



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**NIVEL DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL DE LA  
ENSEÑANZA A DISTANCIA DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA “FRANCISCANO SAN  
ROMAN” DE JULIACA**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. SUNNY ALLISON REJES PUMA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE  
MATEMÁTICA, COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

**PUNO – PERÚ**

**2021**



## DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón la tesis a mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, me motivaron constantemente para lograr mis anhelos.

A mis hermanos, por brindarme su tiempo y un hombro para descansar, a mis amigos por hacerme entender la consecuencia de este logro.

Esto es gracias a todos ustedes.



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a dios por acompañarme en todo momento, guiándome por el sendero correcto, la vida se encuentra plagada de retos, pero con tu bendición a lo largo de mi vida me proteges.

A mis padres por su apoyo incondicional, mis hermanos por su paciencia, mis amigos por motivarme a no quedarme atrás, a mi amigo y compañero por su apoyo, comprensión y motivación e impulsar a lograr este proyecto de tesis, gracias a todos.



## ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**RESUMEN..... 8**

**ABSTRACT ..... 9**

### **CAPÍTULO I**

#### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 12**

**1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA ..... 13**

**1.3. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 14**

1.3.1. Hipótesis general ..... 14

1.3.2. Hipótesis específicas ..... 14

**1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO ..... 15**

**1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 16**

1.5.1. Objetivo general..... 16

1.5.2. Objetivos específicos..... 16

### **CAPÍTULO II**

#### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1. ANTECEDENTES ..... 17**

**2.2. MARCO TEÓRICO ..... 21**

2.2.1. Satisfacción estudiantil en la enseñanza a distancia..... 21

**2.3. MARCO CONCEPTUAL ..... 28**



### CAPÍTULO III

#### MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO .....	31
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO .....	31
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO .....	31
3.4. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO .....	32
3.6. DISEÑO ESTADÍSTICO .....	33
3.7. PROCEDIMIENTO .....	34
3.8. VARIABLES .....	34
3.9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	34

### CAPÍTULO IV

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS .....	36
4.2. DISCUSIÓN .....	38
V. CONCLUSIONES .....	48
VI. RECOMENDACIONES .....	49
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	50
ANEXOS .....	55

**Área** : INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA DINAMICA EDUCATIVA: Teoría y  
Métodos de Investigación de la Didáctica de la Matemática

**Tema** : La caracterización de significados institucionales y personales de los objetos  
matemáticos

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: 13/MAY/2021**



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Población estudiantil de la IES “Franciscano San Román”.....	33
Tabla 2	Matriz de interpretación .....	36
Tabla 3	Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas.....	37
Tabla 4	Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente .....	40
Tabla 5	Satisfacción estudiantil de la calidad del material .....	41
Tabla 6	Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación .....	43
Tabla 7	Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios).....	44
Tabla 8	Satisfacción estudiantil de las matemáticas .....	46



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas .....	37
Figura 2	Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente .....	40
Figura 3:	Satisfacción estudiantil de la calidad del material .....	42
Figura 4	Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación .....	43
Figura 5:	Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios).....	45
Figura 6:	Satisfacción estudiantil de las matemáticas .....	47



## RESUMEN

La presente investigación se refiere al Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas del 1ro a 5to grado de la institución educativa secundaria “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca, en el año académico 2020. El propósito de la investigación fue determinar el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas de la institución educativa mencionada. El método de investigación que se realizó fue descriptivo de tipo diagnóstico. las técnicas utilizadas fueron la encuesta y como instrumento fue el cuestionario. La población de estudio estuvo constituida por los estudiantes del primero al quinto Grado de la Institución Educativa señalada, tomándose como objeto de estudio a toda la población estudiantil. Como resultados se destacan que el 46% de los estudiantes tiene un nivel alto de satisfacción referente a la calidad de enseñanza del docente, el 55% de los estudiantes tienen un nivel alto de satisfacción referente a la calidad del material educativo, el 49% de los estudiantes tiene un nivel alto de satisfacción referente a la calidad de la evaluación, el 51% de los estudiantes están ni satisfecho ni insatisfecho en relación a los aspectos técnicos (medios) y el 66% de los estudiantes están satisfecho con la enseñanza de las matemáticas a distancia. Se concluye que el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas del 1ro a 5to grado de la IES “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca en el año académico 2020, se tiene tienen un nivel alto de “satisfacción” de acuerdo al promedio obtenido de la tabla de valores con el 41% del total de los estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** Calidad educativa, Contingencia, Enseñanza a distancia, Matemáticas, Satisfacción estudiantil.



## ABSTRACT

This research refers to the level of student satisfaction in distance learning in the area of mathematics from 1st to 5th grade of the secondary educational institution “Franciscano San Román” in the city of Juliaca, in the academic year 2020. The purpose of the The research was to determine the level of student satisfaction with distance learning in the area of mathematics of the mentioned educational institution. The research method that was carried out was descriptive of a diagnostic type. the techniques used were the survey and the questionnaire was the instrument. The study population consisted of students from the first to the fifth grade of the indicated Educational Institution, taking the entire student population as the object of study. As results stand out that 46% of students have a high level of satisfaction regarding the quality of teacher teaching, 55% of students have a high level of satisfaction regarding the quality of educational material, 49% of The students have a high level of satisfaction regarding the quality of the evaluation, 51% of the students are neither satisfied nor dissatisfied in relation to the technical aspects (medium) and 66% of the students are satisfied with the teaching of the distance math. It is concluded that the level of student satisfaction of distance learning in the area of mathematics from 1st to 5th grade of the IES "Franciscano San Román" of the city of Juliaca in the academic year 2020, there is a high level of "satisfaction”According to the average obtained from the table of values with 41% of all students.

**KEYWORDS:** Distance learning, Mathematics, Student satisfaction, educational quality, contingency.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La educación en tiempos de pandemia, hizo que las instituciones educativas en general reorganicen el servicio educativo que brindan, otorgando al usuario estudiantil una enseñanza a distancia, sin que esto perjudique la calidad de enseñanza que brindaban presencialmente, respetando, además, la normativa establecidas por el estado para salvaguardar la salud de sus educandos.

En este sentido, la presente investigación pretendió medir el nivel de satisfacción estudiantil en estudiantes de primero a quinto grado, principalmente del área de matemáticas de la institución educativa secundaria “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca, en el año académico 2020.

De este modo, la satisfacción estudiantil constituye un determinante importante para evaluar la calidad de enseñanza que se brinda en la institución educativa para analizarla, valorarla e identificar las oportunidades de mejora en la calidad del servicio educativo.

Por lo cual, se propuso como objetivo principal determinar el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas del 1ro a 5 grado de la institución educativa señalada.

Para tal efecto se evaluó la calidad de enseñanza, calidad del material, calidad de la evaluación, aspectos técnicos y la satisfacción estudiantil por las matemáticas.

La organización del presente informe de investigación corresponde al esquema propuesto por el vicerrectorado de investigación, siendo el siguiente:



El primer capítulo Abarca el planteamiento de problema, como también se formularon las interrogantes como son la justificación, y los objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo hace referencia al marco teórico de la investigación, donde se resumen los antecedentes investigados como son de las tesis y artículos científicos relacionados con el tema de investigación. También es parte de este capítulo las bases teóricas, el mismo que se desarrolla considerando la variable como tema y las dimensiones, como subtemas. Cada aspecto que se desarrolla se sustenta con autores con referencias bajo las normas APA. Las hipótesis y la Operacionalización de variables cierran el desarrollo del presente capítulo del trabajo de investigación.

El tercer Capítulo se refiere a los materiales y métodos, donde se define el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, como también las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados durante la investigación. Además, se considera el diseño y el proceso de tratamiento de datos.

En el cuarto capítulo plantea el análisis e interpretación de datos. La organización de este capítulo se realiza en función de los objetivos planteados, empezándose por el objetivo general, seguido por los objetivos específicos. En cada uno de estos componentes del capítulo se muestran las tablas de distribución porcentual ilustrados por las figuras correspondientes. En cada tabla se analizan e interpretan de los datos que obtuvieron a través de la encuesta y el cuestionario con el propósito de conocer en qué nivel de satisfacción estudiantil en que se encuentran los estudiantes, y luego, se discuten considerando los antecedentes y las bases teóricas.

Concluyendo con el informe de investigación termina en las conclusiones y recomendaciones, la conclusión aborda en función de los objetivos; mientras que, en las



recomendaciones, se alcanzan en función de las conclusiones como también la referencia bibliográfica y finalmente los anexos.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A comienzos del año académico 2020 el mundo entero atravesó por una crisis sanitaria, perjudicando el normal desarrollo de muchas actividades importantes como las educativas; que es un derecho fundamental. Sin embargo, a nivel nacional el MINEDU informó en su página web sobre casos de deserción estudiantil, proponiendo estrategias para prevenir la deserción estudiantil.

La deserción estudiantil se debe a muchos factores, en la región de Puno, según los padres de familia, señalaron en la radio onda azul (2020) que uno de los factores negativos sedán por la falta del acompañamiento educativo de sus docentes, además, de no contar con recursos económicos suficientes para seguir una sesión virtual como, por ejemplo, pagar las recargas de sus equipos celulares.

Sin embargo, las Instituciones Educativas de EBR tanto privadas como públicas tienen el deber de satisfacer las necesidades educativas del estudiante y la sociedad en conjunto. Esto implica superar o cumplir con las expectativas de los estudiantes y padres de familia, dispuesto en la ley general de educación, del artículo 13 que dispone que la calidad educativa debe alcanzar un nivel óptimo de formación de las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida. Por esta razón es importante fortalecer la confianza de los estudiantes y padres de familia y evitar la deserción estudiantil en cumplimiento con las metas de cada institución educativa, que garanticen la satisfacción de la comunidad educativa en general.



De acuerdo a lo expuesto, es importante y necesario conocer la satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza a distancia por la Covid 19 de los estudiantes de la región de Puno, en este contexto, resulta indicado determinar la satisfacción estudiantil como indicador desde la percepción del estudiante quien percibe la calidad del servicio educativo.

De este modo, en la institución educativa privada “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca, al no evidenciar los datos científicamente sustentables respecto del nivel de satisfacción estudiantil en referencia a la enseñanza, metodología, medios técnicos del área de matemáticas a distancia por la covid 19 en el año escolar 2020, se dedujo levantar información cuantitativa respecto a la satisfacción estudiantil de los estudiantes matriculados en dicha institución.

