



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Educación virtual y satisfacción de los estudiantes de Estudios
Generales de una universidad privada, Villa El Salvador, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Chavez Ramirez, Marlene (ORCID: 0000-0001-9632-6272)

ASESORA:

Dra. Narvaez Aranibar, Teresa (ORCID: orcid.org/0000-0002-4906-895X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Evaluación y aprendizaje

LIMA -PERÚ

2021

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a mis amados padres y mis hermosas hermanas que siempre me han apoyado, contribuyendo a mi superación personal, este logro es para ustedes mi familia.

Agradecimiento

A Dios, mis docentes y mi familia porque siempre me apoyan para alcanzar mis metas, por la paciencia en cada momento del desarrollo de la presente tesis.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	16
3.1 Tipo y diseño de investigación	16
3.2 Variables y operacionalización	17
3.3 Población	20
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.5 Procedimientos	23
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	46
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
Anexo 1: Operacionalización de las variables	50
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	53
Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos	55
Anexo 4. Matriz de consistencia	57
Anexo 5. Base de datos de la variable Educación virtual	60
Anexo 6. Base de datos de la variable Satisfacción del estudiante	63
Anexo 7. Carta de presentación	66
Anexo 8. Carta de aceptación	67

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Distribución de estudiantes del curso de pensamiento matemático	21
Tabla 2: Estadísticas de fiabilidad de las variables aula virtual y satisfacción del estudiante	22
Tabla 3: Rangos de confiabilidad de los instrumentos	22
Tabla 4: Estadísticas de fiabilidad de las variables aula virtual y satisfacción del estudiante	23
Tabla 5: Niveles de la variable educación virtual	25
Tabla 6: Niveles de la dimensión recursos de aprendizaje	25
Tabla 7: Niveles de la dimensión acompañamiento	27
Tabla 8: Niveles de la dimensión colaboración virtual	28
Tabla 9: Niveles de la dimensión competencia	29
Tabla 10: Niveles de la variable satisfacción del estudiante	30
Tabla 11: Niveles de la variable calidad de la institución	31
Tabla 12: Niveles de la variable expectativa del estudiante	32
Tabla 13: Niveles de la dimensión docencia	33
Tabla 14: Prueba de correlación entre la educación virtual y satisfacción del estudiante	34
Tabla 15: Prueba de correlación entre los recursos de aprendizaje y la satisfacción del estudiante	35
Tabla 16: Prueba de correlación entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante	36
Tabla 17: Prueba de correlación entre la colaboración virtual y la satisfacción del estudiante	37
Tabla 18: Prueba de correlación entre la competencia y la satisfacción del estudiante	38

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Diagrama del diseño correlacional	17
Figura 2: Niveles de la variable educación virtual	25
Figura 3: Niveles de la dimensión recursos de aprendizaje	26
Figura 4: Niveles de la dimensión acompañamiento	27
Figura 5: Niveles de la dimensión colaboración virtual	28
Figura 6: Niveles de la dimensión competencia	29
Figura 7: Niveles de la variable satisfacción del estudiante	30
Figura 8: Niveles de la variable calidad de la institución	31
Figura 9: Niveles de la variable expectativa del estudiante	32
Figura 10: Niveles de la dimensión docencia	33

Resumen

La presente investigación titulada: Educación virtual y satisfacción de los estudiantes de Estudios Generales de una universidad privada, Villa El Salvador, 2021, tuvo como objetivo general determinar la relación de la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes de Estudios Generales de una universidad privada, Villa El Salvador, 2021.

El tipo de investigación fue básica, con un nivel descriptivo – correlacional, asimismo con un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo formada por 145 estudiantes del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma.

En cuanto a las conclusiones se determinó principalmente la relación de la educación virtual y la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma, con un coeficiente de correlación muy alta de 0.849

Palabras clave: Educación virtual, satisfacción del estudiante y pensamiento matemático

Abstract

The present investigation entitled: Virtual education and satisfaction of General Studies students of a private university, Villa El Salvador, 2021, had as a general objective to determine the relationship of virtual education and the satisfaction of General Studies students of a private university, Villa El Salvador, 2021.

The type of research was basic, with a descriptive-correlational level, also with a quantitative approach, with a non-experimental and cross-sectional design. The population was made up of 145 students from the General Studies Matemática Thinking Course at the Autonomous University.

Regarding the conclusions, the relationship between virtual education and student satisfaction in the General Studies course of mathematical thought at the Autonomous University was mainly determined, with a high correlation coefficient of 0.70

Keywords: Virtual education, student satisfaction and mathematical thinking

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad en el mundo los países han desarrollado la educación virtual como una alternativa frente a la crisis mundial que se vive a causa del coronavirus, si bien es cierto la educación virtual estaba presente más en países desarrollados, pero en los últimos años ha tenido un crecimiento vertiginoso, mucho más a causa de la pandemia lo cual ha ocasionado el uso de diversas plataformas educativas para continuar con la educación, pero en esta nueva realidad son pocos los países que han logrado implementar dichos recursos tecnológicos. Según la Unesco, revela que en Italia que el 18% del personal docente antes de la pandemia utilizaba tecnología digital en su trabajo diario, esta situación en el 2019, donde el 47% de los maestros italianos utilizan diariamente las herramientas digitales.

En América Latina la situación ha sido igual, el deseo de continuar con la educación virtual ha motivado a los países a buscar estrategias que les permita seguir brindando una educación de calidad, aunque las nuevas tecnologías y recursos no son suficientes para poder impartir educación a todas las personas en edad de estudiar, lo que es preocupante, muchas veces se ven más afectados los alumnos de educación básica, a la vez también los de educación superior. Asimismo, se debe considerar que el desarrollo tecnológico y la conectividad no se encuentran tan desarrollada ni implementada en diversos países de Latinoamérica, puesto que no cuentan con la conexión de internet adecuada a ello sumando que muchas personas no cuentan con un equipo que les permitan conectarse adecuadamente.

Según Lupion y Rama, (2010) en un informe realizado con respecto a la educación superior a distancia en Latinoamérica, reveló que la matrícula en cursos de educación virtual en Latinoamérica tuvo un incremento considerable en los últimos años. Según este informe ya se veía un incremento, que frente a la actual situación de emergencia que nos

enfrentamos impulsó a que la educación virtual creciera en matriculas exponencialmente como alternativa para la continuidad de la educación en países de Latinoamérica.

En el Perú, la educación virtual era incipiente con cierta tendencia creciente, pero con la crisis sanitaria a causa del coronavirus significó un punto de inflexión en la manera de enseñar y aprender. El método tradicional de aprendizaje quedó fuera y fue reemplazado por nuevas formas de enseñanza donde la tecnología de la información, las plataformas digitales y los medios de comunicación tiene un rol de suma importancia.

Por lo tanto; la educación virtual dejó de ser una alternativa para convertirse en la única opción viable para continuar con la educación durante el tiempo de pandemia. Ante esta nueva realidad nadie estaba preparado, docentes y estudiantes han tenido que enfrentar en tiempo récord aprendizajes que en otras circunstancias podría haberles tomado años aprenderlo y ponerlos en práctica. Esta adaptación se ha dado tanto en estudiantes de la educación básica como estudiantes de educación superior aunque en este, en el Perú ya se estaba trabajando en mejoras por parte de las universidades en infraestructura y uso de aplicativos educativos, puesto que la Sunedu en su objetivo de supervisar la calidad de la educación venía exigiendo a las universidades la mejora constante, por lo que se encontraban medianamente preparados frente a esta crisis sanitaria que le tocó vivir al Perú y el mundo.

En ese sentido muchas de las universidades que brindan diversas carreras han tenido que hacer uso de las plataformas educativas para continuar con la educación universitaria, es por ello que en la Universidad Autónoma del Perú se implementaron plataformas educativas como el Moodle que ha permitido brindar las clases asíncronas y síncronas de los estudiantes del curso pensamiento matemático de Estudios Generales, lo que ha permitido continuar con los procesos educativos de manera

exitosa, pero frente a ello existe una preocupación sobre si la educación virtual está contribuyendo a la satisfacción de los estudiantes en el sentido de cumplir con los objetivos de aprendizaje que se obtenían de manera presencial. Es por ello que la presente tesis busca determinar la importante relación que tienen los componentes del aula virtual y la satisfacción de estudiante, lo que permitirá conocer la realidad en este nuevo contexto que vivimos y mejorar los procesos de enseñanza de la Universidad Autónoma.

Con respecto al **problema de investigación** se propuso determinar ¿Cuál es la relación que existe entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021?, asimismo se estableció los **problemas específicos** como ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021?, otro problema específico es ¿Cuál es la relación que existe entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021?, ¿Cuál es la relación que existe entre la colaboración virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021? y finalmente ¿Cuál es la relación que existe entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021?

Esta tesis tiene una justificación práctica, el cual se determina a través de los resultados de la presente tesis, la cual nos permitirá conocer la relación existente entre la educación virtual brindada en la actualidad por la Universidad Autónoma, 2021 y la satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma, los resultados permitirán establecer mecanismos

de mejora para buscar la calidad en el aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes.

En relación al **objetivo general** fue determinar la relación que existe entre la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú, 2021, asimismo se presentan los siguientes **objetivos específicos** como: Determinar la relación que existe entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción de los estudiantes del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021, determinar la relación que existe entre el acompañamiento virtual y la satisfacción de los estudiantes del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú, 2021, determinar la relación que existe entre la colaboración virtual y la satisfacción de los estudiantes del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021 y determinar la relación que existe entre las competencias y la satisfacción de los estudiantes del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021.

Además, se estableció la **hipótesis general** para determinar si existe relación positiva y significaba entre la educación virtual y la satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021 y en cuanto a las **hipótesis específicas** se estableció conocer si existe relación positiva y significaba entre los recursos de aprendizaje virtual, el acompañamiento, la colaboración virtual, y la satisfacción de los estudiante del curso pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Los **antecedentes internacionales** se puede mencionar a Expósito y Marsollier (2020), desarrollaron una investigación denominada *La virtualidad y educación en tiempos de COVID-19*. Su objetivo fue ver que recursos pedagógicos, tecnológico y estrategias usan los docentes en una educación virtual durante el confinamiento, en el estudio aplicó un diseño cuantitativo de tipo descriptivo correlacional, la muestra estuvo conformado por 777 docentes, se llegó a demostrar la existencia de la desigualdad en el uso de tecnologías y recursos pedagógicos digitales.

Segovia-García y Said-Hung, (2021), realizaron una investigación sobre la valoración de los estudiantes en diferentes universidades de Colombia sobre la educación virtual, la muestra que se consideró fue de 384 estudiantes de diferentes universidades de Colombia donde se imparte educación virtual. De los resultados se confirmó que existe una alta asociación entre los factores relativos a la calidad, la infraestructura tecnológica, de la información, el servicio ofrecido, así como las interacciones propias de las acciones formativas de la institución.

Cabero et al. (2010), en su investigación realizada sobre una experiencia de formación semipresencial aplicada con el uso de las redes, bajo el enfoque de blended Learning, dirigida a los alumnos de Filosofía y Física, indagó saber la satisfacción de los estudiantes, de la investigación se concluyó que existe una actitud favorable por parte de profesores y estudiantes hacia la formación semipresencial además se finalizó que los docentes necesitan una mayor formación para cumplir con las expectativas de la educación virtual.

La educación virtual es un indicador de desarrollo socioeconómico, de cara a una realidad pandémica a lo largo del último año se necesita utilizar una técnica de estudio digitalizada como eje principal de aprendizaje, el uso de herramientas virtuales y tecnológicos ha sido esencial para poder llegar a los alumnos y continuar una enseñanza;

posteriormente se ve la necesidad de adaptar la educación virtual y aplicar estrategias para lograr que los alumnos tengan un aprendizaje Chinchay Villarreyes et al., (2020). La educación virtual ha cambiado la forma de enseñar y ha aumentado la investigación y el desarrollo de las herramientas pedagógicas, especialmente replantear la forma enseñanza-aprendizaje y como desarrollar de manera eficiente las competencias tecnológicas tanto en profesores, y padres de familia para guiar a sus hijos. Se puede observar que los estudiantes se adecuan a la tecnología ágilmente, ya que muchos pertenecen a la era digital Prata, (2020).

Este contexto ha conllevado a un reajuste en el ámbito educativo, la mayoría de instituciones no se encontraban preparadas para una experiencia similar, no estaba planificada específicamente, puesto que no había ocurrido algo similar. La pandemia ha expuesto la necesidad de un cambio que requieren los sistemas educativos tradicionales y la importancia de tener estrategias educativas para el entorno virtual, destrezas y capacidades para la enseñanza y el aprendizaje en dicho entorno Tejedor et al., (2020). Por ello cabe destacar la importancia de los ambientes virtuales que han sido de gran ayuda y han permitido continuar con la formación y originado evoluciones en los usos y funciones de las herramientas pedagógicas, el empleo de estas ha generado modos de comunicación, actuaciones e interpretaciones que modifican la percepción tiempo-espacio y la forma como los estudiantes originan su identidad docente. Prata, (2020).

La educación virtual es la respuesta de la masificación y la extensión de la sociedad del conocimiento, este tipo de educación es un modelo competitivo a nivel regional, nacional e internacional que requiere la implementación de procesos académicos, tecnológicos y administrativos, y que permitan ofrecer formación de calidad desde cualquier lugar y tiempo. Díaz Guillen et al., (2021). Así también las instituciones educativas deben considerar los lineamientos y los procesos tecno-pedagógicos desde una perspectiva diferente al tradicional discurso pedagógico, por lo contrario, reconociendo el diseño objetos de

aprendizaje y creación de ambientes de aprendizaje caracterizados por la interacción y comunicación que permitan gestionar, distribuir, evaluar y apoyar las diversas actividades de formación. Basantes et al., (2018). Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) suscitan el desarrollo de estrategias metodológicas legítimas para promover el aprendizaje del alumnado bajo la orientación de un docente quien debe efectuar una conveniente planeación y diseño de su ambiente virtual de aprendizaje. Cano Barrios et al., (2018). Al mismo tiempo, es importante establecer estrategias didácticas para lograr aprendizajes significativos caracterizados por la interactividad entre los participantes, estas se apoyan en varios medios, mediante el trabajo individual y el trabajo en equipo. Rodríguez Hernández, C., & Juanes Giraud, (2021).

