UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TESIS

"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021"

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: PRIMARIA E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

- **YESSICA CCAHUANTICO CCASA**
- **VILMA RAMOS PILLACA**

ASESOR:

Dr. WILIAN QUISPE LAYME

CO-ASESOR

Dr. MARLENY QUISPE LAYME

MADRE DE DIOS- PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TESIS

"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021"

PARA OPTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: PRIMARIA E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

- **YESSICA CCAHUANTICO CCASA**
- **VILMA RAMOS PILLACA**

ASESOR:

Dr. WILIAN QUISPE LAYME

CO-ASESOR

Dr. MARLENY QUISPE LAYME

MADRE DE DIOS- PERÚ

2021

DEDICATORIA

Esta investigación va dedicada a Dios, quien me dio la oportunidad de permanecer vivo y hacer posible alcanzar tan anhelado momento de mucha importancia de mi educación superior.

También va dedicado a mis padres, quienes son lo más importante de mí existir y que siempre están denostándome un estima y ayuda incondicional. Con ellos comparto situaciones significativas y que en todo momento están prestos a apoyarme en todo.

A cada uno de mis hermanos, que gracias a cada uno de sus orientaciones que ayudaron a enfrentar las diversas dificultades que se me presentaban.

A todos mis familiares, por formar parte de esta bonita experiencia a través de sus ayudas y conocimientos brindados.

AGRADECIMIENTO.

A mi alma mater

Prestigiosa Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a través de ella se me hizo posible la formación de estudios superiores y el alcance del grado académico de licenciada en educación primaria e Informática.

A los educadores

Para la totalidad de docentes, quienes a través de sus valores inculcados aprendí a darle mayor valor al estudio y a la superación diaria.

Por último, un distinguido agradecimiento a quien fue mi asesor el Dr. Wilian Quispe Layme y a mi co-asesora Dra. Marleny Quispe Layme, quienes depositaron su confianza en mi persona para la elaboración del respectivo trabajo de investigación.

RESUMEN

La tesis “Educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria en la institución educativa dos de mayo, provincia de Tambopata, región de madre de dios, 2021”, esta situada y constituido por V capítulos: partiendo con la descripción de la problemática del estudio, prosiguiendo con el desarrollo de las teorías, luego las metodologías del estudio, el resultado del estudio, discusiones, y posteriormente la conclusión, recomendación y bibliografías. El estudio pretende determinar la relación que existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. El tamaño muestral se encuentra constituido de 60 estudiantes. El estudio es de tipo correlacional, con un diseño descriptiva correlacional de corte transversal, con el propósito de poder continuar con el desarrollo de la tesis se hizo uso de la técnica de las encuestas, de la misma manera se usaron cuestionarios dirigidos a los alumnos mismo que se estableció de 30 ítems que fueron administradas en una sola instancia de acuerdo a la escala de Likert el cual consta de 5 alternativas para responder: 1) Nunca; 2) Casi Nunca; 3) A veces; 4)Casi siempre; y 5) Siempre. Quedó demostrada que el valor de relación para la variable hábitos de estudio y aprendizaje, equivale a 0.890 presentando un nivel de significancia equivalente a 0.05; deduciendo la existencia de un nivel de correlación significativa acorde a la variable de estudio.

Palabras claves: Educación virtual, actitudes hacia las matemáticas, percepción de la matemática, autoconcepto de la matemática, utilidad de la matemática.

ABSTRACT

The thesis "Virtual education and attitudes towards mathematics in sixth grade students of primary education at the Dos de Mayo educational institution, Tambopata province, Madre de Dios region, 2021", is made up of five chapters: starting with the description of the problem of the study, continuing with the development of the theories, then the methodologies of the study, the result of the study, discussions, and later the conclusion, recommendation and bibliographies. The study aims to determine the relationship between virtual education and attitudes towards mathematics in sixth grade students of primary education at the Dos de Mayo educational institution, Tambopata Province, Madre de Dios region, 2021. The sample size It is made up of 60 students. The study is of a correlational type, with a cross-sectional correlational descriptive design, in order to be able to continue with the development of the thesis, the survey technique was used, in the same way questionnaires addressed to the students were used. Which was established from 30 items that were administered in a single instance according to the Likert scale which consists of 5 alternatives to answer: 1) Never; 2) Hardly ever; 3) Sometimes; 4) Almost always; and 5) Always. It was shown that the relationship value for the study and learning habits variable is equivalent to 0.890, presenting a level of significance equivalent to 0.05; deducing the existence of a level of significant correlation according to the study variable.

Keywords: Virtual education, attitudes towards mathematics, perception of mathematics, self-concept of mathematics, usefulness of mathematics.

INDICE

DEDICATORIA 3
AGRADECIMIENTO. 4
RESUMEN 5
ABSTRACT 6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION 11
1.1. Descripción del Problema 11
1.2. Formulación del Problema 13
1.2.1. Problema general 13
1.2.2. Problemas específicos 13
1.3. Objetivos de la investigación 14
1.3.1. Objetivo general 14
1.3.2. Objetivos específicos 14
1.4. Variables de estudio 15
1.4.1. Definición conceptual. 15
1.5. Operacionalización de variables 16
1.6. Hipótesis de la investigación 17
1.6.1. Hipótesis general 17
1.6.2. Hipótesis Específicas 17
1.7. Justificación del estudio 18
1.7.1. Justificación teórica 18
1.7.2. Justificación práctica 18
1.7.3. Justificación metodológica 18
1.7.4. Justificación legal 18
1.8. Consideraciones éticos ..... **¡Error! Marcador no definido.**
CAPITULO II: MARCO TEORICO 20
2.1. Antecedentes de la investigación. 20
2.1.1. Antecedentes nacionales 20
2.1.2. Antecedentes internacionales 23
2.2. Marco teórico 25
2.2.1. Educación virtual 25
2.2.1.2. La disrupción. 32

2.2.1.3. Los paradigmas de educación tradicional y educación virtual 33
2.2.1.4. Los recursos en la educación virtual 34
2.2.2. Actitudes hacia la matemática. 35
2.2.2.1. Importancia de las actitudes en matemáticas. 38
2.2.2.2. Dimensiones de la actitud matemática. 39
2.3. Definición de términos básicos 40
CAPITULO III: METODOLOGIA 45
3.1. Tipo y nivel de investigación 45
3.2. Nivel de la investigación 45
3.3. Diseño de la investigación 45
3.4. Población y muestra de estudio 47
3.4.1. Población 47
3.4.2. Muestra 47
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 48
3.6. Tratamiento de los datos 48
I. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 50
4.1. Resultados para la variable Educación virtual y sus dimensiones. 54
4.2. Resultados para la variable Actitudes hacia las matemáticas 57
4.3. Resultados descriptivos 61
4.4. Pruebas de hipótesis. 63
CAPITULO V 71
DISCUSIÓN 71
CONCLUSIONES 73
RECOMENDACIONES 74
Referencias bibliográficas 75
ANEXOS 77
Anexo 1: Matriz de consistencia 78
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables 79
Anexo 3: Cuestionario 1 80
Anexo 4: Solicitud de autorización de aplicación de instrumento de investigación 82
Anexo 5: Ficha de validación 83

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE CASOS DE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL 51

TABLA 2: ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD DE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL 51

TABLA 3: RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE CASOS DE LA VARIABLE ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS. 52

TABLA 4: INSTRUMENTO DE LA VARIABLE ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS. 52

TABLA 5: OPINIÓN DE EXPERTOS 53

TABLA 6: TABLA DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL. 54

TABLA 7: TABLA DE FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN SINCRONICA 55

TABLA 8: TABLA DE FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN ASINCRONICA 56

TABLA 9: TABLA DE FRECUENCIA DE LA VARIABLE ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS 57

TABLA 10: TABLA DE FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN PERCEPCIÓN DE LA MATEMÁTICA 58

TABLA 11: TABLA DE FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN AUTOCONCEPTO DE LA MATEMÁTICA 59

TABLA 12: TABLA DE FRECUENCIA DE LA DIMENSIÓN UTILIDAD DE LA MATEMÁTICA 60

TABLA 13: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS PARA LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL Y SUS DIMENSIONES. 61

TABLA 14: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS PARA LA VARIABLE ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS 62

TABLA 15: CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS 64

TABLA 16: CORRELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y DIMENSIÓN PERCEPCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS 65

TABLA 17: CORRELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y LA DIMENSIÓN AUTOCONCEPTO DE LAS MATEMÁTICAS 67

TABLA 18: CORRELACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y LA DIMENSIÓN UTILIDAD DE LAS MATEMÁTICAS 69

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL 54
FIGURA 2: DIMENSIÓN SINCRONICA 55
FIGURA 4: DIMENSIÓN ASINCRONICA 56
FIGURA 5: VARIABLE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS 57
FIGURA 6: DIMENSIÓN PERCEPCIÓN DE LA MATEMÁTICA 58
FIGURA 7: DIMENSIÓN AUTOCONCEPTO DE LA MATEMÁTICA 59
FIGURA 8: DIMENSIÓN UTILIDAD DE LA MATEMÁTICA 60

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Descripción del Problema

Este mundo moderno en el que vivimos, nos podemos dar cuenta que el manejo de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) dentro de las labores educativas fueron evolucionando de manera vertiginosa, dando lugar a diferentes modos de enseñar, dentro de ella la presencial, bimodal, ubicua, personalizada, móvil, en las nubes, con ayuda de las TIC´s y de manera virtual. En consideración con esta última respecto a las enseñanzas no presenciales y se origina a partir de que los docentes hacen uso del medio de comunicación, tecnológico, que produzca alternativas para interactuar de modo sincrónico como asincrónico, ello implica que los que enseñan y los que aprenden puedan interactuar en diferente tiempo, mediante el uso de accesos al internet. Sustentando al cambio educativo del siglo XXI, Cooperberg (2005) menciona que el medio de comunicación fue cambiando a partir de la época correspondiente hasta el momento. En la que los aprendizaje se han vuelto flexibles y abiertos entorno a un recurso u objeto de aprendizajes que ayudan a la facilidad del mecanismo de enseñanzas, por tal motivo que en los últimos años la educación virtual ha ido en constante desarrollo y es presentado como un medio necesario dentro de los contextos sociales en la que el cambio es agilizado (económicamente, social y cultural), los incrementos del conocimiento y la demanda de las educaciones actualizadas son transformadas en exigencias permanentes.

Las enseñanzas virtuales dentro de los contextos de Europa, Latinoamérica y el caribe han ido cambiando conforme se utilizan las TIC y ello se va apoderando de la sociedad de los conocimientos y de las informaciones, considerando que es un recurso indispensable para los desarrollos sociales. Sin embargo, a inicios de los 90´ fueron incursionando como sucesor de las educaciones superiores a distancia y convirtiéndola en un aspecto económico virtual, poniendo en énfasis los accesos a la educación a un nivel mundial. Acorde a ello, la UNESCO 2011 menciona que las educaciones superiores virtuales son metodologías recientes, que iniciaron a partir del año 1995 y en la mayoría de los casos desde 1999. Realmente, la formación virtual a través del medio informático y telemático es una actividad reciente a nivel mundial. En suma, es preciso mencionar que esta modalidad se sitúa dentro de la 4ta y 5ta generación o periodo de la virtualidad, por causa de la utilización de las herramientas tecnológicas y las redes que se expanda la época de la ciencia y la implementación del modelo educativo conforme con la exigencia de las sociedades actuales. Por otro lado, García (2007) describe que la posibilidad educativa virtual es la determinante que da lugar a las educaciones virtuales.

El año 2019 se inició una emergencia sanitaria por causa de la pandemia del Covid 19, el cual paralizo muchas actividades durante el 2020, sin embargo una de las actividades que no paralizo es la educación, puesto que los maestros de todos los niveles se vieron en la obligación de adaptarse a los cambios modernos actuales; para acceder hacia las plataformas virtuales y poder realizar las clases de manera sincrónica y asincrónica, por otro lado el problema de los estudiantes

que muchos no disponían de los medios suficientes para acceder a una laptop o celular y mucho menos los datos necesarios para hacer uso del internet.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

PG: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021?

PE2: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021?

PE3: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la

institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

OG: Determinar la relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar la relación existe entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

OE2: Determinar la relación existe entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

OE3: Determinar la relación existe entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la

institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

1.4. Variables de estudio

1.4.1. Definición conceptual.

EDUCACIÓN VIRTUAL

Lara (2002) conceptualiza a la formación virtual como un modo educativo que incrementa las enseñanzas aprendizajes, y ello a causa de que se respetan su modo flexible y disposición, ello refiere a que es posible que se canalice el tiempo y espacio variable.

ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS

Es un modo estratégico metacognitivo que utilizado de manera adecuada ayuda a que se revierta en perjuicio que se tiene respecto a las matemáticas.” Petriz, Barona, López y Quiroz (2010, p.12)

1.5. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
VARIABLE I **EDUCACION VIRTUAL**	Lara (2002) conceptualiza a la formación virtual como un modo educativo que incrementa las enseñanzas aprendizajes, y ello a causa de que se respetan su modo flexible y disposición, ello refiere a que es posible que se canalice el tiempo y espacio variable.	**Síncrona** Sucede cuando dos individuos llevan una conversacion de manera conjunta en un horario establecido y reaccionan de manera directa a la pregunta, respuesta y comentario, son los intercambios de datos por medio del internet en tiempo real.	✓ CHAT ✓ VIDEOCONFERENCIA ✓ WEBINARIO	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
		Asíncrona Son las comunicaciones establecidas para individuos de modo distinto en los tiempos, ello implica cuando no existe coincidencias temporales. Como los correos electrónicos	✓ FORO ✓ CORREO ELECTRONICO ✓ MENSAJES.	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
VARIABLE II ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS	Es un modo estratégico metacognitivo que utilizado de manera adecuada ayuda a que se revierta en perjuicio que se tiene respecto a las matemáticas. Petriz, Barona, López y Quiroz (2010, p.12)	**Percepción de la matemática** Los procesos cognitivos de las conciencias incluyen los reconocimientos, interpretaciones y significancia ara que se realice el juicio conforme a la sensación obtenida de los ambientes físicos y sociales, en las que tienes intervención el proceso psíquico para quienes están aprendiendo, las memorias y las simbologías. (Vargas, 1994)	✓ Percepción de incapacidad. ✓ Percepción de fracaso ✓ Percepción de éxito.	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
		Autoconcepto de la Matemática Esto se refiere al aspecto cognitivo o de conocimientos, se describe como los conocimientos y creencia que las personas tienen de ellos mismos en la totalidad de dimensión y aspecto que lo configura como un individuo (corporales, psicológicos, emocionales, sociales, entre otras) González (1999)	✓ Habilidad ✓ Capacidad ✓ Complejo	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
		Utilidad de la Matemática De acuerdo con los sentidos tradicionales, se refiere a las satisfacciones de los deseos, y permite la comparación interpersonal que suma a los márgenes. Suponen que las utilidades son medidas por medio de los procedimientos independientes de la elección que implica riesgos, postulando a las capacidades para que se jerarquice la diferencia para los distintos rangos de satisfacciones.	✓ Necesidad ✓ Utilidad ✓ Inherente	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1

1.6. Hipótesis de la investigación

1.6.1. Hipótesis general

HG: Existe relación entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: Existe relación entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

HE2: Existe relación entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

HE3: Existe relación entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

1.7. Justificación del estudio

1.7.1. Justificación teórica

Tiene evidencia ya que actualmente se tiene la existencia de relativos vacíos gnoseológicos con respecto al tema de estudio (la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas), por el hecho de contar con estudios escasos de la materia dentro de las diversas instituciones universitarias.

1.7.2. Justificación práctica

El fin de esta investigación es poder aportar nuevos intelectos por medio de la conclusión y recomendación sobre el hábito de estudiar y los aprendizajes, que servirán para tener mayores entendimientos de los aspecto positivos y negativos que son posibles cuando se tienen por el uso de las ciencias modernas, en la aplicación de herramientas de las TICs,

1.7.3. Justificación metodológica

Para este estudio se cuenta con la metodología idónea que su aplicación hace posible desarrollar el estudio, con el procedimiento de supuestas lógicas, como la metodología estadística y las reglas de investigación para la realización de los instrumentos que nos permite la recopilación de los datos requeridos, de esta manera finalizando el estudio sea de utilidad las metodologías y la técnica utilizada para una futura investigación de la carrera de educación.

1.7.4. Justificación legal

Esta investigación está justificada a partir de la perspectiva legal, debido a que se persiguieron los planes de estudios, ofrecidos por las universidades y

finalizando estos, es de exigencia como resultado una opinión de tesis, acorde a la ley universitaria 55220.

1.8. Consideraciones éticas

Con la integridad ética del comportamiento moral del indagador, se velará por el respeto del anonimato del sujeto de estudio, de la misma manera se velará por el respeto de los derechos de autor ajenos, al mismo tiempo se tendrá que respetar la respuesta que conlleve de la evaluación de la pesquisa, del mismo modo considerar el estudio y efectué con propósitos altruistas en beneficio de la sociedad o la entidad que realiza el estudio.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes nacionales

(GALVAN, 2019), desarrolla su tesis intitulada “RELACION ENTRE LA ACTITUD HACIA LAS MATEMATICAS Y EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO, DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES, LA MOLINA - 2017” con la intención de lograr el título profesional de Magister en Educación, cuyo objetivo fue indagar el nivel de correlación existente para las actitudes hacia la matemática y los aprendizajes.

Concluye que: las actitudes hacia la matemática están relacionado con los aprendizajes del alumnado. En consecuencia, cuando mayores son las actitudes hacia la matemática también mayores serán los aprendizajes de los estudiantes. Por ello es que se determina un nivel de conformidad relevante en los componentes cognitivos y las actitudes a las cuales se relacionan con los aprendizajes del alumnado, cuando mayores son las actitudes para la matemática a través de los componentes cognitivos mayores serán los aprendizajes del alumnado.

(PERCCA, 2018), en su investigación intitulada “ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 70663 CARLOS DANTE NAVA

SILVA DE LA CIUDAD DE JULIACA, 2017” con la intención de alcanzar el grado profesional de Licenciada en Educación con especialidad en Educación Primaria, en la Universidad Peruana Unión, cuyo objetivo es la de establecer la actitud para la matemática que tiene cada alumno.

Concluye que: gran parte del alumnado del 6to año, tienen actitudes indiferentes para la matemática, un 28.8% presentan actitudes de rechazo y por último un 23,1% tienen actitudes que aceptan la matemática. Por otro lado, el 73,1% del alumnado tienen actitudes cognitivas indiferentes para la matemática, luego un 35,0% presentan actitudes de rechazo y por último el 1,9% de ellos tiene actitudes cognitivas que aceptan la matemática.

(VALDEZ, 2018), desarrolla una investigación intitulada “LA EDUCACIÓN VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DEL ESTUDIANTE EN OS CURSOS VIRTUALES DEL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2017” tiene la intención para optar el título académico magister en gestión pública. Con la finalidad de identificar el nivel de asociación para la educación asíncrona y el buen desempeño de los estudiantes.

Concluye que: se logró identificar que la educación de modo digital está relacionada con las satisfacciones de los estudiantes, teniéndose como referencia al coeficiente de relación equivalente a 0.827 correspondiente a un nivel de relación bueno. Cuanto mejores son las educaciones virtuales mejoran también las satisfacciones de los estudiantes. También se logró identificar que el

recurso de aprendizajes virtuales está relacionado con las satisfacciones de los estudiantes, información avalada por el coeficiente de relación equivalente a 0.898 que corresponde a un nivel re relación moderado. Cuanto mayor es el recurso de aprendizajes mejoran las satisfacciones de los estudiantes.

(ALANYA, 2017), en su investigación titulada “USO DE VIDEOCONFERENCIA Y ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA, AÑO 2016” con la intención de alcanzar el título Universitario de Magister en Docencia Superior. Cuya finalidad del estudio contrae la determinación del grado de correlación existente para los usos de las videoconferencias y la actitud para las matemáticas en el alumnado de dicha institución.

Concluye que: se logra determinar un grado de correlación significativo para los usos de las videoconferencias y la actitud para las matemáticas en el alumnado de mencionada entidad educativa. Tal resultado indica que cuando mayores son los usos de las videoconferencias, mayor es la probabilidad de que mejoren la actitud para las matemáticas del alumnado que viene cursando las matemáticas básicas. El grado de correlación es significativo para los usos de las videoconferencias y percepciones de las competencias matemáticas del alumnado, tal resultado determina que cuando mayores son los usos de las videoconferencias, mayor es la probabilidad de que mejoren las percepciones de

las competencias matemáticas del alumnado que cursa la materia de matemática básica.

2.1.2. Antecedentes internacionales

(PEDROSA, 2020), desarrolla un estudio intitulado “ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS” con la intención de lograr el nivel académico de Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad de Córdoba de España, el propósito es realizar y análisis la actitud para la matemática que tiene el alumnado de la universidad, a través de la comparación e identificación de la relación de similitud o distinción.

Concluye que: con respecto a las actitudes para la matemática se observa que el alumnado considera que tal materia es de mucha utilidad, para el estudio y para su profesión, también confían en dominarlo si desean y de que se sienten bien al dar respuesta a un problema matemático. No obstante, para el alumnado no es de su agrado la asignatura de matemática, no es divertido utilizarla, ni hablar de ello, tampoco tienen motivo para estudiarlo, por ello no cursarían la materia de matemática de modo voluntario, ni quieren trabajos en los cuales tengan que utilizarlo.

(AGUIRRE, 2017), en su investigación titulada “ANALISIS DE LA ACTITUD DEL ALUMNO PARA LAS MATEMATICAS EN LA FORMACION BASICA SUPERIOR DEL CENTRO EDUCATIVO LA ROVIDENCIA PERIODO ENERO 2017-ABRIL 2017” para optar el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor de Ciencias Exactas, en la Universidad

Nacional de Chimborazo en Ecuador, cuyo objetivo realizar un análisis de la actitud del alumnado para las matemáticas.

Concluye que: el alumnado de dicha institución presenta actitudes positivas frente a las matemáticas, sin embargo, al mismo tiempo estos cambian todos los años que cursan los estudiantes. Con respecto a los rendimientos académicos del alumnado, logran alcanzar el aprendizaje requerido, ello implica que domina y desempeña de modo satisfactorio los cursos de matemáticas con actitudes positivas, es en el noveno año en donde los rendimientos son las altos y no tienen dependencia de la cantidad de alumnos, más bien de que las calificaciones no presentan muchas variaciones.

(UBEDA, 2016), en su investigación titulada “ACTITUD DE LOS ALUMNOS DE QUINTO Y SEXTO PRIMARIA DE UN COLEGIO PRIVADO MIXTO ANTE LA ASIGNATURA DE MATEMATICA IMPARTIDA A TRAVES DE UNA INSTRUCCION DIFERENCIADA” tiene la intención de optar al nivel profesional de Licenciada en Educación y Aprendizaje, cuyo objetivo es la identificación de las actitudes que demuestran los alumnos del quinto y sexto grado de educación primario frente al curso de matemáticas que se enseñan por medio de las instrucciones diferenciadas.

Concluye que: puesto que el resultado que se obtuvo por medio de los análisis estadísticos de la investigación realizada, se determina que las actitudes de los estudiantes frente a la materia de matemáticas impartidas por medio de instrucciones diferenciadas, es positivo. Los conocimientos conceptuales sobre

las matemáticas, es positiva. La conducta y valor reflejado a las importancias que les ofrece a esta materia y al proceso que se utiliza para los aprendizajes. enseñanzas es significativa. Las actitudes presentan tres elementos, cognitivos que reflejan la creencia, afectiva en el valor y la conducta, la conducta de las personas. Pese a que el componente cognitivo y afectivo está ubicada en las actitudes positivas del alumno frente a las instrucciones diferenciadas en el área de matemáticas.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Educación virtual

El concepto de educación virtual produce muchas discusiones dentro del ámbito educacional. Comenzando de la definición de “virtual”, que establece a una cosa que en realidad no existe, que no se encuentra presente dentro del entorno, más bien está situado dentro de los ordenadores. Prosiguiendo, se realizan traducciones literales de la terminología de e-learning, aludiendo que ello corresponde a de la palabra electrónico, se entiende que nos situamos frente a las presencias sustantivas compuestas, su centro es el learning, que se traduce como aprendizajes, con los que establece la definición de e-learning como aprendizajes a través de las tecnologías de comunicación electrónica.

