



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Educación virtual y la satisfacción de los estudiantes de una
Universidad del Ecuador, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

AUTOR:

Quinde Probst, Gunter Fernando (ORCID: 0000-0003-0662-1273)

ASESOR:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

PIURA - PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, por darme la vida, el sustento, y la bendición de permitir que estos estudios formen parte de su voluntad en mi vida.

A mis padres, por el apoyo constante en mi vida, tanto en mi formación académica, emocional y espiritual.

Agradecimiento

A Dios, por ser el inspirador, y la fuente de sabiduría, por guiar mi camino hacia el conocimiento.

A los docentes que inspiraron durante el proceso académico a seguir adelante a no rendirme para poder inspirar a otros.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables, operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Métodos de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	27
VII. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	37

Índice de tablas

Tabla 1 Resultado de la prueba de normalidad de las variables	19
Tabla 2 Correlación entre la educación virtual y la satisfacción	20
Tabla 3 Correlación entre la dimensión rol docente y la satisfacción	21
Tabla 4 Correlación entre la dimensión tecnología y la satisfacción.....	22
Tabla 5 Correlación entre la dimensión organización y la satisfacción	23

Resumen

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021; siendo una investigación por su finalidad aplicada de carácter, correlacional - asociativa de naturaleza cuantitativa y tipo transversal con diseño no experimental, en una muestra probabilística de 144 estudiantes de una Universidad del Ecuador, utilizando la técnica para recopilar información como la encuesta basado en dos cuestionarios para ambas variables de estudio. Los resultados determinaron que existió relación significativa entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,716^{**}$; $p=0.000 < 0.01$). Así mismo se determinó relación entre las dimensiones rol docente ($Rho= ,596^{**}$; $p=0.000 < 0.01$), tecnología ($Rho= ,631^{**}$; $p=0.000 < 0.01$), organización ($Rho= ,578^{**}$; $p=0.000 < 0.01$) en relación a la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Palabras clave: educación, satisfacción, virtual, estudiantes, universidad

Abstract

The present research study aimed to determine the relationship between virtual education and satisfaction in students of a University of Ecuador, 2021; Being a research for its applied purpose of character, correlational - associative of quantitative nature and cross-sectional type with non-experimental design, in a probabilistic sample of 145 students from of a University of Ecuador, using the technique to collect information such as the survey based on two questionnaires for both study variables. The results determined that there was a significant relationship between virtual education and satisfaction in the students of a University of Ecuador, 2021 (Rho = .716 **; $p = 0.000 < 0.01$). Likewise relationship was determined between the dimensions of the teaching role (Rho = .596 **; $p = 0.000 < 0.01$), technology (Rho = .631 **; $p = 0.000 < 0.01$), organization (Rho = .578 ** ; $p = 0.000 < 0.01$) in relation to the satisfaction in the students of a University of Ecuador, 2021.

Keywords: education, satisfaction, virtual, students, university

I. INTRODUCCIÓN

Con efectos de la pandemia han generado una crisis mundial a la que no se estaba preparado el sistema educativo mundial (Garay, 2021), conllevándose forzosamente a adaptar la educación a entornos virtuales que den respuesta a las necesidades del universitario (Chávez et al., 2021), dado estas entidades de educación superior implican que deben generar cambios importantes en la cultura que fomenten el conocimientos sin fronteras (González et al., 2017), de ahí que es importante llegar dar prioridad al concepto de satisfacción en los entornos educativos (Manrique & Sánchez, 2019). Y es que los aprendizajes actualmente deberán no solo basarse en el recuerdo de hechos, de principios o de procesos, que solo promuevan el aspecto de la memoria (Allen & Seaman, 2017), y es en esa medida que la enseñanza en los entornos virtuales necesita de docentes que requisitos específicos (Mapén et al., 2019) que sostengan capacidades estratégicas adaptables en este tipo de enseñanza virtual (Sanchez et al., 2020). De tal forma que la Educación Virtual, implica la realización de sistemas de formativos de enseñanzas y aprendizajes sostenidos en los ciberespacios (Yong, 2017), cuya complementariedad en la educación superior necesita de sistemas metodológicos que manejen el aspecto sensorial y flexible con formatos adecuados según sean las necesidades el educando (Torres & Torres, 2020). Sin embargo, la problemática está radiando en que en entidades educativas aún no se han implementado del todo, dificultando dicho proceso que ha sido vertiginoso para estos tiempos (Kim, 2021) implicando grades desafíos que necesita la educación moderna en la que la satisfacción de los estudiantes es vital en un entorno de aprendizaje virtual variante (Akexandrova et al., 2021), teniendo en cuenta que la falta de capacitación y desarrollo de estos entornos han generado insatisfacción en los educandos (Tejedor et al., 2020), cuyas causalidades negativas están asociada a las dificultades adaptativas y de retrasos en la implementación de los entornos virtuales que sean plataformas con concordancia a las necesidades y realidades de los educandos (Bati & Workneh, 2021).

De tal manera que la satisfacción académica está relacionada a la expectativa previa que tienen los académicos y los resultados logrados, de cara a las experiencias de aprendizaje que hayan tenido en asignaturas virtuales (Zambrano,

2016). Asimismo, se considera que la satisfacción se ha relacionado con los logros académicos y el grado de retención de los aprendizajes en las asignaturas virtuales, aunque aún falta mucho por investigar (Zambrano, 2016); y donde a finales del 2014 en Estados Unidos existió un 5,8 millones de académicos que realizaban cursos online y que entre 2013 y 2014, se incrementó en un 3,9% (el año anterior, 3,7%) que en definitiva se puede inferir que hasta la actualidad, dichos incrementos han sido significativos (García, 2017). De acuerdo con el estudio de García (2017) se halló que al menos un 28% de educandos asumían al menos un curso en dicha modalidad. En definitiva, comprender los cambios actuales y como se están manejando los entornos de aprendizaje virtual serán determinantes indicadores de saber aquello por lo cual habría que cambiar satisfaciendo el aprendizaje continuo (Florez et al., 2018).

En cuanto a la población de estudio, los mismos son académicos de la carrera de ingeniería en Biotecnología mediante la nueva modalidad de educación virtual, se está apreciando conflictos en la adaptación de la educación virtual, tanto para estudiantes como en los docentes a cargo y es que la carencia de herramientas informáticas en los académicos dificulta los procesos educativos virtuales, dado que no todos tienen acceso a comprar un computador o dispositivos inteligentes que soporten software de ingeniería, sumado a una deficiente conectividad en red por lo que se han buscado nuevas formas para que se logren los aprendizajes a distancia.

Respecto a la formulación del problema se establecerá la siguiente: ¿Cuál es la relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021? Asimismo, los aspectos que tienden a justificar el estudio implican lo siguiente: Como relevancia social, se asume que el estudio contribuya con los académicos de educación superior en su proceso de enseñanza – aprendizaje que fortalezca sus competencias y para ello con los resultados que se presentarán a los directos de la casa de estudio en la que se realiza la investigación asuman posturas que den resolución a las dificultades que perciben sus educandos. En esa misma línea, la implicancia práctica, se sustenta que con los resultados se beneficien los docentes para que identifiquen las falencias o dificultades que presentan sus estudiantes de tal manera que puedan adaptarse a

las exigencias, necesidades y modos de aprendizaje que sus educandos necesitan para consolidar sus aprendizajes y por en la satisfacción de estos. Mientras tanto el valor teórico del estudio se basa en la escasa información en existe en esta región del Ecuador y específicamente en la casa de estudios donde se realiza la investigación, de tal manera que el aporte de modelos teóricos y de información literaria actual, serán el soporte necesario para fundamentar como las variables de estudio afectan el contexto actual de los estudiantes que son parte de la muestra. Además, la utilidad metodológica, se fundamenta en analizar las posibles asociaciones de las variables de estudio, para lo cual en la investigación se contribuye con la aplicación de instrumentos que poseen destacada capacidad de validez y fiabilidad para medir los constructos en estudio y en base a la estadística inferencial se determinen objetivamente si posible asociación. De esta manera los resultados serán lo suficientemente relevante aportando de esta forma en futuros maestrantes que sigan la misma línea de estudio y/o con diferentes metodologías de trabajo.

A continuación, los objetivos de estudio responden a nivel general: Determinar la relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. Mientras que los objetivos específicos: Determinar la relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. Determinar la relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. Determinar la relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

De acuerdo con la hipótesis general: H_0 : Existe relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. H_a : No existe relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. Las hipótesis específicas: Existe relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. Existe relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021. Existe relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En Perú, la tesis de maestría de Chávez et al. (2021), “La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales durante el semestre académico 2020-I de la Facultad de Ciencias Tecnológicas Sociales y Humanidades de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa – 2020”, pretendió identificar la asociación entre la educación virtual y las satisfacciones del educando, en la cual fue un estudio correlativo, con un muestreo de 187 académicos a los que se les administraron dos cuestionarios elaborados por los investigadores. Los resultados de estudio evidenciaron que efectivamente existe asociación significativa en los dos constructos general analizados ($Rho=,674$; $p=0.00<0.01$). Se concluyó que cuando los docentes carecen de competencias y destrezas digitales en el progreso de los aprendizajes remotos virtuales, ello afecta poderosamente los niveles de satisfacción de los educandos, conllevándolos a niveles bajos del mismo en cuanto a los servicios educativos que se le otorgan e incluso de sus expectativas para la adquisición de los aprendizajes.

En el Perú la investigación de Figueroa (2021) en su tesis de maestría denominada, “Relación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del postgrado de la Universidad Católica de Santa María - Arequipa 2020”, tuvo como propósito conocer la asociación de los aprendizajes educativos virtuales en asociación al nivel de satisfacción en universitarios. Con un estudio de metodología básica, en muestreo de 110 académicos a los cuales se les aplicaron dos cuestionarios. Los análisis demostraron que las percepciones sobre la educación virtual, un 65% de encuestados lo considera aceptable, un 30% promedio y solo un 5% deficiente, mientras que las percepciones sobre las satisfacciones académicas, un 62% lo percibe en grados óptimos, un 34% promedio y solo 5% en niveles bajos. Asimismo, se identificó asociación significativa entre los constructos general investigados ($p=.000.0<0.01$). Por lo que se concluyó que en la medida que los docentes demuestren una mayor capacidad para manejar los entornos de aprendizaje virtuales en mayor o menor medida influirá en la satisfacción de los estudiantes.

En México, en el artículo científico de Manrique & Sánchez (2019), titulado, “Satisfacción estudiantil universitaria: un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro”, se basó en la finalidad de analizar diversos constructos con relación a los niveles de satisfacción de acuerdo a los cursos virtuales, con una metodología descriptiva, de muestreo en 209 académicos universitarios, en donde se aplicaron encuestas. El estudio llegó a identificar que los procesos comunicativos son variables relevantes para las satisfacciones de los educandos, y donde se encontró que los docentes no están ofreciendo el adecuado feedback, y se perciben como escasos motivadores, dificultando el entorno de aprendizaje por la falta de fianza que aplaque el abandono estudiantil. Asimismo, se reconoció que quienes controlan el sistema de monitoreo educativo, realizan adecuadamente sus funciones como tutores perpetuos que promueven en los estudiantes los procesos educativos virtuales. Concluyendo que lo hallado permitirá identificar y por ende beneficiar a proceso de optimización educativa en su calidad de educación a distancia.