Por consiguiente, los resultados que se obtuvieron en esta investigación servirán para evaluar el desempeño global de la enseñanza a distancia en tiempos de la nueva convivencia social por la covid 19, para posteriormente valorar la percepción del usuario estudiantil en la enseñanza a distancia y la identificación de oportunidades de mejora en la calidad del servicio estudiantil.

El problema de investigación que se acaba de describir se resume en las siguientes preguntas:

## **1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia en el área de matemáticas del 1ro a 5to grado de la institución educativa secundaria Franciscano San Román de la ciudad de Juliaca?



### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza del docente a distancia?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción estudiantil del material educativo?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción estudiantil de la evaluación a distancia?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción estudiantil de aspectos técnico?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción estudiantil del curso de matemáticas?

## **1.3. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Hipótesis general**

- El nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia en el área de matemáticas del 1ro a 5to grado de la institución educativa secundaria “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca, en el año académico 2020, es de satisfecho.

### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- El nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza del docente a distancia es satisfecho.
- El nivel de satisfacción estudiantil del material educativo es satisfecho.
- El nivel de satisfacción estudiantil de la evaluación a distancia es satisfecho.
- El nivel de satisfacción de aspectos técnicos (medios), es ni tan satisfecho ni insatisfecho.
- El nivel de satisfacción estudiantil del curso de matemática, es satisfecho.



## 1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La educación es un derecho fundamental en una sociedad en pleno desarrollo, este derecho fundamental se vio vulnerada tras la alerta emitida por la OMS por el brote de la pandemia a nivel mundial, haciendo que cada estado replantee el normal desarrollo de la enseñanza educativa; sin poner en riesgo la salud de sus estudiantes.

En este sentido, el MINEDU desde la Resolución Viceministerial N° 088-2020- resuelve en el Art 1. Las disposiciones para el desarrollo de las actividades académicas no presenciales, frente al brote de la covid-19 en todo nuestro país, donde el estado peruano propone disposiciones para desarrollar las actividades académicas no presenciales, frente al brote de la COVID-19 en todo nuestro país.

Por ello que, en nuestra región de Puno, la institución educativa Secundaria “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca, desarrolla una enseñanza no presencial, donde sus estudiantes reciben un servicio educativo en torno a diversas plataformas virtuales, como (Zoom, Classrrom, etc.) no dejando de otorgar una educación de calidad, como se caracteriza en brindar la institución. Por lo que se motivó a estudiar la calidad de enseñanza desde la satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas.

Sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes en la enseñanza a distancia, tiene una relevancia educativa, tecnológica, social y de salubridad. Los resultados obtenidos permitirán a las autoridades educativas de la Institución a proyectar y mejorar la calidad organizativa de la enseñanza a distancia en situaciones de contingencia, y buscar de esta manera la satisfacción de los educandos otorgándoles una educación de calidad.

El estudio permitió conocer la situación actual sobre la satisfacción de la enseñanza a distancia a consecuencia de la emergencia sanitaria que vivimos. En base a



los resultados obtenidos se pudo evidenciar las necesidades insatisfechas que requieren su mejora o fortalecimiento para satisfacer adecuadamente las necesidades del estudiante en dicha institución educativa.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

- Determinar el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas del 1to a 5to grado de la institución educativa secundaria “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Establecer el nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza del docente a distancia.
- Establecer el nivel de satisfacción estudiantil del material educativo a distancia.
- Establecer el nivel de satisfacción estudiantil de la evaluación a distancia.
- Establecer el nivel de satisfacción estudiantil de aspectos técnicos.
- Establecer el nivel de satisfacción estudiantil del curso de matemática.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

- **Ámbito local**

Ticona (2018) sustentó en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, la tesis referido a la satisfacción frente a la vida en adolescentes de la institución educativa secundaria horacio Zevallos Gamez-Juliaca, 2017. Donde el propósito del estudio fue determinar el nivel de satisfacción frente a la vida en adolescentes de la IES Horacio Zevallos Gámez-Juliaca 2017. Las técnicas de investigación fueron la encuesta y su instrumento fue el cuestionario de satisfacción estudiantil. La principal conclusión fue que la mayoría de los adolescentes de la institución educativa secundaria Horacio Zevallos Gámez de Juliaca tiene un nivel alto de satisfacción frente a la vida, siendo en su mayoría las mujeres.

Delgado (2016) sustentó en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, la tesis referido a la “situación académica desde la perspectiva de los estudiantes del quinto grado de secundaria de las instituciones emblemáticas de la ciudad de puno, año 2016” donde el propósito del estudio fue Describir la situación académica desde la perspectiva de los estudiantes del quinto grado de secundaria de las instituciones emblemáticas de la ciudad de Puno. Las técnicas de investigación fueron La metodología que se usó fue un cuestionario que se compone de 10 ítems (cinco en el proceso de enseñanza, tres en el proceso de aprendizaje y 2 en el proceso de evaluación). La principal conclusión de la investigación fue En el proceso de enseñanza se halló que el docente en un 57,1% da más importancia al avance académico que incluir estas con alguna experiencia, en el uso de libros no hacen cambios. En el proceso de aprendizaje los estudiantes piden ayuda a otras



personas o medios “A veces 32,8% y Siempre 30%” y esto debido a un mal aprendizaje; lo más alarmante que señalan los estudiantes son las herramientas que brinda la educación secundaria, donde reclaman que no son de tanta ayuda para estudios superiores o alguna carrera a fin posterior “A veces 28.9%, Casi nunca 25.8% y Nunca 15,3%”. En el proceso de evaluación los estudiantes declaran que una gran mayoría estudian un día u horas antes de los exámenes “A veces 30,7% y Casi siempre 23,7%”, muchos de nuestros estudiantes se encuentran confundidos si la calificación puesta refleja lo que realmente sabe.

Janco (2016) sustentó en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, la tesis titulado la videoconferencia como recurso educativo para mejorar el área de historia geografía y economía de los estudiantes del segundo grado de la institución educativa secundaria industrial n° 32 puno-2015. El propósito de la investigación fue Determinar en qué medida es eficaz el uso de videoconferencia como recurso educativo para mejorar el aprendizaje del área de historia geografía y economía de los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa Secundaria Industrial N° “32” Puno-2015. Durante el proceso de ejecución se utilizó diversos documentos pedagógicos; programación curricular, unidades didácticas y sesiones de aprendizaje, también se utilizó instrumento de evaluación; examen. La conclusión principal a la que se arribó fue La frecuencia de uso de videoconferencia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del segundo grado del grupo experimental es constante es así como se confirma en hipótesis estadística de diferencia de medias, el uso de videoconferencia es eficaz en el aprendizaje del área de historia geografía y economía; con un nivel de confianza de 95% dado que el promedio aritmético de las notas del grupo experimentales incrementa de 6.33 puntos a 15.16 puntos tal como se confirma en los gráficos estadísticos.



Calizaya (2017) sustentó en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, la tesis titulado Nivel de satisfacción del visitante al museo Municipal Carlos Dreyer de la ciudad de Puno-2016. El propósito de la investigación fue evaluar el nivel de satisfacción del visitante del museo Municipal Carlos Dreyer de la ciudad de Puno. Las técnicas utilizadas fueron la observación, encuesta y el análisis de contenido. La principal conclusión de la investigación es la siguiente: la percepción de los visitantes sobre el servicio recibido es buena, ya que en su mayoría se encuentran satisfechos con los servicios que recibieron, resultados que afirman la calidad con la que atienden a los visitantes que hacen uso de los servicios del museo. Existiendo debilidad parcial en el equipamiento de aspectos modernos, materiales informativos que se les proporciona ya que no cuenta con más traducciones solo al inglés, en el cumplimiento de promesas la disposición inmediata que muestra el personal para ayudar a los asistentes, preocupación por los intereses y comprensión de las necesidades del visitante.

- **Ámbito nacional**

Falcón (2016) sustentó en la En la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, la tesis referido a desempeño docente y satisfacción académica en estudiantes de educación secundaria. El objetivo general del estudio fue determinar la relación entre desempeño docente y satisfacción estudiantil. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron la encuesta para el desempeño docente elaborado y validado por juicio de expertos para esta investigación y una escala de tipo Likert con una valoración de 1 a 4. Para evaluar satisfacción académica se utilizó la escala de Flores (2005) que consta de 30 ítems, dividida en 3 dimensiones: organización de la enseñanza, proceso de enseñanza aprendizaje, instalación e infraestructura la escala también es tipo Likert tiene una valoración de 1 a 4. A partir del análisis de los datos se concluye que existe relación significativa entre desempeño docente y satisfacción estudiantil.



Bullón (2007) sustentó en la Pontificia Universidad Católica del Perú, la tesis referida a la satisfacción estudiantil con la calidad educativa de la universidad. Donde el propósito de la investigación fue, Diseñar un instrumento que permita conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes universitarios en ingeniería con respecto a la Calidad Educativa brindada por la universidad. No especifica técnica e instrumento de investigación. La conclusión principal fue: resultados permiten corroborar que la estructura de las áreas y niveles que conforman la escala SEICE es adecuada y, por tanto, se está midiendo el constructor de satisfacción.

- **Ámbito internacional**

Urbina (2013) sustentó en la Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, la tesis referida a La metodología activa y su influencia en la enseñanza de las matemáticas de los niños (as) del quinto, sexto y séptimo grados de la escuela particular “Carlos maría de la Condamine” el propósito del estudio fue Determinar el uso de metodologías activas para la enseñanza de la Matemática, en el aula del Quinto, Sexto y Séptimo grado de la Escuela Particular Carlos María de la Condamine de la ciudad de Ambato. Las técnicas de investigación utilizadas fueron la encuesta, siendo su instrumento el cuestionario, observación y su instrumento fue la lista de cotejo. La principal conclusión del estudio fue Los docentes se encuentran muy poco capacitados en metodologías activas para la enseñanza de la matemática.