Lara (2002) conceptualiza a las educaciones virtuales como el método educativo que incrementa la calidad de enseñar – aprender, ello a causa de que se respeta lo flexible o disponible. Esto quiere decir que es posible que

se canalice para el tiempo y espacio variable. De acuerdo con este autor, ello este modo alcanza mayores reconocimientos mediante las tecnologías por medio del método asincrónico, sincrónico y autoformaciones. También, el concepto presentado, tiene mucha relevancia para la idea de Banet, citado por Tintaya (2003), quien menciona que la formación de manera virtual como un modo para enseñar y aprender, está en base a las inteligencias e imaginaciones de las personas para que se puedan interrelacionar con la nueva tecnología, a través de las creaciones de la red de comunicaciones sin límites de tiempo. Idea con la que compartimos el acuerdo, debido a que para que existan los modos virtuales son necesario las personas, la nueva tecnología y la red de comunicaciones. De este modo, el sistema virtual posibilita que se tengan mayores oportunidades diversas para que muchos tengan la posibilidad de interactuar con los mismos ambientes audiovisuales, de este modo, las interacciones pueden ser reales de manera simultánea o de maneras diferidas (Patiño y Palomino 2004). Como modo de enseñanza, Picoli, Rami y Blake (2001), menciona que desde la década de los 2000, docentes de las diferentes casas de estudios universitarios de EE.UU han desarrollado cursos de manera virtual y entorno de aprendizaje virtual siempre abierto, en base a las tecnologías informáticas y que hacen posible las interacciones de los participantes con sus demás compañeros y permiten los accesos a amplios rangos de recursos, del mismo modo, diferencia los ambientes de aprendizajes tradicionales, en base a los lugares, tiempos y espacios y los aprendizajes virtuales, que amplían estas dimensiones a otra

tres: las interactividades, tecnologías y controles. Con respecto a la primera dimensión, el autor menciona que la formación a distancia depende de los participantes, quienes alcanzan sus metas para los aprendizajes en los tiempos a su disposición, ello facilita las capacitaciones y los perfeccionamientos, en partículas del participante que labora y no le es posible retirarse de sus labores del trabajo. Con respecto a los lugares y espacios se encuentran relacionados de manera directa con el tiempo, debido a que los alumnos de las formaciones a distancia es que se fijan los lugares y ambientes para estudiar, sin que se trasladen hacia sus ambientes de capacitación. En cuanto a las interactividades esto es el más criticado, debido a que se dice que lo principal son los procesos de enseñanzas aprendizajes son las interacciones o relaciones reciprocas de los docentes con los alumnos, y que de modo virtual no es posible lograr tales fines, no obstante, las tecnologías siguen en constante avance acelerado y puede que la utilización de una herramienta más sofisticada que haga posible que las interactividades en la formación virtual se dé, puede ser de modo sincrónico o asincrónico través de los nuevos software que aparecen en los mercados. Acerca de las tecnologías, esta hace posible que el alumnado pueda utilizar el curso las veces que sean necesarias, debido a que están presentes en la plataforma virtual a diferencia de las clases presenciales, en las que los alumnos pueden perder momentos de importancias en las exposiciones de los docentes y los alumnos pueden perder información valiosa. Para la dimensión de control, el autor menciona que es de muchas importancias,

debido a que los alumnos pueden controlarla, establecen sus propios horarios, tienen accesos a los materiales acorde a su necesidad y en los órdenes que para ellos sean de mayor facilidad.

2.2.1.1. Metodologías de la educación virtual sincrónica y asincrónica

Las tecnologías dentro del terreno de la educación no están encaminadas solo para ser un mecanismo de ayuda a los profesores y la estrategia didáctica, más bien se trata de una herramienta que moldea y hace sencilla las comunicaciones para los distintos agentes de los procesos de las enseñanzas-aprendizajes. Dentro del entorno virtual de los aprendizajes que efectúan las clases de comunicaciones, conocido como sincrónico y asincrónico.

Así como lo establece Valverde Berrocoso, (2002, p.57):

El mecanismo de educación virtual por medio de la web presenta dos tipos: asincrónico, en las que el usuario por medio de la web coincide en los tiempos y están comunicándose entre ellos con textos, audios y/o videos; y asincrónico, en la que el participante usa los sistemas de comunicaciones en distinto tiempo.

Las comunicaciones sincrónicas son aquellas que se realizan en tiempos reales, cuando coinciden de manera simultánea la variable tiempo-espacio, mismo que hace posible las interacciones directas entre el agente de comunicación; originando que se socialicen de un tema en particular, pregunta, comentario y retroalimentaciones inmediatas. Las comunicaciones

de modo sincrónico en el proceso de la educación hacen que se resuelva la duda, compartir conocimiento y ayuda a la construcción de los aprendizajes colaborativos, en los mismos espacios y tiempos, para que estas comunicaciones sean posibles es necesario que se coordine los encuentros, ya sean en espacios físicos o virtuales.

Por otro lado, las comunicaciones asincrónicas son aquellas que son presentadas en distintos tiempos, cuando no se encuentran de manera simultánea entre el participante, sino que se representan dentro de un lapso determinado de tiempo entre los emisores y receptores de los mensajes, de acuerdo con Hara, Bonk y Angeli (2000, p.154) las comunicaciones asincrónicas ayuda a los inicios de los aprendizajes constructivistas debido a que hace posible que el alumno articule, lea y reflexione de manera sencilla acerca del concepto.

En otra parte Cabero (2004) describe:

Como se puede ver, esta herramienta presenta distintas tipologías y hace posible que se realice las comunicaciones textuales, auditivas y visuales, de la misma manera, esta herramienta es de utilidad para diferentes clases de actividad, que abarcan desde las enseñanzas, realización de la tutoría o realizar alguna actividad colaborativa para el participante en las acciones formativas. De este modo, la herramienta comunicativa de modo sincrónico y asincrónico hace posible que los estudiantes puedan integrar distintos mecanismos y recurso para los aprendizajes, ya que hacen posible que se retome el contenido, incrementar el concepto, desarrollo de otra competencia

y exploración de las distintas opciones para las socializaciones y los aprendizajes, como es la comunidad de prácticas o aprendizajes, mismos que hacen posible los intercambios de la experiencia y conocimiento. La herramienta comunicativa de modo sincrónico y asincrónico es un espacio ideal para los intercambios de datos y ayuda en la reflexión de modo interactivo, mediante el desarrollo de la habilidad propia del entorno virtual de los aprendizajes. En la herramienta de comunicaciones sincrónicas y asincrónicas podemos destacar las siguientes que son expresadas en la tabla 1.

Herramientas sincrónicas	Herramienta asincrónica
Videoconferencia	Blogs y microbloggings
	Foros
Chat o videochat	Correos electrónicos o mensajerías
	Wiki
Pizarras digitales	Herramienta multimedias
	Red social

Dentro de los entornos virtuales de los aprendizajes tenemos distintas herramientas, ya sea sincrónico o asincrónico, que hace posible las comunicaciones en los mismos momentos o en tiempos distintos, tal herramienta hace posible que se utilice distintos lenguajes como los textuales, virtuales o auditivos, depende de las herramientas que se usen, mismo que permiten los encuentros y las construcciones entre el participante

de los procesos educativos. A la vez que hace posible que se realice distintos tipos de formación y de socializaciones mediante el debate, discusión, tutoría, resolución de la inquietud y generación de trabajos colectivos.

Las comunicaciones se transforman en instrumentos clave de los procesos de enseñanzas-aprendizajes, como lo indica Valverde Berrocoso (2002):

La utilización de tales herramientas de comunicación dentro del entorno educativo más que simples cambios en la utilización del medio por el cual se genera las interacciones didácticas. Las nuevas metodologías, tienen que ser más libres e interactivas. El propio participante tiene que hacer la selección de su fuente de informaciones, negociador de la orientación dada para sus aprendizajes, creador de las estructuras de las interacciones comunicativas, meterse en el terreno aun no explorado, entro otros. Las actividades que el estudiante desarrolla tienen que ser compartida en la red y los feedback que recepcionan los demás estudiantes son elementos motivacionales de mucha importancia.

Se tiene que dejar claro que en el escenario virtual de los aprendizajes los retos comunicativos son mayores, mismo que hace fácil las expresiones y los lenguajes corporales de la idea sobre lo que se desea decir, por esta razón, la comunicación de la idea de modo claro y conciso se vuelve uno de los más grandes obstáculos que poseen la educación en la manera virtual. Por eso, cuando el proceso de enseñanzas aprendizajes tienen cabida en lo virtual,

tienen que hacer la búsqueda de la estrategia que haga posible al estudiante tener contactos permanentes con los conocimientos e incrementar el intercambio comunicativo con los distintos agentes de los procesos, ya que las comunicaciones tienen que tener fluidez en la totalidad de direcciones para que los procesos de enseñanzas aprendizajes logren ser significativos y cumpla con la meta propuesta. (SALAZAR, 2015)

2.2.1.2. La disrupción.

Las disrupciones se refieren a la tecnología o innovación que es discruptiva cuando los productos o servicios naces y luego de un momento se trasforman en lideres reemplazando a los anteriores, Christensen (1997 y 2012). Por lo menos, se puede mencionar a la disrupción cuando los productos o servicios sobrepasan el margen de aceptaciones a la que se estaba asentada dentro de la sociedad y en los mercados. Es estas circunstancias se puede producir bruscos cambios que quebrantan de manera drástica y ocupan los espacios de los productos o servicios anteriores. Con el propósito de mencionar a la tecnología disruptiva tenemos a: los correos electrónicos, las fotografías digitales, músicas en CD´s, mp3, la web, los teléfonos móviles, el teléfono inteligente, las telefonías mediante IP. Entre otros. Tal innovación logro reemplazar a la anterior (Cabrol y Severín, 2010). ¿Puede ser cierta las innovaciones disruptivas en la formación? (Christensen, Horn y Johnson, 2010). Mencionan que el cambio drástico que se genera en las educaciones, ciertos de ellos pregonado a partir muchos años atrás en las literaturas

pedagógicas pero que en las prácticas educativas no han sido activadas, es el momento de que con las irrupciones de la tecnología disruptiva en la práctica cuando toman valores tales cuestionamientos. A partir de ello Adell y Castañeda (2012) se orientan a que para que se tenga la existencia de verdaderas disrupciones en la práctica didáctica se requiere cambios radicales y repentinos de los contextos educativos, de los marcos conceptuales didácticos y/ del propósito del objetivo de las educaciones. Se entiende que por la razón de la impartición de las asignaturas os cursos online, no se efectúa las innovaciones disruptivas. De manera muy probable no se altera de modo significativo los procesos educativos por los verdaderos cambios a los soportes digitales, se puede decir, de todos modos, que se tienen ciertas rupturas de los clásicos espacios en las que se desarrolla el proceso educativo ordinario, dentro de los salones de clase.

2.2.1.3. Los paradigmas de educación tradicional y educación virtual

Lo virtual ha trascendido las verdaderas extracciones de los datos de la web o las descargas de archivo para que puedan ser leídos; ello requiere de procesos de análisis y formaciones de la relación cognitiva. Dentro de estos contextos, las aulas virtuales tienen que ser los medios por los cuales se piensan y aprenden, no solo para que se intercambien archivos y se comuniquen de modo asincrónico. La actividad diseñada para los entornos virtuales tiene que dar estímulos a las construcciones de los conocimientos del estudiante para que sea eficaz. De este modo intuyen que la estrategia de aprendizajes es

igual para las educaciones virtuales como presenciales, sin embargo, la actividad de aprendizaje tiene que ser diseñada de manera específica para que se trabaje con todo paradigma citado previamente. Las aulas virtuales exigen que se trabaje de manera escalonada con el nuevo esquema. Ya que las tecnologías producen es espacio disruptivo de enseñanzas-aprendizajes. Un desafío que presentan los tutores virtuales consiste en integrar la mejor práctica de las educaciones tradicionales y adaptarla a las realidades de tiempos-espacios. A esto se denomina procesos de reinvenciones, orientada a la mejora máxima positiva de los tipos de enseñanzas.

2.2.1.4. Los recursos en la educación virtual

Las mediaciones, los acompañamientos que otorgan los tutores, las interacciones con los otros miembros pierden efectos si el material utilizado no responde a la característica propia de los ambientes virtuales. Es este material los que determina los intereses y los procesos del participante.

De acuerdo a lo que establece la Corporación Colombia Digital (2012), la herramienta como el blog, red social y wiki se encuentran produciendo un espacio virtual de aprendizajes no formales que la institución formal de educación desaprovecha. En ello prevalecen las importancias de la instrucción clara, precisa y no ambigua. Dentro de estos aspectos en la que los tutores marcan las diferencias y facilitan o entorpecen las correctas consecuciones de la actividad planteada. Para que se alcance las metas se hacen uso del

mecanismo como el mapa mental, foro escrito y audios, chats, formulario online y el portafolio digital.

2.2.2. Actitudes hacia la matemática.

Son estrategias cognitivas que utilizada de manera adecuada ayuda a la reversión del perjuicio que se tienen frente a las matemáticas, Petriz, Barona, López y Quiroz (2010, p.12).

Según Chacón (2009) se encuentra relacionado con las estimas y valoraciones orientadas a la disciplina y los intereses para utilizarlas en momentos distintos, por ello se encuentra relacionada a lo afectivo de lo cognitivo (p. 24).

De la misma manera, Gómez (2009, p. 58), menciona que el comportamiento de la persona puede ser considerado como actitud que debe de considerar las dimensiones afectivas y la distinción de lo que las personas son capaces de realizar y que es lo que les gusta realizar.

Entonces, la actitud matemática considera a la capacidad de las personas y sus estilos de usarlo en diferentes momentos. Esta capacidad se relaciona con las flexibilidades de los pensamientos, aperturas mentales, espíritus críticos, etc. Que son de mucha importancia en el campo de las matemáticas. Estas categorías son de funcionalidad cognitiva, vinculada a las experiencias y su logro previo a lo afectivo.

En tal sentido se puede afirmar que la actitud para la matemática es la capacidad y habilidad que se debe de usar para que se resuelvan problemas de operadores matemáticos.

Por lo tanto, las actitudes matemáticas fortalecen las capacidades y habilidades en la resolución de problemas.

De acuerdo con Gómez (2009) compara lo siguiente:

Se tiene dos clases de actitud que se produce en los procesos de enseñanzas-aprendizajes de la matemática.

-actitud para la matemática.

- actitud matemática.