En Cuba, la investigación descrita en el artículo científico de Barrios et al. (2017), “Satisfacción de los alumnos de la maestría de Farmacoepidemiología con el uso del aula virtual”, se basó en conocer los niveles de satisfacciones en académicos maestrantes que utilizan aulas virtuales. Siendo un estudio de enfoque cuantitativo de tipo exploratorio de corte transversal, con una muestra de 49 estudiantes egresados de la maestría Farmacoepidemiología, a los cuales se les administraron cuestionarios. Los análisis estadísticos evidenciaron que existió una prevalencia de las respuestas “accesos de plataforma virtual es normal” (38%); 46% considera que es muy útil el dictado de asignaturas a distancia; 77% consideró idóneo los horarios y tiempos dedicados a las labores académicas en los entornos virtuales; 57% tiende a acceder desde la institución donde labora a las aulas virtuales y muchos encuestados (61,2 %) prefirieron que las asignaturas se promuevan utilizando las aulas virtuales; y finalmente los académicos en base a lo descrito, percibieron que su satisfacción de acuerdo a las enseñanzas de aulas virtuales son altas en el 51%. Concluyendo en que si bien existió una prevalencia de encuestados que perciben altos niveles de satisfacción con respecto a la utilización de las aulas virtuales que

apoyan al docente, no obstante una porción de estos no se encuentra del todo satisfecho, en esa medida es importante aún continuar con estudios similares.

En México, el artículo científico de Arras et al. (2017), denominado, “Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010, 2014 y 2015”, tuvo como propósito analizar los escenarios de aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes de posgrado virtual de la Universidad Autónoma de Chihuahua en tres periodos: 2010, 2014 y 2015. Siendo un estudio de tipo analítico de diseño no experimental, en los estudiantes de los programas de posgrado virtual en los periodos de 2010, 2014 y 2015, donde se encuestaron y se entrevistó a los mismos. Se encontraron en el estudio tendencias de trabajos individuales con las necesidades de adherir mayores gestiones creativas en las actividades educativas, alcanzar mayores interacciones entre los miembros educativos, mayores compromisos del profesorado y capacitación sobre los entornos virtuales, promoviendo los trabajos colaborativos y conectivos entre los mismos educandos conllevando al desarrollo de una educación virtual con calidad educativa. Se concluyó impartir metodologías de enseñanza virtual que promuevan mejoras en la interacción para desarrollar los aprendizajes en colaboración de todos los miembros educativos, especialmente de los mismos estudiantes.

En el contexto nacional se identificaron los siguientes estudios como, la tesis de maestría de Estrada (2021) en Bolívar, titulada “Educación virtual y su influencia en los procesos académicos de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020”, pretendió como propósito identificar el impacto de los entornos educativos virtuales de acuerdo a los procedimientos educativos en académicos, siendo un estudio de enfoque cuantitativo de tipo correlacional, en consideración a un muestreo de 53 estudiantes de cuatro carreras tecnológicas a los cuales se les administraron cuestionarios. En análisis de resultados evidenció asociaciones significantes de las variables que se analizaron a nivel general ($r=0.701$; $p=0.00<0.01$).

En Riobamba, el artículo científico de De la Calle et al. (2020), “Capacitación virtual y satisfacción profesional mediante la implementación de tele clínicas del proyecto echo en Ecuador”, en la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, pretendió medir el nivel de satisfacción de los profesionales de salud sobre el aprendizaje de

las capacitación virtuales, siendo de metodología descriptiva, en una muestra de 57 participantes, realizada a través de la plataforma ZOOM, por la cual se les encuestó. Los resultados evidenciaron que la mayoría de encuestados (81,5%) demostraron satisfacción con la propuesta vía online. Además, también existieron niveles altos de satisfacción en sus componentes dimensionales. Determinando como conclusión que desde el punto de visto de los encuestados, el trabajo informativo vía online beneficia significativamente los aprendizajes, con bajos costos, y estimula los desarrollos profesionales e implican soluciones viables.

En Guayaquil, el estudio publicado en el artículo científico por Sánchez (2020) titulado, "Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato General", pretendió analizar el impacto que ofrece un aula virtual en el aprendizaje de los estudiantes del bachillerato general. Siendo un estudio de diseño no experimental de tipo descriptiva en un muestreo de a 10 docentes, y 112 estudiantes a los cuales se les administró cuestionarios y se les entrevistó. Los resultados señalaron que el estudiante debe hacer uso del aula virtual para adquirir nuevos conocimientos para aumentar su rendimiento académico, debido a que esta herramienta tecnológica ayuda a realizar trabajos autónomos enviados por los docentes para complementar las tareas diarias. Asimismo, la plataforma Moodle para el diseño del aula virtual, contribuyó a distribuir información, intercambiar ideas, experiencias, aplicar, experimentar lo aprendido, evaluar los conocimientos, además, mantener tanto la seguridad como confiabilidad en el Sistema. Concluyendo que haciendo uso del aula virtual el estudiante se puede construir su propio conocimiento teniendo como base conocimientos previos, esto gracias al uso sencillo de la tecnología y aplicaciones informáticas.

En Ambato, el artículo científico de Hernández & Tayo (2017) titulado, "La satisfacción de docentes y estudiantes en una experiencia de aprendizaje apoyada en la tecnología", en la que tuvo como objeto identificar la influencia que tienen el uso de entornos virtuales de enseñanza para la satisfacción de docentes y académicos, siendo un estudio experimental y longitudinal, en una muestra de 399 estudiantes que pertenecieron a 14 cursos de la modalidad semipresencial del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato quienes, en la cual se diseñaron e implementaron aulas virtuales a través de la plataforma educativa

Moodle, y se encuesta vía electrónica. En los resultados luego que se aplicaron metodologías sujetas a la tecnología, el impacto de las plataformas educativas Moodle implicó beneficios significativos positivos en las personas que formaron parte del estudio, manifestados en altos grados de satisfacción que percibieron tanto los docentes como los estudiantes, respecto a aspectos como la motivación, las comunicaciones, la actitud. Además los educandos han identificado mejoras en sus procesos de aprendizaje, en procedimientos más activos enfocados en el mismo educando. Por lo que se concluyó que este tipo de enseñanza virtual tiende a promover las destrezas reflexivas, de análisis, de argumentaciones, etc., sumado a las competencias comunicativas, mediante distintos medios y tareas en las plataformas educativas ya sea individual como grupal, que produce satisfacciones en el aprender.

Respecto a la variable educación virtual, de acuerdo con Martínez et al. (2019) la educación virtual, se refiere a las modalidades formativas que impregna la misma, donde existe una asesoría a distancia, con manejo de TIC, uso de dispositivos virtuales, videoconferencias, bibliotecas virtuales, plataformas virtuales etc.), que son vitales para las enseñanzas virtuales y el equilibrio de oportunidades formativas sobre todos los estudiantes en distintas naciones.

Asimismo Blanco & Anta (2016 citados en Varas et al., 2020) refieren que la educación virtual implica posibilidades abiertas informativas en modelos flexibles de enseñanzas remotas con atributos como son, flexibles, tienen eficiencia, de adecuan, y posee rigurosidades. Por su parte, para Rodríguez et al. (2021) se encasilla en el uso de las tecnología nuevas que promueven los procesos metodológicos alternativos para los aprendizajes de los estudiantes, especialmente en estudiantes que poseen dificultades de acceso data por su procedencia geográfica y disponibilidad de tiempo.

Entonces se debe comprender que en la educación virtual, los estudiantes son guiados por el docente quien usa diversos recursos de una plataforma digital que le permite tener acceso a una serie de informaciones significativas y de desarrollar las acciones que le coadyuven a lograr los conocimiento y desarrollo de competencias en sus educandos (Luciani, 2021). Al respecto es necesario enfatizar

que en los entornos de educativos virtuales existen dos aspectos relevantes. En una se halla el gradiente de los conocimientos; por lo que no existen conocimientos que no supongan algo y, de forma simultánea, conforme una asociación de poder, implicando que no existen acciones educativas que pudieran políticamente neutras. El otro aspecto implica las relaciones de las personas de acuerdo a las tecnologías que sostienen diferentes estrategias, por la que se puedan generar un monitoreo en el entorno educativo. Dichas estrategias ayudan a que las interacciones no sean fortuitas, sino más bien específicas que inducen al monitoreo constante en los educándose a través de los monitores continuo en los proceso que conjugan el saber y el poder (Ayala, 2021)

Asimismo las implementaciones de la modalidad virtual ayuda: a) modos de gestiones educativas dispuestas a los educandos, b) aprendizajes colaborativos online mediante el uso del recurso pedagógico y didáctico disponible, c) el promover capacidades cognitivas y metacognitivas del educando que le permita lograr mejores comprensiones guiadas por el accionar del tutor, d) el desarrollo de sistemas de evaluación sistemática y perenne como en la modalidad presencial, e) fácil acceso, permanencia y egreso de los educandos y f) recursos tecnológicos y didácticos que desarrollen la interacción en red (Martínez & Garcés, 2020)

Entre las dimensiones se asume la propuesta de Bolívar & Dávila (2014) en la que se describen las siguientes:

Dimensión 1. rol del docente: se basa al hecho de cómo los docentes deben de interactuar en perspectiva a las necesidades estudiantiles; a apoyar motivándolos bajo un entorno de aprendizaje significativo en la que el educando aprenda a forma autónoma, desarrollan sus pensamientos críticos y creativos y ejerzan trabajos en grupo.

Dimensión 2. Tecnología: implican los elementos tangibles e intangibles que son necesarios en los sistemas educativos virtuales, considerando elementos tales como la facilidad de acceso, de navegabilidad, herramientas interactivas y comunicativas de acuerdo a la plataforma virtual según el curso académico.

Dimensión 3. Organización: se refiere a los procesos de administración y tramitación de acciones académicas en base los programas virtuales.

Modelo de Educación en Ambientes Virtuales del grupo de investigación EAV de la Universidad Pontificia Bolivariana. Dicha propuesta está basada en la integración de componentes de los sistemas educativos tradicionales: como son el docente, el estudiante y los saberes; sumado además a otros elementos en un trío como: tecnologías-comunicaciones-educación. Dicho modelo pedagógico se orienta a las intervenciones prácticas en base a las incorporaciones de principios conceptuales, mediación e interacción, que se consideran asociaciones esenciales en los elementos de la propuesta teórica educativa virtual orientada al logro de metas y procesos de aprendizaje. Dicha propuesta enfatiza el elemento de los saberes, la colaboración de entornos sin límites espaciales ni temporales y los cambios en los roles del docente y estudiante en la educación virtual (EAV, 2006 citado en Estrada & Pinto, 2021).

Esta propuesta es abierta, incompleta y dinámica dado que implica realidades cambiantes y se estructuran por niveles de complejidad enfocadas en la atención de problemas educativos. Entre las soluciones que promueve implica: el proceso de la enseñanza - aprendizaje en estos entornos se dan a través de las TIC, la cualificación del docente en pro de laborar en dichos ambientes de virtualidad del aprendizaje y las gestiones académicas y administrativas en la educación virtual (EAV, 2006 citado en Estrada & Pinto, 2021).