Los recursos tecnológicos se han implicado cada vez más en los ambientes de formación, surgiendo nuevas inquietudes referentes con el uso conveniente de dichas herramientas, buscando lograr resultados favorables en el proceso enseñanza–aprendizaje, pretendiendo optimizar la calidad de la formación de los participantes. Navarrete Mendieta et al., (2019). En muchos países, la educación virtual requiere de estándares mínimos, está sujeta a evaluación y acreditación. En México, Venezuela y Colombia el enfoque por competencia es reducido, pero se observa el inicio de procesos de enseñanza virtuales en su totalidad y el surgimiento de aplicaciones informáticas enfocadas en sesiones prácticas y la adquisición de competencias. Avilés et al., (2018). En el ámbito de la educación médica también se produjo la interrupción necesaria de las sesiones presenciales, lo que originó un debate y un dilema sobre las mejores acciones a seguir para impedir un desenlace negativo a largo plazo en la formación del futuro médico. (Vergara et al, 2020).

Un número cada vez mayor de universidades ofrecen oportunidades de aprendizaje virtual. Un pionero en el campo es la University of Phoenix, que fue fundada en Arizona en 1976, en la primera década del siglo XXI se convirtió en la universidad privada más grande del mundo, con más de 400,000 estudiantes matriculados. Fue uno de los

primeros en adoptar la tecnología de aprendizaje virtual, aunque muchos de sus estudiantes pasan algún tiempo en las aulas de una de sus docenas de campus en los EE UU, Canadá y Puerto Rico.

A **nivel nacional** tenemos a Soto, (2020), que investigó la *Educación virtual y satisfacción de los estudiantes del 5to año de la Institución Educativa Nacional Santa Rosa, 2020*, dicho estudio fue una investigación básica, correlacional–causal, tomando a 45 estudiantes como muestra, en la cual se usó un cuestionario estructurado. Con la investigación se concluyó que la educación virtual está estrechamente relacionada con la satisfacción de los alumnos, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,994 la cual fue alto.

En ese mismo sentido, Villanueva et al.(2020) en su investigación *Satisfacción del estudiante respecto a la educación virtual en tiempos de COVID-19*, tuvo como objetivo determinar aspectos importantes que contribuyeron a la satisfacción de los estudiantes universitarios en sus cursos virtuales, se aplicaron encuestas, grupos focales y observación documental, se concluyó que el rol docente y su capacitación constante tiene gran influencia en el nivel de satisfacción del alumnado.

Por su parte el objetivo de su investigación de Valdez, (2017), fue determinar la relación de la educación virtual y la satisfacción del estudiante del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017, la investigación fue básica de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, su muestra estuvo conformado por 108 alumnos, se determinó que la relación presentó una correlación alta.

Por su parte, Cuadrao, (2016), investigó sobre el *método de enseñanza virtual y su incidencia en el aprendizaje de histopatología*, su objetivo fue determinar la influencia de la aplicación del método de enseñanza virtual Blended-Learning en el incremento del aprendizaje en histopatología, en una universidad nacional, el estudio fue experimental, con 58 estudiantes. Se determinó que la relación entre el Blended-

Learning y el incremento del aprendizaje del curso de Patología general fue bueno.

Villanueva, et al. (2019), hizo una investigación sobre la satisfacción de los estudiantes respecto a la educación virtual en tiempos de COVID-19, su propósito fue de identificar los aspectos más importantes en la satisfacción de los estudiantes del departamento de Arequipa, se logró determinar que existe un vínculo positiva entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante, además se concluyó que las capacitaciones constantes del docente y su rol, tuvieron gran influencia en la satisfacción de los estudiantes, de la misma forma el avance tecnológico participo en forma importante en la educación virtual.

Los estudiantes y las instituciones adoptan el aprendizaje virtual con razón. Las universidades se benefician al agregar estudiantes sin tener que construir aulas ni viviendas, y los estudiantes obtienen las ventajas de poder trabajar donde y cuando elijan. Los sistemas de escuelas públicas ofrecen cursos especializados, como idiomas de inscripción reducida y clases de colocación avanzada, sin tener que configurar varias aulas. Además, los estudiantes educados en el hogar obtienen acceso a la instrucción centralizada.

La educación virtual es una combinación de software de computadora e Internet para brindar instrucciones y conferencias a los estudiantes. Es una forma de mejorar la experiencia de aprendizaje utilizando tecnología, ya sea en casa o en una institución educativa superior. La educación virtual es una de las soluciones modernas a tomar en cuenta frente a la pandemia COVID-19; todo el mundo está adentro y no hay colegios, institutos ni universidades. Pero el aprendizaje no debe detenerse. Debe continuar, y el único medio para hacerlo es aprender a través de aulas virtuales.

En un aula virtual, los participantes o estudiantes pueden ver, comunicarse, interactuar y discutir varios temas y también tener una

sesión individual con su instructor. La herramienta de videoconferencia ha permitido conectarse al mismo tiempo a través de Internet. Y la mejor parte es que pueden estar juntos virtualmente, desde cualquier parte del mundo.

Como cualquier otra tecnología, las clases virtuales también presentan ventajas y desventajas entre los que se pueden mencionar.

Satisfacción estudiantil

Desde sus inicios, el aprendizaje en línea se ha enfrentado a preocupaciones sobre la calidad desde la comunidad educativa establecida y la sociedad en general (Carnaghan & Webb, 2007; Akdemir & Koszalka, 2008). A menudo, al abordar estas preocupaciones, las opiniones de los estudiantes sobre la experiencia del curso se convierten en un sustituto de la participación en el aprendizaje en el contexto de la satisfacción, los estudiantes contemporáneos ven la información como una mercancía que puede negociarse abiertamente entre una comunidad de estudiantes, la colaboración se vuelve fundamental para una variedad de resultados educativos (Shirky, 2010; Dziuban et al., 2013).

Múltiples enfoques definen y evalúan la satisfacción de los estudiantes. Rubin, Fernandes y Avgerinou (2013) define la presencia social, cognitiva y docente como esencial para la experiencia de aprendizaje del estudiante y, por lo tanto, la satisfacción del estudiante. Determinaron que el sistema de gestión del aprendizaje, presenta una percepción de impacto de la comunidad de acuerdo con el marco de investigación. En un estudio relacionado, Mahmood, Mahmood y Malik (2012) argumentaron que la presencia docente juega el papel más crítico en cómo los estudiantes evaluar el aprendizaje en línea. De hecho, muchos estudios han encontrado que tanto la cantidad y la calidad de las interacciones de los estudiantes están altamente correlacionados con la satisfacción del estudiante en casi cualquier aprendizaje. Sin embargo, los investigadores han notado que las consideraciones demográficas y

culturales también impactan el diseño de técnicas de interacción adecuadas en el aprendizaje online.

Ke y Kwak (2013) identificaron cinco elementos de la satisfacción del estudiante: relevancia del alumno, actividad aprendizaje, aprendizaje auténtico, autonomía del alumno y competencia tecnológica. Kuo y col. (2013) determinó que la interacción alumno-instructor y la interacción alumno-contenido combinadas con la eficacia de la tecnología son indicadores válidos de las percepciones positivas de los estudiantes. Sin embargo, Battalio (2007), utilizando un enfoque de criterio, argumentó que una calificación positiva del curso requiere una interacción efectiva entre el alumno y el instructor.

Keengwe, Diteeyont y Lawson-Body (2012) argumentaron que las expectativas de los estudiantes influyen en el diseño del instructor de herramientas tecnológicas efectivas en cursos en línea y son la clave para comprender el constructo de satisfacción. Los autores concluyeron que la satisfacción fue más afectada por el aprendizaje. conveniencia combinada con la eficacia de las herramientas de aprendizaje electrónico. (Chernyayeva et al., 2009)

La satisfacción presenta diferentes interpretaciones según el enfoque con que se defina, la presencia social, cognitiva y docente resulta ser esencial para la experiencia de aprendizaje del estudiante y la satisfacción del estudiante. La noción de la satisfacción está relacionada con el cumplimiento de expectativas, deseos y necesidades con la finalidad de conseguir felicidad, placer o confort. Sánchez (2018).

McDougall y Levesque (2000) definieron la satisfacción del cliente como un factor cognitivo o reacción afectiva que surge en respuesta a una serie única o prolongada de encuentros de servicio. La satisfacción del cliente puede ser una construcción multidimensional o un constructo unidimensional. Independientemente de cómo la satisfacción del cliente se mide, está comprobado que un cliente satisfecho exhibirá lealtad y

brindará boca a boca lo tan satisfecho que se encuentra por el servicio educativo recibido. No hay duda que la satisfacción del cliente ha sido identificada como uno de los determinantes más importantes para la lealtad del cliente. En el caso de los estudiantes del curso de pensamiento matemático se busca una alta satisfacción por el servicio brindado por parte de la Universidad Autónoma del Perú, por ello la universidad se preocupa de recibir las opiniones de los estudiantes a través de diversas encuestas de satisfacción.

El análisis de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje no es una tarea fácil, puesto que confluyen diferentes variables como las personales, sociales, académicas, entorno virtual mismo, las plataformas que usan las instituciones universitarias, incluso las actitudes personales cobran relevancia en esta tarea de la medición de la satisfacción del estudiante universitario que estudia de manera virtual.

Elshami et al. (2021) indican que la satisfacción en el aprendizaje en línea también es complejo y multidimensional e incluye muchos factores, como la comunicación, la participación de los estudiantes en discusiones en línea, flexibilidad, carga de trabajo, apoyo tecnológico, habilidades pedagógicas del instructor y retroalimentación. La satisfacción con el aprendizaje en línea se basa en tres teorías del aprendizaje: teoría cognitiva social, teorema de equivalencia de interacción y teoría de la integración social. Los estudiantes construyen conocimiento en un contexto social mientras interactúa con otros, participan en actividades y reciben retroalimentación e interacciones de los estudiantes con otros estudiantes e instructores. Tomando en consideración lo propuesto por el autor es importante destacar las habilidades del instructor o docente puesto que el docente impartirá los conocimientos de tal forma que el estudiante se sienta satisfecho con las clases recibidas, para ello el docente debe cumplir con ciertas cualidades como tener un amplio dominio del curso o especialidad que enseña, tener un buen dominio pedagógico general y específico, tener conocimiento de la currículum que desarrollará, tener claridad de los objetivos del curso impartido, asimismo

debe conocer las fortalezas y debilidades de los estudiantes a quienes impartirá los nuevos aprendizajes, el docente debe ser un amigo para los estudiantes debe tener mucha empatía y ser capaz de avanzar en el aprendizaje virtual de forma conjunta, por ello es importante también que el estudiante esté preparado con el uso de las Tecnologías de información o conocimiento de plataformas virtuales en las que se desarrollarán las sesiones virtuales. En el caso de los alumnos de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma los estudiantes se encuentran debidamente capacitados en relación a la plataforma que se usa, de la misma forma los docentes son capacitados previo al inicio del ciclo académico, asimismo los docentes reciben capacitación sobre herramientas tecnológicas como el uso de zoom, Canvas, quizz, Moodle, entre otros.

Asimismo, en este proceso de cambio de la enseñanza presencial a la modalidad virtual, se considera mucho las opiniones de los estudiantes como parte de los sistemas de mejora de la calidad, las opiniones contribuyen a una mejora del sistema que se viene desarrollando, asimismo, afirma que el desarrollo de los sistemas internos de la calidad universitaria necesita necesariamente contar con indicadores que surjan de las necesidades e inquietudes del usuario en caso el estudiante. De esta forma, se podrá identificar las necesidades más importantes lo que podría incluirse en las políticas de calidad de las instituciones universitarias. La universidad Autónoma del Perú realiza encuestas de manera frecuente a la mitad del curso impartido, por ejemplo, en los estudiantes del curso de pensamiento matemático fueron entrevistados acerca del desempeño docente, metodología aplicada por el docente, así como el grado de satisfacción con respecto al curso recibido.

En el desarrollo de la educación virtual el compromiso del estudiante y la interacción con los otros estudiantes y el docente están estrechamente asociados con el desarrollo del aprendizaje virtual. En este proceso el estudiante depende principalmente de su capacidad de aprender. La participación de los estudiantes es el esfuerzo del estudiante

para involucrarse en los procesos de aprendizaje de un curso específico. También se ha convertido en una de las variables importantes para llevar a cabo el aprendizaje en línea de manera efectiva (Dixson, 2010). Si bien es cierto los estudiantes tienen la responsabilidad y el compromiso de asistir a sus clases virtuales y cumplir con las especificaciones del curso, un punto importante es el esfuerzo adicional que hacen los estudiantes que se tienen que adaptar a la modalidad de enseñanza virtual aprendiendo de manera acelerada todas las herramientas propuestas por la universidad para impartir la enseñanza virtual. En el caso de los alumnos del curso pensamiento matemático, los estudiantes tuvieron dificultades para usar las herramientas virtuales como el Moodle, uso de zoom en algunos casos al inicio del ciclo, uso de enlaces para enviar tareas entre otras herramientas.

Ghaderizefreh & Hoover (2018), el diseño y la calidad del curso tienen un fuerte efecto sobre la satisfacción en el aprendizaje en línea: los estudiantes son más satisfecho con cursos en línea bien diseñados que tienen objetivos claros y son fáciles de navegar. Asimismo, el efecto de interacción social humana en la satisfacción de los alumnos influye muchos en la satisfacción de los alumnos. Los estudiantes que tienen más oportunidades para recibir información constructiva y detallada y una adecuada retroalimentación por parte de los docentes e interactuar con los estudiantes son lo que se encuentran más satisfechos con sus experiencias de aprendizaje en línea. Además, los estudiantes que tienen más oportunidades para comunicarse y tener discusiones con sus compañeros de clase informan una mayor satisfacción con sus experiencias de aprendizaje virtual.

Al medir la calidad, la satisfacción del cliente con los servicios educativos sirve como elemento central, ya que los establecimientos dependen de sus consumidores, y deben tener en cuenta tener en cuenta sus necesidades e intereses, cumplir con sus requisitos y tratar de superar sus expectativas. Las áreas más significativas de seguimiento de consumidores, utilizadas para estudiar la evaluación de la satisfacción y

la calidad, radica en la definición de los indicadores relacionados con consumidores (estudiantes que abandonan el instituto o universidad); medir la calidad de la enseñanza proceso; definir los indicadores que reflejan el progreso de los estudiantes.

