

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



TESIS

LAS ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO “CESAR VALLEJO DE SAUSAYA – CHECCA – CANAS”, 2019.

Presentado por:

Bach: GROVER RUBEN; CHINO CRUZ

Para optar al Título Profesional de **Licenciado en Educación Secundaria Especialidad: Matemática y Física.**

Asesor:

Dr. ÁNGEL ZENON CHOCCECHANCA CUADRO

**Cusco – Perú
2020**

DEDICATORIA

A Dios

Por estar presente en todo momento de mi vida para poder alcanzar todas mis metas anhelos y haberme dado salud para lograr mis objetos

A mis padres Roberto y Francisca

Gracias por haberme educado por vuestros consejos, por el amor que siempre me han brindado, por haberme permitido llegar hasta este punto, por todas tus enseñanzas a luchar por los sueños y que lo uno se propone lo puede a lograr. A quienes les debo todo en la vida,

A mi hermano Hebelio.

Gracias por estar siempre a mi lado, por aconsejarme, por apoyarme, por impulsar para seguir adelante y forjar un futuro mejor. Un agradecimiento eterno hermano.

AGRADECIMIENTO

- ❖ A mi asesor DOCTOR ÁNGEL ZENON CHOCCECHANCA CUADRO por todo el apoyo prestado y por el valioso tiempo que me dedicó para poder superar algunas dificultades que tuve en el desarrollo de la investigación.

- ❖ Al señor director de la institución educativa integrado 56-128 de “Cesar Vallejo de Sausaya” por brindarme todas las facilidades para desarrollar la investigación.

- ❖ A todos los estudiantes de quinto grado de secundaria del colegio “Cesar Vallejo de Sausaya por su participación desinteresada en el recojo de la información.

- ❖ A todas aquellas personas con cariño y amor por sus colaboraciones y sugerencias recibidas para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

PRESENTACIÓN

Señor Decano de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación. Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Dr. Leonardo Chile Letona y señores miembros de jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación y Ciencias de la Comunicación, Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación, pongo a vuestra consideración el trabajo de investigación. “la actitud de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de la institución educativa Cesar Vallejo de Sausaya, Checca-Canas”; cuyo objetivo general es establecer la actitud frente al aprendizaje de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya-Checca-Canas”

El presente trabajo de investigación fue desarrollado con los lineamientos de proceso científico. Enfoca un problema muy interesante a cerca de las actitudes negativas hacia matemáticas que tienen los estudiantes de educación básica regular, que se puede manifestar en los tres componentes cognitivo, afectivo y conductual. Y su significativa relación con el rendimiento académico. Por lo cual se hará un trabajo para mejorar y encontrar y mejorar las actitudes negativas que poseen los estudiantes de educación básica regular.

Grover Rubén Chino Cruz

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo titulado LAS ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO CESAR VALLEJO DE SAUSAYA -CHECCACANAS, 2019. Tiene como finalidad de hacer un estudio de la actitud de la matemática en el rendimiento académico. Por la dificultad en la resolución de problemas matemáticos, un problema que siempre está presente en la educación básica regular.

El interés por investigar respecto de este tema nace a propósito de poder entender cuán importante son las actitudes en el aprendizaje de las matemáticas y como afecta en el rendimiento académico.

En este contexto, el presente trabajo de investigación está estructurada en cinco capítulos.

El capítulo I se refiere al planteamiento del problema de estudio, que comprende la formulación del problema general y los problemas específicos, la justificación, sus limitaciones y objetivos generales y específicos.

El capítulo II, describe los aspectos generales del área de estudio, definiendo y analizando el marco teórico, las bases teóricas, científicos de la variable las actitudes negativas hacia las matemáticas; también son mencionados los antecedentes, tanto internacionales, nacionales y locales, que son de mucha importancia para nuestro variable y que nos permitirá llegar a conclusiones relevantes.

El capítulo III, metodología de investigación. se refiere a la metodología utilizada, el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas y instrumentos de recolección de datos.

El capítulo IV, análisis e interpretación de resultados, se considera la presentación, análisis e interpretación de los datos obtenidos en el trabajo del campo, así como de los cuadros y gráficos estadísticos con sus respectivas interpretaciones.

Finalmente, están consideradas las conclusiones, recomendaciones y sugerencias como fruto del análisis teórico; también las referencias utilizadas en este trabajo de investigación.