Sánchez (2018) presento en la Universidad Sergio Arboleda de Colombia, el libro titulado: Satisfacción estudiantil en educación Superior: validez de Su medición. El principal motivo de su realización fueron los cuestionamientos de la validez de los resultados de la medición de la satisfacción de los estudiantes de programas universitarios. por otra parte, las actividades operativas y metodológicas que se desarrollaron fueron las siguientes: consolidación de los referentes teóricos en



satisfacción, consolidación de los referentes teóricos en estadística, consolidación de los referentes teóricos sobre validez, determinación de la validez de los resultados obtenidos en la medición de la satisfacción estudiantil 2011-1 – 2016-2. Llegando a la siguiente conclusión del libro: Whittemore, Chase, y Mandie (2001), de acuerdo con Creswell (2007), analizaron 13 fuentes escritas sobre validación y encontraron criterios primarios y secundarios de validación. Los cuatro criterios primarios son: credibilidad (¿son los resultados una interpretación exacta del significado de los participantes?), autenticidad (¿son escuchadas distintas voces?), criticidad (¿hay una evaluación crítica de todos los aspectos de la investigación?) e integridad (¿son los investigadores autocríticos?). Los criterios secundarios se refieren a explicitud, vivacidad o intensidad, creatividad, exhaustividad, congruencia y sensibilidad (p. 258) (traducción propia).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Satisfacción estudiantil en la enseñanza a distancia**

La satisfacción estudiantil se encarga de explicar y comprender aspectos asociados con las actividades educativas del contexto escolar, metodológicas, de enseñanza aprendizaje, así como de los problemas que inciden en las actividades estudiantiles y personal docente (Questión Pro. 2020). Por otro lado, Eyzaguirre (2015) señala que la satisfacción estudiantil es un indicador que indica la eficiencia de los diversos aspectos académicos convirtiéndose en un indicador de calidad.

En este sentido, según Gento (2012) como se citó en Nobarrio (2018) menciona que “la satisfacción estudiantil se enfoca en todo aquello que el estudiante percibe y lo considera importante, por cada servicio educativo que la institución educativa brinda y el estudiante lo toma en cuenta en el momento preciso de valorar su nivel de satisfacción estudiantil por la calidad del servicio educativo”. (Pág. 23)



La enseñanza a distancia ha ido creciendo constantemente en estos últimos años, principalmente por la emergencia sanitaria que se vive en todo el mundo. Santos (2019) señala que la educación a distancia está vinculada al acceso a internet y al desarrollo tecnológico, que permite a cualquier persona poder enseñar mediante cursos online. Por otro lado, según el portal de *Ámbito de la Educación* (2016) señalan que “la educación a distancia es una modalidad de estudio o proceso de formación independiente mediada por diversas tecnologías, con la finalidad de promover el aprendizaje sin limitaciones de ubicación, ocupación o edad de los estudiantes”.

En este sentido, la satisfacción estudiantil en la enseñanza a distancia supone un servicio educativo de calidad en tiempos de emergencia sanitaria, implementados por el estado. Según Moreno (1997) menciona que una educación a distancia de calidad no prevalece en la modalidad educativa cotidiana, sino, depende de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje que se brindan, condicionada fundamentalmente por el personal docente, el currículo, apoyo a los estudiantes, los recursos de información y conocimientos, como también a su accesibilidad y evaluación válidos para la institución, estudiante y la sociedad. Es así que, Marúm (2011) señala que una buena educación a distancia “tiene que ver con la realización de la docencia en múltiples espacios de aprendizaje y con múltiples actividades formativas, desde el acompañamiento permanente (tutorías), las practicas permanentes, hasta el conocimiento de las individualidades y condiciones de cada estudiante, y la generación de lazos afectivos de valoración y respeto, esto es, la interacción humana”. (Pág. 53)

La satisfacción estudiantil en la enseñanza a distancia, comprende aspectos relacionados con la satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente, de la calidad del material, de la calidad de la evaluación, de los medios técnicos y de las



matemáticas. En tal sentido, Gento (2012) menciona que, para determinar una educación de calidad se determina de acuerdo a los siguientes predictores como:

- La metodología de la educación.
- La disponibilidad de recursos personales y materiales.
- La planificación y organización.
- La gestión de los recursos.
- El liderazgo pedagógico o educativo.

Por otro lado, sobrino y chaparro (2004) cuyo cuestionario para medir la satisfacción estudiantil de la enseñanza online se basa principalmente de acuerdo a las dimensiones del proceso de evaluación de la formación educativa a distancia. Este cuestionario valora las siguientes 6 dimensiones:

- Calidad formativa del curso
- Metodología de la parte presencial y de la no presencial
- Actividades de aprendizaje (proyectos, tareas de aprendizaje y debates).
- Carga de trabajo para los alumnos
- Capacitación técnica y didáctica de los profesores-tutores
- Calidad técnica y didáctica de los materiales de formación

Según Gonzales, Carmona, & Rivas (2008) describen numerosas escalas para determinar los niveles que comprenden la satisfacción como de la valoración; todas ellas escalas multi-ítems, de las que señalan que pueden ser cualitativas o cuantitativas. Se describe a continuación las más comunes:

- **Escala de Likert:** evalúa el nivel de consenso con una declaración. Es fácil de comprender y responder, pero puede resultar poco precisa.

*“Es fácil llegar a las instalaciones”*



- Total, desacuerdo
  - No estoy de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Estoy de acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
- **Escalas verbales:** basadas en las escalas Likert, utilizan palabras o frases para describir el nivel de la actitud que se evalúa.

*“Accesibilidad”*

- Muy insatisfecho
- Insatisfecho
- Ni satisfecho ni insatisfecho
- Satisfecho
- Muy insatisfecho

En esta investigación se sostiene que la satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas es de nivel satisfecho con respecto a la calidad educativa. Este supuesto se basa Nobarrio (2018) quien sostiene que el nivel de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo de la formación profesional de los estudiantes de las carreras técnicas de baja y alta demanda alcanza un nivel de satisfacción considerado “satisfecho”, lo cual revela que los estudiantes perciben que sus expectativas han sido cubiertas. Por otro lado, otro autor señala que Se ha podido comprobar que los estudiantes de la Universidad Privada de Tacna al inicio el desarrollo académico del 2015, presentaban un nivel moderado en su expectativa del desarrollo del servicio académico. Se destaca la expectativa que tiene por la gestión universitaria y la actividad académica. (Eyzaguirre, 2016)



### ***2.2.1.1. La calidad de enseñanza del docente***

La calidad de enseñanza del docente prevalece principalmente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Guzmán (2011) señala que la calidad de enseñanza se define como el logro de alcanzar las enseñanzas, distinguidas por objetivos deseados y complejos, equivalente al alumno que desarrolla su capacidad crítica, además, de capacidades cognitivas avanzadas. En este sentido, nosotros podemos mencionar que la calidad de la enseñanza en el ámbito educativo es un proceso de mejora continua, que incide como objetivo lograr constantemente habilidades como capacidades en el alumno.

Según la UNESCO la definición de docente es la columna forzada e incidente en afianzar la igualdad, la excelencia y calidad de la educación. De este modo, Cobos (2014) señala que el docente es fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, cuya clave para un futuro mejor de los estudiantes se basa fundamentalmente en la impartición de conocimientos y valores universales para fomentar ciudadanos activos que comprendan los principios democráticos y de tolerancia para una sociedad responsable. En la investigación realizada se consideró los siguientes indicadores: La integración de las Tic, en la enseñanza del curso, desarrollo metodológico a través de internet, uso de herramientas virtuales determinadas por el docente, uso de las herramientas virtuales en el desarrollo del curso.

### ***2.2.1.2. La calidad del material***

La calidad del material se refiere principalmente al material físico y digital que se imparte dentro de un proceso de enseñanza aprendizaje. Por su parte Vizoso (2018) nos dice que “es necesario la elaboración de nuevos contenidos educativos que favorezcan la adquisición de estas competencias en todas las etapas educativas, se debe



cambiar los materiales analógicos por materiales digitales que hagan más atractivas y fáciles asignaturas como Ciencia, Tecnología, Ingeniería o Matemáticas”.

En este sentido, Fernández (2017) indica que la “eficacia didáctica, en este sentido, se refiere a que el material realmente ayude o facilite la enseñanza a los profesores y el aprendizaje a los alumnos” (Pág. 45). Por otro lado, “La nueva Norma UNE 71362 proporciona un modelo de base para definir y evaluar, cuantitativa y cualitativamente, la calidad de los materiales educativos digitales, incluyendo 15 criterios que permiten medir la eficacia didáctica del material, la eficacia tecnológica y la eficacia respecto a la accesibilidad”. Por lo tanto, en la investigación se consideró los siguientes indicadores: número de sesiones virtuales, la didáctica en las sesiones virtuales.

#### ***2.2.1.3. La calidad de la evaluación***

Unir (2020) “La evaluación educativa es un proceso continuo y personalizado imbuido en la enseñanza aprendizaje, donde su propósito principal es conocer el crecimiento cognitivo de cada alumno, con la finalidad de saber si se tomaran medidas de refuerzo o fortalecimiento que garantice el logro del propósito educativo. Es de este modo, que la evaluación es una herramienta fundamental en la toma de decisiones, esto según el progreso de las capacidades del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, Fernández (2018) señala que la evaluación ofrece posibilidades para fortalecer y consolidar los aprendizajes, así como los logros de los objetivos o propósitos en cualquier campo de estudio. En la investigación realizada se consideró, tareas realizadas a través de plataformas virtuales, desarrollo de actividades y tareas en la contribución a los aprendizajes.



#### ***2.2.1.4. Aspectos técnicos (medios)***

Los aspectos técnicos (medios) giran de acuerdo a los medios modernos de comunicación a distancia, conocidos como medios tecnológicos e informáticos. En este sentido, Aretio (2014) señala que los recursos o medios de enseñanza, de carácter técnico o de apoyo que transmiten la formación directa del saber, encaminados por los objetivos de aprendizaje.