En la Universidad Autónoma del Perú, al finalizar un ciclo académico se realizan encuestas de satisfacción para monitorear la satisfacción de los alumnos, así como la adecuada enseñanza impartida por los docentes universitarios, como parte de la encuesta realizada se busca conocer el grado de satisfacción entre la educación recibida y las expectativas de los estudiantes, asimismo conocer sobre apoyo informativo, apoyo de los docentes, instalaciones suficientes, plataformas amigables, canales de comunicación adecuados y permanente apoyo a los estudiantes.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

En cuanto al tipo de investigación es de tipo básico, lo que indica que los fundamentos teóricos definidos constituyen las bases teóricas y científicas para la buena elaboración de un marco teórico, a partir del cual se diseña y plantean pruebas de hipótesis, los cuales son verificados a través de instrumentos lo que permite constatar con la evidencia que se recoja lo que nos permitirá llegar a las conclusiones del estudio. Sánchez Carlessi et al., (2018).

Asimismo, la investigación se ha desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, de corte transversal, de diseño no experimental, puesto que no se manipulan los datos, ni se someten a prueba las variables del estudio a la vida real. Sánchez Carlessi et al., (2018).

El método que se aplicó fue hipotético deductivo, deductivo es el proceso que realiza un investigador comparte de una práctica científica. Este método consiste en la construcción de una teoría científica que de cuenta de los resultados obtenidos a través de la observación que, a través de la inferencia, predecirá efectos adicionales que luego podrán ser verificados o refutados por evidencia empírica derivada de otros experimentos. Echegoyen Olleta, Javier (2020)

El estudio es correlacional, porque se pretende conocer la correlación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante.

El estudio se puede representar mediante el siguiente diagrama donde:

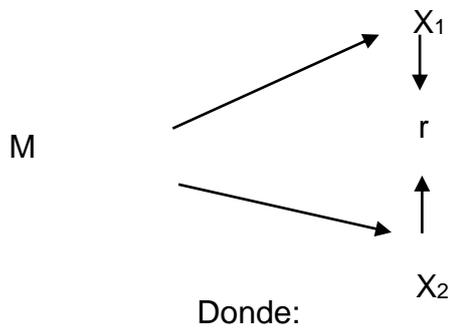


Figura 1. Diagrama del diseño correlacional

M=Muestra

X_1 =Variable educación virtual

X_2 =Variable satisfacción del estudiante

r= Relación que existe entre la variable educación virtual y satisfacción del estudiante.

3.2 Variables y operacionalización

En el presente trabajo se ha considerado 02 variables: Educación virtual y satisfacción del estudiante, asimismo, se operacionalizará cada variable, las variables presentan definiciones conceptuales, operacionales, dimensiones, indicadores e ítems que serán las preguntas que se presentarán en los instrumentos de la investigación. (Ver Anexo N°01).

Variable 1: Educación virtual

Definición conceptual

La educación virtual se refiere a la educación en un entorno de aprendizaje donde el docente y el alumno se encuentran distantes por el tiempo y por el espacio, o ambos, el profesor imparte el contenido del curso por medio de aplicaciones, recursos, multimedia, Internet, videoconferencias, etc. Los estudiantes reciben el contenido y se comunican con el profesor a través de las mismas tecnologías. Gros Salvat, (2018)

Definición operacional

La medición de la variable Educación virtual como variable independiente, se tomó en cuenta las dimensiones y sus respectivos indicadores para la construcción e los ítems del cuestionario.

Dimensiones de la educación virtual

Dimensión 1: Recursos de aprendizaje

Un recurso de aprendizaje es un artefacto que contribuye a un proceso de aprendizaje. Algunos autores restringen su significado al contenido, otros incluyen herramientas y entornos. ellos necesarios para el desarrollo de actividades de aprendizaje y evaluación. Gros Salvat, (2018)

Dimensión 2: Acompañamiento virtual

Se define cuando el profesor adopta el papel de tutor o guía, orientando a los estudiantes, con a la finalidad de lograr el aprendizaje requerido, para lo cual utiliza estrategias motivacionales durante todo el proceso de aprendizaje. El acompañamiento virtual también facilita el uso de los recursos que permitan interactuar con los estudiantes logrando una optimización en el aprendizaje. Gros Salvat, (2018)

Dimensión 3: Colaboración virtual

Los autores definen la colaboración virtual como un esfuerzo conjunto de múltiples entidades, ya sea interna o externamente, que trabajan en grupo para realizar tareas o proyectos. Las colaboraciones pueden ser asincrónicas; no necesariamente trabajando juntos al mismo tiempo, o sincrónico; los socios colaborativos están trabajando juntos simultáneamente y en comunicación, gracias a las TIC. Gros Salvat, (2018).

Dimensión 4: Competencias

En esta dimensión se toma en cuenta las competencias de los estudiantes para el cumplimiento de sus actividades, para ello un estudiante debe tener mínimas competencias para poder desarrollar tareas o actividades a través de la

educación virtual para ser más competentes, por ello los estudiantes debe tener información de cómo ser competente. Gros Salvat, (2018).

Variable 2: Satisfacción del estudiante

Definición conceptual

Satisfacción del estudiante se puede conceptualizar como la tranquilidad que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas. Álvarez et al., (2015)

Definición operacional

La satisfacción del estudiante se analiza a través de las 03 dimensiones que constituyen la variable principal que es satisfacción del estudiante. Se aplicó un cuestionario de 20 ítems, los cuales fueron validados adecuadamente. Las preguntas del cuestionario presentan ítems medidos en escala ordinal de tipo Likert.

Dimensión 1: Calidad de la institución

La calidad institucional y el desarrollo económico se refuerzan mutuamente en el largo plazo, pero sostenemos que la calidad institucional lidera este círculo virtuoso. En general las universidades deben tener un sistema de evaluación y acreditación que constantemente esté midiendo la calidad de la enseñanza que reciben los estudiantes desde cualquier modalidad virtual o presencial. Álvarez et al., (2015)

Dimensión 2: Expectativa del estudiante

En la actualidad existe un gran interés por llegar a conocer cuáles son las expectativas que tienen los estudiantes universitarios acerca de las condiciones para mejorar su proceso enseñanza-aprendizaje. Tenemos dos tipos de investigaciones: Uno de ellos investiga qué espera el estudiante de su universidad en general y el otro que investiga las expectativas de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Álvarez et al., 2015).

Dimensión 3: Docencia

La docencia virtual es un método de enseñanza que se enseña completamente en línea o cuando los elementos de los cursos presenciales se imparten en línea a través de sistemas de gestión del aprendizaje y otras herramientas y plataformas educativas. La docencia virtual también incluye la transmisión digital de materiales del curso a los estudiantes.

La docencia virtual se refiere a un estilo de enseñanza de "aula invertida". Esto se considera una forma de aprendizaje combinado e implica brindar a los estudiantes una primera exposición al contenido del curso por sí mismos antes de la clase a través de actividades como lecturas o ver videos cortos de conferencias. Luego, el tiempo de clase presencial se dedica a actividades de aprendizaje interactivo. Álvarez et al., (2015).

3.3 Población

"La población corresponde al conjunto finito e infinito de partes o elementos que comparten características en común y el subconjunto de la población se denomina muestra siendo un conjunto de partes que conforman la población" (Prieto, 2003, p.112).

Para el trabajo de tesis la población está constituida por 145 estudiantes del curso de pensamiento matemático del primer ciclo de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú, de los cuales 50 son estudiantes del aula 1, del aula 2 se entrevistaron a 52 estudiantes y del aula 3 a 43 estudiantes. La unidad de análisis corresponde al estudiante del I ciclo de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú que reciben el curso de pensamiento matemático a través de la educación virtual en ciclo académico 2021-I.

Tabla 1

Distribución de estudiantes del curso de pensamiento matemático

Aulas	Cantidad de estudiantes
1	50
2	52
3	43
Total	145

Elaboración: Propia

Criterios de inclusión: Se considera a los estudiantes del I ciclo del Estudios Generales que llevan el curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú matriculados en el ciclo 2021-I.

Criterios de exclusión: No se considera a los estudiantes del I ciclo de Estudios Generales que se matricularon en el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú que no han asistido a clases en las últimas dos semanas en el ciclo 2021-I.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se hizo y se usó una encuesta y como instrumento dos cuestionarios estructurados, el primer cuestionario de la variable Educación virtual con 17 ítems y el segundo cuestionario con un total de 20 ítems para la variable satisfacción del estudiante, ambos con una escala ordinal. Cada cuestionario contiene las dimensiones respectivas por cada variable, los cuestionarios fueron elaborados a través del formulario form de Google drive, posteriormente se remitió el enlace drive a los docentes del curso pensamiento matemático obteniendo las respuestas que se almacenaron automáticamente.

El cuestionario fue revisado por tres (03) jueces con experiencia en temas vinculados en educación o educación virtual, quienes de manera unilateral determinarán la aplicabilidad del instrumento.

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad de las variables aula virtual y satisfacción del estudiante

Expertos	Decisión
Mg. Daniela Milagros Anticona Valderrama	Aplicable
Mg. Lucila Rojas Delgado	Aplicable
Mg. Sandra Karina Masías Ponce	Aplicable

Elaboración: Propia

Asimismo, se realizó la prueba piloto para evaluar la fiabilidad de los cuestionarios, según Hernández (2014), indica que un instrumento es fiable cuando la aplicación del mismo instrumento ofrece similares resultados, la fiabilidad puede oscilar entre 0 y 1.

Tabla 3

Rangos de confiabilidad de los instrumentos

Escala	valores
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0,001-0,49
Moderada confiabilidad	0,50 -075
Fuerte confiabilidad	0,76-0,89
Alta confiabilidad	0,90-1

Para la presente investigación se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,920 para el cuestionario Educación virtual y un alfa de Cronbach de 0,962 para el segundo cuestionario Satisfacción del estudiante, en ambos casos la fiabilidad es alta, para el cálculo de fiabilidad se usó el software IBM SPSS Statistics versión 26.

Tabla 4

Estadísticas de fiabilidad de las variables aula virtual y satisfacción del estudiante

Variables	Alfa de Cronbach	Elementos
Aula virtual	0,92	20
Satisfacción del estudiante	0,962	20

Elaboración: Propia

3.5 Procedimientos

Como parte del desarrollo de la presente investigación, se inició el procedimiento buscando los antecedentes nacionales e internacionales, asimismo, se realizó una búsqueda exhaustiva de teorías básicas que nos permita tener un nutrido marco teórico, también se plantearon los objetivos, se establecieron las dimensiones de las variables. Se elaboró un cuestionario en formulario drive para cada variable de investigación el cual será aplicado a los 154 estudiantes, para ello, se solicitó la autorización a la Coordinadora de la Dirección Académica del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú.

Las variables no fueron manipuladas y la información fue recolectada a través del correo electrónico, para la cual se elaboró un formulario en google drive, dicha encuesta fue dirigida a estudiantes del curso pensamiento matemático de Estudios Generales, posterior a ello se realizaron los tabulados de los datos obtenidos a través de cuadros, gráficos estadísticos y las pruebas de hipótesis respectivas.

3.6 Método de análisis de datos

Una vez realizado la encuesta, se empezó a realizar al análisis de los resultados entre las variables educación virtual y satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú. Para ello, se aplicará una prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, que determinará la aplicación de la prueba correlacional de Spearman, asimismo se validarán las hipótesis y se determinarán a través de cuadros y gráficos los resultados de la

encuesta. Los métodos estadísticas de correlación de Spearman corresponden al tipo de técnica bivariados con la finalidad de establecer similitudes o diferencias entre las variables (Mondragon, 2014).

3.7 Aspectos éticos

En relación a los aspectos éticos los datos obtenidos fueron reales y no sufrieron manipulación alguna y la información corresponde a los estudiantes del primer ciclo del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de la Universidad Autónoma. Además, se informó brevemente a los estudiantes sobre los objetivos de la investigación respetando los resultados obtenidos.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo de resultados

Descripción de los niveles de la Educación virtual

Tabla 5

Niveles de la variable educación virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	24	16,6	16,6	16,6
Alto	121	83,4	83,4	100,0
Total	145	100,0	100,0	

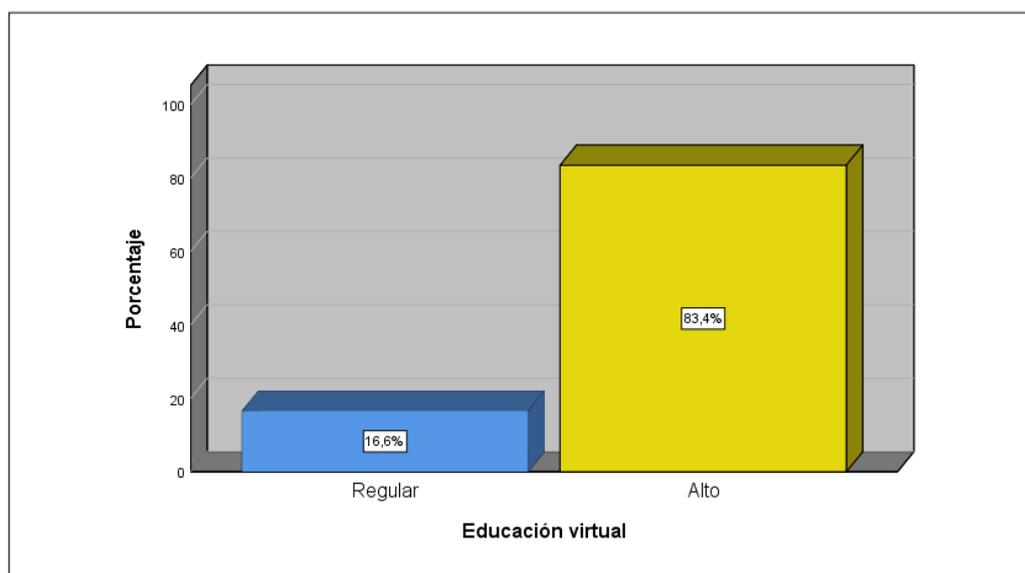


Figura 2. Niveles de la variable educación virtual

Interpretación:

En la Tabla 5 y Figura 2, se observa que el 83,4% de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales, indicaron que el nivel de educación virtual en la Universidad Autónoma del Perú es alto, un 16,6% manifestaron que la educación virtual es regular. Es importante mencionar los estudiantes dieron su opinión a través del cuestionario sobre los recursos de aprendizaje, el acompañamiento docente para con los estudiantes, la colaboración del docente para un mejor entendimiento de los estudiantes y sobre las competencias del estudiante para el desarrollo del curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú.

