, 22(1), 233-247. DOI: <https://doi.org/10.5209/HICS.55910>

- Canaza, F.A. (2020). Educación superior en la cuarentena global: disrupciones y transiciones. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), 1-10. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1315>
- Cano, S., Collazos, C., Flóres-Aristizabal, L., Moreira, F. y Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 51-59. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/viewFile/734/412>
- Casillas, M. A. y Ramírez, A. (2019). *Háblame de TIC: Educación Virtual y Recursos Educativos Volumen 3*. Córdoba: Brujas. [www.editorialbrujas.com.ar](http://www.editorialbrujas.com.ar)
- Castro, M., Chinchilla, A., Delgado, J. A., y Jaime, R. (2020). Construcción de conocimiento por estudiantes de Psicología usando una herramienta sincrónica de representación diagramática. *Revista Trilogía*, 12(23), 141-161.
- Chiecher, A. (2019). Estudiantes en contextos de educación a distancia. Variables vinculadas con el logro académico. *Revista Iberoamericanan de Educación a Distancia (RIED)*, 22(2), 203-223. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23368>
- Colectivo de Educación Comunitaria. (s.f.). "Glosario". [en línea]. Disponible en <[goo.gl/NCJr7J](http://goo.gl/NCJr7J)>. Obtenido de <https://ecomunitaria.es.tl/Glosario.ht>
- Constitución de la República del Ecuador [Const]. Art. 351*. (s.f.). Montecristi: 20 octubre 2008.
- Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de educación y derecho Education and law review*, (21), 1-29. <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>
- Dagnino, S. J. (2014). Tipos de datos y escalas de medida. *Rev. Chil. Anest.*, 2(43), 109 - 111. <https://revistachilenadeanestesia.cl/P11/revchilanestv43n02.06.pdf>
- Flores, V. y Márquez, G. (2020). Logros de aprendizaje, herramientas tecnológicas y autorregulación del aprendizaje en tiempos de Covid 19. *Journal of*

*business and entrepreneurial studie*, 4(3), 102-109.  
<https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.69>

García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, e Learning...? *Revista electrónica de investigación y docencia (RIED)*, 23(1), 9-28. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>

García, F.J. (2021). Avoiding the Dark Side of Digital Transformation in Teaching. An Institutional Reference Framework for eLearning in Higher Education. *MDPI Sustainability*, 13(4), 2023. <https://doi.org/10.3390/su13042023>

Garrison, D. R. (2017). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice*. New York: Routledge.  
<https://www.researchgate.net/publication/287556984>

Gazzo, M. F. (2020). La educación en tiempos del COVID-19: Nuevas prácticas docentes, ¿nuevos estudiantes? *Red Sociales, Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, 7(2), 58-63. [www.redsocialesunlu.net](http://www.redsocialesunlu.net)

Giel, L. I., Noordzij, G., Wijnia, L., Noordegraaf-Eelens, L., & Denktas, S. (2021). When birds of the same feather fly together: the impact of achievement goal compatibility in collaborative learning. *Educational Psychology*, 41(1), 79-98.  
<https://orcid.org/0000-0002-3427-4873>

Govindarajan, V., & Srivastava, A. (2020). What the Shift to Virtual Learning Could Mean for the Future of Higher Ed. *Harvard Business Review*, 31.  
<https://hbr.org/2020/03/what-the-shift-to-virtual-learning-could-mean-for-the-future-of-higher-ed>

Greenan, K. A. (2021). The Influence of Virtual Education on Classroom Culture. *Frontiers in Communication*, 6(641214), 1-4.  
<https://doi.org/10.3389/fcomm.2021.641214>

Hernández, S., Fernadez, C. y Baptista, L. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES,S.A.DE C.V. [www.elosopanda.com](http://www.elosopanda.com)