En la investigación realizada se consideró, las horas dedicadas al desarrollo del curso la carga de trabajo que te demanda el desarrollo del curso, el ritmo de desarrollo del curso, la distribución en el tiempo de las actividades y tareas a lo largo del desarrollo del curso, la flexibilidad del docente en el uso de medios técnicos (computadoras, móviles, software, etc.) para el desarrollo del curso en el hogar

#### ***2.2.1.5. La enseñanza de las matemáticas a distancia***

La matemática se conceptúan parte de las ciencias formales, cuya lógica y naturaleza abstracta se aplica en el desarrollo de la capacidad abstracta y lógica de nuestros alumnos. Sin embargo, en situaciones de pandemia por la covid 19, se reestructuro la forma de impartir el desarrollo de esta asignatura, es por ello que en la revista “una empresa docente (2020) se menciona que, para poder desarrollar una enseñanza a distancia de las matemáticas se debe de estimular y promover por parte de los profesores el desarrollo de las actividades matemáticas con el apoyo de los padres para la contribución de los aprendizajes.

En este sentido, Zulatto (2007) como se citó en Vega, Londoño, Jaramillo & Cavallo (2016) indica que en “los cursos de matemáticas que se desarrollan en el contexto de la educación a distancia virtual, es posible encontrar diferentes características, por ejemplo: cursos basados en el manejo de software especializado, donde los participantes



aprenden a manejar, en línea, un programa a través de videos y tutoriales; cursos basados en grupos de discusión para la formación continuada de profesores de matemáticas, empleando plataformas, redes sociales y otros ambientes virtuales” (pág. 36). En este sentido para medir el nivel de satisfacción estudiantil concerniente al área de matemáticas se propuso los siguientes indicadores dicotómicos: Te resulta divertido estudiar matemáticas, Te motiva estudiar matemáticas, Puedes pasarte horas estudiando y practicando matemáticas, Crees que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes, Las matemáticas son fáciles, Te sientes cómodo resolviendo problemas de matemática, Te gustan las matemáticas.

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1. Satisfacción estudiantil**

La noción de satisfacción según Sánchez (2018) “parece estar asociada directa y cercanamente a las nociones de cumplimiento de expectativas, necesidades y deseos, bienestar, confort, felicidad, placidez, placer, encantamiento, contentamiento, alegría, equilibrio y deleite” (Pág. 20).

De este modo, el concepto de satisfacción estudiantil para Bullón (2007) señala que “la satisfacción de los alumnos está orientada hacia la atención de sus propias necesidades educativas en sus diversas manifestaciones, y al logro de las expectativas que les planteo la institución educativa en este ámbito” (pág. 29).

### **2.3.2. La calidad de enseñanza del docente**

Bullón cita a Meade, 1997 y Velasco, (2000). Señala que se entiende por “calidad como la adecuación de los productos a una serie de criterios de perfección previamente definidos y permanentes, forjándose entonces la idea de Control de Calidad”. (pág. 26)



Para Nobario (2018) señala que la calidad del servicio educativo hace necesario el buen desempeño del personal docente y el nivel de satisfacción de los estudiantes se extiende a los servicios educativos relacionados al proceso de la enseñanza y aprendizaje.

### **2.3.3. La calidad del material educativo**

Nobario (2018) menciona que la calidad del servicio educativo tiene como objetivo lograr un buen desempeño del personal docente, extendiéndose a los servicios de la calidad del material.

Juárez, De la vega, Ayala, Espinosa & Zarco (2014) define a los materiales educativos como uno de los “elementos del sistema educativo que han evolucionado notoriamente gracias a las nuevas herramientas informáticas y a los avances de los estudios psicopedagógicos, teniendo una mayor diversidad y por consecuencia siendo más complejos” (pág. 74).

### **2.3.4. La calidad de la evaluación a distancia**

Yábar (2007) señala que “la evaluación consiste en describir de los aspectos a evaluar, identificando las categorías, criterios e indicadores que nos permitirán evaluar el objeto” (pág. 11).

Díaz (2010) señala que la calidad de evaluación tiene como objetivo fundamental dentro del sistema educativo es que el estudiante adquiera los aprendizajes esenciales que le permitan desempeñarse durante su vida, esto implica dotarlo de conocimiento, capacidades, etc. que satisfagan sus necesidades elementales de manejo adecuado de las herramientas de comunicación, matemáticas y científicas.

Juárez, De la vega, Ayala, Espinosa & Zarco (2014) define a la evaluación como “un proceso sistemático de identificación, recolección y tratamiento de datos sobre



elementos y hechos previamente seleccionados, con el objetivo de valorarlos primero y, a partir de dicha valoración, tomar decisiones” (pág. 74).

### **2.3.5. Aspectos técnicos (medios)**

Según Anaya, (s.f.) señala que los “Medios Técnicos, es un conglomerado de elementos (personas, cosas, conocimientos, procedimientos, recursos, y/o acciones) utilizados en ciencias y artes, que facilitan lograr o conseguir lo que se intente con un fin determinado”.

Según García (2014) señala que el concepto de medios técnicos “se entiende como un conjunto de acciones que ejecuta directamente el cuerpo humano y las acciones que delega en los artefactos.

### **2.3.6. Las matemáticas**

Las matemáticas forman parte de las ciencias formales, de este modo, Zita (2018) define a “la matemática como la ciencia de la estructura, el orden y los patrones repetitivos que se basa en contar, medir y describir las formas. Su objeto de estudio son las magnitudes, las cantidades y los cambios de estas en el tiempo y el espacio”.

Para Yirda (2020) señala que las matemáticas son La matemática es una ciencia lógica deductiva, que utiliza símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos.



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL ESTUDIO

La población estudiantil no mixta del presente estudio, tiene como ubicación principal en la institución educativa privada “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca. Localizada en la plaza de armas, Jirón Ica #350, Juliaca.

#### 3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La duración del presente informe de investigación, tuvo una duración de 5 meses, a partir de la aprobación del proyecto de tesis y elaboración del informe.

#### 3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

Para describir el nivel de satisfacción estudiantil se adecuo de acuerdo a los criterios de la investigación el “CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN ONLINE” de Ángel Sobrino y Charo Reparaz (2004).

#### 3.4. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.4.1. Tipo

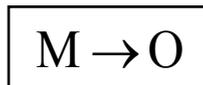
El método de investigación que se realizó corresponde al método descriptivo de nivel simple. Según Hernández (2014) menciona que el método descriptivo se caracteriza por los resultados de la investigación; son conocimientos teóricos para describir, para explicar y predecir un fenómeno de la realidad. En el caso del presente estudio denominado “nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas” servirá para describir el nivel de satisfacción de los estudiantes de la enseñanza a distancia que reciben del área de matemáticas del primero a quinto grado de



la institución educativa secundaria Franciscano San Román de la ciudad de Juliaca, en el año académico 2020.

### 3.4.2. Diseño:

En la investigación que se asume corresponde a las investigaciones de tipo diagnóstico, cuyo esquema es la siguiente.



**Donde:**

**M:** Muestra de estudio

**O:** Observaciones

## 3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

### 3.5.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por todos los estudiantes de la institución educativa secundaria “Franciscano San Roma” de la ciudad de Juliaca. La población se muestra en el siguiente cuadro.



Tabla 1

*Población estudiantil de la IES “Franciscano San Román”*

GRADO	SECCIÓN	VARONES
1ro	“A”	21
	“B”	22
2do	“A”	13
	“B”	10
	“C”	17
	“D”	12
3ro	“A”	13
	“B”	13
	“C”	10
	“D”	14
4to	“A”	15
	“B”	16
	“C”	13
	“D”	17
5to	“A”	10
	“B”	15
	“C”	22
	“D”	22
<b>TOTAL</b>		<b>275</b>

Fuente: nómina de estudiantes matriculados en el año escolar 2020.

### 3.5.2. Muestra

No se trabajó con una muestra. Se trabajó con toda la población estudiantil no mixta, conformada con 275 estudiantes de primero a quinto grado de la institución educativa mencionada.

### 3.6. DISEÑO ESTADÍSTICO

Los datos fueron procesados de acuerdo a las siguientes actividades:

- *Primero:* se utilizó la estadística descriptiva para la recolección de los datos, para la descripción y el resumen de la información.



- *Segundo:* se utilizó la estadística descriptiva para la descripción de los resultados en cuadros y gráficos de Excel, de la variable y cada dimensión de estudio.

### 3.7. PROCEDIMIENTO

Las técnicas e instrumentos de investigación se determinaron en función de los objetivos planteados.

- *Para el primer objetivo específico:* para el procesamiento de los datos correspondientes a este objetivo, se ejecutó la técnica de la encuesta, siendo su instrumento el cuestionario de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia (Anexo 1)
- *Para el segundo objetivo específico:* para el procesamiento de los datos correspondientes a este objetivo se utilizaron las mismas técnicas e instrumentos correspondientes al primer objetivo de investigación.

### 3.8. VARIABLES

#### **Variable de investigación:**

- Nivel de satisfacción de la enseñanza a distancia del área de matemáticas (ver Anexo 1)

### 3.9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos recogidos se organizaron y manejaron de la siguiente manera:

- *Primero:* se procesaron los datos y diseñaron las tablas o cuadros de distribución porcentual considerándose la escala de medición de cada variable.
- *Segundo:* se ilustraron los cuadros de distribución porcentual en figuras estadísticas correspondientes.



- *Tercero:* los cuadros y figuras fueron analizados, interpretados y discutidos de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.
- *Cuarto:* para falsar o comprobar la hipótesis se usó la media aritmética (Promedio) de los datos organizados en intervalos.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

Para el recojo de los datos de la presente investigación, se utilizó el instrumento titulado “cuestionario de satisfacción con la formación online” de Sobrino y Reparaz (2004). Para el propósito de la investigación el cuestionario de satisfacción fue adaptado de acuerdo a los indicadores determinados para la variable. cabe indicar que la escala de Likert fue adaptada para nuestro objetivo de investigación. La adecuación consistió en la formulación de enunciados según los indicadores de la variable de estudio, de este modo, las preguntas para el estudiante constan de cinco acompañadas, además, de preguntas dicotómicas alternativas al área de matemáticas, cuya matriz de interpretación de la escala de Likert es la siguiente:

Tabla 2  
*Matriz de interpretación*

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA
<b>Muy satisfecho</b>	5
<b>Satisfecho</b>	4
<b>Ni satisfecho ni insatisfecho</b>	3
<b>insatisfecho</b>	2
<b>Muy insatisfecho</b>	1

Fuente: elaboración propia

La investigación se realizó en el mes de diciembre del año escolar 2020. Se aplicó al total de la población estudiantil de la institución educativa secundaria Franciscano san Román de la ciudad de Juliaca. Después de haberse procesado la tabulación de los datos, se elaboró la siguiente tabla de distribución porcentual.