Tabla 6

Niveles de la dimensión recursos de aprendizaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	31	21,4	21,4	21,4
Alto	114	78,6	78,6	100,0
Total	145	100,0	100,0	

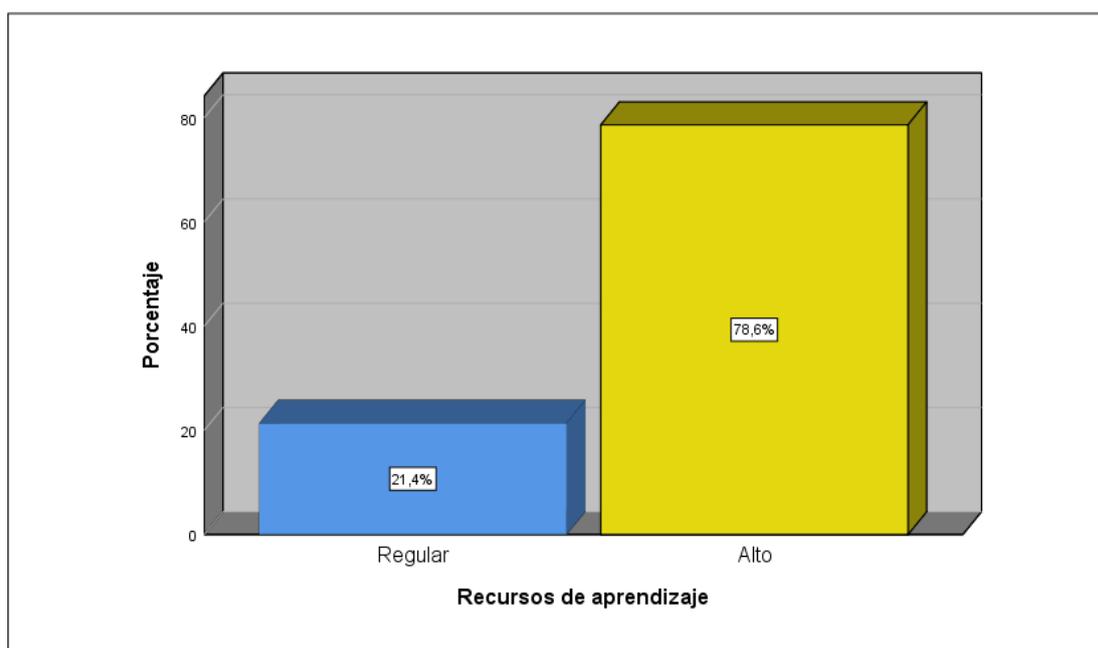


Figura 3. Niveles de la dimensión recursos de aprendizaje

Interpretación:

En la Tabla 6 y Figura 3, se visualiza que el 78,6% de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú, manifestaron que la dimensión recursos de aprendizaje de la variable educación virtual en la Universidad es alto, un 16,6% manifestaron que la dimensión recursos de aprendizaje es regular. De los resultados los estudiantes consideran que los materiales usados en los clases virtuales de los cursos son didácticos, la calidad de la tecnología usada es adecuada, además que la universidad cuenta con apropiados recursos de aprendizaje y que son fáciles de usar o descargar

Tabla 7

Niveles de la dimensión acompañamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	20	13,8	13,8	13,8
Alto	125	86,2	86,2	100,0
Total	145	100,0	100,0	

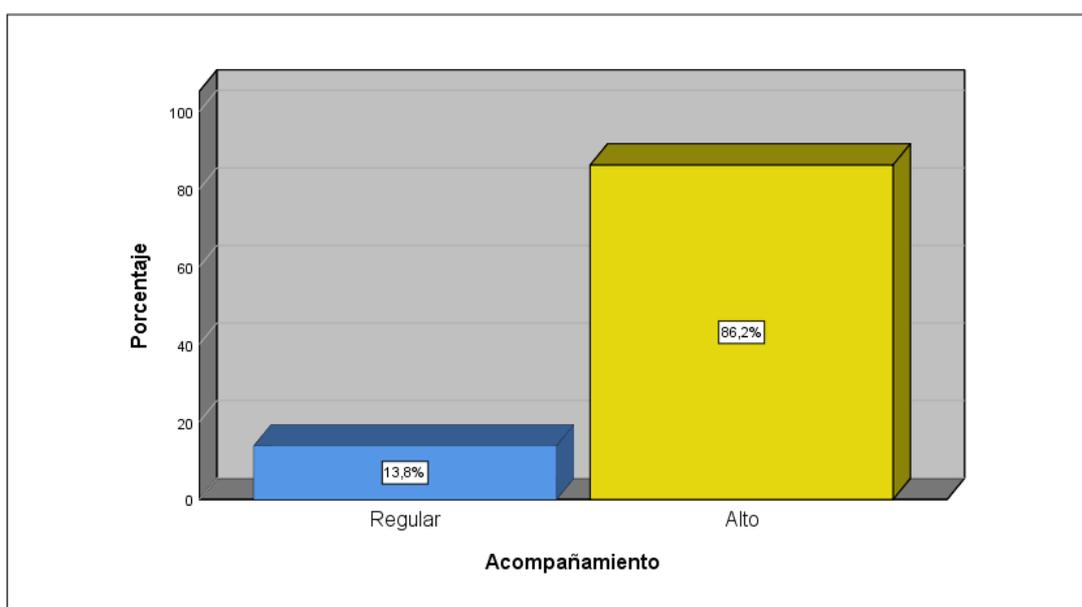


Figura 4. Niveles de la dimensión acompañamiento

Interpretación:

En la Tabla 7 y Figura 4, se observa que el 86,2% de los alumnos universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma manifestaron que el nivel de la dimensión acompañamiento es alto y el 13,8% indicaron que es regular. El nivel de acompañamiento manifestados por los estudiantes en la encuesta se refiere a la orientación que brinda el docente en el desarrollo de tareas virtuales, asimismo el estudiante considera que el tiempo es flexible o apropiado para cumplir con la tarea encomendada, además el docente realiza un adecuado acompañamiento absolviendo dudas hasta la presentación de la tarea final.

Tabla 8

Niveles de la dimensión colaboración virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	1	0,7	0,7	0,7
Regular	23	15,9	15,9	16,6
Alto	121	83,4	83,4	100,0
Total	145	100,0	100,0	

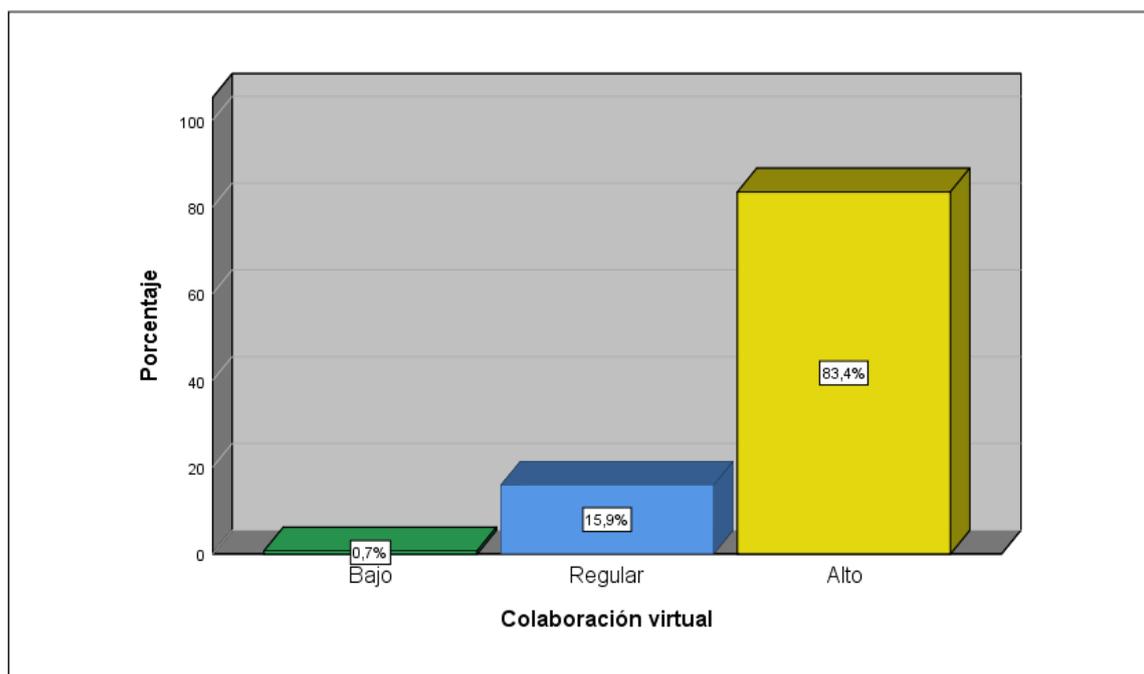


Figura 5. Niveles de la dimensión colaboración virtual

Interpretación:

En la Tabla 8 y Figura 5, se observa que el 83,4% de los estudiantes universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma manifestaron que el nivel de la dimensión colaboración virtual es alto, el 15,9% regular y el 0,7% bajo. El estudiante manifiesta que la orientación brindada por el docente ha sido integral en el desarrollo de su curso virtual, además ha recibido apoyo constante y el docente ha estado atento a cada duda presentada por el estudiante y en muchos casos la orientación ha sido personalizada.

Tabla 9

Niveles de la dimensión competencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	26	17,9	17,9	17,9
Alto	119	82,1	82,1	100,0
Total	145	100,0	100,0	

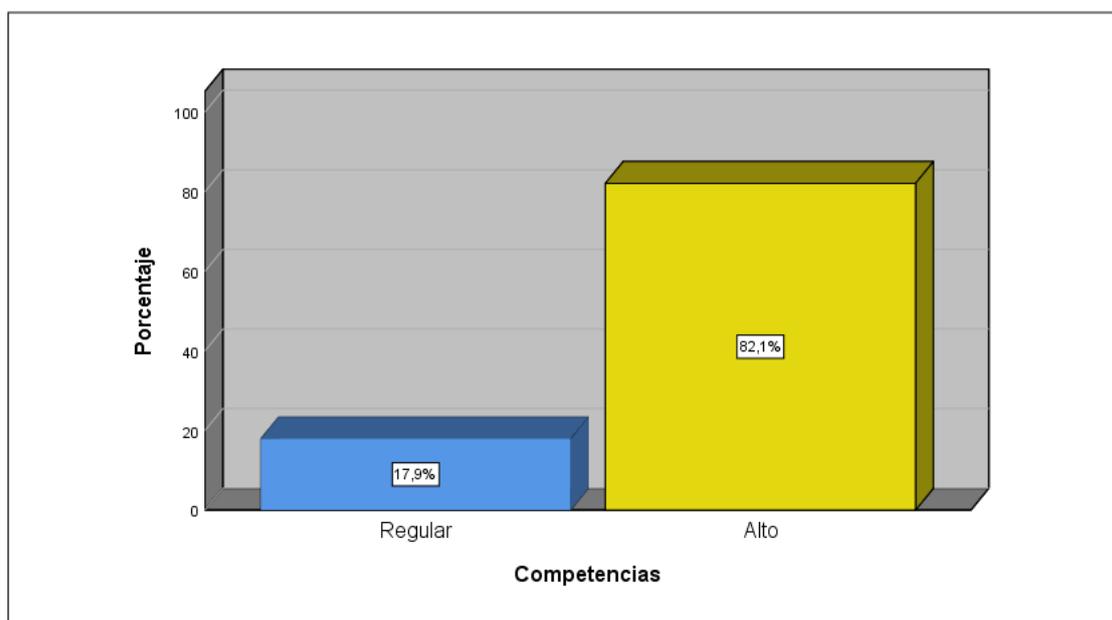


Figura 6. Niveles de la dimensión competencia

Interpretación:

En la Tabla 9 y Figura 6, se observa que el 82,1% de los estudiantes universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma manifestaron que el nivel de la dimensión competencia es alto y el 17,9% es regular. Los estudiantes del curso de pensamiento matemático consideran que el curso recibido contribuye a su formación y que la educación virtual realizada le permite alcanzar sus objetivos, además se confirma que el docente cuenta con las competencias necesarias para el desarrollo del curso pensamiento matemático.

Tabla 10

Niveles de la variable satisfacción del estudiante

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	24	16,6	16,6	16,6
Alto	121	83,4	83,4	100,0
Total	145	100,0	100,0	

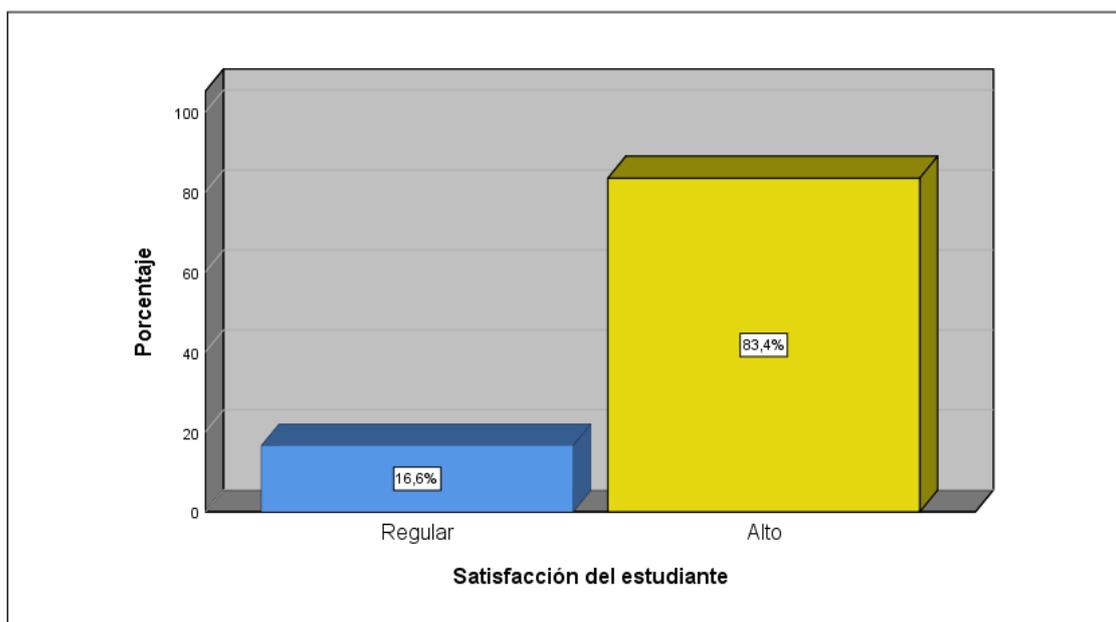


Figura 7. Niveles de la variable satisfacción del estudiante

Interpretación:

En la Tabla 10 y Figura 7, se visualiza que el 83,4% de los estudiantes universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma manifestaron que el nivel de la variable satisfacción del estudiante y el 17,9% es regular. La encuesta realizada midió la calidad de la institución, la expectativa del estudiante y la opinión acerca de la metodología impartida por el docente.