- Herrera, C., Espinoza, M., Ludeña, B. y Michay, G. (2019). Las Tics como herramienta de interacción y colaboración en el área de Biología. *Revista Espacios*, 40(41), 1-10. <http://www.revistaespacios.com>
- Indio, J. M., León, M. X., López, F. A., y Muñiz, L. P. (2021). Educación virtual: una alternativa en la Educación Superior. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(1), 1-14. <https://www.researchgate.net>
- Inocente, M. y Díaz, M. (2020). Educación superior dental: un reto para el docente universitario en tiempos de pandemia. *odontol. sanmarquina*, 23(3), 215-217. <http://dx.doi.org/10.15381/os.v23i3.18125>
- Inzunza, B., Márquez, C. y Duk, M. (2019). Evaluación del curso virtual de Genética Humana en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Educación Médica Superior*, 33(3), 1-19. [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES)
- Klein, P. Ivanjek, L.,; Dahlkemper, MN.; Jeličić, K M.; Geyer, A.; Kuchemann S.& A. Susac, A. Studying physics during the COVID-19 pandemic: Student assessments of learning achievement, perceived effectiveness of online recitations, and online laboratories. *REXE-Journal of Studies and Experiences in Education*, 20(42), 401-416 DOI: [10.1103 / PhysRevPhysEducRes.17.010117](https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.17.010117)
- Knipp, R. & Bozhidar, N. (2021). Breaking Language and Cultural Barriers A Telecollaboration Case Study in an English A Foreign Language Class in Higher Education. *REXE- Journal of Studies and Experiences in Education*, 20(42), 401-416. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212042knipp23>
- Lagos, R. G., Barzola, K., Caguana, D., López, R. y López, J.C. (2019). M-learning, un camino hacia aprendizaje ubicuo en la educación superior del Ecuador. . *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E18), 47-59. <http://www.filosofia.ug.edu.ec>
- Pimienta Lastra, R. (2000). Encuestas probabísticas vs. no probabilísticas. *Política y cultura*, 13, 263-276. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26701313>

Liu, Z. & Han, Z. (2020). Exploring Trends of Potential User Experience of Online Classroom on Virtual Platform for Higher Education during COVID-19 Epidemic: A Case in China. In *2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)* IEEE. 742-747. DOI: 10.1109/TALE48869.2020.9368349

*LOES Ley Organica de Educación Superior.* (2018).

Macías, R. L. y Loor, C. J. (2021). Efectos del COVID-19 en la educación superior y la subsecuente aplicacion de ambientes de aprendizaje virtual. *Revista Científica Multidisciplinarias*, 4(7), 64-76. <https://www.researchgate.net/publication/350323965>

Mahasneh, O. M. (2020). The effect of teaching by (mobile learning) in university students's achievement. *16th International Conference Mobile Learning*. <https://www.researchgate.net/publication/341890023>

Maican, M.A. & Cocoradă, E. (2021). Online Foreign Language Learning in Higher Education and Its Correlates during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(781), 1-21. <https://doi.org/10.3390/su13020781>

Mejia, C., Michalón, D., Michalón, R.A., López, R., Palmero, D., y Sánchez, S. (2017). Espacios de aprendizaje híbridos. Hacia una educación del futuro en la Universidad de Guayaquil. *Medisur*, 15(3), 350- 355. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000300010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000300010&lng=es&tlng=es).

Mejia, J. T. (2019). Investigación correlacional: características, tipos y ejemplos. *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20correlacional%20es%20un,para%20llegar%20a%20conclusiones%20relevantes>.

Melo, D. S. y Díaz, P. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Técnica*, 29(3), 237-248. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237>

- Montenegro, D. J. (2016). Interacción comunicativa con Blackboard Collaborate y el rendimiento académico en estudiantes de educación a distancia. . *HAMUT'AY*, 3(2), 68-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v3i2.1322>
- Morales, S. R., Infante, M. J. y Gallardo, P. J. (2019). La mediación e interacción en un AVA para la gestión eficaz en el aprendizaje virtual. *Campus Virtuales*, 8(1), 49-61. <http://hdl.handle.net/10272/16534>
- Olivo, F. J. y Corrales, J. (2020). De los entornos virtuales de aprendizaje: hacia una nueva praxis en la enseñanza de la matemática. *Revista Andina de Educación*, 3(1), 8-19. DOI: <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.2>
- Pérez, E., Vázquez, A., y Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), pp. 331-350. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Radianti, J., Majchrzak, T., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Reinoso, E. (2020). La videoconferencia como herramienta de educación: ¿qué debemos considerar? *Revista Española de Educación Médica*, 1, 60-65. DOI: <https://doi.org/10.6018/edumed.426421>
- Rivadeneira, R. E. (2017). Lineamientos teóricos y metodológicos de la Investigación Cuantitativa en Ciencias Sociales. *In Crescendo Institucional*, 8(1), 115-121.
- Rodríguez, Z. A., Aguayo, M. Y. y Delgado, R. K. (2020). Uso de entornos virtuales de aprendizaje en educación superior presencial; percepciones estudiantiles. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO*, (7). <https://www.eumed.net/rev/rilco/07/entornos-virtuales-aprendizaje.html>
- Rojas, C. (2015). Tipos de investigación científica: una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *RDEDET*



*Rev.electrón. vet*, 16(1), 1-14.