Tabla 3

*Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas*

<b>NIVEL DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Muy insatisfecho	7	3%
Insatisfecho	21	8%
Ni satisfecho ni insatisfecho	99	36%
<b>Satisfecho</b>	<b>114</b>	<b>41%</b>
Muy satisfecho	35	13%
<b>TOTAL</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia según cuestionario de encuesta



Figura 1: Nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas

Fuente: elaboración propia en Excel según la Tabla 1

De la tabla 2 y la figura 1 se observa que 114 estudiantes del (41%) representa un nivel alto de satisfacción. Solo 7 estudiantes del (3%) se ubican en el nivel bajo Muy insatisfecho.



De los datos analizados se infiere que la mayoría de los estudiantes de la I.E.S Franciscano San Román de la ciudad de Juliaca se sienten satisfechos con la enseñanza a distancia de las matemáticas.

## 4.2. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación nos muestran que la satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia tienen una valoración de nivel “Satisfecho” Este resultado concuerda con la investigación de Bullon (2007) donde concluye que el grado de satisfacción de la muestra total de los estudiantes, se encuentran en Bastante “Satisfechos” en cuanto a la calidad educativa que brindada por la universidad al momento de la aplicación del instrumento, alcanzando un 61,3% de satisfacción con la calidad de la universidad. Sin embargo, queda un 38,7% de satisfacción por debajo de la valoración Bastante Satisfecho. Por otro lado, en el estudio realizado por Nobario (2018) concluye que el nivel de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo de la formación profesional de los estudiantes de las carreras técnicas de baja y alta demanda alcanza un nivel de satisfacción considerado “satisfecho”, lo cual revela que los estudiantes perciben que sus expectativas han sido cubiertas. Las dos investigaciones consideradas como antecedentes y el resultado alcanzado en la siguiente investigación, permiten sostener que los estudiantes de las instituciones educativas de la ciudad de Juliaca se sienten satisfechos con la enseñanza a distancia en tiempos de pandemia, por lo que se debe tomar algunas decisiones adecuadas que permitan mejorar las necesidades estudiantiles.

Además, el resultado que se alcanza en esta investigación confirma lo que sostiene Valdés (2018) quien señala que la educación virtual se relaciona con la satisfacción del estudiante. En tal sentido, brindar un servicio de calidad significa



desarrollar una educación virtual que vaya acorde a las necesidades de los estudiantes. Por su parte, Suasti (2018) señala que una de las características de la enseñanza a distancia en el aula virtual es la mejora del rendimiento académico, donde los estudiantes participan en foros en videos conferencias que elaboren individualmente sus tareas. A su vez varios estudiantes no poseen computadora y eso complica el aprendizaje. Otro impedimento es el acceso a internet debido a que no poseen los medios económicos. Las materias que más se realizan actividades en las aulas virtuales es de derecho constitucional y legislación, la cual incurre su uso específico para cumplir con las cátedras que no se puedan cumplir a cabalidad, así mismo el nivel de satisfacción de los estudiantes puede incurrir al uso efectivo de las aulas.

Por consiguiente, tanto los antecedentes de investigación, y tratadistas nos permite sostener que el nivel de satisfacción estudiantil tanto en el nivel secundario como superior de nuestro país, particularmente de Puno, tienen una valoración de “satisfecho” con relación a la calidad de enseñanza a distancia. Esta descripción es confirmada con los resultados específicos que mostramos en esta parte respecto de la satisfacción estudiantil de los estudiantes de la Institución educativa secundaria Franciscano San Román de la ciudad de Juliaca.

#### **4.2.1. Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente**

Posterior a la presentación, análisis e interpretación de los datos de la variable se procede con la descripción de los resultados de la primera dimensión. Se trata de la satisfacción estudiantil de la enseñanza del docente, descrito en la siguiente tabla.

Tabla 4  
*Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente*

Dimensión	Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente											
	Muy satisfecho		Satisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Insatisfecho		Muy insatisfecho		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Mi interés en la integración de las Tic, en la enseñanza del curso, ha aumentado	85	31%	98	36%	67	24%	15	5%	10	4%	275	100%
La metodología de enseñanza a través de internet tiene	25	9%	79	29%	109	40%	47	17%	15	5%	275	100%
El uso de herramientas virtuales determinadas por el docente ha sido:	48	17%	144	52%	74	27%	4	1%	5	2%	275	100%
Las herramientas virtuales para el desarrollo del curso han sido:	37	13%	180	65%	47	17%	6	2%	5	2%	275	100%
<b>Promedio</b>	<b>49</b>	<b>18%</b>	<b>125</b>	<b>46%</b>	<b>74</b>	<b>27%</b>	<b>18</b>	<b>7%</b>	<b>9</b>	<b>3%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia según el cuestionario

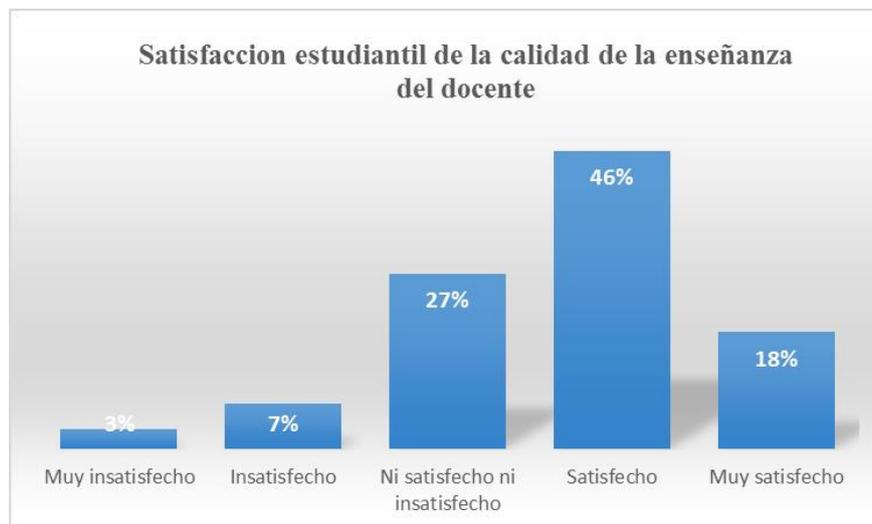


Figura 2: Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente

Fuente: elaboración propia según la tabla 4

De la tabla 4 y de la figura 2 se describe que, respecto al interés en la integración de las Tic, en la enseñanza del curso 98 estudiantes (36%) indicaron que están satisfechos. Con respecto a la metodología de la enseñanza a través del internet, 109 estudiantes (40%) indicaron que están Ni satisfecho ni insatisfecho. Respecto al uso de herramientas virtuales determinadas por el docente, 144 estudiantes (52%) están

satisfechos. Concerniente a las herramientas virtuales para el desarrollo del curso, 180 estudiantes (65%) indicaron que están satisfechos.

De la mayor incidencia de los datos analizados se deduce que los estudiantes están satisfechos con la calidad de enseñanza del docente.

#### 4.2.2. Satisfacción estudiantil de la calidad del material

Se refiere a la segunda dimensión de la variable satisfacción estudiantil. Esta dimensión fue investigado a través del mismo cuestionario de encuesta donde se consideró, además, la dimensión referida a la satisfacción estudiantil de la calidad del material. Los resultados de esta dimensión se muestran en la siguiente tabla de distribución porcentual.

Tabla 5  
*Satisfacción estudiantil de la calidad del material*

Dimensión	Satisfacción estudiantil de la calidad del material											
	Muy satisfecho		Satisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Insatisfecho		Muy insatisfecho		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
El número de sesiones virtuales ha sido	36	13%	169	61%	46	17%	18	7%	6	2%	275	100%
La didáctica desarrollada en las sesiones virtuales ha sido:	35	13%	136	49%	89	32%	11	4%	4	1%	275	100%
<b>Promedio</b>	<b>36</b>	<b>13%</b>	<b>153</b>	<b>55%</b>	<b>68</b>	<b>25%</b>	<b>15</b>	<b>5%</b>	<b>5</b>	<b>2%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia según el cuestionario



Figura 3: Satisfacción estudiantil de la calidad del material

Fuente: elaboración propia según la tabla 5

En la tabla 5 y de la figura 3 se observa que, respecto al número de sesiones virtuales, 169 estudiantes (61%) indicaron que están satisfechos. Con respecto a la didáctica desarrollada en las sesiones virtuales, 136 estudiantes (49%) indicaron que están satisfechos.

De la tabla en cuestión se infiere que los indicadores con mayor incidencia en la satisfacción estudiantil de la calidad del material los estudiantes indicaron que están satisfechos.

#### 4.2.3. Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación

Se refiere a la tercera dimensión de la variable satisfacción estudiantil. Esta dimensión fue investigado a través del mismo cuestionario de encuesta donde se consideró, además, la dimensión referida a la satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación. Los resultados de esta dimensión se muestran en la siguiente tabla de distribución porcentual.

Tabla 6  
*Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación*

Dimensión	Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación											
	Muy satisfecho		Satisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Insatisfecho		Muy insatisfecho		Total	
Indicadores	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
La realización de las tareas a través de la plataforma virtual ha sido	37	13%	157	57%	60	22%	17	6%	4	1%	275	100%
El desarrollo de las actividades y tareas realizadas:	34	12%	111	40%	88	32%	32	12%	10	4%	275	100%
<b>Promedio</b>	<b>36</b>	<b>13%</b>	<b>134</b>	<b>49%</b>	<b>74</b>	<b>27%</b>	<b>25</b>	<b>9%</b>	<b>7</b>	<b>3%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia según la encuesta



Figura 4 Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación

Fuente: elaboración propia según la tabla 6

En la tabla 6 y de la figura 4 se observa que, referente a la realización de las tareas a través de la plataforma virtual 157 estudiantes (57%) indicaron que están satisfechos. En relación al desarrollo de las actitudes y tareas realizadas, 111 estudiantes (40%) refirieron que están satisfechos.

De los datos analizados se deduce que los indicadores con mayor incidencia en la satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación, los estudiantes refirieron que están satisfechos.