Tabla 11

Niveles de la variable calidad de la institución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	30	20,7	20,7	20,7
Alto	115	79,3	79,3	100,0
Total	145	100,0	100,0	

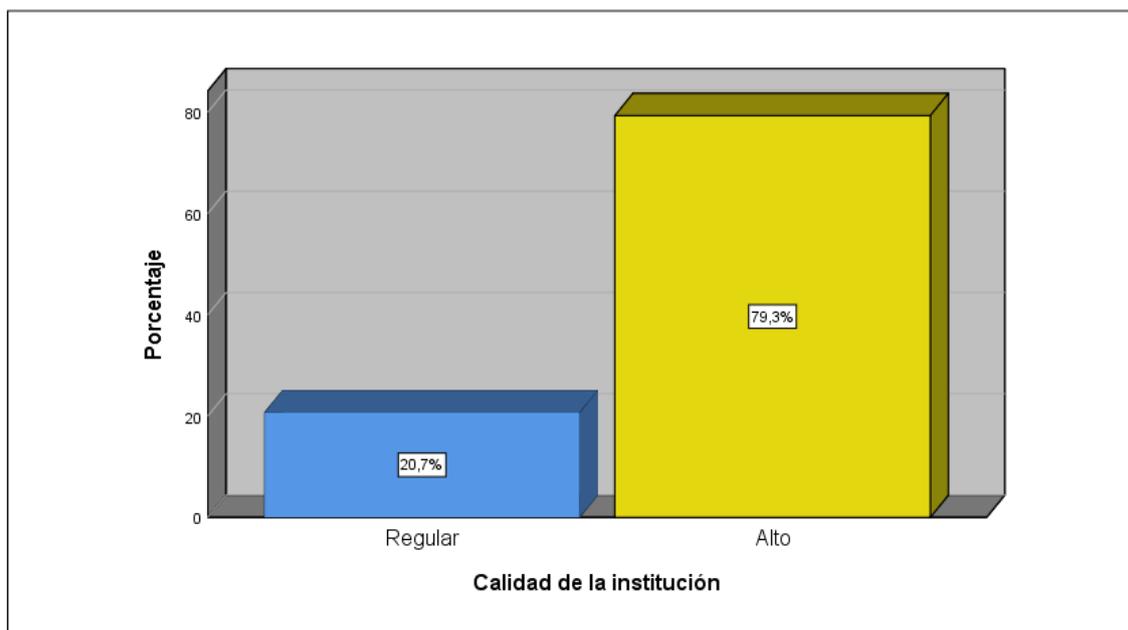


Figura 8. Niveles de la variable calidad de la institución

Interpretación:

En la Tabla 11 y Figura 8, se observa que el 79,3% de los estudiantes universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú, manifestaron que el nivel de la dimensión calidad de la institución es alta y el 20,9% es regular. Los estudiantes manifiestan que la calidad es alta en relación a la estructura del aula virtual que al estar ordenada permitió un mejor desarrollo del curso pensamiento matemático, además se brindaron herramientas de aprendizaje tanto para los estudiantes como para los docentes, que permitieron realizar un adecuado aprendizaje síncrono y asíncrono.

Tabla 12

Niveles de la variable expectativa del estudiante

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	1	0,7	0,7	0,7
Regular	24	16,6	16,6	17,2
Alto	120	82,8	82,8	100,0
Total	145	100,0	100,0	

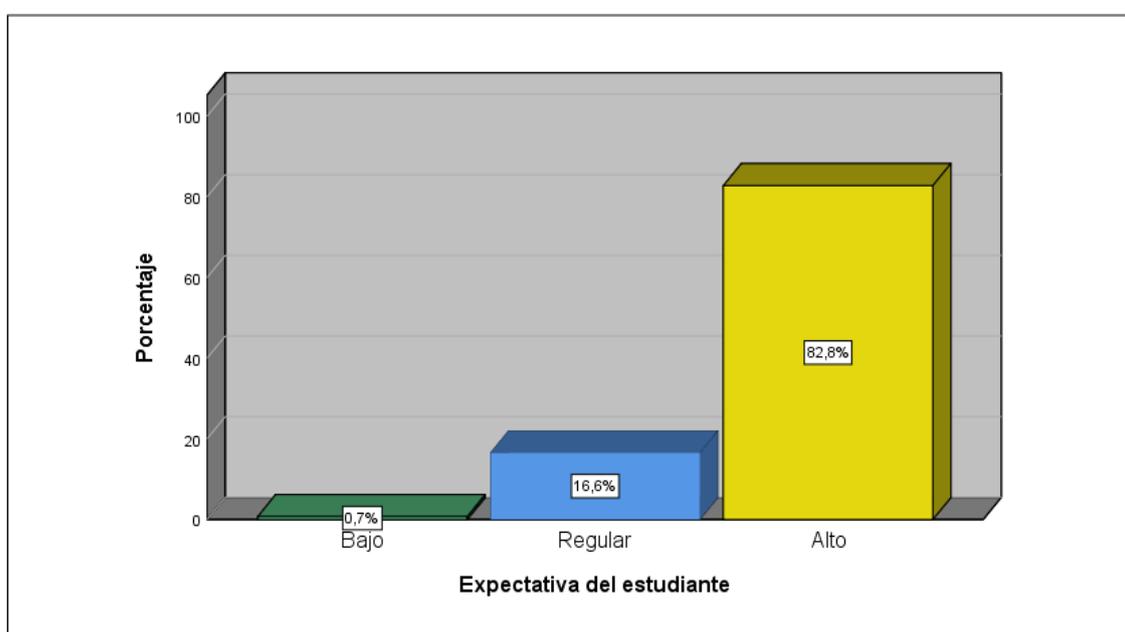


Figura 9. Niveles de la variable expectativa del estudiante

Interpretación:

En la Tabla 12 y Figura 9, se observa que el 82,8% de los estudiantes universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú, manifestaron que el nivel de la dimensión expectativa del estudiante es alto, el 16,6% es regular y el 0,7% es bajo. Este resultado fue alto debido a que los estudiantes opinaron acerca de la facilidad que presentaron la realización de los foros académicos, el acceso amigable de la plataforma, la comunicación permanente que tiene la universidad y los estudiantes.

Tabla 13

Niveles de la dimensión docencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	18	12,4	12,4	12,4
Alto	127	87,6	87,6	100,0
Total	145	100,0	100,0	

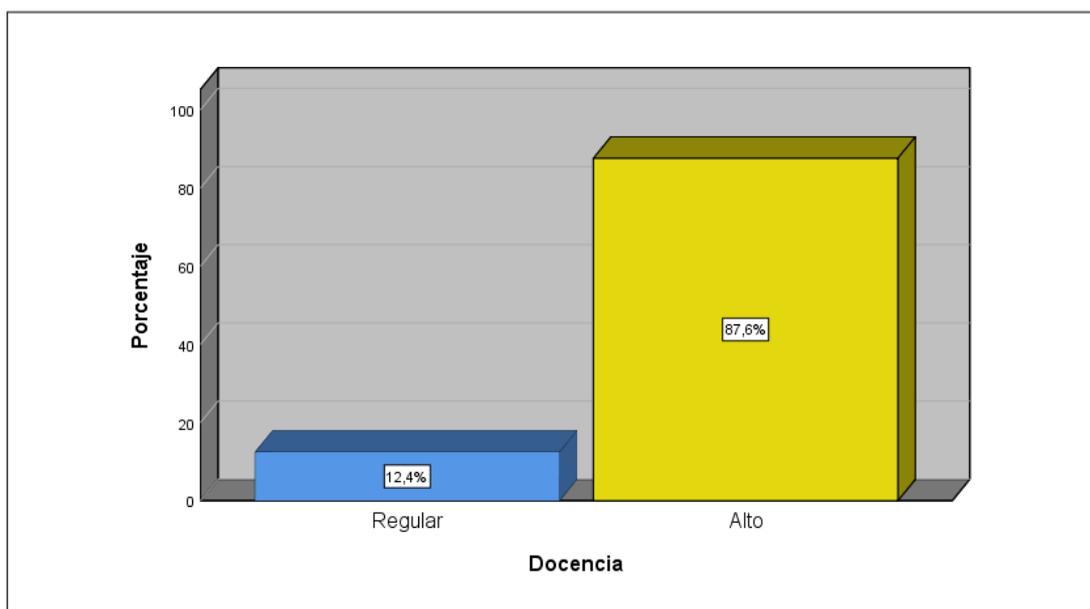


Figura 10. Niveles de la dimensión docencia

Interpretación:

En la Tabla 13 y Figura 10, se observa que el 87,6% de los estudiantes universitarios que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú, manifestaron que el nivel de la dimensión docencia es alta y el 12,4% es regular. Las opiniones de los estudiantes se centraban en relación a la preparación que tenían los docentes del curso de pensamiento matemático, la forma como el docente transmitía las recomendaciones, la metodología desarrollada y el interés que el docente generaba en el desarrollo del curso pensamiento matemático.

Comprobación de hipótesis

Hipótesis general

H0: No existe relación positiva y significativa entre la educación virtual y la satisfacción del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

H1: Existe relación positiva y significativa entre la educación virtual y la satisfacción del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

Nivel de significancia: 0,05

Tabla 14

Prueba de correlación entre la educación virtual y satisfacción del estudiante

		Educación virtual	Satisfacción del estudiante
	Educación virtual	Coeficiente de correlación	1,000
			,849**
Rho de Spearman		Sig. (bilateral)	0,000
		N	145
	Satisfacción del	Coeficiente de correlación	,849**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	145

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

Interpretación:

En la Tabla 14, se observa que con un nivel de significancia =0,000 <0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo que concluimos que existe relación positiva y significativa entre la educación virtual y la satisfacción del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Además, el coeficiente de correlación de Rho Spearman es de 0,849, lo que indica que es una correlación muy alta.

Hipótesis específica 1

H0: No existe relación positiva y significativa entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

H1: Existe relación positiva y significativa entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

Nivel de significancia: 0,05

Tabla 15

Prueba de correlación entre los recursos de aprendizaje y la satisfacción del estudiante

			Recursos de aprendizaje	Satisfacción del estudiante
Rho de Spearman	Recursos de aprendizaje	Coefficiente de correlación	1,000	,765**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	145	145
	Satisfacción del estudiante	Coefficiente de correlación	,765**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	145	145

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

En la Tabla 15, se observa que con un nivel de significancia $=0,000 < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo que concluimos que existe relación positiva y significativa entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Además, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,765 lo que indica que es una correlación alta.

Hipótesis específica 2

H0: No existe relación positiva y significativa entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

H1: Existe relación positiva y significativa entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

Nivel de significancia: 0,05

Tabla 16

Prueba de correlación entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante

		Acompañamiento	Satisfacción del estudiante
Rho de Spearman	Acompañamiento virtual	1,000	,740**
			0,000
		145	145
	Satisfacción del estudiante	,740**	1,000
		0,000	
		145	145

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

En la Tabla 16, se observa que con un nivel de significancia $=0,000 < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo que concluimos que existe relación positiva y significativa entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Además, el coeficiente de correlación de Rho Spearman es de 0,740, lo que indica que es una correlación alta.

Hipótesis específica 3

H0: No existe relación positiva y significativa entre la colaboración virtual satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

H1: existe relación positiva y significativa entre la colaboración virtual satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

Nivel de significancia: 0,05

Tabla 17

Prueba de correlación entre la colaboración virtual y la satisfacción del estudiante

			Colaboración virtual	Satisfacción del estudiante
Rho de Spearman	Colaboración virtual	Coefficiente de	1,000	,812**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	145	145
	Satisfacción del estudiante	Coefficiente de correlación	,812**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	145	145

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

En la Tabla 17, se observa que con un nivel de significancia $=0,000 < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo que concluimos que existe relación positiva y significativa entre la colaboración virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Además, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0,812 lo que indica que es una correlación muy alta.

Hipótesis específica 4

H0: No existe relación positiva y significativa entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

H1: Existe relación positiva y significativa entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.

Nivel de significancia: 0,05

Tabla 18

Prueba de correlación entre la competencia y la satisfacción del estudiante

			Competencias	Satisfacción del estudiante
Rho de Spearman	Competencias	Coefficiente de	1,000	,770**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	145	145
	Satisfacción del estudiante	Coefficiente de correlación	,770**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	145	145

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

En la Tabla 18, se observa que con un nivel de significancia $=0,000 < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, con lo que concluimos que existe relación positiva y significativa entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Además, el coeficiente de correlación de Rho Spearman es de 0,770, lo que indica que es una correlación alta.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la educación virtual y la satisfacción del curso pensamiento matemático por parte de los estudiantes del primer ciclo de la Universidad Autónoma del Perú, 2021. En relación a las pruebas de hipótesis de la investigación fueron validadas con el coeficiente de correlación Rho de Spearman, tomando en consideración en nivel de significancia del 0,005 para decidir rechazar o aceptar las hipótesis de investigación.

La hipótesis general se validó a través de la prueba de correlación de Rho de Spearman, al realizar la prueba de correlación entre las variables educación virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático se obtuvo una correlación de 0,849, que según (Bisquerra, 2004), representa una correlación positiva muy alta, con una significancia de 0,000 menor que 0,05, por lo tanto, según la evidencia estadística se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que evidencia que existe relación positiva y significativa ente la educación virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Asimismo, al analizar los resultados estadísticos de la investigación observamos que el 83,4% de los estudiantes manifestaron que la educación virtual se encuentra en un nivel alto, por otro la lado la satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático fue alto en un 83,4% de los estudiantes entrevistados.

Comparando los resultados de la investigación se ha coincidido con la investigación realizada Soto (2020), quien investigó sobre la *Educación virtual y la satisfacción de los estudiantes del 5to año de la Institución Nacional Santa Rosa, 2020*, que a través de un estudio correlacional llegó a la conclusión de que la educación virtual está altamente relacionada con la satisfacción de los estudiantes, lo que indica que la educación virtual cobra real importancia especialmente en estos tiempos de pandemia donde las herramientas virtuales siguen siendo de gran ayuda para

continuar con la educación que dado la coyuntura actual es una educación completamente virtual.