Este modelo, como propuesta resolutoria de la primera problemática asume tres procedimientos: i) Reconceptualización y recontextualización del saber; ii) Desarrollo del entorno gráfico, mapa de rutas, enlaces y jerarquías, que ayuda a concretar las enseñanzas; iii) Establecimientos secuenciales de las actividades donde se redefinen las metas del aprendizaje que se desarrollan mediante las actividades, empleando diversos tipos de recurso de aprendizaje. Además, la resolución que brinda esta propuesta al segundo problema implica planes de capacitación docente donde considera las TIC como herramientas que mediarán las interacciones y facilitarán la representación, el aspecto comunicativo y el descubrimiento de saberes; en la indagación de la transformación de los entornos

y de los tiempos en el procedimiento de la enseñanza-aprendizaje (EAV, 2006 citado en Estrada & Pinto, 2021).

Asimismo, este modelo se sostiene de una propuesta de gestión educativa y administrativa para dar atención a la tercera problemática. Con dicha propuesta se pretende transformar los procedimientos educativos de tal manera que los diseños de acciones de aprendizaje, de gestiones de los materiales educativos y la administración de los aprendizajes queden plenamente afianzados a fin de garantizar la calidad educativa en los entornos de aprendizaje virtual (EAV, 2006 citado en Estrada & Pinto, 2021).

En cuanto a la variable de satisfacción, la misma se aborda desde la denominada, satisfacción académica, que a pasar a ser un elemento esencial en contextos de evaluación de los procesos adaptativos, de permanencia, de percepción de bienestar y del volumen de estudiantes que han egresado de la universidad (Merino et al., 2017). Entre las definiciones conceptuales de la satisfacción en el plano académico, según Gento, 2003 citado en Granizo et al., 2018) se comprenden como percepciones favorables que tienen los educando respecto de los procedimientos docentes sobre los resultados alcanzados, la experiencia educativa, el logro de expectativas y la satisfacción de necesidades a lo largo de la formación académica. Para Bernal et al. (2016) la satisfacción académica se refiere a la percepción de placer y deleite que incita al educando a realizar sus labores académicas en su carrera de formación, con la que se siente identificado y quiere optimizar sus capacidades.

De acuerdo con Allen et al., 2013 citados en Vaquero et al., 2018) se define de acuerdo a la percepción comparativa equitativa que se da entre las expectativas del educando y los resultados que ha logrado a lo largo de los procesos de aprendizaje. Mientras que según Vergara et al. (2018) se concibe por el grado de , gusto y placer que sienten los estudiantes en la realización de sus tareas educativas donde pretende seguir ampliando sus conocimientos, relacionándose además con la percepción de las metodologías de enseñanza, el grado de persistencia, que explican las experiencias académicas en aspectos tales como el nivel de adaptación, de bienestar, de rendimiento y éxito en el entorno educativo.

Por su parte, Surdez et al. (2018) señala que está concebida como el nivel de gratificación que siente el educando al estar satisfecha sus expectativas educativas son cubiertas como producto de las acciones que promueve la universidad y que responden a sus necesidades educativas. En tanto que según Tomás & Gutiérrez (2019) la satisfacción académica implica evaluaciones cognitivo-afectivas sobre la satisfacción global de la experiencia en el entorno académico, y se fundamenta en la labor teórica respecto de la satisfacción con la vida de los jóvenes, un elemento del bienestar subjetivo.

Asimismo, ha de tenerse en cuenta que la satisfacción académica ya que la misma está sujeta y relacionada a aspectos como el clima motivacional, la calidad de los docentes, las estructuras curriculares, infraestructura y el servicio ofrecido en la universidad (Hurtado, 2021)

De acuerdo con la teoría de la autodeterminación (TAD). Implica un modelo de la motivación de la persona que detalla los contextos sociales en la que la persona ha experimentado niveles de bienestar y vitalidad. La investigación de este modelo demostró cuan relevante es la satisfacción sobre tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia, relación) que conllevarán al desarrollo psicológico, bienestar adecuado y otros resultados positivos de la educación. Desde esta perspectiva se asume que la necesidad de autonomía, competencia y relación son universales entre las personas y es aplicable en todas las áreas de la vida. La autonomía alude a la libertad de elegir una conducta propia. La competencia se refiere a percibirse capaz y eficaz para el dominio del ambiente. La relación se refiere al sentimiento de estar relacionado con los otros. Y al momento en que dichas necesidades se hallan insatisfechas, conllevan a dar como resultado conductas desadaptativas, expresadas en estrés, y afecciones psicológicas con predisposición de abandonar toda cuestión de tipo académica (Sulea, et al., 2015 citados en Tomás & Gutiérrez, 2019).

En esa medida, este modelo refiere que un componente perteneciente al contexto social que permite desarrollar el bienestar, alude al apoyo hacia la autonomía basadas en las figuras de autoridad. De ahí que los docentes tienen un rol

importantísimo sobre la satisfacción de estas tres necesidades del educando. Ya que al recibir el suficiente apoyo a sus autonomías, se puede favorecer hacia la satisfacción de dichas necesidades, por el contrario al no brindarse dicho apoyo, la satisfacción de estas necesidades tiende a frustrarse. No obstante, aunque los docentes brinden este tipo de apoyo a la autonomía aun es insuficiente, ya que los docentes deben de trabajar para que los educandos perciban tanto dicho apoyo (Hagger et al., 2007 citados en Tomás & Gutiérrez, 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

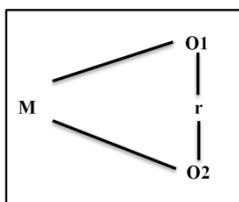
De acuerdo al enfoque que se adoptó en el estudio, el mismo correspondió al enfoque cuantitativo en la que implica el uso de una serie de técnicas estadísticas que servirán en los procesamientos de información seleccionados para generar explicaciones y determinar conductas establecidas (Sánchez, 2019).

Respecto al tipo de estudio la misma fue aplicada, fundamentada en el análisis de fenómeno problemáticos que pretensiones de generar algún tipo de cambios en dichos contextos situacionales (Castañeda, 2014).

Diseño de investigación

Para consideración del estudio, el diseño no experimental fue idóneo por el cual no se hizo algún tipo de manejo o impacto sobre los constructos de estudio (Niebles et al., 2019). Considerando transversal debido a que se tomaron medidas de datos en un solo momento (Manterola & Otzen, 2014); sumado a lo correlacional - asociativo, que considera el estudio y determinación de relación y magnitud del mismo respecto de dos o más variables de investigación (Díaz & Calzadilla, 2016).

La simbolización en base al diseño seleccionada implica:



Dónde:

O₁: Educación virtual.

O₂: Satisfacción.

r : Relación

M: Muestra: estudiantes de una Universidad del Ecuador.

3.2. Variables, operacionalización

Variable 1: Educación virtual.

Definición conceptual: se refiere a la disposición de una serie de posibilidades para que las personas se formen en base a modelos de enseñanza que contienen eficacia, adecuación, flexibilidad y rigurosidad (Blanco & Anta, 2016 citados en Varas et al., 2020)

Definición operacional: El presente estudio podrá ser analizado utilizando el Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje que contiene 15 ítems y tiende a dividirse en 3 dimensiones como, rol docente, tecnología y organización.

Escala de medición: Ordinal.

Variable 2: Satisfacción.

Definición conceptual: esta implícitamente determinado por el gusto o el placer que perciben los estudiantes de acuerdo a sus actividades académicas de su carrera profesional, con la cual tiende a identificarse y pretende desarrollar sus capacidades (Bernal et al., 2016).

Definición operacional: Para la medición de la variable será necesario la aplicación del Cuestionario de Satisfacción Académica compuesto por 29 reactivos y dividido por 5 dimensiones como, apoyo del profesorado, interacción y colaboración entre estudiantes, relevancia personal, aprendizaje real, aprendizaje activo.

Escala de medición: Ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: se asume como grupos de seres humanos quienes comparten atributos particulares (Vilaplana, 2019). Al respecto la población de estudio fue identificada con 312 académicos de la carrera de Ingeniería de Biotecnología de una Universidad del Ecuador, 2021.

Muestra: Esta considera como un subcolectivo de individuos que forman parte de poblaciones extensas, pero que tienen representatividad por las características que contienen (Hernández & Carpio, 2019). En ese sendero es que el estableció que la

muestra fue de 144 académicos de la carrera de Ingeniería de Biotecnología de una Universidad del Ecuador, 2021

Muestreo: está basada en la forma en que se seleccionarán los casos de estudio y en los cuales se podrán aplicar inferencias que serán importantes para ampliarlos en una población (Serna, 2019). De tal manera que a efectos del estudio se asumió un muestreo probabilístico aleatoria simple, donde se asumió que todas las personas de la población pueden formar parte del estudio (Rodríguez & Mendivelso, 2018).

Unidad de análisis: Estudiantes de la carrera de Ingeniería de Biotecnología de una Universidad del Ecuador, 2021.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Para la recolección de información fue importante aplicar la encuesta como técnica, la misma que se conforme de forma implícita por un cuestionario plenamente determinado con su estructura base para en análisis de un fenómeno problemática en estudio (Macias et al., 2018).

Instrumento: En la recopilación de toda la data informativa fue esencial el cuestionario, que conceptualmente se sostiene en un conjunto de ítems de tipo abierto o cerrado y que ayuda a generar medidas de un variable en particular (Pozzo et al., 2019).

Sobre la variable de entornos virtuales, se aplicó el Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje que está supeditado al objetivo de medir la percepción que tienen los académicos respecto de los entornos de aprendizaje virtual, en los estudiantes de educación superior, siendo un cuestionario constituido de 15 reactivos y 3 dimensiones, en base a la denominada escala ordinal con tipo Likert: Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5).

Asimismo, para el trabajo de satisfacción, se utilizó el Cuestionario de Satisfacción Académica que su propósito es evaluar el grado de satisfacción de la metodología

de enseñanza- aprendizaje, siendo un cuestionario conformado de 42 ítems con el contenido dividido por 5 dimensiones, Apoyo del profesorado (8 ítems), Interacción y colaboración entre estudiantes (6 ítems), Relevancia personal (7 ítems), Aprendizaje Real (5 ítems), Aprendizaje Activo (5 ítems), siendo de escala ordinal y del tipo Likert: Nunca (1), Casi nunca (2), Ocasionalmente (3), Casi siempre (4), Siempre (5).

Validez y confiabilidad: El concepto de validez se desarrolló sobre lo que se medirá y aquello que en realidad mide un instrumento (Martínez & March, 2015). Por otro lado, la confiabilidad alude a la determinación que posee un cuestionario para seguir midiendo en reiteradas ocasiones un constructo en específicos (Villasís et al., 2018).

En base al proceso de prueba piloto, según el Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje, el mismo fue validado en el análisis del juicio de 3 expertos. Y se estableció su fiabilidad sobre la prueba Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue 0.884.

La prueba piloto en el Cuestionario de Satisfacción Académica implicó su validez sobre 3 expertos, y se consideró confiabilidad de acuerdo al coeficiente Alfa de Cronbach, el mismo que arrojó un valor de 0.912.

3.5. Procedimientos

El proceso que se da en la tesis para la recolección de información y aspectos importantes se inició por el análisis de una población de estudio en la que se observa un problema en los académicos de la carrera de Ingeniería de Biotecnología, en ese sentido se ha considerado la opinión de algunos docentes y se ha establecido un acercamiento y posterior compromiso con el director de dicha casa de estudio, a quien se le explicó lo que pretende la investigación y su relevancia, además a través de un documento de solicitud de aplicación de instrumentos queda constatado el compromiso de evaluación. Respecto a la muestra de estudio la misma será informada vía telefónica y posteriormente evaluada a través de la internet. En instantes en que se desarrolle la evaluación se darán los alcances necesarios y se disiparán cualquier inquietud que tengas. Finalmente se dará por finalizada la evaluación y se les dará las gracias por la

participación, y con dicha información se administrará en una base de datos para su posterior análisis.