El tesista

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
PRESENTACIÓN.....	III
INTRODUCCIÓN.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	VI
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE FIGURAS	X

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.2 LINEA O ÁREA DE INVESTIGACIÓN	2
1.3 ÁREA GEOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4.1. PROBLEMA GENERAL	4
1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:	4
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	4
1.5.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	5
1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRACTICA.....	5
1.5.4. JUSTIFICACIÓN METODOLGICA	6
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	7
1.7. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7

CAPITULO II

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	8
2.2. BASES LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.2.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ	17
2.2.2. LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN N° 28044.....	19
2.2.3. LEY UNIVERSITARIA.....	19
2.2.4. CURRÍCULO NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR	20
2.3. BASES TEÓRICAS.....	20

2.3.1. DEFINICIONES DE ACTITUD	20
2.3.2. COMPONENTES DE LA ACTITUD.	22
2.3.3. CARACTERÍSTICA DE LAS ACTITUDES.....	23
2.3.4. FUNCIONES DE LA ACTITUD.....	24
2.3.5. TIPOS DE ACTITUDES	26
2.4. ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS.....	27
2.5. IMPORTANCIA DE LAS ACTITUDES EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA	31
2.6. ALGUNOS FACTORES ACTITUDINALES	33
2.7. LAS ACTITUDES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.....	34
2.8. TEORÍAS CLÁSICAS DE LA FORMACIÓN DE ACTITUDES.....	35
2.9. COMPARACIÓN ENTRE ACTITUDES Y OTROS CONSTRUCTOS.....	36
2.10. LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA	37
2.10.1 ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS.	39
2.10.2 IMPORTANCIA DE LAS ACTITUDES EN LA MATEMÁTICA.	40
2.10.3. MEDICIÓN DE LAS ACTITUDES	41
2.10.4. RECHAZO HACIA LAS MATEMÁTICAS	41
2.11. RENDIMIENTO ACADEMICO	41
2.11.1. CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	43
2.11.2. FACTORES DEL RENDIMIENTO ACADEMICO	43
2.11.2.1. LOS DETERMINANTES SOCIALES	44
2.11.2.2. DETERMINANTES INSTITUCIONALES.....	44
2.11.2.3 DETERMINATES PEDAGOGICAS.....	44
2.11.2.4. TIPOS DE RENDIMIENTO ACADEMICO.....	45
2.11.3. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA EN EL PERÚ	46
2.11.4. RELACIÓN ENTRE LAS ACTITUDES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	48
2.12. LAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES EN LA AREA DE MATEMÁTICA	49
2.12.1 COMPETENCIAS	51
2.12.2 CAPACIDADES MATEMÁTICAS.....	54
2.13. MATEMÁTICA COMO CIENCIA	55
2.14. MODELOS DE ENSEÑANZA EN LAS MATEMÁTICAS.....	55

2.14.1. EL MODELO TRADICIONAL EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.....	56
2.14.2. MODELO DE TRANSICIÓN.....	56
2.14.3. MODELO CONSTRUCTIVISTA EN LA ENSEÑANZA MATEMÁTICA.....	57
2.15 HIPÓTESIS GENERAL.....	57
2.15.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	57
2.15.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	58
2.15.3 OPERACIONALIZACIÓN DEL VARIABLE INDEPENDIENTE: ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMATICAS.....	59
2.15.4 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADEMICO.....	60

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	61
3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	61
3.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	62
3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	62
3.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	63
3.6 SELECCIÓN DE MUESTRA.....	63
3.7 TAMAÑO DE MUESTRA.....	64
3.8 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN.....	64
3.9 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
4.10 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	67

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 PRESENTACION DE RESULTADOS DE LA LAS ACTITUDES NEGATIVAS.....	68
5.2 PRESENTACION DE RESULTADOS DE RENDIMIENTO ACADEMICO	73
5.3. DISCUSIÓN.....	75
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES.....	78
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS.....	81

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: LOS PILARES DE LA EDUCACIÓN.....	52
TABLA 2: POBLACIÓN.....	63
TABLA 3: NIVEL DE CONFIABILIDAD	66
TABLA 4: ESCALA DE VALORACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO.....	66
TABLA 5: RANGO DE VALORACION DE LA VARIABLE ACTITUDES	66
TABLA 6: ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LA MATEMÁTICA.....	68
TABLA 7: DIMENSION COGNITIVA.....	70
TABLA 8: DIMENSIÓN AFECTIVA.....	71
TABLA 9: DIMENSIÓN CONDUCTUAL	72
TABLA 10: RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	73
TABLA 11: RENDIMIENTO AACDEMICO POR SPSS	74

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: DIMENSIONES DE ACTITUD	23
FIGURA 2:EL DIAGRAMA DE (W. DRYER) CIRCULO VICIOSO	24
FIGURA 3: COMPONENTES DE LA ACTITUD.....	38
FIGURA 4: RESULTADOS PISA 2018.....	47
FIGURA 5: ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS	69
FIGURA 6: DIMENSIÓN COGNITIVA.....	70
FIGURA 7: DIMENSIÓN AFECTIVA	71
FIGURA 8: DIMENSIÓN CONDUCTUAL	72
FIGURA 9: RENDIMIENTO ACADÉMICO EXCEL.....	73
FIGURA 10: RENDIMIENTO ACADÉMICO SPSS.....	74