#### 4.2.4. Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios)

Se refiere a la cuarta dimensión de la variable satisfacción estudiantil. Esta dimensión fue investigado a través del mismo cuestionario de encuesta donde se consideró, además, la dimensión referida a la satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios). Los resultados de esta dimensión se muestran en la siguiente tabla de distribución porcentual.

Tabla 7  
*Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios)*

Dimensión Indicador	Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios)											
	Muy satisfecho		Satisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Insatisfecho		Muy insatisfecho		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Las horas dedicadas al desarrollo del curso han sido	40	15%	138	50%	83	30%	9	3%	5	2%	275	100%
La carga de trabajo del curso ha sido:	8	3%	37	13%	170	62%	51	19%	9	3%	275	100%
El ritmo del desarrollo del curso ha sido	19	7%	91	33%	143	52%	18	7%	4	1%	275	100%
La distribución en el tiempo de las actividades y tareas a lo largo del desarrollo del curso han sido:	26	9%	79	29%	149	54%	17	6%	4	1%	275	100%
La disponibilidad en el uso de medios técnicos (computadoras, móviles, software, etc.) para el desarrollo del curso en tu hogar me ha dificultado la participación en el curso:	20	7%	60	22%	159	58%	24	9%	12	4%	275	100%
<b>Promedio</b>	<b>23</b>	<b>8%</b>	<b>81</b>	<b>29%</b>	<b>141</b>	<b>51%</b>	<b>24</b>	<b>9%</b>	<b>7</b>	<b>2%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia según la encuesta

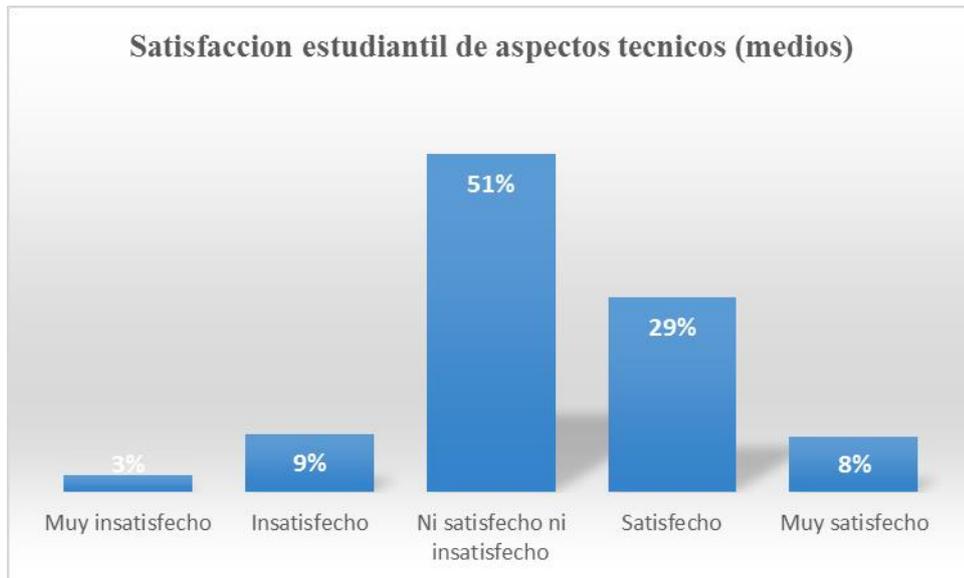


Figura 5: Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios)

Fuente: elaboración propia según la tabla 7

En la tabla 7 y de la figura 5 se observa que, referido a las horas dedicadas al desarrollo del curso, 138 estudiantes (50%) han indicado que están satisfechos. Respecto con la carga de trabajo del curso, 170 estudiantes (62%) indicaron que están Ni satisfecho ni insatisfechos. Referido al ritmo del desarrollo del curso, 143 estudiantes (52%) indicaron que están Ni satisfecho ni insatisfecho. Con respecto a la distribución en el tiempo de las actividades y tareas a lo largo del desarrollo del curso, 149 estudiantes (54%) indicaron que están Ni satisfechos ni insatisfechos. Referido a la disponibilidad en el uso de medios técnicos (computadoras, móviles, softwares, etc.) para el desarrollo del curso en sus hogares, 159 estudiantes (58%) indicaron que están Ni satisfechos ni insatisfechos.

De los datos analizados se deduce que los indicadores con mayor incidencia en la satisfacción estudiantil con respecto a los aspectos técnicos (medios) los estudiantes refirieron que están Ni satisfechos ni insatisfechos.

#### 4.2.5. Satisfacción estudiantil de las matemáticas

Se refiere a la sexta dimensión de la variable satisfacción estudiantil. Esta dimensión fue investigado a través del mismo cuestionario de encuesta donde se consideró, además, la dimensión referida a la satisfacción estudiantil de las matemáticas. Los resultados de esta dimensión se muestran en la siguiente tabla de distribución porcentual.

Tabla 8  
*Satisfacción estudiantil de las matemáticas*

Dimensión	Satisfacción estudiantil de las matemáticas					
	Si		No		Total	
Indicadores	fi	%	fi	%	fi	%
¿Te resulta divertido estudiar matemáticas?	201	73%	74	27%	275	100%
¿Te motiva estudiar matemáticas?	195	71%	80	29%	275	100%
¿Puedes pasarte horas estudiando y practicando matemáticas?	126	46%	149	54%	275	100%
¿Crees que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes?	231	84%	44	16%	275	100%
¿Las matemáticas son fáciles?	146	53%	129	47%	275	100%
¿Te sientes cómodo resolviendo problemas de matemática?	187	68%	88	32%	275	100%
¿Te gustan las matemáticas?	187	68%	88	32%	275	100%
<b>Promedio</b>	<b>182</b>	<b>66%</b>	<b>93</b>	<b>34%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia según la encuesta

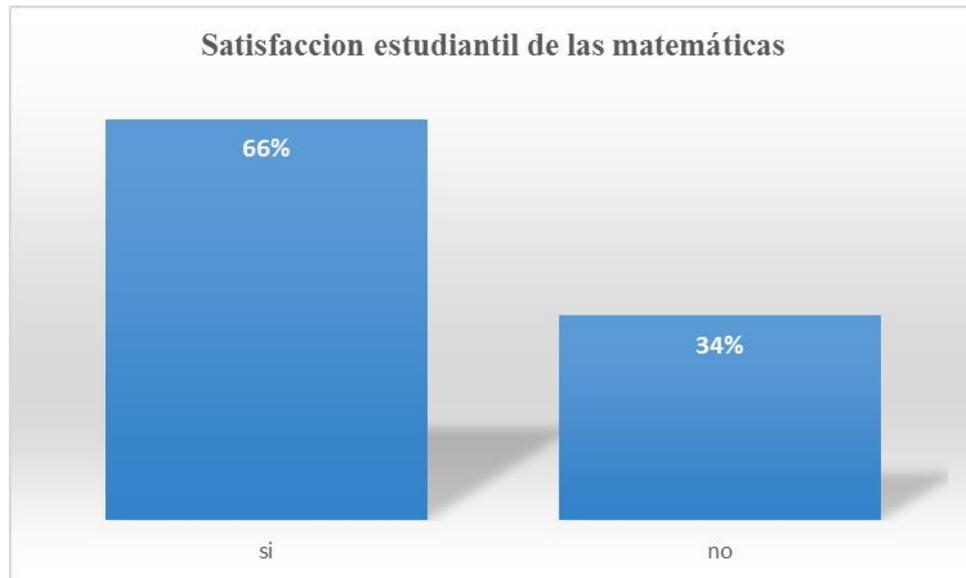


Figura 6: Satisfacción estudiantil de las matemáticas

Fuente: elaboración propia según la tabla 6

En la tabla 8 de la figura 6 se observa que, referido a ¿Te resulta divertido estudiar matemáticas?, 201 estudiantes (73%) señalaron que si les resulta divertido estudiar matemáticas. Referido a ¿Te motiva estudiar matemáticas?, 195 estudiantes (71%) señalaron que si les motiva estudiar las matemáticas. Con referencia a ¿Puedes pasarte horas estudiando y practicando matemáticas?, 149 estudiantes (54%) señalaron que no pueden pasarse horas estudiando y practicando matemáticas. Referido a ¿Crees que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes?, 231 estudiantes (84%) señalaron que si creen que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes.

El mayor nivel de satisfacción estudiantil de las matemáticas de la I.E.S. “Franciscano San Román” de la ciudad de Juliaca en el año académico 2020 indican que, si les gusta las matemáticas, teniendo una valoración de 66%.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERO:** El nivel de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas del 1ro a 5to grado de la IES Franciscano San Román de la ciudad de Juliaca en el año académico 2020, tienen un nivel alto de “satisfacción”.

**SEGUNDO:** En la satisfacción estudiantil de la calidad de la enseñanza del docente la mayoría de los estudiantes tienen un nivel alto de satisfacción. Según los datos descritos, el 65% refirieron estar satisfechos con las herramientas virtuales para el desarrollo del curso.

**TERCERO:** En la satisfacción estudiantil de la calidad del material educativo la mayoría de los estudiantes tienen un nivel alto de satisfacción. Según los datos descritos, el 61% de los estudiantes refirieron que están satisfechos.

**CUARTO:** En la satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación la mayoría de los estudiantes tienen un nivel alto de satisfacción. Es decir, el 57% de los estudiantes indicaron que están satisfechos.

**QUINTO:** En la satisfacción estudiantil referente a los aspectos técnicos (medios), la mayoría de los estudiantes tienen un nivel alto de ni satisfecho ni insatisfecho. Es decir, el 62% de los estudiantes.

**SEXTO:** En la satisfacción estudiantil de la enseñanza de las matemáticas, la mayoría de los estudiantes refirieron que las matemáticas “si” es una de las asignaturas más interesantes. Es decir, el 84% de los estudiantes .



## VI. RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** A las autoridades del Colegio Franciscano San Román, se sugiere proponer un plan de contingencia previo al inicio del año académico, o alternativo, frente a estos acontecimientos sanitarios y naturales de diversa índole, que puedan perjudicar el buen inicio del año académico o la buena culminación del año escolar.

**SEGUNDO:** A las autoridades del Colegio Franciscano San Román, se les sugiere planificar una capacitación para el uso correcto de su plataforma digital donde absuelvan dudas, para el buen inicio del año escolar.