<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n010115.html>

Roys, R. J., y Pérez, G. A. (2018). Estrategias de Aprendizaje Significativo en Estudiantes de Educación Superior y su Asociación con logros académicos. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (19).

DOI: <https://doi.org/10.17561/reid.v0i19.3570>

Scorza, G. (2020). El desarrollo de las Soft Skills/Experiencia Universidad Blas Pascal - Educación Virtual. *RECLA*, 7-30.

Suárez, G. C. y Serrano, S. J. (2016). Competencia digital y construcción de entornos personales de aprendizaje como retos de la formación universitaria. *Tirant Humanidades*, 227-251.

Tejedor, S., Cervi, L., Pérez, A., Tusa, F. y Parola, A. (2021). Higher Education Response in the Time of Coronavirus: Perceptions of Teachers and Students, and Open Innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, 7(43), 1-15. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010043>

Tirado, S. A. y Trujillo, N. M. (2020). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los internos de medicina del Hospital Regional Docente de Trujillo, Perú. *Revista Médica Vallejana*, 9(1), 24-30.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/46094>

Tümen, S. (2020). College students' views on the pandemic distance education: A focus group discussion. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 322-334. DOI: <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.150>

UNESCO. (2019). *Educación Superior Digital*. Recuperado de WWW.UNESCO.ORG.

UNESCO. (2020). *Educación en crisis, desafíos del camino a seguir*. Recuperado de: WWW.UNESCO.ORG.

UNESCO. (2020). *Informe del IESALC analiza los impactos del COVID 19 y ofrece recomendaciones a Gobiernos e Instituciones de Educación Superior*. Recuperado de WWW.UNESCO.ORG.

- UNESCO. (2020). *Las universidades abordan el impacto de COVID-19 en los estudiantes desfavorecidos*. Recuperado de: WWW.UNESCO.ORG.
- UNESCO. (2020). *Reimaginar la universidad en la pandemia*. Recuperado de: WWW.UNESCO.ORG.
- Varguillas, C. S. y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencial: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 219-232.
- Willermark, S. (2021). Who's there? Characterization of the interaction in virtual classrooms. *Journal of research in educational informatics*, 0 (0), 1-20.  
<https://doi.org/10.1177/0735633120988530>
- Zavala, G. M., Terán, M., Castro, L., Rodríguez, P. A. y González, C. (2017). Determinantes motivacionales asociados con el desempeño académico en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 5(2), 164 - 174.  
<http://journals.epistemopolis.org/index.php/educacion>

**ANEXOS**

**Matriz de Operacionalización de Variables**

<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Interacción virtual  V. Independent e	Es la oportunidad que tienen las personas en reunirse, socializar situaciones a fines mediante herramientas tecnológicas y sistemas de gestión del aprendizaje, que involucran conocimiento, practicas, experiencias con la formación de espacios interactivos mediante el desarrollo de actividades	Es el uso y frecuencia de acceso que tienen los estudiantes a la clase virtual con propósito de potenciar su aprendizaje por medio del uso y conocimiento de las TIC, como resultado de la asimilación y percepción, adquisición e integración del conocimiento y	Asimilación y Percepción	Reconoce las herramientas tecnológicas/uso de las TIC	ordinal
				Aprendizajes ubicuo	
				Utilización de plataformas interactivas	
				Virtualidad en tiempos de COVID	



		expertos con buen nivel de confiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach la prueba piloto se realizó a los estudiantes de un Instituto Superior en Portoviejo, Ecuador 2021	Estrategias de aprendizajes	Rendimiento académico	
--	--	---	-----------------------------	-----------------------	--

**Título de la tesis: Influencia de la Interacción Virtual en el Logro de los Aprendizajes de los estudiantes de último ciclo de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				SIEMPRE	A VECES	NUNCA	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Interacción virtual</b> Es la oportunidad que tiene las personas en socializar mediante tecnológicas y sistemas de gestión de aprendizajes	Asimilación y Percepción	Reconoce las herramientas tecnológicas/ uso de las TIC	Que tan satisfecho se siente con las herramientas tecnológicas y uso de TIC proporcionadas en su unidad educativa				X		X		X		X		
		Aprendizaje ubicuo	Con que frecuencia ha experimentado problemas al momento de conectarse con su dispositivo				X		X		X		X		
		Utilización de plataformas interactivas	Con que frecuencia revisa los contenidos de la plataforma educativa, antes de entrar a clases				X		X		X		X		