Actitud para la matemática son las valoraciones y los aprecios de esta materia y los intereses de la misma y por aprender y subraya más el factor afectivo que el cognitivo; es lo que manifiesta los intereses, curiosidades, valoraciones, entre otros. La actitud matemática por otro lado, presenta características extremadamente cognitivas y se basa en la manera de usar la capacidad general como las flexibilidades de los pensamientos, las apreturas mentales, los espacios críticos, las objetividades, entre otras. Que son de mucha importancia para los trabajos matemáticos.

Gómez (2009) menciona que la actitud para la matemática depende de las percepciones para la materia de matemáticas y su uso, en consideración a os componentes afectivos con mayores valores que los cognitivos.

Para Bazán y Sotero (1997), las actitudes para la matemática son fenómenos que incluyen emociones, creencia y la tendencia del estudiante para realizar acciones de modo determinado, en acercamiento o alejamiento de los objetos matemáticos. (p.61).

De acuerdo con Nieves (1993), la actitud matemática repercute de modo necesario en los tiempos, los esfuerzos dedicado al trabajo de la cuestión relata a la asignatura y ello también tiene repercusión en los rendimientos y las calificaciones obtenidas, es de conocerse que las actitudes positivas facilitan a los aprendizajes y que las actitudes negativas hacen difícil ello. (p.116).

Valdez (2000) nos dice que la actitud matemática se genera de un modo para que se contemple, interprete y actué en el entorno en el que nos situamos, ello es posible que se encuentre impregnado de la actitud pese a que n se tengan presentes las matemáticas como ciencia. (p.43).

Así mismo Gómez- Chacón (2005), la actitud para la matemática está referido a las valoraciones y los aprecios a esta materia y a los interese por los aprendizajes, y se acercan más a los componentes afectivos que a los cognitivos, esto es manifestado en los intereses, satisfacciones, curiosidades, valoraciones, entre otras. (p.5)

Muñoz y Mato (2006), la actitud para la matemática es adquirida, no existe persona alguna que haya nacido con esa predisposición positiva o negativa ante

algo, la actitud es aprendida y no es adquirida desde el nacimiento. Es consecuencia de las necesidades que presentan todas las personas para que se estructure su ambiente, entenderlo y pronosticar el suceso que se pueda producir y se distingue de tres elementos: cognitivos, afectivos y conductuales. (p.125)

De acuerdo con Auzmendi (1991), la actitud para la matemática son las predisposiciones de las personas para hacer frente de modo positivo o negativo los determinados objetos, la matemática y las actitudes son determinados como aprendizaje, al mismo tiempo que el aprendizaje puede ser medio de estabilidades o no de esas actitudes. (p.46)

Por su parte Bazán y Aparicio, (2006), las actitudes construyen aproximaciones o alejamientos; sentimientos positivos o negativos que incluyen el pensamiento, evaluación, valoración y disposición a las acciones que son parte de otro componente de las personalidades. (p.23)

2.2.2.1. Importancia de las actitudes en matemáticas.

Es de conocimiento universal lo importante que es la formación de la actitud positiva en los procesos educativos. Las responsabilidades, dedicaciones o perseverancias, entre demás comportamientos que son motivadores para los aprendizajes, a la vez que las apatías o la distracción se convierte en barreras psicológicas que repercuten de manera negativa en los rendimientos.

Auzmendi (1992), las actitudes para las matemáticas resultan elementos de mucha importancia debido a que: con una actitud desfavorable para las matemáticas no podrá atender a la explicación, tendrá comportamientos apáticos, distracciones o se incomodará en las clases y con una actitud favorable mostrará una conducta de interés frente a la explicación, demostrará disposiciones para estudiar y una conducta de acercamientos para las asignaturas. (p.58)

En suma, los estudiantes que presentan una actitud positiva frente a la matemática demostrarán una conducta de aproximaciones para tal materia, con repercusiones positivas a los rendimientos académicos y por otra parte el alumno con una actitud negativa para la matemática, tendrá una conducta de escape con consecuencia adversa a los rendimientos académicos. Las atenciones no solo obedecen a que se consideran como predictor de los rendimientos académicos, también como variables que impidan o faciliten los aprendizajes de las matemáticas.

2.2.2.2. Dimensiones de la actitud matemática.

De acuerdo con Sánchez (2013, p. 96) las actitudes matemáticas presentan dimensiones que se detallan en los párrafos siguientes.

Dimensión cognitiva: se encuentra relacionado de manera directa con los aspectos informativos y las experiencias adquiridas por las personas frente a las actitudes a las cuales se demuestran por medio de la percepción, idea, opinión,

concepción y creencia mediante el cual los sujetos se integran ya sean favorables o desfavorables para las conductas esperadas.

Dimensión afectiva: en ella se manifiesta la emoción y el sentimiento de aceptaciones o rechazos que las personas activan mediante la motivación frente a las presencias de objetos, personas o momentos que producen tales actitudes.

Dimensión conductual: abarca la totalidad de lo que se expresa con un grado que se puede observar, entonces se puede medir. Son os conjuntos del desempeño y manifestación que se expresa por el alumno.

2.3. Definición de términos básicos

Actitud.

Disposiciones que demuestran las personas para dar una respuesta establecida frente a los distintos momentos y casos.

Actitud hacia la Matemática.

Son las valoraciones y aprecios de las matemáticas y los intereses por ella y por querer aprender, en la que es más fuerte el factor afectivo que el cognitivo, este está manifestado en intereses, curiosidades y valoraciones.

Actitud positiva

Presentar la disposición para hacer frente al problema y tratar de solucionarlo, mirar las cosas de manera optimista y esperanzada, seguro, punto de vista competitivo y gustos.

Actitud negativa

Sucede cuando se adoptan posturas desfavorables ante los objetos de las actitudes, miedos, percepciones de dificultades y desagrados.

Desagrado.

Se da cuando los individuos se encuentran frente a algo que no les gusta.

Emociones matemáticas:

El matemático P. Halmos (1991), establece que los estudios matemáticos guardan relación con la emoción. Los matemáticos son personas y por ende también sientes emociones acerca de que partes de las matemáticas están dispuestos a aguantar y de manera natural, emoción fuerte acerca de otros individuos y acerca de las clases de matemática les agrada; de la misma manera experimentan emociones en toda etapa que pasa.

Problema matemático

Son situaciones de incertidumbres o desconocimientos del proceso y resultado a la que se llega acorde a los cuestionamientos matemáticos, para la que no se tiene ni el proceso lógico ni el procedimiento técnico predeterminado. Las resoluciones de problemas requieres de un conocimiento especializad, técnica, habilidad, imaginaciones y la parte creativa.

Autopercepción

De acuerdo con Bem (1972). En su teoría de la Disonancia, menciona que se utiliza las observaciones de la conducta propia para que nos podamos juzgar, del mismo modo que hacemos con las conductas de los otros.

Sesgo de búsqueda

Un medio de la psicología por medio del cual las conductas pueden repercutir acerca de las formaciones de la actitud es a través del sesgo del pensamiento que se genera en la memoria en la situación en la que los individuos tienen estas conductas. De acuerdo con Janis (1968), el individuo al realizar determinadas conductas, se genera sesgos de búsquedas en beneficio del pensamiento que consiste con tales conductas y en detrimentos de tal pensamiento no consistente con ello. Dicho de otra manera, las propias conductas a la vez pueden cambiar la actitud haciendo una creencia o pensamiento de mayor accesibilidad que otras.

Autovalidación

De acuerdo con Briñol y Petty (2003), las propias conductas son utilizadas en circunstancias como indicadores de validez del propio pensamiento. Las conductas no ciegan el pensamiento que proviene de la mente, por el contrario, es de utilidad para tomar decisiones acerca de su valor.

Extremosidad o polarización

Es un indicador que se puede definir por medio de dos factores, direcciones o valencias, y las intensidades o polaridades. La primera son las valoraciones

positivas, neutras o negativas que los individuos atribuyen a los objetos actitudinales. La segunda son las actitudes que se refieren a las magnitudes, mayores o menores, de esas valencias.

Accesibilidad

Son los niveles en el que la actitud es activada de manera espontánea cuando el ser es expuesto a los objetos de las actitudes. Dicho de otra manera, lo rápido con que las actitudes vienen a nuestras mentes. En nivel de accesibilidad afecta, de manera inevitable, a la manera en la que interpretamos las realidades por parte de los individuos.

Ambivalencia

Se da cuando las personas tienen maneras simultáneas de evaluación de signos opuestos frente a los mismos objetos de las actitudes. Sin embargo, tener distintas respuestas, ya sea negativa y positiva, para los mismos objetos resultan problemáticos y debilitan las actitudes.

Estabilidad

Las actitudes estables son fuertes, por ello puede mantenerse intacto durante el tiempo, estas cualidades suelen evaluarse a través de la medida de las mismas actitudes en diferentes circunstancias.

Resistencia

Se refiere a las capacidades de la actitud para poner resistencia a las informaciones de los signos contrarios. Las resistencias de las actitudes pueden ser evaluadas exponiendo a la persona a datos contrarios y examinando los impactos persuasivos. Cuando las actitudes no cambian frente a los ataques contra actitudinales se habla de actitudes fuertes.

Asíncrono (aprendizaje asíncrono)

Se habla de asincrónico cuando las cosas suceden en diferentes tiempos. Como las capacitaciones online. Es cuando no se presentan concordancias en los tiempos entre el estudiante y el docente.

Audioconferencia

Son maneras de comunicaciones para dos o más ubicaciones que incluyen a comunicación auditiva. Antes se usaba la línea telefónica, en la actualidad se usa más el protocolo de voz por la web o VOIP.

Educación a distancia

Es cuando el estudiante y el docente se encuentran en distintos lugares y usan el medio electrónico para que se puedan comunicar, hacer los procesos de enseñanzas-aprendizajes y que puedan tener interacción, ya sea con solo el docente o los demás compañeros de clase.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación del estudio presenta una clase básica, después que se implemente y sistematice la práctica acerca de la investigación. La utilización de los conocimientos, el análisis presenta una indagación minuciosa y confiable, basada en métodos científicos para brindar entendimiento en la problemática real . (Murillo, 2008, p.48)

3.2. Nivel de la investigación

Se considera el nivel de esta investigación correlacional.

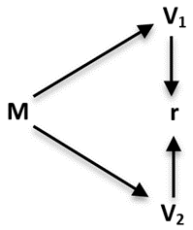
Según Hernández y Baptista 2010, se centra primordialmente el observamiento de los fenómenos y cómo es que este se comporta en su entorno original y luego proceder con los análisis, está fundamentado en la categoría concepto, variable. Que sucedió con anterioridad sin que se tenga la intercesión de los investigadores. (p.149).

3.3. Diseño de la investigación

El estudio para este diseño es no experimental-descriptiva correlativa;

Tal como lo indica Hernández, et al (2010) el estudio no experimental está basado en las observaciones de los fenómenos de cuál es su comportamiento en su entorno original, y luego ser estudiado (p.149), de la misma manera se menciona que el estudio de corte transversal, debido a que recopilan datos en un momento

determinado y un tiempo con el propósito de realizar la explicación de la variable y el análisis de su correlación en un momento determinado. (p.151)



Dónde:

M : Muestra.

V1 : Educación virtual

V2 : Actitud hacia las matemáticas

R : Correlación

Enfoque

El estudio es de tipo cuantitativo por lo que se realizó tendiéndose la finalidad efectuar las comprobaciones de las hipótesis mediante los datos recopilados, por medio de los estándares numéricos y el análisis de las estadísticas con el fin de definir los patrones de comportamientos y la comprobación de la teoría. La secuencia por lo general presenta mucha rigurosidad, y también cabe la posibilidad de poder redefinirla en una etapa. Inicia de las ideas que se van acotando, y cuando ya se determina, se plantean las finalidades e incógnitas de la investigación, se pasa a revisar los enfoques teóricos y se realiza la edificación de los marcos o los puntos de vistas teóricos. De la pregunta establecida se derivan las hipótesis y se establece las variables; se trazan planes para diseñar; se realiza la medición de la variable en una determinada situación; se realiza el

análisis de las mediciones obtenidas con el uso del medio estadístico, y se luego se continua con la extracción de la conclusión de acuerdo con las hipótesis (Sampieri, 2014)

3.4. Población y muestra de estudio

3.4.1. Población

La población de estudio será finita, debido a que se conforma por 210 alumnos del sexto año de primaria.

CITA: la población viene a ser el conglomerado de la totalidad de casos que tienen concordancia con las características especificadas (Selltiz et al., 1980).

Se realiza el concepto de la cabalidad de elementos que pretenden tener relación alguna con la materia de investigación, dentro de la que dicho elemento tiene misma característica de estudio u entorno del dato recabado. Hernández Sampieri. Metodología de la Investigación. (Pág.65).

3.4.2. Muestra

Se estimará un muestreo no probabilístico e intencional

El muestreo no probabilístico presenta una gran variedad de beneficios, uno de los principales es que es posible que se mida el tamaño del margen de error para el pronóstico. La finalidad primordial en los desafíos de las muestras probabilísticas son los márgenes de error ya que se reducen, a ello se nombra error estándar. (Kish, 1995).

El tamaño de la muestra es de 60 estudiantes

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas de recolección de datos

a) Técnica:

Las encuestas virtuales serán las técnicas a utilizarse mediante los cuestionarios Google, por el cual se recopilarán los datos.