**TERCERO:** A las autoridades del Colegio Franciscano San Román, se les sugiere planificar un proyecto de convenio con alguna empresa que brinde servicio de internet, para los estudiantes, para el correcto desarrollo en el aprendizaje a distancia durante el año académico.

**CUARTO:** A los docentes del Colegio Franciscano san Román, se les sugiere capacitarse en las transformaciones educativas en entornos virtuales.

**QUINTO:** A los docentes del Colegio Franciscano San Román, se les sugiere realizar actividades para fortalecer la interacción del estudiantes y docente en la enseñanza aprendizaje, así como del uso de herramientas virtuales.

**SEXTO:** A los docentes del Colegio Franciscano san Román, se les sugiere planificar el número de sesiones virtuales y proponer sesiones donde haya minutos de recreación para despejar una sesión rutinaria.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anaya, V. (s.f.). *Medios tecnicos*. Obtenido de <https://victorvidalanaya.wordpress.com/bloque-2-2/medios-tecnicos/#:~:text=Medios%20Técnicos%2C%20es%20e1%20conjunto,intente%20con%20un%20fin%20determinado>.
- Bautista , M., & Gómez, V. (2017). Calidad docente: un desafio para la tradición pedagogica en colombia. *Biblioteca abierta*, 1-160.
- Bautista, M., & Gómez, V. (2017). Calidad docente: un desafio para la tradicion pedagogica en colombia. *catalogación en la publicación universidad nacional de colombia*, 7-160.
- Bullon, R. (2007). *Satisfaccion estudiantil con la calidad educativa de la universidad (Tesis de licenciatura)*. Lima: Pontificia Universidad Catolica del peru.
- Calizaya, E. (2017). *Nivel de satisfaccion del visitante al museo Nunicipal Carlos Dreyer de la Ciudad de Puno (Tesis de Licenciatura)*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Carriazo, I. (15 de Diciembre de 2015). *Palabra Maestra*. Obtenido de Calidad docente: 21 aspectos a revisar para el maestro del siglo XXI: <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/columnas/calidad-docente-21-aspectos-revisar-para-el-maestro-del-siglo-xxi>
- Ccopa, M. (2018). *Nivel de satisfacción laboral del modelo de servicio educativo jornada escolar completa del personal de la Gran Unidad Escolar San Juan Bosco de Puno, 2018 (Tesis de Maestria)*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Puno.



- Charaja, F. (2018). *EL MAPIC en la investigacion cientifica*. Puno: Corporacion SIRIO EIRL.
- Delgado, J. (2016). "*Situación académica desde la perspectiva de los estudiantes del quinto grado de secundaria de las instituciones emblemáticas de la ciudad de puno, año 2016*" (Tesis de Licenciatura). Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- ESIC business & MARKETING SHOOL. (2008). *Análisi de satisfaccion del cliente*. Valencia: CEEI CV.
- Eyzaguirre, O. (2016). Espectativa y satisfacción estudiantil por el servicio académico de la Universidad Privada de Tacna en el año 2015. (Tesis Doctoral). Universidad Privada de Tacna, Tacna.
- Fernandez, F. (23 de Febrero de 2018). *Nexos*. Obtenido de Distancia por tiempos. Blog de educacion: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=1016>
- García, G. (25 de Noviembre de 2014). *Espacio de Taller de Diseño*. Obtenido de Medios Tecnicos: <https://tallerdibujoest85.wordpress.com/tag/medios-tecnicos/>
- García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad*. Madrid: Sintesis.
- Gestion* . (23 de julio de 2020). Obtenido de Cinco mil colegios privados ya no abrirían sus puertas el 2021, estima asociación de escuelas particulares: <https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-cinco-mil-colegios-privados-ya-no-abririan-sus-puertas-el-2021-estima-asociacion-de-escuelas-particulares-nndc-noticia/?ref=gesr>



- Gonzales, L., Carmona, M., & Rivas, M. (2008). *Guia para la medicion directa de la satisfaccion de los clientes*. GRUPO DE COMUNICACION DEL SUR SL.
- Guzman, J. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior. *Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE)*, 129-141.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la investigacion* (6 ed.). Mexico: McGraw-Hill.
- Juárez, A., De la Vega, Ayala, J., Espinosa, L., Oziel, Hidalgo, Z., & Alfonso. (2014). Análisis de criterios de evaluación para la calidad de los materiales didácticos digitales. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 73-89.
- Millán, C. (2014). La motivación y satisfacción en el Proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matematicas en los alumnos de la carrera Fisica de la Facultad de Ciencias de la UNAM. (*Tesis de Maestria*). Universidad Tecvirtual, Mexico.
- Ministerio de educacion . (2020). *Guia para el trabajo remoto de los profesores*. lima: MINEDU.
- Ministerio de educacion. (2016). *programa curricular de educacion secundaria*. lima: Ministerio de educacion.
- Murillo, J. (2012). La satisfacción vital: su relación con el prejuicio, la identidad nacional, la autoestima y el bienestar material, en inmigrantes. *ActA colombiAna de Psicología*, 99-108.
- Nobario, M. (2018). Satisfaccion estudiantil de la calidad del servicio educativo en la formación profesional de las carreras Técnicas de alta y baja demanda. (*Tesis de Maestria*). Universida Cayetano Heredia, Lima.



- Onda azul*. (7 de setiembre de 2020). Obtenido de Puno: Hay deserción escolar por factor económico, emocional y poco seguimiento a estudiantes:  
<https://radioondaazul.com/puno-hay-desercion-escolar-por-factor-economico-emocional-y-poco-seguimiento-a-estudiantes/>
- Palomino, P. (2013). *Investigacion Cualitativa y Cuantitativa en Ciencias Sociales y de la Educación*. PUNO: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO-VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN.
- Sánchez , J. (2018). *Satisfaccion estudiantil en educacion superior: Valides de su medición*. Bogotá, Colombia: Universidad Segio Arboleda.
- Sobrino, A., & Reparaz, C. (2004). *CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN ONLINE*. Barcelona, España: Universidad de Navarra.
- Suasti, A. (2018). Satisfacción de los estudiantes de la enseñanza superior con las clases virtuales- un estudio en la Universidad Tecnica de Manabí. (*Informe de Tesis*). Instituto Politecnico de Leiria, Leiria.
- Ticona, R. (2018). Satisfaccion frente a la vida en adolescentes de la Institucion Educativa Secundaria Horacio Zevallos Gamez. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad Nacional del Altiplano, Puno.
- UNE 71362. (s.f.). Calidad de los materiales educativos digitales. España: Asociación Española de Normalización.
- UNESCO. (2019). *UNESCO*. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/docentes>
- Valdez, E. (2018). La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno. (*Tesis de Maestria*). Universida Cesar Vallejo, Trujillo.



Vega, A., Londoño, A., Jaramillo, M., & Carvalho, M. (2016). *La educación virtual: desarrollo y características en cursos de matemáticas*. Mexico: Universidad Católica del norte. (Revista científica).

Yábar, G. (2007). *Evaluación educativa*. Puno: Universidad Nacional del altiplano.

Yirda, A. (21 de Enero de 2021). *Matemáticas*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/matematica/>

Zita, A. (13 de Mayo de 2018). *¿Qué son las matemáticas?* Obtenido de Toda la Materia: <https://www.todamateria.com/que-son-las-matematicas/>



# ANEXOS



### Anexo 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORACION DE LA VARIABLE
1. Nivel de satisfacción de la enseñanza a distancia del área de matemáticas	1.1. Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de satisfacción de la integración de las Tic, en la enseñanza del curso</li> <li>- Nivel de satisfacción del desarrollo metodológico a través de internet</li> <li>- Nivel de satisfacción del uso de herramientas virtuales determinadas por el docente</li> <li>- Nivel de satisfacción del uso de las herramientas virtuales en el desarrollo del curso</li> </ul>	<p>Muy satisfecho (5) Satisfecho (4) ni satisfecho, ni insatisfecho (3) in satisfecho (2) Muy insatisfecho (1)</p>
	1.2. Satisfacción estudiantil de la calidad del material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de satisfacción del número de sesiones virtuales</li> <li>- Nivel de satisfacción de la didáctica en las sesiones virtuales</li> </ul>	
	1.3. Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de satisfacción de las tareas realizadas a través de plataformas virtuales</li> <li>- Nivel de satisfacción del desarrollo de actividades y tareas en la contribución a tus aprendizajes</li> </ul>	
	1.4. Satisfacción de aspectos técnicos (medios).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de satisfacción de las horas dedicadas al desarrollo del curso</li> <li>- Nivel de satisfacción de la carga de trabajo que te demanda el desarrollo del curso</li> <li>- Nivel de satisfacción del ritmo de desarrollo del curso</li> <li>- Nivel de satisfacción de la distribución en el tiempo de las actividades y tareas a lo largo del desarrollo del curso</li> <li>- Nivel de satisfacción de la flexibilidad del docente en el uso de medios técnicos (computadoras, móviles, software, etc.) para el desarrollo del curso en tu hogar</li> </ul>	
	1.5. Satisfacción estudiantil de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Te resulta divertido estudiar matemáticas</li> <li>- Te motiva estudiar matemáticas</li> <li>- Puedes pasarte horas estudiando y practicando matemáticas</li> <li>- Crees que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes</li> <li>- Las matemáticas son fáciles</li> <li>- Te sientes cómodo resolviendo problemas de matemática</li> <li>- Te gustan las matemáticas</li> </ul>	



## Anexo 2 Cuestionario de satisfacción estudiantil.

Cuestionario de satisfacción estudiantil de la enseñanza a distancia del área de matemáticas. Estimado alumno a continuación te presentamos un cuestionario que tiene como objetivo conocer el nivel de satisfacción de la enseñanza a distancia. Contesta con calma y sinceramente a cada una de las interrogantes, por favor, no dejes ninguna por contestar.