		Virtualidad en tiempos de COVID-19	Durante la pandemia se han cumplido las expectativas que tenía acerca de su aprendizaje				X		X		X		
	Adquisición e Integración del Conocimiento y participación activa	Ambiente de aula virtual y participación activa	Que tan importante es tener un ambiente acogedor en el aula virtual para desarrollar del aprendizaje				X		X		X		
			Con que frecuencia realiza exposiciones durante sus clases virtuales				X		X		X		
			Que tan satisfecho esta con el tiempo de clases recibido en el aula virtual				X		X		X		
<b>logro de los aprendizajes</b> s un conjunto de conocimientos, destrezas , valores, y habilidades que alcanza el estudiante en relación a los objetivos en el diseño curricular	Motivación para el logro de los aprendizajes	Aprobación	Con que frecuencia los docentes despejan sus dudas fuera de clases				X		X		X		
			Está satisfecho con el aprendizaje recibido en las clases virtuales				X		X		X		
	Deserción	Con que frecuencia responden a sus dudas durante las clases virtuales				X		X		X			
		Durante las clases los proyectos presentados fueron de motivación para lograr nuevos retos educativos				X		X		X		X	
	Estrategias de aprendizaje	Rendimiento académico	Cuando trabaja en grupo desarrolla mayores aprendizajes				X		X		X		





Firma del Experto

O279412

## Matriz de validación de instrumento

Influencia de la Interacción Virtual en el Logro de los Aprendizajes de los estudiantes de último ciclo de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021															
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				SIEMPRE	A VECES	NUNCA	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Interacción virtual</b> Es la oportunidad que tiene las personas en socializar	Asimilación y Percepción	Reconoce las herramientas tecnológicas/ uso de las TIC	Que tan satisfecho se siente con las herramientas tecnológicas y uso de TIC proporcionadas en su unidad educativa				X		X		X		X		
		Aprendizaje ubicuo	Con que frecuencia ha experimentado problemas al momento de conectarse con su dispositivo				X		X		X		X		

<b>logro de los aprendizajes</b> es un conjunto de conocimientos, destrezas, valores, y habilidades que alcanza el estudiante en relación a los objetivos en el diseño curricular		Utilización de plataformas interactivas	Con que frecuencia revisa los contenidos de la plataforma educativa, antes de entrar a clases				X		X		X			
		Virtualidad en tiempos de COVID-19	Durante la pandemia se han cumplido las expectativas que tenía acerca de su aprendizaje				X		X		X			
	Adquisición e Integración del Conocimiento y participación activa	Ambiente de aula virtual y participación activa	Que tan importante es tener un ambiente acogedor en el aula virtual para desarrollar del aprendizaje				X		X		X			
			Con que frecuencia realiza exposiciones durante sus clases virtuales				X		X		X			
			Que tan satisfecho esta con el tiempo de clases recibido en el aula virtual				X		X		X			
	Motivación para el logro de los aprendizajes	Aprobación	Con que frecuencia los docentes despejan sus dudas fuera de clases				X		X		X			
			Está satisfecho con el aprendizaje recibido en las clases virtuales				X		X		X			
		Deserción	Con que frecuencia responden a sus dudas durante las clases virtuales				X		X		X			
			Durante las clases los proyectos presentados fueron de motivación para lograr nuevos retos educativos				X		X		X			

	Estrategias de aprendizaje	Rendimiento académico	Cuando trabaja en grupo desarrolla aprendizajes mayores				X		X		X			
Con que frecuencia repasa los contenidos de clases para entenderlos mejor						X		X		X		X		
Que tan importante es la comunicación entre estudiantes para lograr un aprendizaje grupal						X		X		X		X		

Nombre del instrumento: Cuestionario Virtual

Objetivo: Determinar la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes

Dirigido: A los estudiantes de último ciclo de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021

Apellidos y nombres de evaluador: **Letty Asanza Novillo**

Grado académico del evaluador: Magister investigación científica y gestión de proyectos

Valoración: 0.82

Adecuado	Inadecuado	Regular
x		

0905854477

## Matriz de validación de instrumento

**Influencia de la Interacción Virtual en el Logro de los Aprendizajes de los estudiantes de último ciclo de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCION DE			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								
				SIEMPRE	A VECES	NUNCA	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO			
<b>Interacción virtual</b> Es la oportunidad que tiene las personas en socializar	Asimilación y Percepción	Reconoce las herramientas tecnológicas/ uso de las TIC	Que tan satisfecho se siente con las herramientas tecnológicas y uso de TIC proporcionadas en su unidad educativa				x			x			x		
		Aprendizaje ubicuo	Con que frecuencia ha experimentado problemas al momento de conectarse con su dispositivo				x			x			X		