3.6. Métodos de análisis de datos

En el proceso para dar análisis a los datos es importante el aporte de la estadística descriptiva que coadyuva a dar simplificación a los resultados destacando sus aspectos característicos descritos en tablas o gráficos (Jiménez, 2018). También la estadística inferencial es relevante para el esclarecimiento de las hipótesis de un estudio cuya determinante será vital en aceptar o no dichas hipótesis (Castro, 2019). Asimismo, previo a la elección de una prueba inferencial fue útil la aplicación de la prueba de normalidad de Kolmogorov smirnov cuyo resultado sugirió que para responder a las hipótesis se utilice la no paramétrica de Rho de Spearman, siendo todos estos análisis procesados con el uso del programa estadístico SPSS v.26.

3.7. Aspectos éticos

De acuerdo con la investigación, la mismo está sujeta al proceso ético establecido por el código de ética del investigador de la Universidad César Vallejo, especialmente con base en lo establecido en el artículo 3, que menciona que se debe respetar la integridad y autonomía de todas las personas en esta materia, a través del departamento de investigación. El bienestar siempre está garantizado y respetado. Asimismo, los artículos 4 y 5 se aplican a la búsqueda de la felicidad y la justicia; se evita cualquier riesgo o daño que pueda ocasionar la investigación y el trato igualitario de cada unidad investigada. Finalmente, se utiliza el artículo 7 estrictión científica y el artículo 8 sobre competencia científica y profesional e investigación humana, para lo cual se requiere el consentimiento previo del participante, el cual se refleja en su aceptación mediante el archivo de firma de cada participante. De igual forma, la moral en la realización el presente estudio está avalada con fuentes académicas que aseguraron la originalidad de la investigación, en base a los autores y la circulación de esta con fines de tipo académico.

IV. RESULTADOS

4.1. Prueba de normalidad

Para poder confirmar o desestimar las hipótesis de la investigación, y donde se llegó a recabar información en más de 50 personas, en el análisis de ejecutó la prueba Kolmogorov-Smirnov.

Criterios que determinan la normalidad:

Sig. = $> \alpha$ aceptar H_0 = los datos provienen de una distribución normal.

Sig. $< \alpha$ aceptar H_1 = los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 1 Resultado de la prueba de normalidad de las variables

Variables	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Educación virtual	0.128	145	0.000
Satisfacción	0.052	145	,200*

Según la Tabla 1, con el objeto de conocer como se distribuyen los datos obtenidos de acuerdo a las variables de estudio, los valores de significancia en Educación virtual igual fueron de 0.000 ($p < 0.05$) y en Satisfacción = ,200 ($p > 0.05$), hallándose una distribución en la primera variable de diferente a la normal y en el segundo constructo se identificó una distribución normal, respectivamente y es en ese sentido que estos resultados sugirieron el uso de una prueba no paramétrica como la Rho de Spearman.

4.2. Contrastación de Hipótesis

Prueba de hipótesis objetivo general

Existe relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Tabla 2 Correlación entre la educación virtual y la satisfacción

Correlaciones				
		Educación virtual		Satisfacción
Rho de Spearman	Educación virtual	Coeficiente de correlación	1.000	,716**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	145	145
	Satisfacción	Coeficiente de correlación	,716**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	145	145

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas aplicadas en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Según la Tabla 2, el análisis del coeficiente Rho arrojó una valoración de ,716** correspondiendo a una correlación alta, además el grado de significancia proyectó ser = 0.000 ($p < 0,01$); conllevando de esta forma a reafirmar de la existencia de asociación significativa entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Prueba de hipótesis 1

Existe relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Tabla 3 Correlación entre la dimensión rol docente y la satisfacción

Correlaciones				
			Rol docente	Satisfacción
Rho de Spearman	Rol docente	Coeficiente de correlación	1.000	,596**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	145	145
	Satisfacción	Coeficiente de correlación	,596**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	145	145

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas aplicadas en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Según la Tabla 3, el análisis del coeficiente Rho arrojó una valoración de ,596** correspondiendo a una correlación moderada, además el grado de significancia proyectó ser = 0.000 ($p < 0,01$); conllevando de esta forma a reafirmar de la existencia de asociación significativa entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Prueba de hipótesis 2

Existe relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Tabla 4 Correlación entre la dimensión tecnología y la satisfacción

Correlaciones				
		Tecnología		Satisfacción
Rho de Spearman	Tecnología	Coeficiente de correlación	1.000	,631**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	145	145
	Satisfacción	Coeficiente de correlación	,631**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	145	145

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas aplicadas en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Según la Tabla 4, el análisis del coeficiente Rho arrojó una valoración de ,631** correspondiendo a una correlación alta, además el grado de significancia proyectó ser = 0.000 ($p < 0,01$); conllevando de esta forma a reafirmar de la existencia de asociación significativa entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Prueba de hipótesis 3

Existe relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Tabla 5 Correlación entre la dimensión organización y la satisfacción

Correlaciones				
			Organización	Satisfacción
Rho de Spearman	Organización	Coeficiente de correlación	1.000	,578**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	145	145
	Satisfacción	Coeficiente de correlación	,578**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	145	145

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas aplicadas en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

Según la Tabla 5, el análisis del coeficiente Rho arrojó una valoración de ,578** correspondiendo a una correlación moderada, además el grado de significancia proyectó ser = 0.000 ($p < 0,01$); conllevando de esta forma a reafirmar de la existencia de asociación significativa entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.

V. DISCUSIÓN

En respuesta al objetivo general, se determinó que existe relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,716^{**}$; $p=0.000 <0.01$). Los resultados se relacionaron con la investigación de Chávez et al. (2021) en Perú donde halló relación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante ($Rho=,674$; $p=0.00<0.01$). Además del estudio de Figueroa (2021) donde halló asociación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante ($p=.000.0<0.01$). De acuerdo con el Modelo de Educación en Ambientes Virtuales del grupo de investigación EAV de la Universidad Pontificia Bolivariana, trata de integrar los elementos de los saberes, la colaboración de entornos sin límites espaciales ni temporales (educación virtual) y los cambios en los roles del docente y estudiante en la educación virtual (EAV, 2006 citado en Estrada & Pinto, 2021). Por lo tanto, desde este modelo, el cambio vertiginoso que ha significado la pandemia ha conllevado a la adopción forzada como este modelo, sin embargo es la urgencia con la que se ha manejado la que aún debe de analizarse por las grietas que significa dado que está muy relacionado a la satisfacción del estudiante. Y en esa medida la Teoría de la autodeterminación (TAD) es importante dado que si el estudio se siente satisfecho ello impactará en sus necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia, relación) que conllevarán al desarrollo psicológico, bienestar adecuado y otros resultados positivos de la educación.

En respuesta al objetivo específico 1, en la Tabla 3, se determinó que existe relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,596^{**}$; $p=0.000 < 0.01$). El resultado guarda relación con la investigación de Manrique & Sánchez (2019), en México, donde llegó a identificar que los procesos comunicativos son variables importantes para las satisfacciones de los educandos, y donde se encontró que en aquellos docentes que no están ofreciendo el adecuado feedback, los alumnos los perciben como escasos motivadores, dificultando el entorno de aprendizaje por la falta de confianza. De la misma forma, el estudio de Chávez et al. (2021) en Perú, estableció que cuando los docentes carecen de competencias y destrezas digitales en el

progreso de los aprendizajes remotos virtuales, ello afecta poderosamente los niveles de satisfacción de los educandos, conllevándolos a niveles bajos del mismo. Desde la Teoría de la autodeterminación (TAD) desde su componente de relación, que es un componente perteneciente al contexto social permite desarrollar el bienestar, alude al apoyo hacia la autonomía basadas en las figuras de autoridad. De ahí que los docentes tienen un rol importantísimo sobre la satisfacción de estas tres necesidades del educando.

Según el objetivo específico 2, en la Tabla 4, se determinó que, existe relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,631^{**}$; $p=0.000 < 0.01$). Los resultados se asociaron a la investigación del autor De la Calle et al. (2020), en Riobamba en su estudio sobre capacitación virtual y satisfacción, donde se evidencia que la mayoría de encuestados (81,5%) demostraron satisfacción con la propuesta vía online desarrollada tanto en docentes como en estudiantes. De la misma manera, el estudio de Hernández & Tayo (2017) en Ambato demostró que tras la aplicación de metodologías sujetas a la tecnología, el impacto de las plataformas educativas Moodle implicó beneficios significativos positivos expresados en altos grados de satisfacción en docentes y estudiantes. De acuerdo con el Modelo de Educación en Ambientes Virtuales del grupo de investigación EAV de la Universidad Pontificia Bolivariana la misma propone integrar componentes de los sistemas educativos tradicionales: como son el docente, el estudiante y los saberes; sumado además a otros elementos en un trío como: tecnologías-comunicaciones-educación. En esa línea la era actual de la educación es imprescindible que esté basada en la misma, y que como se ha visto en los estudios De la Calle (2020) y de Hernández & Tayo (2017) se juega un importante elemento la tecnología con la satisfacción. De tal forma que de acuerdo con Sánchez (2020) el estudiante debe hacer uso del aula virtual para adquirir nuevos conocimientos para aumentar su rendimiento académico y por ende lograr su satisfacción, y dependerá de cuan bien estén integrados los componentes que señalados en el párrafo anterior. Caso contrario de acuerdo con la Teoría de la autodeterminación (TAD) cuando las necesidades como autonomía, competencia y relación son universales entre las personas se

hallan insatisfechas, conllevan a dar como resultado conductas desadaptativas que pueden generar estrés en los estudiantes.

Finalmente el objetivo específico 3, en la Tabla 5, se determinó que existe relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,578^{**}$; $p=0.000 < 0.01$). Los resultados se asociaron al estudio de Estrada (2021) en Bolívar, donde determinó asociación entre la educación virtual y su influencia en los procesos académicos de los estudiantes de educación superior. ($r=0.701$; $p=0.00<0.01$). En base al Modelo de Educación en Ambientes Virtuales del grupo de investigación EAV, se trata de dar soluciones en una parte a las gestiones académicas y administrativas en la educación virtual en aspectos tales como la reconceptualización y recontextualización del saber; el desarrollo del entorno gráfico, mapa de rutas, enlaces y jerarquías, que ayuda a concretar las enseñanzas; y los establecimientos secuenciales de las actividades donde se redefinen las metas del aprendizaje (EAV, 2006 citado en Estrada & Pinto, 2021). De tal forma que para llegar a la satisfacción de los educandos, el aspecto de organización debe seguir todo un protocolo estricto y sistematizado, de ahí que Manrique & Sánchez (2019), reconocieron que quienes controlan el sistema de monitoreo educativo, realizan adecuadamente sus funciones como tutores perpetuos que promueven en los estudiantes los procesos educativos virtuales.