La primera hipótesis específica de la investigación ha sido contrastada a través de la prueba de correlación de Rho de Spearman, donde se evaluó la relación entre la dimensión recursos de aprendizaje y la variable satisfacción del estudiante, que según la evidencia estadística de la prueba de correlación se obtuvo un valor de 0,765, lo que representa una correlación alta, con una significancia de 0,000 menor que 0,05, por lo tanto, según la evidencia estadística se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que evidencia que existe relación positiva y significativa entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Asimismo, al analizar los resultados estadísticos de la investigación observamos que el 78,6% de los estudiantes manifestaron que la dimensión recursos de aprendizaje de la variable educación virtual tiene un nivel alto, lo que significa que los estudiantes del curso de pensamiento matemático han recibido materiales didácticos, han contado con tecnología de calidad lo que ha garantizado un aprendizaje adecuado.

En concordancia con los resultados se puede citar a Villanueva et al.(2020), que en su investigación *Satisfacción del estudiante respecto a la educación virtual en tiempos de COVID-9*, obtuvo resultados muy parecidos a los que arriba la presenta investigación, el autor concluye que la satisfacción de los estudiantes tiene relación directa y significativa con el rol que cumple el docente y la capacitación constante como parte de los recursos de aprendizaje propios del curso desarrollado.

Al analizar la segunda hipótesis específica de la investigación también ha sido contrastada a través de la prueba de correlación de Spearman, donde se evaluó la relación entre la dimensión acompañamiento virtual y la variable satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático, que según la evidencia estadística de la

prueba de correlación se obtuvo un valor de 0,740, correlación alta, con una significancia de 0,000 menor que 0,05, por lo tanto, según la evidencia estadística se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que evidencia que existe relación positiva y significativa entre acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Asimismo, al analizar los resultados estadísticos de la investigación observamos que el 86,2% de los estudiantes manifestaron que la dimensión acompañamiento virtual de la variable educación virtual tiene un nivel alto, lo que significa que los estudiantes del curso de pensamiento matemático han recibido adecuada orientación del tutor, actitud flexible en relación a desarrollo del curso, así como respuesta a consultas virtuales.

En concordancia con los resultados se puede citar la investigación de Valdez (2018), que en su investigación *la educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal*, obtuvo resultados que concuerdan con los obtenidos en la presenta investigación, puesto que el autor concluye que el modelo de la educación virtual tiene una alta correlación con la satisfacción de los estudiantes.

La tercera hipótesis específica de la investigación también ha sido contrastada a través de la prueba de correlación de Spearman, donde se evaluó la relación entre la dimensión colaboración virtual y la variable satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático, que según la evidencia estadística de la prueba de correlación se obtuvo un valor de 0,812, correlación muy alta, con una significancia de 0,000 menor que 0,05, por lo tanto, según la evidencia estadística se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que evidencia que existe relación positiva y significativa entre colaboración virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Asimismo, al analizar los resultados estadísticos de la investigación observamos que el 85,4% de los estudiantes manifestaron que la dimensión colaboración virtual de la variable

educación virtual tiene un nivel alto, lo que significa que los estudiantes del curso de pensamiento matemático han recibido adecuada orientación del tutor, repuesta oportuna y personalizada según la necesidad del estudiante.

En concordancia con los resultados se puede citar la investigación de Expósito y Marsollier (2020), quienes desarrollaron una investigación denominada *La virtualidad y educación en tiempo de COVID-19*, quienes obtuvieron resultados que concuerdan con los obtenidos en la presenta investigación, puesto que los autores concluyen la educación virtual contemplo el uso de tecnologías y recursos pedagógicos, lo que hace posible un adecuado acompañamiento virtual.

La cuarta hipótesis específica de la investigación también ha sido contrastada a través de la prueba de correlación de Spearman, donde se evaluó la relación entre la dimensión competencias y la variable satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático, que según la evidencia estadística de la prueba de correlación se obtuvo un valor de 0,812, correlación muy alta, con una significancia de 0,000 menor que 0,05, por lo tanto, según la evidencia estadística se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que evidencia que existe relación positiva y significativa entre la competencia virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021. Asimismo, al analizar los resultados estadísticos de la investigación observamos que el 82,1% de los estudiantes manifestaron que la dimensión competencia de la variable educación virtual tiene un nivel alto, lo que significa que los estudiantes del curso de pensamiento matemático han recibido adecuadas competencias para entender el curso en esta modalidad virtual de estudios.

En concordancia con los resultados se puede citar la investigación de Cuadrao (2016), quien investigó sobre el *método de enseñanza virtual y su incidencia en el aprendizaje de histopatología*, quienes obtuvieron

resultados que concuerdan con los obtenidos en la presenta investigación, puesto que el autor considera que la aplicación de un método de enseñanza puede incrementar el aprendizaje.

VI. CONCLUSIONES

- Se concluye que la educación virtual se relaciona significativa con la satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma, con un coeficiente de correlación bastante alto (0,849) indicando que a mejor educación virtual se tendrá una alta satisfacción en los estudiantes del curso pensamiento matemática de la Universidad Autónoma
- De la evaluación realizada se concluye que la dimensión recurso de aprendizaje se relaciona significativamente con la satisfacción del estudiante, con un coeficiente de correlación de Spearman alta de 0,765 indicando una correlación positiva alta. A mejores recursos de aprendizaje mejor será la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático.
- De la evaluación realizada se concluye que la dimensión acompañamiento virtual se relaciona significativamente con la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático, con un coeficiente de correlación de Spearman alta de 0,740 indicando una correlación positiva alta. A un mayor acompañamiento virtual mejor será la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático.
- De la evaluación realizada se concluye que la dimensión colaboración virtual se relaciona significativamente con la satisfacción del estudiante, con un coeficiente de correlación de Spearman alta de 0,812 indicando una correlación positiva muy alta. A mayor colaboración virtual mejor será la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático.
- Se concluye que la dimensión competencia se relaciona significativamente con la satisfacción del estudiante, con un coeficiente de correlación de Spearman alta de 0,770 indicando una correlación positiva alta. A mejores competencias mejor será la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático.

VII. RECOMENDACIONES

- Una mayor capacitación en tecnologías de la información sobre herramientas tecnológicas para la enseñanza remota por parte de los docentes de la Universidad Autónoma, así como para los estudiantes universitarios, en vista que existe un porcentaje de estudiantes consideran que la Educación virtual es regular. De esta forma se podrá mejorar los aprendizajes a través de las plataformas de la institución.

- Motivar a los estudiantes el uso de la plataforma a través de los docentes de la universidad a fin de responder las necesidades de información de los estudiantes universitarios, buscando siempre una cultura de aprendizaje continuo a través de la educación virtual.

- Se recomienda usar recursos de aprendizaje más accesibles para los estudiantes de diferentes carreras profesionales, en vista que existe una demanda de 21,4% de estudiantes que indica que los recursos de aprendizaje fueron regular, por lo que se debe poner atención a calidad de los materiales didácticos, a la calidad de la tecnología y a la orientación que reciben los estudiantes por parte de su docente.

- Establecer reuniones mensuales con los delegados de la Universidad Autónoma con la finalidad de conocer las dificultades o inconvenientes que se estén presentando con el desarrollo de las clases virtuales, el acompañamiento docente, la colaboración virtual entre estudiantes, puesto que son los puntos que han mostrados que existen según los resultados de las encuestas con un porcentaje de estudiantes que opina que dichas variables son regulares.

- Realizar encuestas continuas que midan la satisfacción de los estudiantes, así como la evaluación que existe sobre los docentes, con la finalidad de mejorar los procesos de aprendizaje virtual, asimismo considerar la propuesta de los estudiantes en los próximos procesos educativos, lo que permitirá obtener una mayor calidad sobre la educación brindada.

VIII. REFERENCIAS

- Álvarez, J., Chaparro, E., & Reyes, D. (2015). Estudio de la satisfacción de estudiantes con servicios educativos brindados por instituciones de educación superior. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 13(2), 5–26.
- Avilés, R. F., Lucio, N. V., & Nava, J. D. (2018). PACIE methodology in virtual education: An experience at técnica del norte university. *Formación Universitaria*, 11(2), 35–44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000200035>
- Cabero, J., Llorente, C., & Puentes, A. (2010). La satisfacción de los estudiantes en red en la formación semipresencial. *Comunicar*, 17(35), 149–157. <https://doi.org/10.3916/C35-2010-03-08>
- Cano Barrios, J., Dominguez, A., & Ricardo Barreto, C. (2018). Fortalecimiento de la competencia TIC de estudiantes de educación superior en Ambientes Virtuales de Aprendizaje virtual learning environments. *Fortalecimiento de La Competencia TIC de Estudiantes de Educación Superior En Ambientes Virtuales de Aprendizaje*, 39, 35.
- Chernyayeva, T. P., Grytsyna, V. M., Mikhailov, Y. A., & Ostapov, A. V. (2009). Correlation between elasticity and other properties of zirconium. *Problems of Atomic Science and Technology*, 4, 206–217.
- Chinchay Villarreyes, S. S., Moreno Quispe, L. A., Ygnacio Santa Cruz, A. G., Zerga Romani, J. J., & Cango Córdova, J. I. (2020). Perspectivas de la Educación Superior en los Entornos Virtuales en Perú. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 219–229.
- Cuadrao, L. (2016). El método de enseñanza virtual y su influencia en el aprendizaje de histopatología. *Repositorio de Tesis - UNMSM*, 116.
- Díaz Guillen, P. A., Andrade Arango, Y., Hincapié Zuleta, A. M., & Uribe Uran, A. P. (2021). Análisis del proceso metodológico en programas de educación superior en modalidad virtual. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65), 1–41. <https://doi.org/10.6018/red.450711>

- Elshami, W., Taha, M. H., Abuzaid, M., Saravanan, C., Al Kawas, S., & Abdalla, M. E. (2021). Satisfaction with online learning in the new normal: perspective of students and faculty at medical and health sciences colleges. *Medical Education Online*, 26(1).
<https://doi.org/10.1080/10872981.2021.1920090>
- Expósito, C. D., & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–22. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>
- Ghaderizfreh, S., & Hoover, M. L. (2018). Student Satisfaction with Online Learning in a Blended Course. *International Journal for Digital Society*, 9(3), 1393–1398. <https://doi.org/10.20533/ijds.2040.2570.2018.0172>
- Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Lupion, P., & Rama, C. (2010). La educación superior a distancia en México: Realidades y tendencias. *La Educación Superior a Distancia En América Latina y El Caribe. Realidades y Tendencias*, 129–144.
- Mondragon, M. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98–104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156978>
- Navarrete Mendieta, G., Moran Solis, C. S., Guaman Coronel, M. D. L. Á., Irlanda, M., Marín, A., Patricio, J., & Fernández, T. (2019). El E-learning como herramienta para la educación continua: una propuesta a la formación profesional en el Ecuador E-learning as a tool for continuing education: A proposal for professional training in Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, E18, 14–25.
- Prata, D. (2020). Ambientes virtuales de aprendizaje y producción de identidad en la formación inicial docente Virtual Learning Environments and the Production of Identity in Initial Teachers' Education. *Digital Education Review*, 38, 23–41.

- Rodríguez Hernández, C., & Juanes Giraud, B. Y. (2021). Implementación De Una Estrategia Didáctica Para La Interactividad En Ambientes Virtuales Para El Posgrado En La Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13, 307–316.
- Sánchez Carlessi, H. H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. In *Bussiness Support Aneth*.
- Sánchez Quintero, J. (2018). Satisfacción estudiantil en educación superior: validez de su medición. In *reponame: Repositorio Institucional Sergio Arboleda*.
- Segovia-García, N., & Said-Hung, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia TT - Factors of Student Satisfaction with E-learning in Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595–621.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000200595&lang=es
- Soto, K. (2020). Educación virtual y satisfacción de los estudiantes del 5° año de la Institución Educativa Nacional Santa Rosa, año 2020. In *Universidad César Vallejo*.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina*, 78, 1–21.
<https://doi.org/10.4185/rlds-2020-1466>
- Valdez, E. (2017). *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017 TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE : Maestro en Gestión Pública*. 140.
- VILLANUEVA-PAREDES, G. X., CALCINA MÁLAGA, K. G., CHIPA CANDIA, K. P., FUENTES CALCINA, A. J., & SUXSO CONDORI, J. D. (2015). Satisfacción Del Estudiante Respecto a La Educación Virtual En Tiempos De Covid-19. *Scientiarvm*, 1(1), 13–17.
<https://doi.org/10.26696/sci.epg.0107>

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las variables

Operacionalización de la variable Educación virtual

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de ítem	Escala de medición	Categoría	Niveles y rangos
La educación virtual se refiere a la educación en un entorno de aprendizaje donde el docente y el alumno se encuentran separados por tiempo o espacio, o ambos, y el profesor proporciona el contenido del curso a través de aplicaciones de gestión del curso, recursos multimedia, Internet, videoconferencias, etc. Los estudiantes reciben el contenido y se comunican con el profesor a través de las mismas tecnologías. Gros Salvat, (2018)	La medición de la variable Educación virtual toma en cuenta las dimensiones y sus respectivos indicadores para la construcción de los ítems del cuestionario.	Recursos de aprendizaje virtual	- Materiales didácticos - Calidad de tecnología de aprendizaje (foros, PDF, - Recursos de aprendizaje (foros, PDF,	de 1,2,3,4,	Ordinal	[1] Nunca	Bajo [17-39] Regular [40-61] Alto [62-85]
		Acompañamiento virtual	- Orientación del tutor - Flexibilidad - Consultas virtuales	5, 6,7,8,9		[2] Casi nunca	De la dimensión 1: Bajo [4; 8] Regular [9; 14] Alto [15; 20]
		Colaboración virtual	- Orientación - Apoyo - Respuesta oportuna - Personalización	10, 11, 12, 13		[1] A veces	De la dimensión 2: Bajo [5; 11] Regular [12; 17] Alto [18; 20]
		Competencias	-Formación de competencias -Modalidad de estudio	de 14, 15, 16 de 17		[4] Casi siempre	De la dimensión 3: Bajo [4; 8] Regular [9; 14] Alto [15; 20]
						[5] Siempre	De la dimensión 4: Bajo [4; 8] Regular [9; 14] Alto [15; 20]

Operacionalización de la variable Satisfacción del estudiante

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de ítem	Escala de medición	Categoría	Niveles y rangos		
Se conceptualizar como el bienestar que experimentan los alumnos por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas. Álvarez et al., (2015)	Es la percepción que tienen las estudiantes basadas en sus expectativas y se compone de las dimensiones de: enseñanza, organización académica, vida universitaria, infraestructura y servicios universitarios. Para medirlo se aplicó un cuestionario de 30 ítems. Valorado en una escala ordinal desde muy satisfecho hasta nada satisfecho.	Calidad de la institución	- Instalaciones e estructura - Servicios de apoyo - Entorno propicio - Tecnología de la información	1,2,3, 4,5,6, 7	Ordinal	[1] Nada satisfecho	Bajo [20-46] Regular [47-72]		
		Expectativa del estudiante	- Foros calificados - Trabajos aplicativos - Formatos virtuales - Preguntas al docente	8,9,10 11,12,13		[2] Poco satisfecho	Alto [73-100]		
		Docencia	- Capacitación	14,15,16		[3] Normal	De la dimensión 1: Bajo [7; 15] Regular [16; 25] Alto [26; 35]		
			- Habilidades para interactuar	17,18,19,20		[4] Satisfecho			
			- Observaciones del docente.			[5] Muy satisfecho			
			- Maneja metodologías						
									De la dimensión 2: Bajo [6; 13] Regular [14; 21] Alto [22; 30]

**De la
dimensión 3:**

Bajo [7; 15]

Regular [16;
25]

Alto [16; 35]

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario N° 1: Educación virtual

Estimados estudiantes el presente cuestionario, tiene el propósito de evaluar la aplicabilidad de la Educación virtual que vienen recibiendo. Lee detenidamente cada una de las preguntas y marca dentro de los recuadros sólo un aspa (x). Estas respuestas son anónimas, y no es necesario que pongas tu nombre, por lo que pedimos sinceridad.