<b>logro de los aprendizajes</b> s un conjunto de conocimientos, destrezas , valores, y habilidades que alcanza el estudiante en relación a los objetivos en el diseño curricular		Utilización de plataformas interactivas	Con que frecuencia revisa los contenidos de la plataforma educativa, antes de entrar a clases				x		x		x x		
		Virtualidad en tiempos de COVID-19	Durante la pandemia se han cumplido las expectativas que tenía acerca de su aprendizaje				x		x		X		
	Adquisición e Integración del Conocimiento y participación activa	Ambiente de aula virtual y participación activa	Que tan importante es tener un ambiente acogedor en el aula virtual para desarrollar del aprendizaje				x		x		X		
			Con que frecuencia realiza exposiciones durante sus clases virtuales				x		x		X		
			Que tan satisfecho esta con el tiempo de clases recibido en el aula virtual				x		x		X		
	Motivación para el logro de los aprendizajes	Aprobación	Con que frecuencia los docentes despejan sus dudas fuera de clases				x		x		X		
			Está satisfecho con el aprendizaje recibido en las clases virtuales				x		x		X		
		Deserción	Con que frecuencia responden a sus dudas durante las clases virtuales				x		x		X		
			Durante las clases los proyectos presentados fueron de motivación para lograr nuevos retos educativos				x		x		X		

			Quando trabaja en grupo desarrolla mayores aprendizajes				x		x		X		
	Estrategias de aprendizaje	Rendimiento académico	Con que frecuencia repasa los contenidos de clases para entenderlos mejor				x		x		x		
			Que tan importante es la comunicación entre estudiantes para lograr un aprendizaje grupal				x		x		x		

Nombre del instrumento: Cuestionario Virtual

Objetivo: Determinar la influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes

Dirigido: A los estudiantes de último ciclo de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021

Apellidos y nombres de evaluador: **Sarango Intriago Norma Estefanía**

Grado académico del evaluador: Magister en Educación Superior

Valoración: 0.80

Adecuado	Inadecuado	Regular
x		



Firmado electrónicamente por:  
**NORMA ESTEFANIA  
SARANGO INTRIAGO**

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### **Cuestionario para determinar la Influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo, Ecuador 2021**

1) Que tan satisfecho se siente con las herramientas tecnológicas y uso de TIC proporcionadas en su unidad educativa

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

2) Con que frecuencia ha experimentado problemas al momento de conectarse con su dispositivo

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

3) Con que frecuencia revisa los contenidos de la plataforma educativa antes de entrar a clases

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

4) Durante la pandemia por Covid 19 se han cumplido las expectativas acerca de su aprendizaje

(5) Siempre

(4) Casi siempre



(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

5) Que tan importante es tener un ambiente acogedor en el aula virtual para el desarrollo del aprendizaje

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

6) Con que frecuencia realiza exposiciones durante sus clases virtuales

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

7) Que tan satisfecho esta con el tiempo de clases recibido en el aula virtual

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

8) Con que frecuencia los docentes despejan sus dudas fuera de clases

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

9) Está satisfecho con el aprendizaje recibido en las clases virtuales

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

10) Con que frecuencia dan respuestas a sus interrogantes durante las clases virtuales

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

11) Durante las clases los proyectos presentados fueron de motivación para lograr nuevos retos educativos

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

12) Cuando trabaja en grupo desarrolla mayores aprendizajes

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

13) Con que frecuencia repasa los contenidos de clases para un mejor entendimiento

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

14) Que tan importante es la comunicación entre estudiantes para lograr el aprendizaje

(5) Siempre

(4) Casi siempre

(3) Ocasionalmente

(2) Algunas veces

(1) Rara vez

### **CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

FÓRMULA: 
$$n = \frac{Z^2 \delta^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \delta^2}$$

$n$ : tamaño de la muestra finita.

$N$ : tamaño de la población (200 estudiantes).

$\delta$  : desviación estándar de la población. Debido a que se desconoce el dato se utiliza el valor constante que equivale a 0,5.

$Z$ : parámetro estadístico que depende del nivel de confianza. Para este estudio el nivel de confianza es del 95%, que equivale a 1,96.

$e$ : límite aceptable de error muestral y se le asignó el 5% (0,05).

Obteniéndose 132 estudiantes para ser encuestados

Instituto Superior Tecnológico  
Pulo Emilio Macias  
Lic. Blanca Meza Cruz MSc  
Rectora del instituto  
Presente.

Por medio de la presente, reciba un cordial saludo; Yo Enma Leticia Pachay Arriaga con cedula de ciudadanía 0922969019, estudiante de la Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Cesar Vallejo de Perú – Piura, me dirijo a usted respetuosamente para solicitarle se me otorgue permiso para realizar encuestas al docente y los estudiantes de la carrera de desarrollo infantil integral sobre aprendizaje en el entorno virtual en los meses de junio – julio y agosto del presente año.