VI. CONCLUSIONES

1. Pudo determinarse la existencia de asociación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,716^{**}$; $p=0.000 < 0.01$), de ahí que la adecuada plataforma virtual, junto con un sistema de monitoreo y capacitación para el manejo del sistema virtual es esencial para satisfacer los aprendizajes.
2. Pudo determinarse la existencia de asociación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,596^{**}$; $p=0.000 < 0.01$), por lo que los docentes necesitan estar planamente capacitados en los entornos virtuales para desarrollar su práctica y satisfacer el aprendizaje educativo.
3. Pudo determinarse la existencia de asociación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,631^{**}$; $p=0.000 < 0.01$), de tal manera que los entes educativos deben priorizar y darles un alto valor a sus sistemas de educación virtual, dado que su insuficiente puede generar un alto grado de insatisfacción en los educandos.
4. Pudo determinarse la existencia de asociación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021 ($Rho = ,578^{**}$; $p=0.000 < 0.01$), donde la satisfacción obedece también con elementos organizativos que las entidades educativas deben saber sostener, monitorear y evaluar para tener una satisfacción plena en sus educandos.

VII. RECOMENDACIONES

- Recomendar a la dirección de la universidad, tener en cuenta los resultados y los hallazgos encontrados de la investigación para seguir mejorando los procesos académicos de la educación virtual teniendo en el departamento de ingeniería sistemas virtuales de alto nivel para poder ofrecer a los estudiantes una mejor interacción docente alumno mediante la virtualidad en las experiencias curriculares así mejorando la calidad educativa en la formación de los estudiantes y cumplir con sus necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación).
- Recomendar a los directivos de la universidad seguir capacitando en todo ámbito de la tecnología, las aplicaciones de interacción de comunicación virtual y su manejo en softwares de especialidad, su utilización, y el uso de las TIC, para que el personal docente cumpla este rol importantísimo dentro de la enseñanza-aprendizaje a los estudiantes así puedan aprender también de la experiencia de los docentes.
- Recomendar a los directivos a seguir innovando en los sistemas educativos virtuales, en lo que tiene que ver con las plataformas para que los estudiantes puedan seguir aprendiendo de la mano de la mejorar tecnología eh interacción de esta, por eso recomiendo siempre actualizar sus softwares y plataformas universitarias, así mismo actualizar cada año los diferentes softwares que existen en cada especialidad ya que cada año adaptan a la realidad que se está viviendo debido a la pandemia.
- A los directivos se les recomienda tener presente la actualización continua en su organización y a los avances tecnológicos en base a la ciencia, así como tener en cuenta posteriores investigaciones, aplicando otros tipos de diseños de investigación relacionado a la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes de la universidad.

REFERENCIAS

- Akexandrova, G., Cherkunova, M., & Staristina, J. (2021). Digital Education Influence on Students' Intellectual Development and Behavior. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 133, 415–422. https://doi.org/DOI: 10.1007 / 978-3-030-47458-4_50
- Allen, E., & Seaman, J. (2017). Distance Education Enrollment Report 2017. *Babson Survey Research Group E-Literate, and WCET*, 1–39. <http://publicservicesalliance.org/wp-content/uploads/2018/01/digitallearningcompassenrollment2017.pdf>
- Arras, A., Gutiérrez, M., & Bordas, J. (2017). Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010, 2014 y 2015. *Revista Apertura*, 9(1), 110–125. <https://doi.org/10.18381/AP.V9N1.918>
- Ayala, R. (2021). Un zoom a la educación virtual: biopolítica y aprendizaje centrado en el estudiante. *Educación Médica*, 22(3), 177–180. <https://doi.org/10.1016/J.EDUMED.2021.01.004>
- Barrios, M., Mourelle, J., & Pina, G. (2017). Satisfacción de los alumnos de la maestría de Farmacoepidemiología con el uso del aula virtual. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 31(2), 1–10. <https://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=36e96f2b-99de-4676-9291-1e55f481e084%40pdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3D%3D#AN=128130125&db=eue>
- Bati, T., & Workneh, A. (2021). Evaluating integrated use of information technologies in secondary schools of Ethiopia using design-reality gap analysis: A school-level study. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 87(1). <https://doi.org/10.1002/ISD2.12148>
- Bernal, J., Lauretti, Y., & Agreda, M. (2016). Satisfacción académica en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. *Multiciencias*, 301–309. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/904/90453464009/index.html>

- Bolívar, C., & Dávila, A. (2014). Evaluación estudiantil sobre la percepción de la calidad de un curso de postgrado administrado bajo la modalidad E-learning. *Compendium*, 17(33), 23–42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88040847003>
- Castañeda, C. (2014). La investigación y la pirámide de la evidencia. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 1(3), 257–266. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/45>
- Castro, M. (2019). Biostatistics applied in clinical research: basic concepts. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 50–65. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.12.002>
- Chávez, C., Florez, S., & Huahuacondo, M. (2021). La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales durante el semestre académico 2020-I de la Facultad de Ciencias Tecnologías Sociales y Humanidades de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa - 2020 [Tesis de maestría]. In *Universidad Católica de Santa María*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2144418>
- Chávez, E., Rivera, D., & Haro, G. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8–21. <https://doi.org/10.33789/ENLACE.20.1.81>
- De la Calle, L., Barba, M., Choca, E., Ortiz, L., & Gualpa, G. (2020). Capacitación virtual y satisfacción profesional mediante la implementación de teleclínicas del proyecto echo en Ecuador. *Revista Boletín Redipe*, 9(11), 214–227. <https://doi.org/10.36260/RBR.V9I11.1126>
- Díaz, V., & Calzadilla, A. (2016). Scientific articles, types of scientific research and productivity in health sciences. *Revista Ciencias de La Salud*, 14(1), 115–121. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.10>
- Estrada, B., & Pinto, A. (2021). Análisis comparativo de Modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. *Revista Entramado*, 17(1), 168–184. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/ENTRAMADO.1.6131>

- Estrada, S. (2021). Educación virtual y su influencia en los procesos académicos de los estudiantes de un Instituto Superior Ecuador, 2020 [Tesis de maestría]. In *Repositorio Institucional - UCV*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2102958>
- Figueroa, R. (2021). *Relación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del postgrado de la Universidad Católica de Santa María - Arequipa 2020* [Tesis de maestría]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2144418>
- Florez, D., Florez, J., Ardila, D., & Ruiz, S. (2018). La práctica pedagógica apoyada en las TIC como The pedagogical practice supported by ICT as a strategy for the strengthening of educational quality. *Cultura. Educación y Sociedad*, 9(3), 485–492. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.57>
- Garay, J. (2021). Representaciones sociales de las competencias docentes en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2(39). <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V8I2.2551>
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9–25. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- González, K., Berdugo, N., & Mortigo, A. (2017). Incidencia de los entornos virtuales de aprendizaje en la calidad de la educación superior, desde el contexto colombiano. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 10(2), 11–24. <https://doi.org/10.15332/S1657-107X.2017.0002.01>
- Granizo, V., Procel, C., Torres, R., & Granizo, S. (2018). Asociación entre la carrera que cursan, el nivel de satisfacción académica, el nivel de estrés percibido y el sexo en un grupo de estudiantes de pregrado. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(3), 1–19. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=61b1a053-be30-4870-bd86->

69e3ed976f30%40sessionmgr4007&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtb
GI2ZQ%3D%3D#AN=139207817&db=eue

- Hernández, C., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica Del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75–79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hernández, E., & Tayo, E. (2017). La satisfacción de docentes y estudiantes en una experiencia de aprendizaje apoyada en la tecnología. *Revista Publicando*, 4(12), 334–350. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/663>
- Hurtado, A. (2021). Estrategias de enseñanza docente en la satisfacción académica de los estudiantes universitarios. *Comuni@ccion: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 12(3), 217–228.
- Jiménez, J. (2018). An approach to the use of inferential statistics in research for peace. *Revista de Paz y Conflictos*, 11(2), 161–177. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30827/revpaz.v11i2.8389>
- Kim, J. (2021). A Pilot of Student-Guided Virtual Reality Tours. *Advances in Science, Technology and Innovation*, 251–257. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48465-1_42
- Luciani, L. (2021). La Educación Virtual: un imperativo en el curso universitario 2020/2021. Papel de la UMET en este nuevo reto. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(2), 191–201. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/401>
- Macias, J., Valencia, A., & Montoya, I. (2018). Involved factors in the research results transfer in higher educational institutions. *Chilean Engineering Magazine*, 26(3), 528–540. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000300528>
- Manrique, K., & Sánchez, M. (2019). Satisfacción estudiantil universitaria: un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la

Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(31), 17–30.
<https://doi.org/10.29197/CPU.N31.V16.2019.02>

Manterola, C., & Otzen, T. (2014). Observational Studies: The Most Commonly Used Designs in Clinical Research. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634–645. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>

Mapén, F., Mapén, T., & Franco, M. (2019). Teacher professionalization in virtual environments: a commitment to educational quality in Mexico. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación En La Sociedad Del Conocimiento*, 19(1), 116–130.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7032610&info=resumen&idoma=SPA>

Martínez, Javier, Segobia, M., & Alipio, J. (2019). Tecnología: La educación virtual y su aporte al desarrollo humano. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V30I1.1083>

Martínez, Josnel, & Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/EDUHUM.22.39.4114>

Martínez, M., & March, T. (2015). Caracterización de la validez y confiabilidad en el constructo metodológico de la investigación social. *REDHECS: Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 10(20), 107–127. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6844563>

Merino, C., Dominguez, S., & Fernández, M. (2017). Validación inicial de una Escala Breve de Satisfacción con los Estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educación Médica*, 18(1), 74–77.
<https://doi.org/10.1016/J.EDUMED.2016.06.016>

Niebles, W., Hoyos, L., & De La Ossa, J. (2019). Organizational climate and teaching performance in private universities of Barranquilla. *Saber, Ciencia y Libertad*, 14(2), 283–294. <https://doi.org/10.18041/2382->

- Pozzo, M., Borgobello, A., & Pierella, M. (2019). Using questionnaires in research on universities: analysis of experiences from a situated perspective. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 12(2), 1–16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7057073&info=resumen&idoma=ENG>
- Rodríguez, G., Villacreces, C., Chóez, J., Figueroa, V., & Barreto, J. (2021). Vista de Análisis de la educación virtual en tiempos de pandemia: aplicando técnicas de data mining. *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas*, 14(4), 58–74. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/787/663>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141–146. <https://doi.org/10.26852/01234250.20>
- Sánchez, F. (2019, April 24). Epistemic Fundamentals of Qualitative and Quantitative Research: Consensus and Dissensus. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 13(1), 101–122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez, L. (2020). Impacto del Aula Virtual en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato General. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 75–82. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.105>
- Sanchez, M., Martínez, A., & Carrasco, R. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM - RDU UNAM. *Revista Digital Universitaria*. <https://www.revista.unam.mx/prensa/retos-educativos-durante-la-pandemia-de-covid-19-una-encuesta-a-profesores-de-la-unam/>
- Serna, M. (2019). How to improve sampling in medium-sized studies using designs with mixed methods? Contributions from the field of elite studies. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 0(43), 187–210.