Nº	Ítems	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
Dimensión 1: Recursos de aprendizaje						
1	Considera que los materiales empleados en los cursos virtuales son didácticos					
2	La calidad de la tecnología usada en la universidad es el más adecuado para su enseñanza					
3	Los recursos de aprendizaje (PPT, PDF, videos y presentaciones animadas) publicados en el módulo del aula virtual fueron útiles					
4	Consideras que los recursos de aprendizajes son fáciles de utilizar o descargar					
Dimensión 2: Acompañamiento						
5	El docente brinda orientación sobre las tareas virtuales que se les deja en el aula virtual					
6	Considera que su docente realiza una explicación clara y concisa sobre el desarrollo de las tareas virtuales					
7	El tiempo para las actividades que se dejan en el aula virtual es flexible.					
8	El docente realiza un acompañamiento hasta la presentación de las tareas virtuales.					
9	El docente responde a las consultas realizadas en el aula virtual.					
Dimensión 3: Colaboración						

10	El docente brinda una orientación integral en el desarrollo de los cursos virtuales.					
11	Recibe apoyo constante por parte de su docente sobre alguna dificultad que tuviera en el aula virtual					
12	El docente está atento ante cualquier duda que presente, brindando una respuesta oportuna					
13	Recibe orientación didáctica personalizada cuando los solicita al docente					
	Dimensión 4: Competencias					
14	El curso virtual recibido contribuye a la formación de las competencias en los alumnos					
15	Considera que la modalidad de estudio a través de la educación virtual le permite alcanzar los objetivos del curso.					
16	El docente evalúa su participación en el aula virtual tomando en cuenta las competencias de aprendizaje (conceptual, procedimental y actitudinal)					
17	Considera que las clases desarrolladas en el aula virtual mejora sus competencias en el desarrollo de su carrera.					

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario N° 1: Satisfacción del estudiante

Estimados estudiantes el presente cuestionario, tiene el propósito de evaluar la satisfacción del estudiante del curso de pensamiento matemático. Lee detenidamente cada una de las preguntas y marca dentro de los recuadros sólo un aspa (x). Estas respuestas son anónimas, y no es necesario que pongas tu nombre, por lo que pedimos sinceridad.

Nº	Ítems	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
	Dimensión 1: Calidad de la institución					
1	La estructura del aula virtual ayuda a la organización del estudiante					
2	En el aula virtual se identifican fácilmente las herramientas de aprendizaje.					
3	El aula virtual fue amigable para desarrollar mis estudios.					
4	El aula virtual estuvo disponible cuando quise acceder a ella.					
5	Las herramientas del aula virtual me permiten aprender de manera síncrona (dentro del aula) asíncrona (fuera del aula).					
6	Los estudiantes pueden desarrollar las actividades dentro de un entorno propicio.					
7	La institución mantiene una comunicación acorde a las necesidades del estudiante.					
	Dimensión 2: Expectativa del estudiante					
8	Los foros calificados resultaron útiles para su aprendizaje.					
9	El trabajo aplicativo resultó útil para su aprendizaje					
10	Los estudiantes logran aprender mediante los nuevos formatos de educación virtual					
11	Los estudiantes se sienten cómodos al hacer preguntas al docente del curso.					

12	Considera que la plataforma digital usada por la institución cumple sus expectativas de aprendizaje.					
13	Los formatos virtuales presentados por el docente son entendibles y claros.					
	Dimensión 3: Docencia					
14	El docente se encuentra correctamente preparado para el desarrollo del curso virtual.					
15	El docente muestra habilidades para interactuar con los alumnos.					
16	Las observaciones realizadas por el docente fueron claras y útiles					
17	El docente maneja una metodología adecuada para el desarrollo del curso.					
18	El docente genera un interés por el tema tratado en el curso.					
19	El docente realiza trabajos en grupos en la hora de clase.					
20	El docente motiva a los estudiantes sobre el aprendizaje adquirido.					

Anexo 4. Matriz de consistencia

TÍTULO: Educación virtual y la satisfacción de los estudiantes del curso de pensamiento matemático de Estudios Generales de una universidad privada, 2021			
AUTOR: Bach. Marlene Chavez Ramirez			
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>Problema principal: ¿Cuál es la relación que existe entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021?</p> <p>Problemas secundarios</p> <p>Problema específico 1 ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cuál es la relación que existe entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cuál es la relación que existe entre la colaboración virtual satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre la educación virtual y la satisfacción del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar la relación que existe entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar la relación que existe entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación positiva y significaba entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante en curso de pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Hipótesis específica 1 Existe relación positiva y significaba entre los recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p> <p>Hipótesis específica 2 Existe relación positiva y significaba entre el acompañamiento virtual y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p> <p>Hipótesis específica 3 Competencias</p>	VARIABLE 1: EDUCACIÓN VIRTUAL
			Dimensiones
Recursos de aprendizaje	- Materiales didácticos de tecnología	4 ítems	Bajo
Acompañamiento virtual	- Recursos de aprendizaje	5 ítems	[17-39]
Colaboración virtual	- Orientación del tutor - Flexibilidad de Consultas virtuales	4 ítems	Regular [40-61]
Competencias	- Orientación de Apoyo Respuesta oportuna - Personalización	4 ítems	Alto [62-85]
			VARIABLE 2: SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE

<p>la Universidad Autónoma del Perú 2021?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cuál es la relación que existe entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021?</p>	<p>Objetivo específico 3 Determinar la relación que existe entre la colaboración virtual satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar la relación que existe entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p>	<p>Existe relación positiva y significaba entre la colaboración virtual satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p> <p>Hipótesis específica 4</p> <p>Existe relación positiva y significaba entre las competencias y la satisfacción del estudiante del curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú 2021.</p>	<p>Dimensiones</p> <p>Calidad de la Institución</p> <p>Satisfacción del estudiante</p> <p>Docencia</p>	<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones e Infraestructura - Servicios de apoyo Entorno propicio - Tecnologías de la comunicación - Foros calificados - Trabajo aplicativo - Nuevos formatos virtuales - Preguntas al tutor - Capacitación - Habilidades para interactuar - Observaciones del docente - Metodologías 	<p>Ítems</p> <p>9 ítems</p> <p>5 ítems</p> <p>5 ítems</p>	<p>Niveles o rangos</p> <p>Bajo [20-46]</p> <p>Regular [47-72]</p> <p>Alto [73-100]</p>
<p>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p>	<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</p>	<p>ESTADÍSTICA A UTILIZAR</p>			
<p>TIPO: Básica</p> <p>NIVEL: Descriptivo y correlacional</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>Conformada por 145 estudiantes del I ciclo de Estudios Generales que llevan el curso pensamiento matemático de la Universidad Autónoma del Perú.</p>	<p>Variable 1: Educación virtual</p> <p>Instrumento : Cuestionario de uso del aula virtual</p> <p>Autor : Marlene Chávez Ramírez</p> <p>Año : 2021</p> <p>Objetivo : Determinar la satisfacción de la educación</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>Tabla de frecuencias y porcentajes, tablas de contingencias, figura de barras.</p>			

<p>Correlacional causal</p> <p>DISEÑO:</p> <p>No experimental y corte transversal.</p> <p>MÉTODO:</p> <p>Hipotético deductivo.</p>	<p>.</p>	<p>virtual</p> <p>Duración : Aproximadamente de 15 minutos.</p> <p>Estructura : La escala consta de 17 ítems, con 05 alternativas de respuestas de opción múltiple, de tipo Likert,</p>	<p>INFERENCIAL:</p> <p>Rho de Spearman</p>
		<p>Variable 2: Satisfacción del estudiante</p> <p>Instrumento : Cuestionario de satisfacción del estudiante de Enfermería, 2021.</p> <p>Autor : Marlene Chávez Ramírez</p> <p>Año : 2021</p> <p>Objetivo :</p> <p>Duración : Aproximadamente de 15 minutos.</p> <p>Estructura : La escala consta de 20 ítems, con 05 alternativas de respuestas de opción múltiple, de tipo Likert</p>	

Anexo 5. Base de datos de la variable Educación virtual

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	3	4	4	5	4	4	5	5	5	3	4	3	4	3	4	5	3
2	5	5	5	3	5	4	1	5	5	5	3	3	2	1	5	5	5
3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
8	3	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5
9	4	4	4	3	5	3	3	4	5	5	5	5	4	5	2	5	4
10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	4	5	4
11	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	3
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
13	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	4	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
15	4	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	3	3	4
16	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5
17	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	5	4
18	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
19	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3
20	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
22	3	3	4	4	3	2	4	3	5	4	3	5	4	1	3	5	4
23	4	5	4	5	4	4	3	5	3	5	3	3	3	5	5	5	4
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3
26	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3
27	3	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3
28	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4
29	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	3
30	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
31	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
32	3	2	4	3	3	5	3	4	4	5	5	5	4	4	1	3	3
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4
35	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	4	5	3	4	4	4	5
36	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
40	3	3	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	4
41	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5
42	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5
43	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
46	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
48	3	3	5	5	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
51	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	3	5	4	3	4	3	4
52	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	5	4	4
53	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	4	3
54	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4
55	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4
56	2	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
58	4	3	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5
59	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4
60	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
61	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	5	3
62	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
63	3	5	5	3	5	5	5	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5
64	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	4	3
65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
66	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	4	3
67	3	3	5	3	1	4	4	5	5	5	3	3	4	3	4	4	5
68	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
70	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4
71	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
72	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
73	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
74	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3
75	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
76	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
77	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3
78	5	4	4	4	4	4	4	1	3	4	3	4	4	4	5	5	4
79	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
80	4	3	3	3	5	4	3	5	5	4	3	5	4	5	4	5	3
81	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4
82	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
84	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4
85	5	4	5	5	5	5	3	3	5	4	5	3	5	5	5	4	5
86	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
87	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
88	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3
89	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
90	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
91	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4
92	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5
93	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
94	4	4	3	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4
95	3	3	4	4	3	3	3	1	3	3	4	3	3	2	2	3	2
96	5	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4
97	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
98	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
101	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
102	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
103	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
104	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	5	5
105	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
106	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
107	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
108	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
109	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5
110	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
111	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4
112	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
113	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
114	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
115	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
116	4	3	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5
117	3	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
118	5	3	5	4	3	5	4	4	5	3	5	5	5	5	3	5	4
119	4	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
120	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
121	3	5	1	3	4	4	2	2	5	4	3	3	1	3	3	4	1
122	2	3	2	3	4	2	3	3	3	2	3	1	2	3	3	4	2
123	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
124	4	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
125	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3
126	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	5	5	3	4	3	4	4
127	3	3	3	4	3	3	4	2	5	2	2	3	4	4	4	4	4
128	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
129	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
130	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4
131	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
132	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
133	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5
134	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
135	4	5	4	5	4	4	5	5	5	1	4	5	4	5	4	5	5
136	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
137	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
138	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
139	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4
140	1	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	1	1	4
141	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
142	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
143	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
144	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4
145	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5

Anexo 6. Base de datos de la variable Satisfacción del estudiante

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4
2	5	4	5	4	5	4	3	5	2	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5
3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4
4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	5
9	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5
10	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
13	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	5	3
14	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
15	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
16	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5
18	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
21	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
22	5	3	4	5	5	5	3	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
23	4	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5
24	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5
25	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
26	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3
27	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4
29	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
30	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
31	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4
32	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	3	5
35	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	5	5
40	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	2	4	4	4	3	3	4
41	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	3	5
42	4	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
43	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4
44	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
45	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
48	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
49	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
51	4	4	5	5	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	3	1	4
52	4	4	5	3	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4
53	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5
54	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
55	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
56	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
58	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5
59	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
60	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
61	3	3	3	3	4	3	4	4	5	3	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5
62	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
64	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5
65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
66	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4
67	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	5	4	4	4	5
68	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
70	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
71	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
72	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
73	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
74	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	3
75	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
76	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
77	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
78	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	2	4
79	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5
80	3	3	4	5	4	4	2	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4
81	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	5	3
82	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
83	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
84	5	5	5	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4
85	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
86	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
87	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4
89	4	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
90	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
91	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5
92	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
93	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
94	5	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	5	5
95	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
96	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5
97	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
98	4	2	3	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
101	4	4	4	4	5	5	2	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
103	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
104	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
106	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
107	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
108	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
109	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
110	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
111	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
112	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
113	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
114	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
115	2	2	2	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4
116	3	3	2	2	3	4	3	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5
117	4	5	3	4	3	4	3	5	5	4	3	3	4	5	5	4	4	3	5	5
118	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
119	5	3	3	3	5	5	5	3	3	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5
120	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
121	4	3	3	3	1	3	2	3	4	4	3	2	3	4	5	4	3	3	4	4
122	2	3	3	2	3	4	3	2	1	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3
123	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
124	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
125	3	3	3	5	4	3	1	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	4	3
126	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	5	5
127	3	4	4	5	4	3	4	3	5	4	4	2	4	4	4	5	4	5	5	5
128	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
129	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
130	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
131	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	4	4	4
132	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
133	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
134	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
135	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
136	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
137	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4
138	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
139	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
140	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
141	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3
142	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
143	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
144	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3
145	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Anexo 7. Carta de presentación