Esta petición se debe a que mi proyecto de investigación se refiere al entorno virtual y el logro de los estudiantes en el aprendizaje, para cumplir con este fin es necesario tener acceso a la nómina de los estudiantes que se encuentran cursando la carrera.

El objetivo central de mi tesis es poner de relieve la relación entre la interacción virtual y el logro en el aprendizaje. Dando a conocer a la comunidad científica una propuesta concreta de trabajo de este tema, así como la relevancia que tiene a favorecer la idea de campus virtual o entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, para trabajar con coherencia en la educación.

Me comprometo a que el proceso de elaboración del estudio de investigación se guardara en todo momento la privacidad necesaria para salvaguardar la identidad de las personas en estudio, exceptuando el nombre del instituto si usted lo permite

Sin más por el momento, quedo atenta a cualquier duda o entrega de más información que pudiera surgir de la presente solicitud. Agradezco de antemano la atención y el apoyo a la presente, así como del resto de la comunidad educativa. Reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Obstetra



ENMA PACHAY ARRIAGA



# INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “PAULO EMILIO MACÍAS”

## ÓRGANO COLEGIADO SUPERIOR RESOLUCIÓN OCS-SO-005-No. 051-2021

### **Considerando:**

Que, el Art. 46 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) describe: Órgano de carácter colegiado: “Su organización, integración, deberes y atribuciones constarán en sus respectivos estatutos y reglamentos, en concordancia con su misión y las disposiciones establecidas en esta Ley”

Que, el Estatuto del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías determina en el Art. 16: El Órgano Colegiado Superior, es el máximo órgano de gobierno del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías, encargado de aprobar políticas, planes, estrategias y objetivos que consoliden y fortalezcan la institucionalidad, de conformidad a los lineamientos del órgano rector de política pública de educación superior. Sus resoluciones son ejecutables para toda la Institución.

Que, el Estatuto del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías determina en el Art. 21 Atribuciones y responsabilidades del Órgano Colegiado Superior. - Literal W) Conocer y resolver los asuntos que le sean remitidos por otras áreas de gobierno de la Institución en temas administrativos, académicos y disciplinarios; y, ejercer todas aquellas atribuciones que no se encuentren asignadas a otros organismos y autoridades del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías.

Que, con fecha 27 de abril y 10 de mayo del año 2021, la secretaria del Órgano Colegiado Superior recibe solicitudes electrónicas suscritas por la coordinación de carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral.

Que, durante la sesión ordinaria N° 5, la Leda. Blanca Meza Cruz, Msc – Presidenta, solicita a través de secretaria se presente y de lectura a las solicitudes electrónicas y documento adjunto entregado por la coordinación de carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral.

Posterior, al respectivo análisis; y, en ejercicio de las facultades conferidas al Órgano Colegiado Superior de ésta Institución de Educación Superior, los miembros por unanimidad, **RESUELVEN:**

**Primero:** Derogar el contenido del inciso segundo de la resolución OCS-SO-004-No. 037-2021 emitida por el Órgano Colegiado Superior en sesión ordinaria N° 4 correspondiente al mes de abril del año 2021.

**Segundo:** Dar por conocida y aceptada la solicitud emitida por la coordinación de carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral.

**Tercero:** Aprobar la distribución como revisores y miembros del tribunal de titulación con su respectivo cronograma reprogramado para el tema denominado: “Higiene personal en la salud mental de niños y niñas de 12 a 36 meses” de las estudiantes Palma Quiroz Maryi Stefania y Mera



## INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “PAULO EMILIO MACÍAS”

Delvalle Diana Carolina; trabajo de integración curricular correspondiente al periodo diciembre 2020 – abril 2021.

**Cuarto:** Aprobar la solicitud de reprogramación del cronograma para la defensa de los trabajos de integración curricular de la carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral, periodo diciembre 2020 – abril 2021. Cronograma que deberá ajustarse hasta el 11 de junio del año 2021.

**Quinto:** Disponer al responsable del trabajo de integración curricular de la carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral y coordinación de carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral realicen la notificación respectiva a los/as docentes integrantes del tribunal calificador para la revisión y defensa de los trabajos de integración curricular según consta en el inciso tercero y cuarto de la presente resolución.

**Sexto:** Notificar el contenido de la presente resolución a la coordinación de carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral; responsable del trabajo de integración curricular de la carrera Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral; y, Vicerrectorado Académico del Instituto.