<https://doi.org/10.5944/empiria.43.2019.24305>

Surdez, E., Sandoval, M., & Lamoyi, C. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9–26. <https://doi.org/10.5294/EDU.2018.21.1.1>

Tejedor, S., Cervi, L., Pérez, A., & Jumbo, F. (2020). Digital Literacy and Higher Education during COVID-19 Lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. *Publications 2020*, 8(4), 48. <https://doi.org/10.3390/PUBLICATIONS8040048>

Tomás, J., & Gutiérrez, M. (2019). Aportaciones de la teoría de la autodeterminación a la predicción de la satisfacción escolar en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 471–485. <https://doi.org/10.6018/RIE.37.2.328191>

Torres, M., & Torres, E. (2020). PazRed. Una propuesta de educación virtual para la formación de estudiantes universitarios en competencias para las Ciencias Sociales. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 37–59. <https://doi.org/10.22430/21457778.1715>

Vaquero, L., Martín, C., Ruiz, L., & Bautista, P. (2018). Rendimiento, motivación y satisfacción académica, ¿una relación de tres? *REiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 7, 92–97. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=752efa5c-205c-476e-982e-8203d6c0d1db%40sessionmgr4006&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3D%3D#AN=130864379&db=fua>

Varas, H., Suárez, W., López, C., & Valdés, M. (2020). Educación virtual: factores que influyen en su expansión en América Latina. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25, 21–40. <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=fa408a06-3703-4282-8a55-09dc28769f6b%40sdc-v-sessmgr03&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGI2ZQ%3D%3D#AN=147304090&db=fua>

- Vergara, J., Del Valle, M., Diaz, A., & Perez, M. (2018). Adaptation of the academic satisfaction scale in Chilean University Students. *Psicologia Educativa*, 24(2), 99–106. <https://doi.org/10.5093/PSED2018A15>
- Vilaplana, A. (2019). Infographies as innovation in scientific articles: valuation of the scientific community. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 37(1), 103–121. <https://doi.org/10.14201/et2019371103121>
- Villasís, M., Márquez, H., Zurita, J., Miranda, G., & Escamilla, A. (2018). Research protocol VII. Validity and reliability of the measurements. *Revista Alergia de Mexico*, 65(4), 414–421. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v65n4/2448-9190-ram-65-04-414.pdf>
- Yong, É. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión 1. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 50, 81–105. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/814/1332>
- Zambrano, J. (2016). Prediction factors of student satisfaction in online courses. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 217–235. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.15112>

ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL

Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje

N°	Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	El docente brinda retroalimentación mediante el EVA.					
2	El docente brinda atención oportuna a problemas de acceso al aula virtual.					
3	El docente realiza una calificación oportuna de las actividades de evaluación.					
4	El docente brinda un trato cordial y respetuoso hacia los participantes.					
5	En términos generales el docente demuestra un buen desempeño.					
6	La navegación en el aula virtual es fácil.					
7	Se dispone el uso de foros como estrategia de aprendizaje grupal.					
8	Se utiliza el chat como estrategia de interacción entre los participantes.					
9	Se utiliza el correo electrónico como herramienta de comunicación.					
10	Se utiliza la herramienta de videoconferencia como recurso complementario al proceso de aprendizaje.					
11	El funcionamiento general de la plataforma virtual es adecuado.					
12	Se cumple rigurosamente el Sílabo de cada curso.					
13	Se realiza un seguimiento del progreso del grupo de manera permanente.					
14	Se publican oportunamente los recursos didácticos en la plataforma.					
15	El tiempo otorgado para la realización de las actividades es adecuado.					

ANEXO 2: FICHA TÉCNICA DE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL

Ficha técnica	
Nombre	Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje
Autor	Quinde Probst, Gunter Fernando
Año de edición	2021
Ámbito de aplicación	Estudiantes de educación superior.
Administración	Individual y colectiva.
Duración	15 minutos aproximadamente.
Objetivo	Medir la percepción sobre los entornos virtuales de aprendizaje
Validez	El instrumento fue validado a través de juicio de 3 expertos.
Confiabilidad	Para encontrar su confiabilidad se recurrió al método de Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue 0.884
Aspectos a evaluar	El cuestionario está constituido por 15 ítems distribuido en 3 dimensiones que a continuación se detallan: D1. Rol docente (5 ítems) D2. Tecnología (6 ítems) D3. Organización (4 ítems)
Calificación	Totalmente en desacuerdo :(1 puntos) En desacuerdo :(2 puntos) Ni de acuerdo ni en desacuerdo :(3 puntos) De acuerdo :(4 puntos) Totalmente de acuerdo :(5 puntos)
Categorías generales	Alto :(55 - 75) Medio :(35 - 54) Bajo :(15 - 34)

ANEXO 3: BASES DE DATOS DE LA VARIABLE DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y SU FIABILIDAD

Confiabilidad instrumento 1

Estadísticas de total de elemento

Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
it1	54.20	66.589	0.600	0.875
it2	54.50	66.474	0.716	0.872
it3	54.30	62.221	0.726	0.868
it4	53.80	71.432	0.261	0.887
it5	53.90	67.674	0.655	0.874
it6	54.70	65.695	0.474	0.881
it7	54.50	62.474	0.598	0.875
it8	55.00	64.526	0.563	0.876
it9	54.30	69.800	0.353	0.884
it10	54.00	68.105	0.427	0.882
it11	54.40	66.253	0.585	0.875
it12	53.95	65.945	0.674	0.872
it13	54.65	63.082	0.673	0.870
it14	54.30	64.958	0.584	0.875
it15	55.00	67.579	0.402	0.883

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.884	15

ANEXO 4: MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DE EDUCACIÓN VIRTUAL

Validez de contenido: Experto 1

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS																		
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 1: EDUCACIÓN VIRTUAL																		
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA				CRITERIOS DE EVALUACIÓN						Observación y/o recomendación				
				1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo		Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
								Si	No	Si	No	Si	No		Si	No	Si	No
Entornos virtuales de aprendizaje	Rol docente	Retroalimentación	1	El docente brinda retroalimentación mediante el entorno virtual de aprendizaje (EVA)						X	X	X	X					
		Atención	2	El docente brinda atención oportuna a problemas de acceso al aula virtual.						X	X	X	X					
		Calificación	3	El docente realiza una calificación oportuna de las actividades de evaluación.						X	X	X	X					
		Tipo de trato	4	El docente brinda un trato cordial y respetuoso hacia los participantes.						X	X	X	X					
		Desempeño docente	5	En términos generales el docente demuestra un buen desempeño.						X	X	X	X					
Tecnología		Navegabilidad	6	La navegación en el aula virtual es fácil.						X	X	X	X					
			7	Se dispone el uso de foros como estrategia de aprendizaje grupal.						X	X	X	X					

Herramientas de interacción y comunicación	8	Se utiliza el chat como estrategia de interacción entre los participantes.							X	X	X	X			
	9	Se utiliza el correo electrónico como herramienta de comunicación.							X	X	X	X			
	10	Se utiliza la herramienta de videoconferencia como recurso complementario al proceso de aprendizaje.							X	X	X	X			
Funcionamiento de la EVA	11	El funcionamiento general de la plataforma virtual es adecuado.							X	X	X	X			
Organización	Cumplimiento de sílabos	12	Se cumple rigurosamente el Sílabo de cada curso.							X	X	X	X		
	Monitoreo de los estudiantes	13	Se realiza un seguimiento del progreso del grupo de manera permanente.							X	X	X	X		
	Recursos de la plataforma virtual	14	Se publican oportunamente los recursos didácticos en la plataforma.							X	X	X	X		
	Tiempo de entregas de tareas	15	El tiempo otorgado para la realización de las actividades es adecuado.							X	X	X	X		



firmado electrónicamente por:
GIOVANNI DAVID
FERNANDEZ
UNUZUNGO

FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje

OBJETIVO: Medir la percepción de los estudiantes sobre los entornos de aprendizaje virtual.

DIRIGIDO A: En los estudiantes de educación superior.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Giovanni David Fernández Unuzungo

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Maestro en Docencia Universitaria

UNIVERSIDAD DE EGRESO: Universidad César Vallejo

VALORACIÓN: Adecuado

X

Adecuado	Regular	Inadecuado
----------	---------	------------



FIRMA DEL EVALUADOR

Validez de contenido: Experto 2

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS															
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 1: EDUCACIÓN VIRTUAL															
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación y/o recomendación		
				1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem	
									Si	No	Si	No		Si	No
Entornos virtuales de aprendizaje	Rol docente	Retroalimentación	1	El docente brinda retroalimentación mediante el entorno virtual de aprendizaje (EVA)						X	X	X	X		
		Atención	2	El docente brinda atención oportuna a problemas de acceso al aula virtual.						X	X	X	X		
		Calificación	3	El docente realiza una calificación oportuna de las actividades de evaluación.						X	X	X	X		
		Tipo de trato	4	El docente brinda un trato cordial y respetuoso hacia los participantes.						X	X	X	X		
		Desempeño docente	5	En términos generales el docente demuestra un buen desempeño.						X	X	X	X		
	Tecnología	Navegabilidad	6	La navegación en el aula virtual es fácil.						X	X	X	X		
			7	Se dispone el uso de foros como estrategia de aprendizaje grupal.						X	X	X	X		

	Herramientas de interacción y comunicación	8	Se utiliza el chat como estrategia de interacción entre los participantes.					X	X	X	X		
		9	Se utiliza el correo electrónico como herramienta de comunicación.					X	X	X	X		
		10	Se utiliza la herramienta de videoconferencia como recurso complementario al proceso de aprendizaje.					X	X	X	X		
	Funcionamiento de la EVA	11	El funcionamiento general de la plataforma virtual es adecuado.					X	X	X	X		
	Organización	Cumplimiento de sílabos	12	Se cumple rigurosamente el Sílabo de cada curso.					X	X	X	X	
		Monitoreo de los estudiantes	13	Se realiza un seguimiento del progreso del grupo de manera permanente.					X	X	X	X	
		Recursos de la plataforma virtual	14	Se publican oportunamente los recursos didácticos en la plataforma.					X	X	X	X	
Tiempo de entregas de tareas		15	El tiempo otorgado para la realización de las actividades es adecuado.					X	X	X	X		



Firmado electrónicamente por:
MARIA PATRICIA
UNUZUNGO
PRECIADO

FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje

OBJETIVO: Medir la percepción de los estudiantes sobre los entornos de aprendizaje virtual.

DIRIGIDO A: En los estudiantes de educación superior.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: María Patricia Unuzungo Preciado

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Docencia y Desarrollo del currículo

UNIVERSIDAD DE EGRESO: Universidad Técnica Luis Vargas Torres De Esmeraldas

VALORACIÓN: Adecuado

X

Adecuado	Regular	Inadecuado
----------	---------	------------



Firmado electrónicamente por:
MARIA PATRICIA
UNUZUNGO
PRECIADO

FIRMA DEL EVALUADOR

Validez de contenido: Experto 3

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS																
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 1: EDUCACIÓN VIRTUAL																
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación y/o recomendación			
				1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta
									Si	No	Si	No		Si	No	
Entornos virtuales de aprendizaje	Rol docente	Retroalimentación	1	El docente brinda retroalimentación mediante el entorno virtual de aprendizaje (EVA)						X	X	X	X			
		Atención	2	El docente brinda atención oportuna a problemas de acceso al aula virtual.						X	X	X	X			
		Calificación	3	El docente realiza una calificación oportuna de las actividades de evaluación.						X	X	X	X			
		Tipo de trato	4	El docente brinda un trato cordial y respetuoso hacia los participantes.						X	X	X	X			
		Desempeño docente	5	En términos generales el docente demuestra un buen desempeño.						X	X	X	X			
Tecnología		Navegabilidad	6	La navegación en el aula virtual es fácil.						X	X	X	X			
			7	Se dispone el uso de foros como estrategia de aprendizaje grupal.						X	X	X	X			

Organización	Herramientas de interacción y comunicación	8	Se utiliza el chat como estrategia de interacción entre los participantes.						X	X	X	X		
		9	Se utiliza el correo electrónico como herramienta de comunicación.						X	X	X	X		
		10	Se utiliza la herramienta de videoconferencia como recurso complementario al proceso de aprendizaje.						X	X	X	X		
	Funcionamiento de la EVA	11	El funcionamiento general de la plataforma virtual es adecuado.						X	X	X	X		
	Cumplimiento de sílabos	12	Se cumple rigurosamente el Sílabo de cada curso.						X	X	X	X		
	Monitoreo de los estudiantes	13	Se realiza un seguimiento del progreso del grupo de manera permanente.						X	X	X	X		
	Recursos de la plataforma virtual	14	Se publican oportunamente los recursos didácticos en la plataforma.						X	X	X	X		
Tiempo de entregas de tareas	15	El tiempo otorgado para la realización de las actividades es adecuado.						X	X	X	X			



Betty Conza
FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje

OBJETIVO: Medir la percepción de los estudiantes sobre los entornos de aprendizaje virtual.