CITA con respecto a lo mencionado por Vidal Díaz de Rada (2001) las encuestas ayudan a buscar de manera sistemática la información en la cual quienes investigan tienen que realizar una secuencia de incógnitas a quienes serán encuestados en relación a los datos que se necesitan para proseguir con el estudio, luego se reúnen las informaciones agregadas. (Mayntz ed.al.,197;133). Tienen un orden determinado las encuestas porque se realizan en una misma pregunta y en un momento parecido (Introducción: clarificación conceptual y terminología, p.13)

b) Instrumento:

Los cuestionarios se utilizaran como mecanismos, y constan de 35 afirmaciones, y están elaboradas según el indicador de la variable de estudio. A los cuestionarios se le ratificará por medio de la validación y confiabilidad, el resultado le garantizará los juicios de los expertos en el estudio, se conforma de 03 personas conocedoras del estudio. Dicho instrumento será aplicado de modo virtual con el uso del formulario Google.

3.6. Tratamiento de los datos

Ahora, se procederá a menciona el procedimiento que se ha de seguir para que se pueda analizar la información.

Procedimientos

a) Primero se buscará la aprobación para que se pueda aplicar los instrumentos dentro de la universidad.
b) Luego de la obtención de los permisos correspondientes se procederá con la aplicación de los instrumentos por medio de los formularios que se crearán mediante la aplicación de Google meet.
c) Prosiguiendo, para el procesamiento de la información se utilizará el programa SPSS v. 22.
d) El alfa de Cronbach se calculará para medir la confiabilidad del instrumento.
e) Se calculará la tabla de frecuencia y figura correspondiente a las variables y dimensiones.
f) Se calculará las pruebas de shapiro wilk acorde a lo que se requiera.
g) Después se realizará el cálculo del nivel de correlación de la variable y la dimensión.
h) Después se realizará la interpretación del resultado y la ejecución de las pruebas de hipótesis para la redacción final del informe.
i) Por último, la discusión, conclusión y recomendación acorde al resultado obtenido.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente contexto del estudio se procederá con la presentación del resultado obtenido luego de la aplicación de las muestras e instrumentos previamente validados. Luego de que se recopilaron los datos se hizo los análisis de las informaciones, para ello se utilizó las distribuciones de frecuencias y el porcentaje presentado en cuadro, mismo que hace posible el poder ver el valor absoluto y la relación con el porcentaje de cada variable y dimensión, el valor se representará mediante diagramas circulares, dentro la magnitud.

a) Técnica del alfa de Cronbach.

Para este estudio se consideró las teorías encontradas, para este, se escogieron escalas de valoración para que se pueda establecer el instrumento que ha de ser aplicado presenta la validez y confiabilidad que se requieren y se aseguren los datos recopilados en el aspecto de que avale lo sensato y rigurosos de la hipótesis y la conclusión que se determinará.

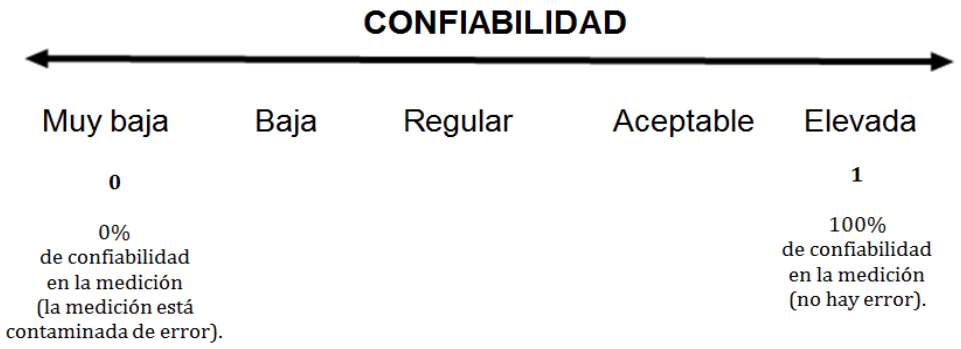


Tabla 1: El procesamiento resumido de casos de la variable Educación virtual

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	60	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	60	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

TABLA 2: ESTADÍSTICAS Y FIABILIDAD DE LA VARIABLE EDUCACIÓN VIRTUAL

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.801	0.815	15

Para la Tabla 2, el coeficiente del Alfa de Cronbach se observa que equivale a 0,815, lo cual podemos hacer la interpretación de cuando mayor en el valor de Alfa, el uso de los instrumentos para la variable presenta con mayor confiabilidad, teniéndose a 1 como el valor máximo para alfa. Contándose así con un coeficiente de características científicas que se efectuó.

TABLA 3: El procesamiento resumido de los casos de la variable Actitud hacia las matemáticas.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	60	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	60	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

TABLA 4: Instrumento de la variable Actitud hacia las matemáticas.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.835	0.842	15

Para la Tabla 4, se puede observar el coeficiente de Alfa de Cronbach equivale a 0,835, lo cual podemos hacer la interpretación de cuando mayor en el valor de Alfa, refiere que se presenta con mucha mayor confiabilidad en el uso de los instrumentos para la variable, teniéndose a uno como el valor máximo para alfa. Contándose así con un coeficiente de características científicas que se efectuó.

TÉCNICA DE OPINIÓN DE EXPERTOS.

Tiene la finalidad que se contemple y asegure la confiabilidad y validez de los contenidos y validez en cuanto a la construcción del instrumento, se hizo uso de la técnica de opinión de expertos, cabe resaltar que dicho instrumento fue puesta a prueba para que puedan ser adecuadas a los sujetos de investigación. El resultado se representa en el siguiente cuadro.

TABLA 5: OPINIÓN DE EXPERTOS

Categorías	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Total
Claridad	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Objetividad	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Actualidad	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Organización	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Suficiencia	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Intencionalidad	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Consistencia	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Coherencia	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Metodología	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno
Estadístico de resumen				**MUY BUENO**

b) Fuente: Elaboración propia.

c) Leyenda:

d) Juez 1: Dr. Guido Raúl Larico Uchamaco

e) Juez 2: Mg. Thony Abel Lazo Herrera

f) Juez 3: Mgt. Kharla Madelinth Pilco Arraya

Es oportuno mencionar que tal resultado se encuentra respaldado y ratificado con respecto a la validez y fiabilidad del instrumento empleado ya que los mismos fueron sometidos a pruebas.

4.1. Resultados para la variable Educación virtual y sus dimensiones.

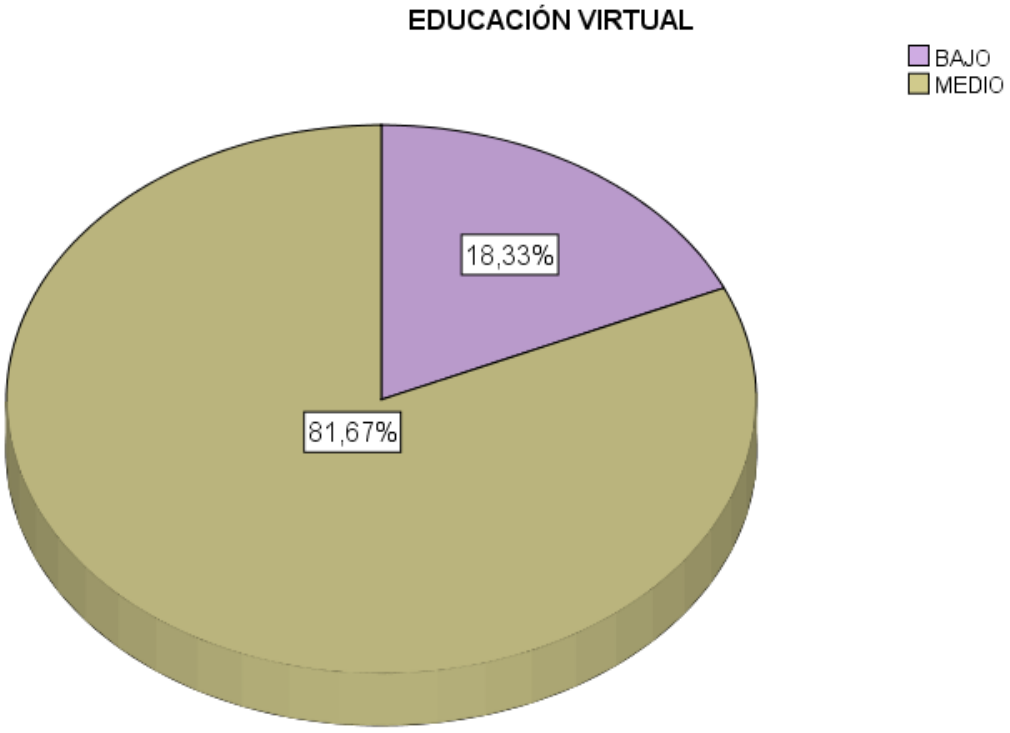
Tabla 6: Tabla de frecuencia de la variable Educación virtual.

EDUCACIÓN VIRTUAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAJO	11	18,3	18,3	18,3
	MEDIO	49	81,7	81,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v22

Figura 1: Variable Educación virtual



INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la tabla 6 y figura 1, encontramos un 81,67% quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de medio, por otra parte, un 18.33% de ellos lo posiciona dentro del rango de bajo.

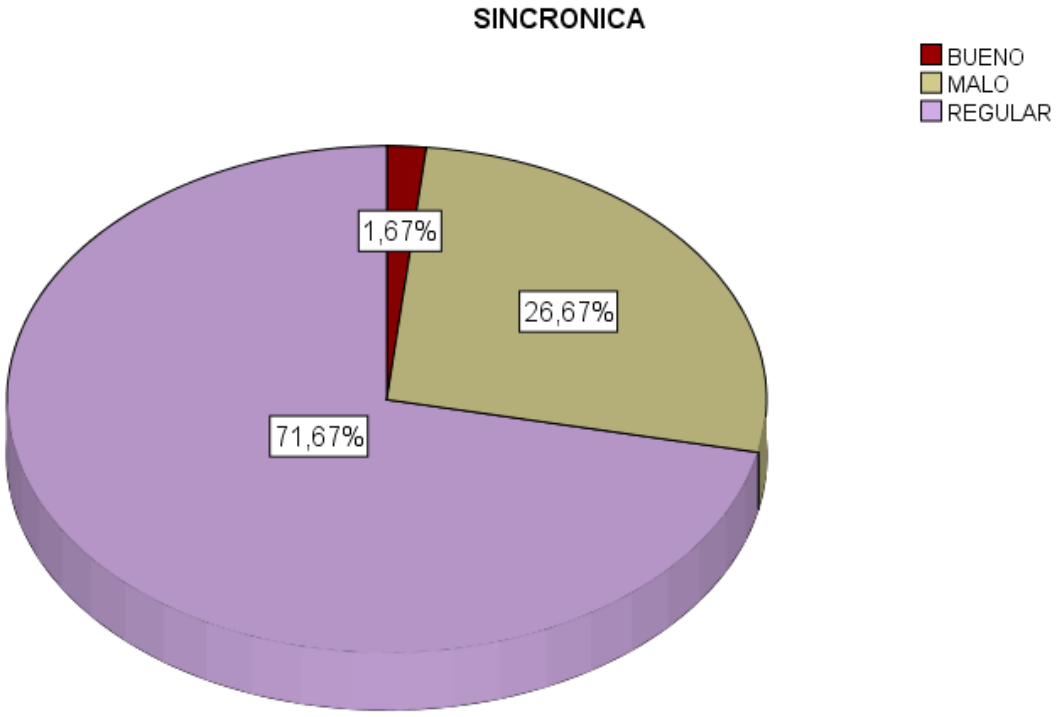
Tabla 7: Tabla de frecuencia de la dimensión SINCRÒNICA

SINCRONICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BUENO	1	1,7	1,7	1,7
	MALO	16	26,7	26,7	28,3
	REGULAR	43	71,7	71,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v22

FIGURA 2: DIMENSIÓN SINCRÒNICA



INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la tabla 7 y figura 2, encontramos que un 71.67% de quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de regular, por otra parte, un 26.67% de ellos lo posiciona dentro del rango de malo, y un 1.67% lo adentra en un rango de muy bueno.