Escuela de Posgrado

Lima, S.J.L. 14 de junio de 2021

Carta P. 222 – 2021 EPG – UCV LE

SEÑORA

María Cristina Pecho Rivera
Directora de Estudios Generales de la Universidad Autónoma del Perú

Asunto: Carta de Presentación del estudiante **MARLENE CHAVEZ RAMIREZ**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **MARLENE CHAVEZ RAMIREZ** identificado(a) con DNI N.º40159615 y código de matrícula N° 7002505702; estudiante del Programa del MAESTRIA DE DOCENCIA UNIVERSITARIA quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

EDUCACIÓN VIRTUAL Y SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ESTUDIOS GENERALES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA, 2021

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestra estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



Cc.
Interesado, Administrativo
(DFHO)

Anexo 8. Carta de aceptación

Maria Pecho Rivera

02 junio 2021 19:46 (hace 7 días)

para mí ▾

Marlene:

Coordina con el docente para que se pueda aplicar la encuesta saludos



Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

María Cristina
Pecho Rivera

Director de Estudios Generales
T. 715 3335 anexo 351
C. 981 981 522
www.autonoma.pe

Anexo 9. Certificado de validación de instrumentos

EXPERTO 1- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Recursos de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera que los materiales empleados en los cursos virtuales son didácticos	x		x		x		
2	La calidad de la tecnología usada en la universidad es el más adecuado para su enseñanza	x		x		x		
3	Los recursos de aprendizaje (PPT, PDF, videos y presentaciones animadas) publicados en el módulo del aula virtual fueron útiles	x		x		x		
4	Consideras que los recursos de aprendizajes son fáciles de utilizar o descargar	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Acompañamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
5	El docente brinda orientación sobre las tareas virtuales que se les deja en el aula virtual	x		x		x		
6	Considera que su docente realiza una explicación clara y concisa sobre el desarrollo de las tareas virtuales	x		x		x		
7	El tiempo para las actividades que se dejan en el aula virtual es flexible.	x		x		x		
8	El docente realiza un acompañamiento hasta la presentación de las tareas virtuales.	x		x		x		
9	El docente responde a las consultas realizadas en el aula virtual.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Colaboración	Si	No	Si	No	Si	No	
10	El docente brinda una orientación integral en el desarrollo de los cursos virtuales.	x		x		x		

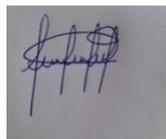
11	Recibe apoyo constante por parte de su docente sobre alguna dificultad que tuviera en el aula virtual	x		x		x		
12	El docente está atento ante cualquier duda que presente, brindando una respuesta oportuna	x		x		x		
13	Recibe orientación didáctica personalizada cuando los solicita al docente	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4 Competencias	Si	No	Si	No	Si	No	
14	El curso virtual recibido contribuye a la formación de las competencias en los alumnos	x		x		x		
15	Considera que la modalidad e estudio a través de la educación virtual le permite alcanzar los objetivos del curso.	x		x		x		
16	El docente evalúa su participación en el aula virtual tomando en cuenta las competencias de aprendizaje (conceptual, procedimental y actitudinal)	x		x		x		
17	Considera que las clases desarrolladas en el aula virtual mejora sus competencias en el desarrollo de su carrera.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Daniela Milagros Anticona Valderrama DNI:47152075

Especialidad del validador: Matemático, estadístico



21 de junio 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Calidad de la institución	Si	No	Si	No	Si	No	
1	La estructura del aula virtual ayuda a la organización del estudiante	x		x		x		
2	En el aula virtual se identifican fácilmente las herramientas de aprendizaje	x		x		x		
3	El aula virtual fue amigable para desarrollar mis estudios.	x		x		x		
4	El aula virtual estuvo disponible cuando quise acceder a ella.	x		x		x		
5	Las herramientas del aula virtual me permiten aprender de manera síncrona (dentro del aula) asíncrona (fuera del aula)	x		x		x		
6	Los estudiantes pueden desarrollar las actividades dentro de un entorno propicio.	x		x		x		
7	La institución mantiene una comunicación acorde a las necesidades del estudiante.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Expectativas del estudiante	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Los foros calificados resultaron útiles para su aprendizaje.	x		x		x		
9	El trabajo aplicativo resultó útil para su aprendizaje	x		x		x		
10	Los estudiantes logran aprender mediante los nuevos formatos de educación virtual	x		x		x		
11	Los estudiantes se sienten cómodos al hacer preguntas al docente del curso.	x		x		x		

12	Considera que la plataforma digital usada por la institución cumple sus expectativas de aprendizaje.	x		x		x		
13	Los formatos virtuales presentados por el docente son entendibles y claros.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Docencia	Si	No	Si	No	Si	No	
14	El docente se encuentra correctamente preparado para el desarrollo del curso virtual.	x		x		x		
15	El docente muestra habilidades para interactuar con los alumnos.	x		x		x		
16	Las observaciones realizadas por el docente fueron claras y útiles	x		x		x		
17	El docente maneja una metodología adecuada para el desarrollo del curso.	x		x		x		
18	El docente genera un interés por el tema tratado en el curso.	x		x		x		
19	El docente realiza trabajos en grupos en la hora de clase.	x		x		x		
20	El docente motiva a los estudiantes sobre el aprendizaje adquirido.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia: Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Daniela Milagros Anticona Valderrama DNI: 47152075
Especialidad del validador: matemático, estadístico



21 de junio de 2021

EXPERTO 2- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Recursos de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Considera que los materiales empleados en los cursos virtuales son didácticos	x		x		x		
2	La calidad de la tecnología usada en la universidad es el más adecuado para su enseñanza	x		x		x		
3	Los recursos de aprendizaje (PPT, PDF, videos y presentaciones animadas) publicados en el módulo del aula virtual fueron útiles	x		x		x		
4	Consideras que los recursos de aprendizajes son fáciles de utilizar o descargar	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Acompañamiento	Si	No	Si	No	Si	No	
5	El docente brinda orientación sobre las tareas virtuales que se les deja en el aula virtual	x		x		x		
6	Considera que su docente realiza una explicación clara y concisa sobre el desarrollo de las tareas virtuales	x		x		x		
7	El tiempo para las actividades que se dejan en el aula virtual es flexible.	x		x		x		
8	El docente realiza un acompañamiento hasta la presentación de las tareas virtuales.	x		x		x		
9	El docente responde a las consultas realizadas en el aula virtual.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Colaboración	Si	No	Si	No	Si	No	

10	El docente brinda una orientación integral en el desarrollo de los cursos virtuales.	x		x		x		
11	Recibe apoyo constante por parte de su docente sobre alguna dificultad que tuviera en el aula virtual	x		x		x		
12	El docente está atento ante cualquier duda que presente, brindando una respuesta oportuna	x		x		x		
13	Recibe orientación didáctica personalizada cuando los solicita al docente	x		x		x		
DIMENSIÓN 4 Competencias		Si	No	Si	No	Si	No	
14	El curso virtual recibido contribuye a la formación de las competencias en los alumnos de enfermería	x		x		x		
15	Considera que la modalidad e estudio a través de la educación virtual le permite alcanzar los objetivos del curso.	x		x		x		
16	El docente evalúa su participación en el aula virtual tomando en cuenta las competencias de aprendizaje (conceptual, procedimental y actitudinal)	x		x		x		
17	Considera que las clases desarrolladas en el aula virtual mejora sus competencias en el desarrollo de su carrera.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Sandra Karina Masías Ponce DNI 10348515

Especialidad del validador: Gestión escolar con liderazgo pedagógico



21 de junio del 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Calidad de la institución	Si	No	Si	No	Si	No	
1	La estructura del aula virtual ayuda a la organización del estudiante	x		x		x		
2	En el aula virtual se identifican fácilmente las herramientas de aprendizaje	x		x		x		
3	El aula virtual fue amigable para desarrollar mis estudios.	x		x		x		
4	El aula virtual estuvo disponible cuando quise acceder a ella.	x		x		x		
5	Las herramientas del aula virtual me permiten aprender de manera síncrona (dentro del aula) asíncrona (fuera del aula)	x		x		x		
6	Los estudiantes pueden desarrollar las actividades dentro de un entorno propicio.	x		x		x		
7	La institución mantiene una comunicación acorde a las necesidades del estudiante.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Expectativas del estudiante	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Los foros calificados resultaron útiles para su aprendizaje.	x		x		x		
9	El trabajo aplicativo resultó útil para su aprendizaje	x		x		x		
10	Los estudiantes logran aprender mediante los nuevos formatos de educación virtual	x		x		x		
11	Los estudiantes se sienten cómodos al hacer preguntas al docente del curso.	x		x		x		
12	Considera que la plataforma digital usada por la institución cumple sus expectativas de aprendizaje.	x		x		x		

13	Los formatos virtuales presentados por el docente son entendibles y claros.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3 Docencia		Si	No	Si	No	Si	No	
14	El docente se encuentra correctamente preparado para el desarrollo del curso virtual.	x		x		x		
15	El docente muestra habilidades para interactuar con los alumnos.	x		x		x		
16	Las observaciones realizadas por el docente fueron claras y útiles	x		x		x		
17	El docente maneja una metodología adecuada para el desarrollo del curso.	x		x		x		
18	El docente genera un interés por el tema tratado en el curso.	x		x		x		
19	El docente realiza trabajos en grupos en la hora de clase.	x		x		x		
20	El docente motiva a los estudiantes sobre el aprendizaje adquirido.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Sandra Karina Masías Ponce DNI 10348515

Especialidad del validador: Gestión escolar con liderazgo pedagógico



21 de junio del 2021

EXPERTO 3- CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

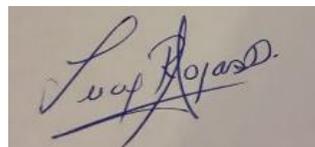
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Recursos de aprendizaje							
1	Considera que los materiales empleados en los cursos virtuales son didácticos	x		x		x		
2	La calidad de la tecnología usada en la universidad es el más adecuado para su enseñanza	x		x		x		
3	Los recursos de aprendizaje (PPT, PDF, videos y presentaciones animadas) publicados en el módulo del aula virtual fueron útiles	x		x		x		
4	Consideras que los recursos de aprendizajes son fáciles de utilizar o descargar	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Acompañamiento							
5	El docente brinda orientación sobre las tareas virtuales que se les deja en el aula virtual	x		x		x		
6	Considera que su docente realiza una explicación clara y concisa sobre el desarrollo de las tareas virtuales	x		x		x		
7	El tiempo para las actividades que se dejan en el aula virtual es flexible.	x		x		x		
8	El docente realiza un acompañamiento hasta la presentación de las tareas virtuales.	x		x		x		
9	El docente responde a las consultas realizadas en el aula virtual.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Colaboración							

10	El docente brinda una orientación integral en el desarrollo de los cursos virtuales.	x		x		x		
11	Recibe apoyo constante por parte de su docente sobre alguna dificultad que tuviera en el aula virtual	x		x		x		
12	El docente está atento ante cualquier duda que presente, brindando una respuesta oportuna	x		x		x		
13	Recibe orientación didáctica personalizada cuando los solicita al docente	x		x		x		
DIMENSIÓN 4 Competencias		Si	No	Si	No	Si	No	
14	El curso virtual recibido contribuye a la formación de las competencias en los alumnos de enfermería	x		x		x		
15	Considera que la modalidad e estudio a través de la educación virtual le permite alcanzar los objetivos del curso.	x		x		x		
16	El docente evalúa su participación en el aula virtual tomando en cuenta las competencias de aprendizaje (conceptual, procedimental y actitudinal)	x		x		x		
17	Considera que las clases desarrolladas en el aula virtual mejora sus competencias en el desarrollo de su carrera.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Lucia Rojas Delgado DNI 09235762
Especialidad del validador Gestión de los servicios de la Salud



21 de junio del 2021

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE

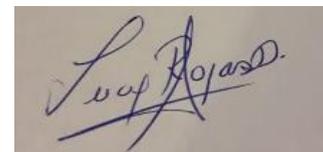
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Calidad de la institución							
1	La estructura del aula virtual ayuda a la organización del estudiante	x		x		x		
2	En el aula virtual se identifican fácilmente las herramientas de aprendizaje	x		x		x		
3	El aula virtual fue amigable para desarrollar mis estudios.	x		x		x		
4	El aula virtual estuvo disponible cuando quise acceder a ella.	x		x		x		
5	Las herramientas del aula virtual me permiten aprender de manera síncrona (dentro del aula) asíncrona (fuera del aula)	x		x		x		
6	Los estudiantes pueden desarrollar las actividades dentro de un entorno propicio.	x		x		x		
7	La institución mantiene una comunicación acorde a las necesidades del estudiante.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Expectativas del estudiante							
8	Los foros calificados resultaron útiles para su aprendizaje.	x		x		x		
9	El trabajo aplicativo resultó útil para su aprendizaje	x		x		x		
10	Los estudiantes logran aprender mediante los nuevos formatos de educación virtual	x		x		x		
11	Los estudiantes se sienten cómodos al hacer preguntas al docente del curso.	x		x		x		

12	Considera que la plataforma digital usada por la institución cumple sus expectativas de aprendizaje.	x		x		x		
13	Los formatos virtuales presentados por el docente son entendibles y claros.	x		x		x		
DIMENSIÓN 3 Docencia		Si	No	Si	No	Si	No	
14	El docente se encuentra correctamente preparado para el desarrollo del curso virtual.	x		x		x		
15	El docente muestra habilidades para interactuar con los alumnos.	x		x		x		
16	Las observaciones realizadas por el docente fueron claras y útiles	x		x		x		
17	El docente maneja una metodología adecuada para el desarrollo del curso.	x		x		x		
18	El docente genera un interés por el tema tratado en el curso.	x		x		x		
19	El docente realiza trabajos en grupos en la hora de clase.	x		x		x		
20	El docente motiva a los estudiantes sobre el aprendizaje adquirido.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Lucia Rojas Delgado DNI 09235762
Especialidad del validador Gestión de los servicios de la Salud



21 de junio del 2021