Género: Varón ( ) Mujer( ) I.E.S. \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ N° de orden: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Área preferida en el presente año escolar: \_\_\_\_\_ Marca con una X en el casillero correspondiente, una sola opción de respuesta que consideres más adecuada

### SATISFACCION ESTUDIANTIL DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA DEL CURSO DE MATEMATICAS.

**1. Mi interés en la integración de las Tic, en la enseñanza del curso, ha aumentado:**

1. No	
2. Más bien no	
3. Dudoso	
4. Más bien si	
5. si	

**2. La metodología de enseñanza a través de internet tiene:**

1. Muchos más inconvenientes que ventajas	
2. Más inconvenientes que ventajas	
3. Prácticamente las mismas ventajas que inconvenientes	
4. Más ventajas que inconvenientes	
5. Muchas más ventajas que inconvenientes	

**3. El uso de herramientas virtuales determinadas por el docente ha sido:**

1. Pésimo	
2. Malo	
3. Regular	
4. Bueno	
5. Muy bueno	

**4. Las herramientas virtuales para el desarrollo del curso han sido:**

1. Muy inadecuadas	
--------------------	--



2. Inadecuadas	
3. Indiferente	
4. Adecuado	
5. Muy adecuado	

5. El número de sesiones virtuales ha sido:

1. Muy inadecuado (muy escasas o muy numerosas)	
2. Inadecuado (escasas o numerosas)	
3. Indiferente	
4. Adecuado	
5. Muy adecuado	

6. La didáctica desarrollada en las sesiones virtuales ha sido:

1. Pésima	
2. Mala	
3. Regular	
4. Buena	
5. Muy buena	

7. La realización de las tareas a través de la plataforma virtual ha sido:

1. Muy inadecuado	
2. Inadecuado	
3. Indiferente	
4. Adecuado	
5. Muy adecuado	

8. El desarrollo de las actividades y tareas realizadas:

1. Han incidido muy poco en mi aprendizaje	
2. Han incidido poco en mi aprendizaje	
3. Han tenido una repercusión mediana en mi aprendizaje	
4. Han sido eficaces	
5. Han sido muy eficaces para mi aprendizaje	

9. Las horas dedicadas al desarrollo del curso han sido

1. Muy poca	
-------------	--



<b>2. Poca</b>	
<b>3. Regular</b>	
<b>4. adecuado</b>	
<b>5. Muy adecuado</b>	

**10. La carga de trabajo del curso ha sido:**

<b>1. Muy pesada</b>	
<b>2. Pesada</b>	
<b>3. Normal</b>	
<b>4. Ligera</b>	
<b>5. Muy ligero</b>	

**11. El ritmo del desarrollo del curso ha sido:**

<b>1. Muy lento</b>	
<b>2. Lento</b>	
<b>3. Normal</b>	
<b>4. Adecuado</b>	
<b>5. Muy adecuado</b>	

**12. La distribución en el tiempo de las actividades y tareas a lo largo del desarrollo del curso han sido:**

<b>1. Muy mal distribuidas en el tiempo</b>	
<b>2. Mal distribuidas en el tiempo</b>	
<b>3. Normal</b>	
<b>4. Bien distribuidas en el tiempo</b>	
<b>5. Muy bien distribuidas en el tiempo</b>	

**13. La disponibilidad en el uso de medios técnicos (computadoras, móviles, software, etc.) para el desarrollo del curso en tu hogar me ha dificultado la participación en el curso:**

<b>1. Sí, me ha dificultado mucho</b>	
<b>2. Sí, me ha dificultado bastante</b>	
<b>3. En algunas ocasiones</b>	
<b>4. No, casi nunca</b>	
<b>5. No, disponía de medios a mi alcance</b>	



**14. ¿Te resulta divertido estudiar matemáticas?**

1. No	
2. Si	

**15. ¿Te motiva estudiar matemáticas?**

1. No	
2. Si	

**16. ¿Puedes pasarte horas estudiando y practicando matemáticas?**

1. No	
2. Si	

**17. ¿Crees que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes?**

1. No	
2. Si	

**18. ¿Las matemáticas son fáciles?**

1. No	
2. Si	

**19. ¿Te sientes cómodo resolviendo problemas de matemática?**

1. No	
2. Si	

**20. ¿Te gustan las matemáticas?**

1. No	
2. Si	



**Anexo 3:** Matriz de interpretación de la escala de Likert:

ESCALA CUALITATIVA	ESCALA CUANTITATIVA
Muy satisfecho	5
Satisfecho	4
Ni satisfecho ni insatisfecho	3
insatisfecho	2
Muy insatisfecho	1

**Anexo 4:** Matriz de interpretación de las escalas verbales.

Escalas verbales	Muy satisfecho (5)	Satisfecho (4)	Ni satisfecho, ni insatisfecho (3)	Insatisfecho (2)	Muy insatisfecho (1)
<b>Satisfacción estudiantil de la calidad de enseñanza del docente</b>					
<b>Concepto 1</b>	si	Más bien si	dudoso	Más bien no	no
<b>Concepto 2</b>	Muchas más ventajas que inconvenientes	Más ventajas que inconvenientes	Prácticamente las mismas ventajas que inconvenientes	Más inconvenientes que ventajas	Muchos más inconvenientes que ventajas
<b>Concepto 3</b>	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Pésimo
<b>Concepto 4</b>	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente	Inadecuadas	Muy inadecuadas
<b>Satisfacción estudiantil de la calidad del material</b>					
<b>Concepto 5</b>	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente	Inadecuadas (escasas o numerosas)	Muy inadecuadas (muy escasas o muy numerosas)
<b>Concepto 6</b>	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Pésima
<b>Satisfacción estudiantil de la calidad de la evaluación</b>					
<b>Concepto 7</b>	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente	Inadecuadas	Muy inadecuadas
<b>Concepto 8</b>	Han sido muy eficaces para mi aprendizaje	Han sido eficaces	Han tenido una repercusión mediana en mi aprendizaje	Han incidido poco en mi aprendizaje	Han incidido muy poco en mi aprendizaje
<b>Satisfacción estudiantil de aspectos técnicos (medios)</b>					
<b>Concepto 9</b>	Muy adecuada	adecuada	Regular	Poca	Muy poca
<b>Concepto 10</b>	Muy ligero	Ligera	Normal	Pesada	Muy pesada
<b>Concepto 11</b>	Muy adecuado	Adecuado	Normal	Lento	Muy lento
<b>Concepto 12</b>	Muy bien distribuidas en el tiempo	Bien distribuidas en el tiempo	Normal	Mal distribuidas en el tiempo	Muy mal distribuidas en el tiempo
<b>Concepto 13</b>	No, disponía de medios a mi alcance	No, casi nunca.	En algunas ocasiones	Sí, me ha dificultado bastante	Sí, me ha dificultado mucho
<b>Satisfacción estudiantil de las matemáticas:</b>					



<b>Concepto 14</b>	si				No
<b>Concepto 15</b>	si				No
<b>Concepto 16</b>	si				No
<b>Concepto 17</b>	si				No
<b>Concepto 18</b>	si				No
<b>Concepto 19</b>	si				No
<b>Concepto 20</b>	si				No

### Anexo 5: Tabulación de datos porcentuales de la variable nivel de satisfacción estudiantil

Dimensión	Escala Ítems	Muy satisfecho		Satisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Insatisfecho		Muy insatisfecho		Total	
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Calidad de enseñanza del docente	Mi interés en la integración de las Tic, en la enseñanza del curso, ha aumentado	85	31%	98	36%	67	24%	15	5%	10	4%	275	100%
	La metodología de enseñanza a través de internet tiene	25	9%	79	29%	109	40%	47	17%	15	5%	275	100%
	El uso de herramientas virtuales determinadas por el docente ha sido	48	17%	144	52%	74	27%	4	1%	5	2%	275	100%
	Las herramientas virtuales para el desarrollo del curso han sido:	37	13%	180	65%	47	17%	6	2%	5	2%	275	100%
Calidad del material	5.El número de sesiones virtuales ha sido:	36	13%	169	61%	46	17%	18	7%	6	2%	275	100%
	6.La didáctica desarrollada en las sesiones virtuales ha sido:	35	13%	136	49%	89	32%	11	4%	4	1%	275	100%
Calidad de la evaluación	7.La realización de las tareas a través de la plataforma virtual ha sido:	37	13%	157	57%	60	22%	17	6%	4	1%	275	100%
	8.El desarrollo de las actividades y tareas realizadas:	34	12%	111	40%	88	32%	32	12%	10	4%	275	100%
Aspectos técnicos (medios)	9.Las horas dedicadas al desarrollo del curso han sido	40	15%	138	50%	83	30%	9	3%	5	2%	275	100%
	10.La carga de trabajo del curso ha sido:	8	3%	37	13%	170	62%	51	19%	9	3%	275	100%
	11.El ritmo del desarrollo del curso ha sido:	19	7%	91	33%	143	52%	18	7%	4	1%	275	100%
	12.La distribución en el tiempo de las actividades y tareas a lo largo del desarrollo del curso han sido:	26	9%	79	29%	149	54%	17	6%	4	1%	275	100%
	13.La disponibilidad en el uso de medios técnicos (computadoras, móviles, software, etc.) para el desarrollo del curso en tu hogar me ha dificultado la participación en el curso:	20	7%	60	22%	159	58%	24	9%	12	4%	275	100%
	<b>Promedio</b>	<b>35</b>	<b>13%</b>	<b>114</b>	<b>41%</b>	<b>99</b>	<b>36%</b>	<b>21</b>	<b>8%</b>	<b>7</b>	<b>3%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>

### Tabulación de datos porcentuales (Dicotómicas) de la variable nivel de satisfacción estudiantil de las matemáticas

Pregunta dicotómica	Si		No		Total		
	Fi	%	fi	%	fi	%	
14.¿ Te resulta divertido estudiar matemáticas?	201	73%	74	27%	275	100%	
15.¿ Te motiva estudiar matemáticas?	195	71%	80	29%	275	100%	
16.¿ Puedes pasarte horas estudiando y practicando matemáticas?	126	46%	149	54%	275	100%	
17.¿ Crees que las matemáticas son una de las asignaturas más interesantes?	231	84%	44	16%	275	100%	
18.¿ Las matemáticas son fáciles?	146	53%	129	47%	275	100%	
19.¿ Te sientes cómodo resolviendo problemas de matemática?	187	68%	88	32%	275	100%	
20.¿ Te gustan las matemáticas?	187	68%	88	32%	275	100%	
	<b>Promedio</b>	<b>182</b>	<b>66%</b>	<b>93</b>	<b>34%</b>	<b>275</b>	<b>100%</b>