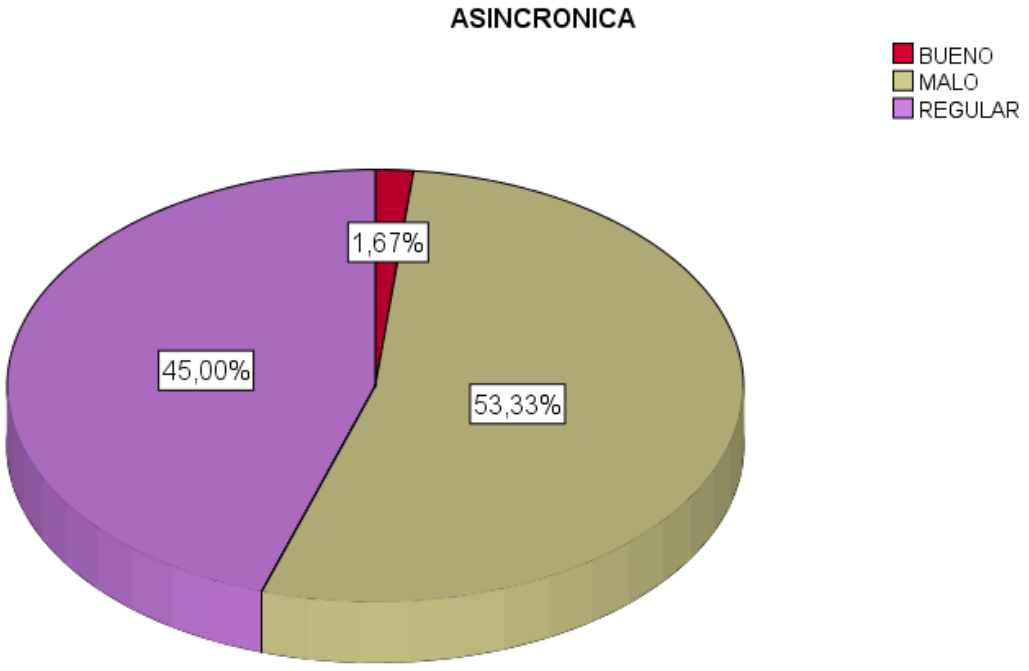
Tabla 8: Tabla de frecuencia de la dimensión asincrónica

ASINCRONICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BUENO	1	1,7	1,7	1,7
	MALO	32	53,3	53,3	55,0
	REGULAR	27	45,0	45,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v22

FIGURA 3: DIMENSIÓN ASINCRONICA



INTERPRETACIÓN

Con respecto a la tabla 8 y figura 3, encontramos que un 53.33% de quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de malo, por otra parte, un 45% de ellos lo posiciona dentro del rango de regular, y un 1.67% lo adentra en un rango de muy bueno. Lo que quiere decir, que hay malo nivel ASINCRONICO en la Educación virtual.

4.2. Resultados para la variable Actitudes hacia las matemáticas

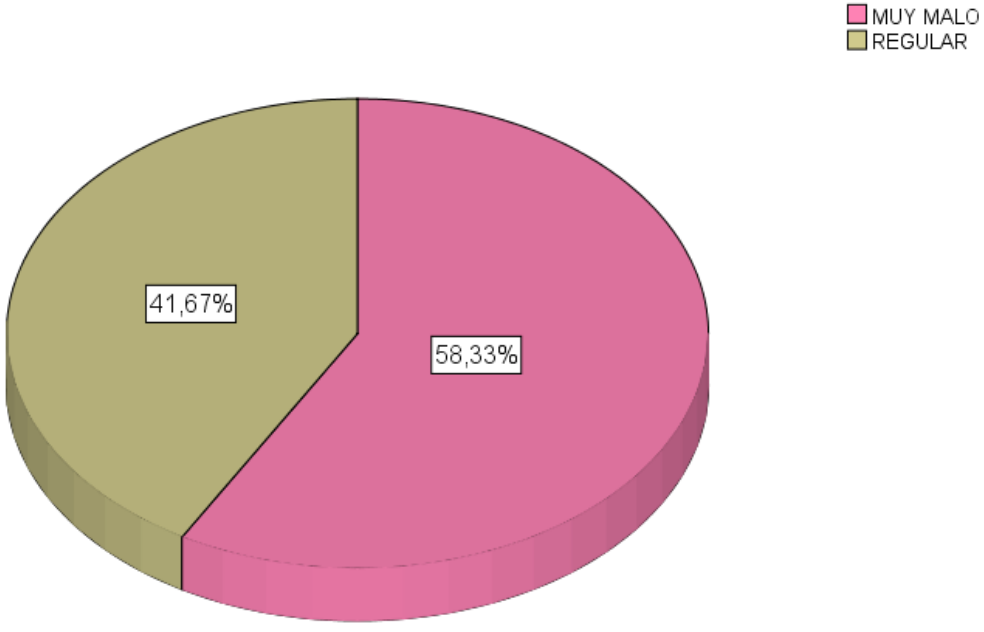
Tabla 9: Tabla de frecuencia de la variable Actitud Hacia las Matemáticas

ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY MALO	35	58,3	58,3	58,3
	REGULAR	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v 25

FIGURA 4: VARIABLE ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS



INTERPRETACIÓN

Con respecto a la tabla 9 y figura 4, encontramos que un 58.33% de quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de muy bajo, por otra parte, un 41.67% de ellos lo posiciona dentro del rango de regular.

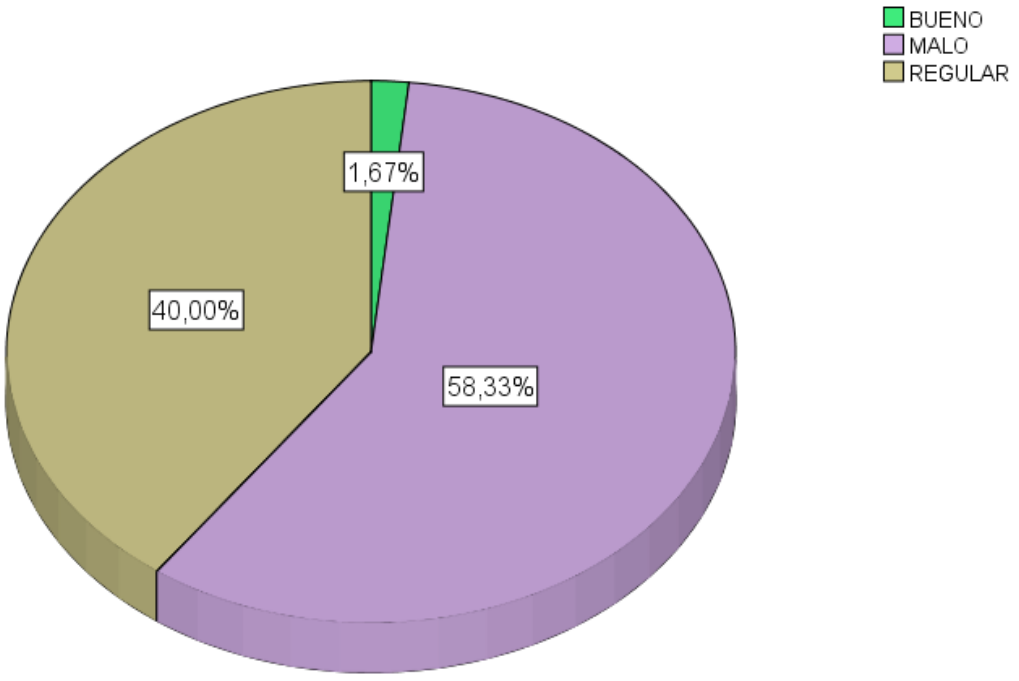
Tabla 10: Tabla de frecuencia de la dimensión Percepción de la Matemática

PERCEPCIÓN DE LA MATEMÁTICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BUENO	1	1,7	1,7	1,7
	MALO	35	58,3	58,3	60,0
	REGULAR	24	40,0	40,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v22

FIGURA 5: DIMENSIÓN PERCEPCIÓN DE LA MATEMÁTICA



INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la tabla 10 y figura 5, encontramos que un 58.33% de quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de malo, por otra parte, un 40% de ellos lo posiciona dentro del rango de regular, y un 1.67% lo adentra en un rango de bueno.

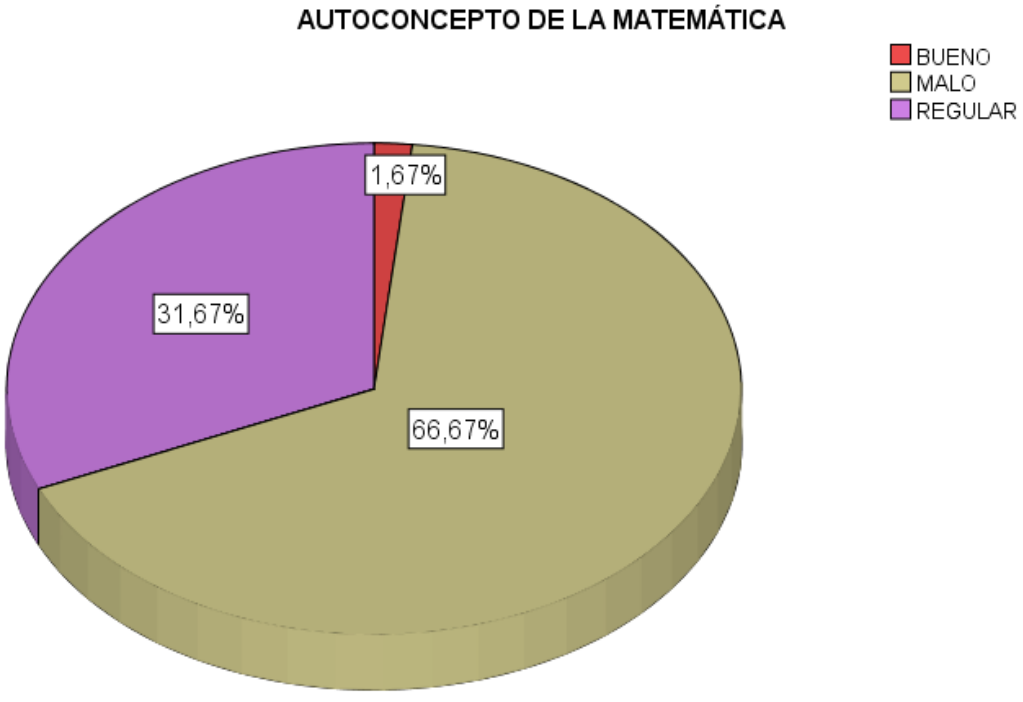
Tabla 11: Tabla de frecuencia de la dimensión Autoconcepto de la Matemática

AUTOCONCEPTO DE LA MATEMÁTICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BUENO	1	1,7	1,7	1,7
	MALO	40	66,7	66,7	68,3
	REGULAR	19	31,7	31,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v22

FIGURA 6: DIMENSIÓN AUTOCONCEPTO DE LA MATEMÁTICA



INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la tabla 11 y figura 6, encontramos que un 66.67% de quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de malo, por otra parte, un 31.67% de ellos lo posiciona dentro del rango de regular, y un 1.67% lo adentra en un rango de muy bueno.

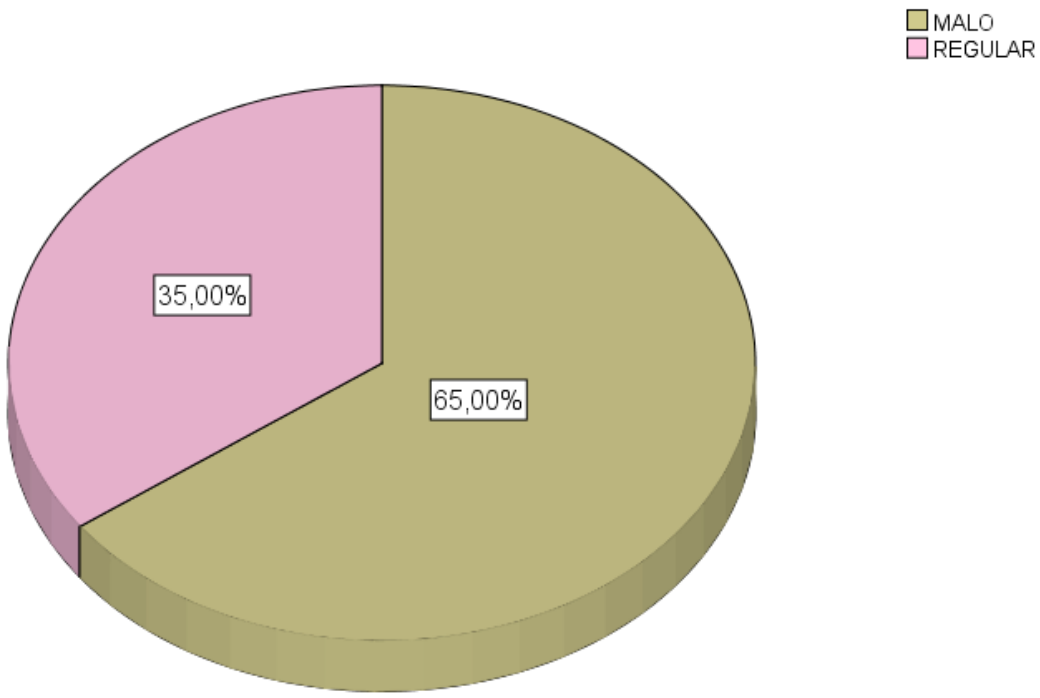
Tabla 12: Tabla de frecuencia de la dimensión Utilidad de la Matemática

UTILIDAD DE LA MATEMÁTICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	39	65,0	65,0	65,0
	REGULAR	21	35,0	35,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: SPSS v22

FIGURA 7: DIMENSIÓN UTILIDAD DE LA MATEMÁTICA



INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la tabla 12 y figura 7, encontramos que un 65% de quienes resolvieron las encuestas establecen que están posicionados dentro de un rango de malo, por otra parte un 35% de ellos lo posiciona dentro del rango de regular.