DIRIGIDO A: En los estudiantes de educación superior.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Conza Jaramillo Betty Jacqueline

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Docencia y Desarrollo del currículo

UNIVERSIDAD DE EGRESO: Universidad Técnica Luis Vargas Torres De Esmeraldas

VALORACIÓN: Adecuado

x

Adecuado	Regular	Inadecuado
----------	---------	------------



FIRMA DEL EVALUADOR

ANEXO 5: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE SATISFACCIÓN

Cuestionario de Satisfacción Académica

N°	Ítems	Nunca	Casi nunca	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
1	Si tengo alguna duda, el profesorado encuentra tiempo para responderme					
2	El profesorado me ayuda a identificar las dificultades en la materia de estudio					
3	El profesorado responde rápidamente a mis preguntas					
4	El profesorado me proporciona feedback valioso sobre la realización de mis tareas					
5	El profesorado orienta de manera adecuada mis preguntas					
6	El profesorado me anima a participar					
7	Es fácil ponerse en contacto con el profesorado					
8	El profesorado me proporciona feedback positivo y negativo sobre mi trabajo					
9	Trabajo con los demás estudiantes					
10	Mi trabajo se complementa con el trabajo de otros estudiantes					
11	Comparto información con otros estudiantes					
12	Debato mis ideas con otros estudiantes					
13	Colaboro con otros estudiantes					
14	El trabajo en grupo es una parte de mis actividades					
15	Puedo aprovechar lo que he aprendido de la vida fuera de la Universidad					
16	Soy capaz de abordar temas que me interesan					
17	Puedo conectar lo que estudio en el aula con mis actividades fuera de ella					
18	Puedo aplicar mi experiencia para superarme día a día					
19	El trabajo que realizo lo aprovecho para mi vida fuera de la Universidad					

20	Aprendo cosas de la vida fuera de la Universidad					
21	Aplico mi experiencia personal en mi aprendizaje					
22	Estudio casos reales que guardan relación entre si					
23	Utilizo casos reales en las actividades didácticas					
24	Trabajo con recursos que guardan relación con información del mundo real					
25	Trabajo mi aprendizaje con ejemplos reales					
26	Encuentro significativo práctico o útil para la vida en la materia que estudio					
27	Exploro mis estrategias para el aprendizaje					
28	Me esfuerzo por encontrar mis respuestas					
29	Resuelvo mis problemas de aprendizaje que se presentan					

ANEXO 6: FICHA TÉCNICA DE LA VARIABLE DE SATISFACCIÓN

Ficha técnica	
Nombre	Cuestionario de Satisfacción Académica
Autor	Quinde Probst, Gunter Fernando
Año	2021
Ámbito de aplicación	Estudiantes de educación superior.
Administración	Individual y colectiva.
Duración	15 minutos aproximadamente.
Objetivo	Nivel de satisfacción de la enseñanza
Validez	El instrumento fue validado a través de juicio de 3 expertos.
Confiabilidad	Para encontrar su confiabilidad se recurrió al método de Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue 0.912
Aspectos a evaluar	<p>El cuestionario está constituido por 29 ítems distribuido en 5 dimensiones que a continuación se detallan:</p> <p>D1. Apoyo del profesorado (8 ítems)</p> <p>D2. Interacción y colaboración entre estudiantes (6 ítems)</p> <p>D3. Relevancia personal (7 ítems)</p> <p>D4. Aprendizaje Real (5 ítems)</p> <p>D5. Aprendizaje Activo (5 ítems)</p>
Calificación	<p>Nunca :(1 puntos)</p> <p>Casi nunca :(2 puntos)</p> <p>Ocasionalmente :(3 puntos)</p> <p>Casi siempre :(4 puntos)</p> <p>Siempre :(5 puntos)</p>
Categorías generales	<p>Alto :(107 - 145)</p> <p>Medio :(68 - 106)</p> <p>Bajo :(29 - 67)</p>

ANEXO 7: BASES DE DATOS DE LA VARIABLE DE SATISFACCIÓN Y SU FIABILIDAD

Confiabilidad instrumento 2

Estadísticas de total de elemento

Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
it1	113.50	176.158	0.199	0.915
it2	113.15	173.818	0.351	0.911
it3	113.65	167.397	0.602	0.907
it4	113.10	170.411	0.520	0.909
it5	113.45	166.155	0.631	0.907
it6	113.25	165.039	0.800	0.904
it7	113.35	175.818	0.228	0.914
it8	113.35	169.713	0.381	0.912
it9	113.15	165.608	0.734	0.905
it10	112.85	172.029	0.358	0.912
it11	113.40	164.568	0.589	0.907
it12	112.95	166.576	0.711	0.906
it13	113.30	170.116	0.465	0.910
it14	112.95	168.892	0.514	0.909
it15	112.75	172.092	0.339	0.912
it16	113.10	168.621	0.605	0.907
it17	112.55	173.524	0.384	0.911
it18	113.00	176.211	0.267	0.912
it19	112.90	174.937	0.362	0.911
it20	113.35	170.134	0.591	0.908
it21	112.35	175.397	0.360	0.911
it22	112.60	171.832	0.523	0.909
it23	113.00	170.421	0.612	0.908
it24	113.10	172.726	0.503	0.909
it25	112.90	175.674	0.323	0.912
it26	112.85	170.766	0.623	0.908
it27	112.75	172.724	0.524	0.909
it28	112.75	166.303	0.680	0.906
it29	112.30	171.274	0.599	0.908
it30	112.45	174.155	0.494	0.909

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.912	29

ANEXO 8: MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DE SATISFACCIÓN.

Validez de contenido: Experto 1

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS																		
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 2: SATISFACCIÓN																		
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación y/o recomendación				
					1. Nunca	2. Casi nunca	3. Ocasionalmente	4. Casi siempre	5. Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
										Si	No	Si	No		Si	No	Si	No
Satisfacción: se define como el placer, gusto o deleite que siente el estudiante por sus quehaceres académicos dentro de una carrera, con la que se identifica y busca desarrollar sus habilidades (Bernal et al., 2016).	Apoyo del profesorado	Apoyo del docente	1	Si tengo alguna duda, el profesorado encuentra tiempo para responderme						X		X		X				
			2	El profesorado me ayuda a identificar las dificultades en la materia de estudio						X		X		X		X		
			3	El profesorado responde rápidamente a mis preguntas						X		X		X		X		
		Orientación del docente	4	El profesorado me proporciona feedback valioso sobre la realización de mis tareas						X		X		X		X		
			5	El profesorado orienta de manera adecuada mis preguntas						X		X		X		X		
			6	El profesorado me anima a participar						X		X		X		X		
		Feedback docente - estudiante	7	Es fácil ponerse en contacto con el profesorado						X		X		X		X		
			8	El profesorado me proporciona feedback positivo y negativo sobre mi trabajo						X		X		X		X		
		Interacción y colaboración	Aprendizaje colaborativo	9	Trabajo con los demás estudiantes						X		X		X		X	
	10			Mi trabajo se complementa con el trabajo de otros estudiantes						X		X		X		X		
	11			Comparto información con otros estudiantes						X		X		X		X		

	Compartimiento de la información	12	Debato mis ideas con otros estudiantes							X	X	X	X					
		13	Colaboro con otros estudiantes							X	X	X	X					
		14	El trabajo en grupo es una parte de mis actividades							X	X	X	X					
	Relevancia personal	Práctica de aprendizajes	15	Puedo aprovechar lo que he aprendido de la vida fuera de la Universidad							X	X	X	X				
			16	Soy capaz de abordar temas que me interesan							X	X	X	X				
			17	Puedo conectar lo que estudio en el aula con mis actividades fuera de ella							X	X	X	X				
		Superación personal	18	Puedo aplicar mi experiencia para superarme día a día								X	X	X	X			
			19	El trabajo que realizo lo aprovecho para mi vida fuera de la Universidad								X	X	X	X			
		Aprendizaje en el entorno	20	Aprendo cosas de la vida fuera de la Universidad								X	X	X	X			
			21	Aplico mi experiencia personal en mi aprendizaje								X	X	X	X			
		Aprendizaje Real	Análisis de casos	22	Estudio casos reales que guardan relación entre si							X	X	X	X			
	23			Utilizo casos reales en las actividades didácticas							X	X	X	X				
	Aprendizaje teórico y práctico		24	Trabajo con recursos que guardan relación con información del mundo real								X	X	X	X			
			25	Trabajo mi aprendizaje con ejemplos reales								X	X	X	X			
	Apreciación del aprendizaje		26	Encuentro significativo práctico o útil para la vida en la materia que estudio								X	X	X	X			
	Aprendizaje	Exploración de estrategias	27	Exploro mis estrategias para el aprendizaje							X	X	X	X				

		Esfuerzo	28	Me esfuerzo por encontrar mis respuestas						X		X		X		X	
		Resolución de problemas	29	Resuelvo mis problemas de aprendizaje que se presentan						X		x		x		X	



FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de Satisfacción Académica

OBJETIVO: Nivel de satisfacción de la enseñanza

DIRIGIDO A: En los estudiantes de educación superior.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: : Giovanni David Fernández Unuzungo

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Maestro en Docencia Universitaria

UNIVERSIDAD DE EGRESO: Universidad César Vallejo

VALORACIÓN: Adecuado

x

Adecuado	Regular	Inadecuado
----------	---------	------------



Firmado electrónicamente por:
GIOVANNI DAVID
FERNANDEZ
UNUZUNGO

FIRMA DEL EVALUADOR

Validez de contenido: Experto 2

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS																		
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 2: SATISFACCIÓN																		
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación y/o recomendación				
					1. Nunca	2. Casi nunca	3. Ocasionalmente	4. Casi siempre	5. Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
										Si	No	Si	No		Si	No	Si	No
Satisfacción: se define como el placer, gusto o deleite que siente el estudiante por sus quehaceres académicos dentro de una carrera, con la que se identifica y busca desarrollar sus habilidades (Bernal et al., 2016).	Apoyo del profesorado	Apoyo del docente	1	Si tengo alguna duda, el profesorado encuentra tiempo para responderme						x		x		x				
			2	El profesorado me ayuda a identificar las dificultades en la materia de estudio						x		x		x		x		
			3	El profesorado responde rápidamente a mis preguntas						x		x		x		x		
		Orientación del docente	4	El profesorado me proporciona feedback valioso sobre la realización de mis tareas						x		x		x		x		
			5	El profesorado orienta de manera adecuada mis preguntas						x		x		x		x		
			6	El profesorado me anima a participar						x		x		x		x		
	Feedback docente - estudiante	7	Es fácil ponerse en contacto con el profesorado						x		x		x		x			
		8	El profesorado me proporciona feedback positivo y negativo sobre mi trabajo						x		x		x		x			
	Interacción y colaboración	Aprendizaje colaborativo	9	Trabajo con los demás estudiantes						x		x		x		x		
			10	Mi trabajo se complementa con el trabajo de otros estudiantes						x		x		x		x		
			11	Comparto información con otros estudiantes						x		x		x		x		