Sesión ordinaria efectuada por medios telemáticos en la ciudad de Portoviejo, iniciada a los **(20) veinte** días del mes de **mayo** y culminada a los **(21) veintiuno** días del mes de **mayo** del año **2021**.



Formado digitalmente por:  
FABIAN  
ENRIQUE VERA  
ANZULES

Lcdo. Fabián Vera Anzules, Mge.  
**SECRETARIO – O.C.S.**  
**IST PAULO EMILIO MACÍAS**



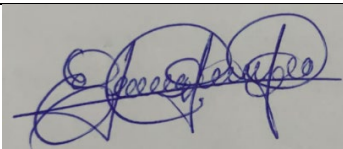
## Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo Pachay Arriaga Enma Leticia, egresado de la Escuela de Posgrado y Escuela Profesional / Programa académico de Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo – Sede Piura, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: “Influencia de la Interacción Virtual en el Logro de los Aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo Ecuador, 2021”, es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Investigación / Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Manta, Ecuador. 17 de Julio de 2021.

Apellidos y Nombres del Autor <b>Pachay Arriaga Enma Leticia</b>	
DNI:0922969019	
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-2898-5724">https://orcid.org/0000-0002-2898-5724</a>	

## TABLAS

Tabla 4.

<b>Influencia de la interacción virtual en el logro de los aprendizajes en los estudiantes de los últimos ciclos de un Instituto Superior en Portoviejo, Ecuador 2021</b>						
	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Algunas veces	Rara vez	<b>Totales de fila</b>
<b>Alto</b>	8 (11,05) [0,84]	7 (5,93) [0,19]	6 (4,30) [0,68]	5 (2,45) [2,64]	1 (3,27) [1,58]	27
<b>Medio</b>	32 (22,50) [4,01]	13 (12,08) [0,07]	6 (8,75) [0,86]	2 (5,00) [1,80]	2 (6,67) [3,27]	55
<b>Bajo</b>	10 (8,18) [0,40]	4 (4,39) [0,04]	3 (3,18) [0,01]	2 (1,82) [0,02]	1 (2,42) [0,84]	20
<b>Reprobación</b>	2 (7,36) [3,91]	4 (3,95) [0,00]	4 (2,86) [0,45]	2 (1,64) [0,08]	6 (2,18) [6,68]	18
<b>Deserción</b>	2 (4,91) [1,72]	1 (2,64) [1,02]	2 (1,91) [0,00]	1 (1,09) [0,01]	6 (1,45) [14,20]	12
<b>Totales de columna</b>	54	29	21	12	16	<b>132 (Gran Total)</b>

Fuente: elaboración propia

El estadístico de Chi-cuadrado es 45,3197. El valor p es 0,000124. El resultado es significativo en  $p < .05$ .

Tabla 5.

<b>Revisión de contenidos en la plataforma virtual antes de clases y logro académico</b>					
	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Algunas veces	<b>Totales de fila</b>
<b>Alto</b>	10 (8,80) [0,16]	15 (12,27) [0,61]	1 (4,30) [2,53]	1 (1,64) [0,25]	27
<b>Medio</b>	22 (17,92) [0,93]	20 (25,00) [1,00]	12 (8,75) [1,21]	1 (3,33) [1,63]	55
<b>Bajo</b>	5 (6,52) [0,35]	10 (9,09) [0,09]	3 (3,18) [0,01]	2 (1,21) [0,51]	20
<b>Reprobación</b>	4 (5,86) [0,59]	10 (8,18) [0,40]	2 (2,86) [0,26]	2 (1,09) [0,76]	18



<b>Deserción</b>	2 (3,91) [0,93]	5 (5,45) [0,04]	3 (1,91) [0,62]	2 (0,73) [2,23]	12
<b>Totales de columna</b>	43	60	21	8	<b>132 (Gran Total)</b>

Fuente: elaboración propia

El estadístico de Chi-cuadrado es 15,1189. El valor p es .234998. El resultado no es significativo en  $p < .05$ .