4.3. Resultados descriptivos

Tabla 13: Estadísticos descriptivos para la variable Educación virtual y sus dimensiones.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
V1: EDUCACIÓN VIRTUAL	60	34	50	41,48	3,529	12,457
D1: SINCRONICA	60	22	37	28,08	2,965	8,790
D2: ASINCRONICA	60	11	19	13,40	1,475	2,176
N válido (por lista)	60					

Fuente: SPSS v 25

ANÁLISIS:

En cuanto a la tabla N° 13, encontramos que para la educación virtual tiene la media determinada con un puntaje de 41.18, mismo que establece encontrarse dentro del rango de medio, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 3.529, teniendo como valor base al puntaje de 34 y valor tope al puntaje de 50. Para la dimensión sincrónica tiene la media determinada con un puntaje de 28.08, mismo que establece encontrarse dentro del rango de regular, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 2.965, teniendo como valor base al

puntaje de 22 y valor tope al puntaje de 37. Para la dimensión asincrónica tiene la media determinada con un puntaje de 13.40, mismo que establece encontrarse dentro del rango de malo, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 1.475, teniendo como valor base al puntaje de 11 y valor tope al puntaje de 19.

Tabla 14: Estadísticos descriptivos para la variable ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación	Varianza
V2: ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS	60	36	53	40,52	3,249	10,559
D1: PERCEPCIÓN DE LA MATEMÁTICA	60	12	18	13,63	1,327	1,762
D2: AUTOCONCEPTO DE LA MATEMÁTICA	60	12	18	13,48	1,282	1,644
D3: UTILIDAD DE LA MATEMÁTICA	60	12	17	13,40	1,210	1,464
N válido (por lista)	60					

Fuente: SPSS v 20

ANÁLISIS:

En cuanto a la tabla N° 14, encontramos que para la variable actitudes hacia las matemáticas tiene la media determinada con un puntaje de 40.52, mismo que establece encontrarse dentro del rango de muy malo, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 3.249 , teniendo como valor base al puntaje de 36 y valor tope al puntaje de 53. Para la dimensión percepción de la matemática tiene la media determinada con un puntaje de 13.63, mismo que establece encontrarse dentro del rango de malo, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 1.327, teniendo como valor base al puntaje de 12 y valor tope al puntaje de 18.

Para la dimensión autoconcepto de la matemática tiene la media determinada con un puntaje de 13.48, mismo que establece encontrarse dentro del rango de malo, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 1.282, teniendo como valor base al puntaje de 12 y valor tope al puntaje de 18. Para la dimensión utilidad de la matemática tiene la media determinada con un puntaje de 13.40, mismo que establece encontrarse dentro del rango de malo, con una desviación típica equivalente a un puntaje de 1.210, teniendo como valor base al puntaje de 12 y valor tope al puntaje de 17.

4.4. Pruebas de hipótesis.

4.4.1. Prueba de Hipótesis General.

En este numeral probaremos la hipótesis: “Existe relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021”.

Por ello es que se recurre a las estadísticas inferenciales y al sistema SPSS, pudiéndose obtener para los análisis del nivel de relación para la variable estudiada el resultado que se muestra en las tablas presentadas a continuación:

Tabla 15: Correlación entre las variables La Educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas.

Correlaciones

			V1: EDUCACIÓN VIRTUAL	V2: ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS
Rho de Spearman	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL.	Coeficiente de correlación	1,000	,890**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V2: ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS.	Coeficiente de correlación	,890**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente. SPSS v 25

a) Hipótesis Estadísticas:

$\boldsymbol{H_0: \rho = 0}$

No existe relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

$\boldsymbol{H_0: \rho \neq 0}$

Existe relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la

institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

b) Nivel de significación:

$\alpha = 0{,}05.$

c) Estadística de prueba

Correlación Rho de Spearman

d) Estimación del p-valor.

P-valor = 0,000 = 0,00%

e) Toma de Decisión:

Dado que p-valor = 0,000 se encuentra por debajo del grado de significancia (0.05), se realiza el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna: mismo que establece que se tiene un grado positivo de relación para la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. Siendo su coeficiente de correlación de spearman de 0.890.

4.4.2. Prueba de Hipótesis especificas

Tabla 16: Correlación entre la educación virtual y dimensión percepción de las matemáticas.

Correlaciones

			D1: PERCEPCIÓN DE LAS MATEMATICAS	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL
Rho de Spearman		Coeficiente de correlación	1,000	,850**

	D1: PERCEPCIÓN DE LAS MATEMATICAS	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL	Coeficiente de correlación	,850**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

****. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).**

Fuente. SPSS v 25

a) Hipótesis Estadísticas:

$\boldsymbol{H_0: \rho = 0}$

No existe relación entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

$\boldsymbol{H_0: \rho \neq 0}$

Existe relación entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

b) Nivel de significación:

$\alpha = 0{,}05.$

c) estadística de prueba

Correlación Rho de Spearman

d) Estimación del p-valor.

P-valor = 0,000 = 0,00%

e) Toma de Decisión:

Dado que p-valor = 0,000 se encuentra por debajo del grado de significancia (0.05), se realiza el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna: mismo que establece que se tiene un grado positivo de relación para la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. Siendo su coeficiente de correlación de spearman de 0.850.

Tabla 17: Correlación entre la educación virtual y la dimensión autoconcepto de las matemáticas

Correlaciones

			D2: AUTOCONCEPTO DE LAS MATEMATICAS	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL
Rho de Spearman	D1: AUTOCONCEPTO DE LAS MATEMATICAS	Coeficiente de correlación	1,000	,898**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL	Coeficiente de correlación	,898**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

****. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).**

Fuente. SPSS v 25

a) Hipótesis Estadísticas:

$\boldsymbol{H_0: \rho = 0}$

No existe relación entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la

institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

$\boldsymbol{H_0: \rho \neq 0}$

Existe relación entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

b) Nivel de significación:

$\alpha = 0{,}05$.

c) estadística de prueba.

Correlación Rho de Spearman

d) Estimación del p-valor.

P-valor = 0,000 = 0,00%

e) Toma de Decisión:

Dado que p-valor = 0,000 se encuentra por debajo del grado de significancia (0.05), se realiza el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna: mismo que establece que se tiene un grado positivo de relación para la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. Siendo su coeficiente de correlación de spearman de 0.898.

Tabla 18: Correlación entre la educación virtual y la dimensión utilidad de las matemáticas

Correlaciones

			D3: UTILIDAD DE LAS MATEMATICAS	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL
Rho de Spearman	D1: AUTOCONCEPTO DE LAS MATEMATICAS	Coeficiente de correlación	1,000	,878**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	V1: EDUCACIÓN VIRTUAL	Coeficiente de correlación	,878**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

****. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).**

Fuente. SPSS v 25

a) Hipótesis Estadísticas:

$\boldsymbol{H_0: \rho = 0}$

No existe relación entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

$\boldsymbol{H_0: \rho \neq 0}$

Existe relación entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución

educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

b) Nivel de significación:

$\alpha = 0{,}05.$

c) Estadístico de prueba.

Correlación Rho de Spearman

d) Estimación del p-valor.

P-valor = 0,000 = 0,00%

e) Toma de Decisión:

Dado que p-valor = 0,000 se encuentra por debajo del grado de significancia (0.05), se realiza el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna: mismo que establece que se tiene un grado positivo de relación para la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. Siendo su coeficiente de correlación de spearman de 0.878.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

El propósito primordial de esta investigación es de Determinar la relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.

Se encontró que existe relación para las variables a educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas, representado por 0.890, ello refiere a que se tiene un grado de correlación positivo, con un grado de confiabilidad equivalente al 95%, por ende, se procede con el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna para ambas variables. Tal resultado es parecido con la de (GALVAN, 2019), es su estudio intitulado grado de correlación para las actitudes para las matemáticas y los aprendizajes del alumnado del segundo ciclo, de la facultad de ingeniería y arquitectura de la universidad de San Martin de Porres, la Molina-2017.

Se encontró que existe relación para las variables a educación virtual y dimensión percepción, representado por 0.850, ello refiere a que se tiene un grado de correlación positivo, con un grado de confiabilidad equivalente al 95%, por ende, se procede con el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna para ambas variables. Tal resultado es parecido con la de (PERCCA, 2018), en su estudio intitulado actitud para la matemática en

los alumnos del sexto año de educación primario del colegio Carlos Dante Nava Silva de la ciudad de Juliaca.

Se encontró que existe relación para las variables a educación virtual y la dimensión autoconcepto, representado por 0.898, ello refiere a que se tiene un grado de correlación positivo, con un grado de confiabilidad equivalente al 95%, por ende, se procede con el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna para ambas variables. Tal resultado es parecido con la de (VALDEZ, 2018), en su estudio intitulado la educación virtual y las satisfacciones de los estudiantes en el curso virtual del instituto nacional materno perinatal, 2017.

Se encontró que existe relación para las variables a educación virtual y la dimensión utilidad de las matemáticas, representado por 0.878, ello refiere a que se tiene un grado de correlación positivo, con un grado de confiabilidad equivalente al 95%, por ende, se procede con el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna para ambas variables. Tal resultado es parecido con la de (AGUIRRE, 2017), es su estudio intitulado análisis de la actitud del alumnado para las matemáticas en el colegio la providencia, periodo Enero-abril, 2017.

CONCLUSIONES

- Se determina la efectividad de un nivel de correlación positivo con la variable la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas, llegando a alcanzar un valor de 0.890, con un grado de fiabilidad de 0.95. considerando una media para las relaciones interpersonales equivalente a un puntaje de 41.48, refiriéndolo a situarse en un nivel medio y una media para la actitud hacia las matemáticas con un puntaje de 40.52 situándose dentro de un nivel malo.

- Se determina la existencia de un nivel de asociación positivo en la educación virtual y dimensión percepción de las matemáticas llegando a alcanzar un valor de 0.850, con un grado de fiabilidad de 0.95, además la media de la dimensión percepción de las matemáticas es de un puntaje equivalente a 13.63 refiriéndola a situarse dentro de un nivel malo.

- Se determina la existencia de un nivel de asociación positivo en la educación virtual y la dimensión autoconcepto de las matemáticas un valor de 0.898, con un grado de fiabilidad de 0.95, además la media de la dimensión autoconcepto de las matemáticas es de un puntaje equivalente a 13.48 refiriéndola a situarse dentro de un nivel malo.

- Se determina la existencia de un nivel de asociación positivo entre la educación virtual y la dimensión utilidad de las matemáticas llegando a alcanzar un valor de 0.878, con un grado de fiabilidad de 0.95, además la media de la dimensión utilidad de las matemáticas es de un puntaje equivalente a 13.40 refiriéndola a situarse dentro de un nivel malo.

RECOMENDACIONES

Primero

- A Las docentes de educación primaria e informática deben de fortalecer las actitudes hacia las matemáticas como un momento pedagógico en las aulas virtuales a través de motivaciones constantes.

Segundo

- A los directores de las instituciones educativas para que implemente una sala de capacitación orientado a los profesores sobre de la educación virtual y su importancia en las actitudes.

Tercero

- A los profesores de educación primaria se integren de lleno a las tecnologías de informaciones y comunicaciones con el propósito de que puedan utilizar distintas herramientas motivadoras para los desarrollos de la Educación virtual con los estudiantes, estrategias que ayudaran a optimizar ayudar a la mejora de la actitud para la matemática.

Cuarto

- A los profesores para que incrementen la propuesta del estudiante con investigaciones nuevas e innovadoras en todas las circunstancias de las planificaciones, generando que se promueva la educación virtual en las actitudes para la matemática del alumnado de educación primaria.

Referencias bibliográficas

Alonso, L. y Blázquez, F. (2012) El docente de educación virtual. Guía básica. Madrid: Narcea

Arturo Caravantes Redondo

Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, ISSN 1139-7853, ISSN-e 1989-8908, Vol. 23, Nº 3, 2012, pág. 134

ALONSO, L. y BLÁZQUEZ, F. (2012). «El docente de educación virtual. Guía básica». Editorial Narcea, S.A.

Nuria Gallego Escudero

Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica, ISSN 0212-5374, Nº 32, 1, 2014, págs. 203-205

Laura Alonso y Florentino Blázquez: El docente de educación virtual. Guía básica

Cooperberg, A. (2005). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia. S/dato. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/3/ cooperberg1.pdf

Gómez, I. (2010) Matemática Emocional: Los afectos en el aprendizaje matemático, Primera edición en eBook (Pdf), España: editorial Narcea, S.A.

Goñi, A. (1998). Psicología de la Educación Sociopersonal. (2.ª ed.). Madrid. España: Editorial Fundamentos.

Kerlinger, F. & Lee, H. (2002) Investigación del comportamiento, Métodos de investigación en ciencias sociales, cuarta edición, México: Editorial Mc Graw Hill.

Worchel, S. & Cooper, J. (2002). Psicología Social, México: Editores Thomson.

Kilpatrick, J. (1996). Valoración de la investigación en Didáctica de las matemáticas: más allá del valor aparente. En PUIG, L. y CALDERÓN, J. (Eds.) Investigación y didáctica de las matemáticas. Madrid: MEC (CIDE).