	Esfuerzo	28	Me esfuerzo por encontrar mis respuestas							x		x		x		x	
	Resolución de problemas	29	Resuelvo mis problemas de aprendizaje que se presentan							x		x		x		x	



Betty Conza

FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: The Distance Education Learning Environments Survey (Sp-DELES)

OBJETIVO: Nivel de satisfacción de la enseñanza

DIRIGIDO A: En los estudiantes de educación superior.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Mg. Conza Jaramillo Betty Jacqueline

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister En Docencia Y Desarrollo Del Currículo

UNIVERSIDAD DE EGRESO: Universidad Técnica Luis Vargas Torres De Esmeraldas

VALORACIÓN: Adecuado

x

Adecuado	Regular	Inadecuado
----------	---------	------------



FIRMA DEL EVALUADOR

Validez de contenido: Experto 3

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS																		
INSTRUMENTO DE LA VARIABLE 2: SATISFACCIÓN																		
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				Observación y/o recomendación				
					1. Nunca	2. Casi nunca	3. Ocasionalmente	4. Casi siempre	5. Siempre	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
										Si	No	Si	No		Si	No	Si	No
Satisfacción: se define como el placer, gusto o deleite que siente el estudiante por sus quehaceres académicos dentro de una carrera, con la que se identifica y busca desarrollar sus habilidades (Bernal et al., 2016).	Apoyo del profesorado	Apoyo del docente	1	Si tengo alguna duda, el profesorado encuentra tiempo para responderme						X		X		X		X		
			2	El profesorado me ayuda a identificar las dificultades en la materia de estudio						X		X		X		X		
			3	El profesorado responde rápidamente a mis preguntas						X		X		X		X		
		Orientación del docente	4	El profesorado me proporciona feedback valioso sobre la realización de mis tareas						X		X		X		X		
			5	El profesorado orienta de manera adecuada mis preguntas						X		X		X		X		
			6	El profesorado me anima a participar						X		X		X		X		
	Feedback docente - estudiante	7	Es fácil ponerse en contacto con el profesorado						X		X		X		X			
		8	El profesorado me proporciona feedback positivo y negativo sobre mi trabajo						X		X		X		X			
	Interacción y colaboración	Aprendizaje colaborativo	9	Trabajo con los demás estudiantes						X		X		X		X		
			10	Mi trabajo se complementa con el trabajo de otros estudiantes						X		X		X		X		
			11	Comparto información con otros estudiantes						X		X		X		X		

	Compartimiento de la información	12	Debato mis ideas con otros estudiantes							X		X		X		X				
		13	Colaboro con otros estudiantes							X		X		X		X				
		14	El trabajo en grupo es una parte de mis actividades								X		X		X		X			
		15	Puedo aprovechar lo que he aprendido de la vida fuera de la Universidad								X		X		X		X			
	Relevancia personal	Práctica de aprendizajes	16	Soy capaz de abordar temas que me interesan							X		X		X		X			
			17	Puedo conectar lo que estudio en el aula con mis actividades fuera de ella							X		X		X		X			
			18	Puedo aplicar mi experiencia para superarme día a día								X		X		X		X		
		Superación personal	19	El trabajo que realizo lo aprovecho para mi vida fuera de la Universidad								X		X		X		X		
			Aprendizaje en el entorno	20	Aprendo cosas de la vida fuera de la Universidad								X		X		X		X	
		21		Aplico mi experiencia personal en mi aprendizaje								X		X		X		X		
		Análisis de casos		22	Estudio casos reales que guardan relación entre si								X		X		X		X	
			23	Utilizo casos reales en las actividades didácticas								X		X		X		X		
	Aprendizaje Real	Aprendizaje teórico y práctico	24	Trabajo con recursos que guardan relación con información del mundo real								X		X		X		X		
			25	Trabajo mi aprendizaje con ejemplos reales								X		X		X		X		
		Apreciación del aprendizaje	26	Encuentro significativo práctico o útil para la vida en la materia que estudio								X		X		X		X		
			27	Exploro mis estrategias para el aprendizaje								X		X		X		X		
	Aprendizaje	Exploración de estrategias									X		X		X		X			

	Esfuerzo	28	Me esfuerzo por encontrar mis respuestas						X		X		X		X	
	Resolución de problemas	29	Resuelvo mis problemas de aprendizaje que se presentan						X		x		x		X	



FIRMA DEL EVALUADOR

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario de Satisfacción Académica

OBJETIVO: Nivel de satisfacción de la enseñanza

DIRIGIDO A: En los estudiantes de educación superior.

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: María Patricia Unuzungo Preciado

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Docencia y Desarrollo del currículo

UNIVERSIDAD DE EGRESO: Universidad Técnica Luis Vargas Torres De Esmeraldas

VALORACIÓN: Adecuado

x

Adecuado	Regular	Inadecuado
----------	---------	------------



FIRMA DEL EVALUADOR

ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

Título: Educación virtual y la satisfacción de los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p>	<p>Hipótesis General: Existe relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p>	<p>Educación virtual</p>	<p>Rol docente</p> <p>Tecnología</p> <p>Organización</p>	<p>Retroalimentación</p> <p>Atención</p> <p>Calificación</p> <p>Tipo de trato</p> <p>Desempeño docente</p> <p>Navegabilidad</p> <p>Herramientas de interacción y comunicación</p> <p>Funcionamiento de la EVA</p> <p>Cumplimiento de sílabos</p> <p>Monitoreo de los estudiantes</p> <p>Recursos de la plataforma virtual</p> <p>Tiempo de entregas de tareas</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativa Aplicada</p> <p>Diseño de investigación: Diseño no experimental, transversal, Correlacional - asociativa</p> <p>Población: 312 estudiantes</p> <p>Muestra 144 estudiantes</p>

<p>Problemas Específicos: ¿Cuál es la relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los</p>	<p>Objetivos Específicos: Determinar la relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción en los</p>	<p>Hipótesis Específicas: H₁. Existe relación entre la dimensión rol docente y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p> <p>H₂. Existe relación entre la dimensión tecnología y la satisfacción</p>	<p>Satisfacción</p>	<p>Apoyo del profesorado</p> <p>Interacción y colaboración entre estudiantes</p> <p>Relevancia personal</p> <p>Aprendizaje Real</p> <p>Aprendizaje Activo</p>	<p>Apoyo del docente</p> <p>Orientación docente</p> <p>Feedback docente - estudiante.</p> <p>Aprendizaje colaborativo</p> <p>Compartimiento de información.</p> <p>Práctica de los aprendizajes</p> <p>Superación personal</p> <p>Aprendizaje en el entorno.</p>	<p>Técnica: Encuesta.</p> <p>Instrumento: Cuestionario.</p>
--	--	---	---------------------	---	--	---

<p>estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021?</p>	<p>estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p> <p>Determinar la relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p>	<p>en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p> <p>H₃. Existe relación entre la dimensión organización y la satisfacción en los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021.</p>			<p>Análisis de casos Aprendizaje teórico y práctico Apreciación del aprendizaje.</p> <p>Exploración de estrategias Enfuerzo Resolución de problemas.</p>	
---	---	---	--	--	--	--

ANEXO 10: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala De Medición
Educación Virtual	Se percibe como una posibilidad abierta para la formación de las personas a través de un modelo de enseñanza basado en la flexibilidad, la eficacia, la adecuación y la rigurosidad (Blanco & Anta, 2016 citados en Varas et al., 2020)	Esta variable se medirá a través del Cuestionario sobre entornos virtuales de aprendizaje el cual se constituye de 15 ítems y de 3 dimensiones como, rol docente, tecnología y organización.	Rol docente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retroalimentación ▪ Atención ▪ Calificación ▪ Tipo de trato ▪ Desempeño docente 	1 – 5	Ordinal
			Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Navegabilidad ▪ Herramientas de interacción y comunicación ▪ Funcionamiento de la EVA 	6 – 11	
			Organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento de sílabos ▪ Monitoreo de los estudiantes ▪ Recursos de la plataforma virtual ▪ Tiempo de entregas de tareas 	12 - 15	

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala De Medición
Satisfacción	Se define como el placer, gusto o deleite que siente el estudiante por sus quehaceres académicos dentro de una carrera, con la que se identifica y busca desarrollar sus habilidades (Bernal et al., 2016).	Esta variable se medirá a través del Cuestionario de Satisfacción Académica, el cual se constituye de 29 ítems y de 5 dimensiones como, apoyo del profesorado, interacción y colaboración entre estudiantes, relevancia personal, aprendizaje real, aprendizaje activo.	Apoyo del profesorado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo del docente ▪ Orientación docente ▪ Feedback docente - estudiante 	1 - 8	Ordinal
			Interacción y colaboración entre estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprendizaje colaborativo ▪ Compartimiento de información 	9 - 14	
			Relevancia personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica de los aprendizajes ▪ Superación personal ▪ Aprendizaje en el entorno 	15 - 21	
			Aprendizaje Real	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de casos ▪ Aprendizaje teórico y práctico ▪ Apreciación del aprendizaje 	22 - 26	
			Aprendizaje Activo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración de estrategias ▪ Enfuerzo ▪ Resolución de problemas 	27 - 29	

ANEXO 11: CÁLCULO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

La muestra, al ser finita se aplicó la siguiente fórmula:

$$n_1 = \frac{N * Z^2 p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n_1 = Tamaño de muestra requerida

Z = Nivel de confiabilidad 90% (Valor estándar = 1,695)

p = Proporción de las unidades de análisis que tienen un mismo valor de la variable. En este caso el porcentaje estimado de la muestra p = 50%

q = (1 – p) Proporción de las unidades de análisis en las cuales las variables no se presentan.

N = 312 es el tamaño de la población

e = Margen de error de 5% (valor estándar de 0.05)

Entonces la muestra fue determinada de la siguiente manera:

$$n_1 = \frac{312 * 1.695^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (312 - 1) + 1.695^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n_1 = \frac{211.07}{1.46}$$

$$n_1 = 144$$

ANEXO 12: AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Director de la Universidad del Ecuador 2021

Presente. -

Gunter Fernando Quinde Probst, con C.I. 1720562113, estudiante de la Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad César Vallejo, con el debido respeto me dirijo a su despacho y solicito autorización y facilidades para aplicar los instrumentos de la investigación titulada "Educación virtual y la satisfacción de los estudiantes de una Universidad del Ecuador, 2021"

Por las razones expuestas, solicito a Usted acceder a mi solicitud.

Atentamente

(Gunter Fernando Quinde Probst)

Recibido

C.I. 1720562113

03/12/2021

Recibido
03/12/21
15:03
Paul