**Tabla 6.**

<b>Satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales</b>					
	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Algunas veces	<b>Totales de fila</b>
<b>Alto</b>	2 (3,27) [0,49]	19 (14,11) [1,69]	5 (7,57) [0,87]	1 (2,05) [0,53]	27
<b>Medio</b>	6 (6,67) [0,07]	35 (28,75) [1,36]	13 (15,42) [0,38]	1 (4,17) [2,41]	55
<b>Bajo</b>	4 (2,42) [1,02]	5 (10,45) [2,85]	9 (5,61) [2,05]	2 (1,52) [0,16]	20
<b>Reprobado</b>	3 (2,18) [0,31]	7 (9,41) [0,62]	6 (5,05) [0,18]	2 (1,36) [0,30]	18
<b>Deserción</b>	1 (1,45) [0,14]	3 (6,27) [1,71]	4 (3,36) [0,12]	4 (0,91) [10,51]	12
<b>Totales de columna</b>	16	69	37	10	<b>132 (Gran Total)</b>

Fuente: elaboración propia

El estadístico de Chi-cuadrado es 27,7636. El valor p es 0,00599. El resultado es significativo en  $p < .05$ .

**Tabla 7.**

<b>Satisfacción en el uso de herramientas tecnológicas y TIC</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	54	40,91
<b>Casi siempre</b>	29	21,97
<b>Ocasionalmente</b>	21	15,91
<b>Algunas veces</b>	12	9,09
<b>Rara vez</b>	16	12,12
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 8.

<b>Problemas al conectarse con su dispositivo electrónico</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	25	18,94
<b>Casi siempre</b>	44	33,33
<b>Ocasionalmente</b>	40	30,30
<b>Algunas veces</b>	23	17,42
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 9.

<b>Revisión de contenidos en la plataforma educativa antes de entrar a clases</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	43	32,58
<b>Casi siempre</b>	60	45,45
<b>Ocasionalmente</b>	21	15,91
<b>Algunas veces</b>	8	6,06
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 10.

<b>Expectativas de aprendizaje durante la pandemia Covid-19</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	32	24,24
<b>Casi siempre</b>	42	31,82
<b>Ocasionalmente</b>	36	27,27
<b>Algunas veces</b>	15	11,36
<b>Rara vez</b>	7	5,30
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 11.

<b>Ambiente acogedor en el aula virtual para el desarrollo del aprendizaje</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	10	7,58
<b>Casi siempre</b>	16	12,12
<b>Ocasionalmente</b>	48	36,36
<b>Algunas veces</b>	58	43,94
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 12.**

<b>Exposiciones durante las clases virtuales</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	30	22,73
<b>Casi siempre</b>	62	46,97
<b>Ocasionalmente</b>	36	27,27
<b>Algunas veces</b>	4	3,03
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 13.**

<b>Satisfacción respecto al tiempo de clases virtuales</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	18	13,64
<b>Casi siempre</b>	79	59,85
<b>Ocasionalmente</b>	27	20,45
<b>Algunas veces</b>	6	4,55
<b>Rara vez</b>	2	1,52
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 14.**

<b>Frecuencia de despejar las dudas por parte de los docentes fuera de clases</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	43	32,58
<b>Casi siempre</b>	50	37,88
<b>Ocasionalmente</b>	31	23,48
<b>Algunas veces</b>	5	3,79
<b>Rara vez</b>	3	2,27
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 15.**

<b>Satisfacción del aprendizaje recibido en las clases virtuales</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	12	9,09
<b>Casi siempre</b>	73	55,30
<b>Ocasionalmente</b>	37	28,03
<b>Algunas veces</b>	10	7,58

<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 16.**

<b>Frecuencia de respuestas a interrogantes durante las clases virtuales</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	51	38,64
<b>Casi siempre</b>	45	34,09
<b>Ocasionalmente</b>	28	21,21
<b>Algunas veces</b>	7	5,30
<b>Rara vez</b>	1	0,76
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 17.**

<b>Los proyectos presentados en el aula virtual motivaron nuevos retos educativos</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	58	43,94
<b>Casi siempre</b>	44	33,33
<b>Ocasionalmente</b>	26	19,70
<b>Algunas veces</b>	4	3,03
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 18.**

<b>El trabajo grupal desarrolla mayores aprendizajes</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	44	33,33
<b>Casi siempre</b>	62	46,97
<b>Ocasionalmente</b>	24	18,18
<b>Algunas veces</b>	2	1,52
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 19.**

<b>Frecuencia de la retroalimentación de los contenidos de clases para un mejor entendimiento.</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	45	34,09
<b>Casi siempre</b>	60	45,45
<b>Ocasionalmente</b>	21	15,91
<b>Algunas veces</b>	6	4,55
<b>Rara vez</b>	0	0
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia

**Tabla 20.**

<b>Comunicación entre estudiantes para lograr el aprendizaje</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	68	51,52
<b>Casi siempre</b>	35	26,52
<b>Ocasionalmente</b>	25	18,94
<b>Algunas veces</b>	4	3,03
<b>Rara vez</b>		
<b>Total</b>	132	100

Fuente: elaboración propia