Mato, M. y De La Torre, E. (2009). Evaluación de las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico. En González, M.J., González, M.T. & Murillo, J. (Eds.), Investigación en Educación Matemática XIII (pp. 285-300).

Santander: SEIEM.

Mcleod, D. (1992) Investigación sobre el afecto en la educación Matemática: una reconceptualización. En Douglas A. Grows (Ed.), Manual de Investigación En Enseñanza y Aprendizaje de matemáticas. New York, USA: Macmillan, NCTM.

Pedregal, P. (2001). Sobre el conocimiento de la utilidad de las matemáticas y su repercusión en la enseñanza. En J. Carlavilla y M. Marín (eds.), La Educación Matemática en el 2000. Actas del 1er congreso regional de Educación Matemática (pp.65-72). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Pehkonen, E. & Tórner, G. (1995 Sistemas de creencias matemáticos y su significado para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, En G. Tórner (Ed.), investigación sobre creencias matemáticas, Actas del Taller MAVI. Universidad de Duisburg

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLÓGÍA
PROBLEMA GENERAL: PG: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021? **PROBLEMAS ESPECÍFICOS** PE1: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021? PE2: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021? PE3: ¿Qué relación existe entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021?	**OBJETIVO GENERAL:** OG: Determinar la relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** OE1: Determinar la relación existe entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021 OE2: Determinar la relación existe entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. OE3: Determinar la relación existe entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.	**HIPÓTESIS GENERAL:** HG: Existe relación existe entre la educación virtual y las actitudes hacia las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS** HE1: Existe relación entre la educación virtual y la percepción de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. HE2: Existe relación entre la educación virtual y el autoconcepto de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021. HE3: Existe relación entre la educación virtual y la utilidad de las matemáticas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la institución educativa Dos de Mayo, Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios, 2021.	**VARIABLE DE ESTUDIO 1: EDUCACION VIRTUAL** DIMENSIONES ➢ Síncrona ➢ Asincrónica **VARIABLE DE ESTUDIO 2: ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS** DIMENSIONES ➢ Precepción de la matemática ➢ Autoconcepto de la matemática ➢ Utilidad de la matemática	**Tipo de Investigación** Básica **Diseño de Investigación** Correlacional **Población**: • Estudiantes del 6to grado de educación primaria **Muestra:** Se considerará a los estudiantes del quinto año de educación secundaria. Muestra=66 **Técnicas e Instrumentos de recojo de datos** • Cuestionario • Análisis Documental **Técnicas de Análisis de Datos** Cuadros de frecuencia, diagramas, estadísticos de centralización y dispersión, coeficientes de correlación.

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
VARIABLE I **EDUCACION VIRTUAL**	Lara (2002) define la educación virtual como la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza-aprendizaje, y esto debido a que respeta su flexibilidad o disponibilidad, es decir, se puede canalizar para tiempos y espacios variables.	**Síncrona** Cuando dos personas llevan un diálogo conjuntamente a una hora determinada y pueden reaccionar directamente a preguntas, respuestas y comentarios. es el intercambio de información por Internet en tiempo real.	✓ CHAT ✓ VIDEOCONFERENCIA ✓ WEBINARIO	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
		Asíncrona Es aquella comunicación que se establece entre personas de manera diferida en el tiempo, es decir, cuando no existe coincidencia temporal. Ejemplo: Correo electrónico.	✓ FORO ✓ CORREO ELECTRONICO ✓ MENSAJES.	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
VARIABLE II ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS	"Es una estrategia metacognitiva que, adecuadamente manejada, puede ayudar a revertir los prejuicios que se tienen en torno a la Matemática." Petriz, Barona, López y Quiroz (2010, p.12)	**Percepción de la matemática** "El proceso cognitivo de la conciencia que incluye el reconocimiento, interpretación y significación para la realización de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización". (Vargas, 1994)	✓ Percepción de incapacidad. ✓ Percepción de fracaso ✓ Percepción de éxito.	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
		Autoconcepto de la Matemática El autoconcepto hace referencia a aspectos cognitivos o de conocimiento. Se define como el conocimiento y las creencias que el sujeto tiene de él mismo en todas las dimensiones y aspectos que lo configuran como persona (corporal, psicológico, emocional, social, etc.) González (1999)	✓ Habilidad ✓ Capacidad ✓ Complejo	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1
		Utilidad de la Matemática Según el sentido tradicional, significa "satisfacción de un deseo", y admite comparaciones interpersonales que pueden al menos ser sumadas al margen. Supone también que la utilidad se mide mediante algún procedimiento independiente de las elecciones que implican riesgo, postulando una capacidad para jerarquizar diferencias entre diversos niveles de satisfacción	✓ Necesidad ✓ Utilidad ✓ Inherente	Siempre=5 Casi Siempre = 4 A veces =3 Casi nunca=2 Nunca = 1

Anexo 3: Cuestionario 1

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA MEDIR EL NIVEL DE EDUCACION VIRTUAL			
INSTITUCION EDUCATIVA	DOS DE MAYO	**SEXO**	( ) VARÓN ( ) MUJER
PROVINCIA **REGION**	TAMBOPATA MADRE DE DIOS	**EDAD**	( ) AÑOS

INSTRUCCIONES: Distinguido (a) estudiante (a)

A continuación, Usted encontrará un conjunto de afirmaciones sobre Estilos de aprendizaje, a las que deberá responder con la mayor sinceridad y veracidad posible. No existen respuestas correctas o incorrectas. Utilice el tiempo necesario. El instrumento tiene carácter anónimo e individual. Coloque una (X) en el recuadro correspondiente de acuerdo al siguiente enunciado:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

	VARIABLE: EDUCACION VIRTUAL	ESCALA DE VALORACIÓN				
N°	**DIMENSIÓN 1: SINCRONICA**					
01	Pienso que la videoconferencia es mejor que el aula	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
02	Los recursos virtuales son más didácticos que en el aula	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
03	Los materiales que se usan permiten una mejor comprensión	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
04	Permite interactuar personas de diferente manera de pensar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
05	Permite conocer otras formas de solucionar problemas	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
06	La videoconferencia motiva a seguir practicando	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
07	Los contenidos y los ejercicios son de más fácil comprensión con la videoconferencia	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
08	Muestro interés durante el desarrollo de la videoconferencia	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
09	La organización de la sesión permite seguir una secuencia coherente	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	La videoconferencia permite participar activamente	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
N°	**DIMENSIÓN 2: ASINCRONICA**	**ESCALA DE VALORACIÓN**				
11	Utilizamos los foros para debatir un tema en cuestión.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12	Frecuentemente nos dejan tarea para resolver en casa.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	Utilizamos el Whatsap para dejar tareas y ejercicios	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14	Utilizamos el correo electrónico para enviar y recibir las tareas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	Frecuentemente utilizamos las redes sociales para estar en comunicación con los profesores.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA MEDIR EL NIVEL DE ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS

INSTITUCION EDUCATIVA	UNAMAD	**SEXO**	( ) VARÓN ( ) MUJER
PROVINCIA **REGION**	TAMBOPATA MADRE DE DIOS	**EDAD**	( ) AÑOS

INSTRUCCIONES: Distinguido (a) estudiante (a)

A continuación, Usted encontrará un conjunto de afirmaciones sobre Estilos de aprendizaje, a las que deberá responder con la mayor sinceridad y veracidad posible. No existen respuestas correctas o incorrectas. Utilice el tiempo necesario. El instrumento tiene carácter anónimo e individual. Coloque una (X) en el recuadro correspondiente de acuerdo al siguiente enunciado:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

	VARIABLE: ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
N°	**DIMENSIÓN 1: PERCEPCIÓN DE LA MATEMÁTICA**					
01	Me es difícil aprender matemáticas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
02	Siempre he tenido problemas con las matemáticas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
03	Haga lo que haga, siempre tengo notas bajas en matemáticas	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
04	En matemáticas me quedo con la mente en blanco.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
05	Tengo dificultades con las matemáticas.					
N°	**DIMENSIÓN 2: AUTOCONCEPTO DE LA MATEMÁTICA**	**ESCALA DE VALORACIÓN**				
6	Puedo llegar a ser un buen alumno de matemáticas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7	Puedo calcular mentalmente.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8	Creo que llegaría a dominar bien las matemáticas.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9	Soy buen estudiante para mis maestros.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10	Considero a la matemática como una materia divertida.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
N°	**DIMENSIÓN 3 : UTILIDAD DE LA MATEMÁTICA**	**ESCALA DE VALORACIÓN**				
11	Las matemáticas nos sirven en la vida diaria.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12	Aprender matemáticas es cosa de unos pocos estudiantes.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13	Las matemáticas deberían estar presentes siempre en todo momento.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14	Las matemáticas deben llevar todos los estudiantes que se inclinan a las ciencias	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15	Me siento cómodo resolviendo problemas de matemáticas cotidianos.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Anexo 4: Solicitud de autorización de aplicación de instrumento de investigación

Solicitud de autorización para realización del estudio

SUMILLA: SOLICITO FACILIDADES PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Lic. CESAR FERNANDEZ SOTO
Directora de la I.E.B.R. DOS DE MAYO

Yo, **YESSICA CCAHUANTICO CCASA Y VILMA RAMOS PILLACA** egresados de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, de la Escuela Profesional de Educación, ante Usted me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable la ejecución de un trabajo de investigación, para optar el título profesional de Licenciado en Educación PRIMARIA E INFORMATICA; solicito a su despacho autorización para la aplicación del instrumento de recojo de datos para la tesis de investigación, cuyo título es: **"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021".**

POR LO EXPUESTO:

Solicito a usted señor Director de la de la IE DOS DE MAYO acceder a mi petición por ser plenamente comprensible y legal.

Puerto Maldonado, 16 agosto de 2021.

YESSICA CCAHUANTICO CCASA
DNI: 46848313
UNAMAD

VILMA RAMOS PILLACA
DNI: 41211338
UNAMAD

AGO. 2021
10.30 p.m.

Anexo 5: Ficha de validación

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios
Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú
"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:
"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021".

Nombre del instrumento: Cuestionario para estudiantes del sexto grado de primaria
Investigador (a): YESSICA CCAHUANTICO CCASA
VILMA RAMOS PILLACA

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: Guido Raúl Lavico Uchamaco
Lugar y fecha: Puerto Maldonado septiembre 2021

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. **FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)**

   Bueno

2. **CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los ítems y dimensiones)**

   Muy Bueno

3. **ESTRUCTURA: (Profundidad de los items)**

   Excelente

IV. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

—o—

LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☑
Debe corregirse ☐

Sello y Firma
Mgt. o Dr.: Guido Raúl Lavico Uchamaco
DNI: 02443179
Cel: 972256065

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:
"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021".

Nombre del instrumento: Cuestionario para estudiantes del sexto grado de primaria
Investigador (a): YESSICA CCAHUANTICO CCASA
VILMA RAMOS PILLACA

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCION	Los indicadores e items están redactados considerando los elementos necesarios.				✓	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				✓	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				✓	
	5.SUFICIENCIA	Los ítemes son adecuados en cantidad y profundidad				✓	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación				✓	
Estructura	7.ORGANIZACION	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				✓	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.				✓	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				✓	
	10.METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				✓	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☑
Debe corregirse ☐

Sello y Firma
Mgt. Dr.: Guido Raúl Tarico Valamaca
DNI N°: 02443179
Cel: 972256665

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios
Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú
"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:
"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021".

Nombre del Instrumento: Cuestionario para estudiantes del sexto grado de primaria
Investigador (a): YESSICA CCAHUANTICO CCASA
VILMA RAMOS PILLACA

II. DATOS DEL EXPERTO:
Nombres y Apellidos: Thony Asel Arco Herrera
Lugar y fecha: Puerto Maldonado Septiembre 2021

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. **FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)**
   Bueno
2. **CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los ítems y dimensiones)**
   Muy Bueno
3. **ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)**
   Excelente

IV. APORTE Y/O SUGERENCIAS:
—— o ——

LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☑
Debe corregirse ☐

Sello y Firma
Mgt. o Dr.: Thony Asel Arco Herrera
DNI: 70774446
Cel: 940077280

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:
"EDUCACIÓN VIRTUAL Y LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DOS DE MAYO, PROVINCIA DE TAMBOPATA, REGIÓN DE MADRE DE DIOS, 2021".

Nombre del instrumento: Cuestionario para estudiantes del sexto grado de primaria
Investigador (a): YESSICA CCAHUANTICO CCASA
VILMA RAMOS PILLACA

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1 REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				√	
	2 CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado				√	
	3 OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				√	
Contenido	4 ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				√	
	5 SUFICIENCIA	Los ítemes son adecuados en cantidad y profundidad				√	
	6 INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación				√	
Estructura	7 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación				√	
	8 CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.				√	
	9 COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				√	
	10 METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				√	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación [√]
Debe corregirse [ ]

Sello y Firma
Mgt. Dr.: Thony Axel Lazo Venegas
DNI N°: 70774444
Cel: 940077280