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los problemas matemáticos son dificultades de aprendizaje en los estudiantes de educación básica regular, la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se ha asociado, comúnmente, con bajos resultados, fracasos académicos obstáculos cognitivos y una serie de problemas que han creado un ambiente negativo hacia esta disciplina, también la enseñanza de la matemática no es una tarea simple ay muchos problemas que tienen que ver con la preparación del docente y con la preparación del estudiante y también la forma de aprender de cada estudiante. Además, la mayor parte de la sociedad percibe a la educación como un camino que transforma la vida para salir de la pobreza. Entonces la matemática en la formación de la persona es de mucha importancia. matemática es la única vía para acceder conocimiento científico, que, nos guste o no, primordial para el desarrollo humano. Y también es el entretenimiento para el pensamiento lógico.

Los estudiantes en el rendimiento académico en la provincia de canas se encuentran en un nivel muy bajo en las materias de matemática y comunicación esto a los resultados de los exámenes de ECE evaluados por el ministerio de educación y por lo cual la provincia de canas en el rendimiento académico en la marea de matemáticas no está ajeno a este contexto por el cual presentan un gran desafío para mejorar este problema. Según los resultados en matemática UGEL canas presenta 3.6% de satisfactorio esto nos indica que hay una mayoría de estudiantes que es complicado el curso de matemáticas. esto se debe a muchos factores que puede tener el estudiante en lo cognitivo, afectivo y comportamental también los determinantes sociales, institucionales y determinantes pedagógicas estos son los que implican el bajo rendimiento en la área de matemáticas y también en las escuelas públicas hay un desinterés y una mala estrategia empleada por el

docente en la enseñanza de las matemáticas, si los docentes innovan su metodología y didáctica pedagógica, ya sea por medio de la motivación o por estrategias sería muy diferente al aspecto de las matemáticas.

Además, en nuestra experiencia en el campo de la educación matemática en el nivel secundaria se observa con claridad las dificultades en el rendimiento académico en los estudiantes de colegios rurales en quinto grado de secundaria. Esto se observa en los exámenes de admisión que postulan los estudiantes. En los estudiantes de la institución educativa Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas se evidencia el bajo rendimiento académico en esta área de matemática esto refleja en la opinión de los mismos estudiantes y también de los docentes porque no están preparados o se les hace difícil de aprender a las matemáticas

Las actitudes hacia las matemáticas son importantes para poder aprender de la mejor forma las matemáticas, aparte de eso son un total de experiencias que sea obtenido durante la etapa escolar, entonces, conocer las actitudes negativas hacia las matemáticas y su influencia en el rendimiento académico es lo que comprobaremos en este trabajo investigación. Para comprender de la mejor forma y explicar de la manera cómo influyen las actitudes hacia la matemática.

1.2 LINEA O ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación representa al área Educación en especialidad matemática; ya que la educación es la base fundamental para la vida, y que contribuye a la formación integral de las personas. Y desde siempre matemática ha sido considerado como una herramienta que puede ser utilizada para solución de problemas a través de la búsqueda de resultados y soluciones, y por lo general la educación y la matemática contribuyen a un estilo diferente de pensamiento, a la creatividad, los valores en su formación de las personas.

Las variables de estudio del presente trabajo de investigación son: las actitudes negativas hacia las matemáticas y el rendimiento académico. Por lo cual, en el campo de las actitudes, como aspecto básico e importante en el aprendizaje, ha mostrado en la actualidad como un resultado a las dificultades presentadas en el aprendizaje de los estudiantes y docentes de Educación Básica Regular. Por lo tanto, el estudio resalta en manejo de actitudes en sus tres componentes cognitivo, afectivo y conductual en el contexto escolar.

1.3 ÁREA GEOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación tiene como ámbito de estudio a la institución educativa integrado 56-128 de “Cesar Vallejo de Sausaya”. Ubicado en el centro poblado menor de sausaya, a orillas del río huacrahuacho. El Centro Poblado de Sausaya, se encuentra ubicada en el centro de la provincia de Canas, al Oeste de la laguna de Langui (el mayor espacio lacustre al interior de esta provincia). Es una extensa área geográfica, ubicada inmediatamente después de la frontera entre los distritos de Checca y Kunturkanki.

Al centro de su territorio, cruzando casi en forma horizontal, recorre el río Huacrahuacho, que tiene su origen en el distrito de Kunturkanki, en las proximidades de El Descanso (capital de esta última).

Esta se encuentra a una altitud que sobrepasa los 3500 msnm., aproximadamente.

Su relieve no es muy accidentado, aunque sí muy frío por las noches. La flora natural existente se basa en: el Iru, el Ichu y la Ccoya, que le brinda el característico color verde alfombrado a toda su superficie.

Hasta la década de 1960, el sector correspondiente a lo que fue la ex- Hacienda Punguina, también perteneció a Sausaya; hoy en día pertenece al distrito de Kunturkanki.

A la fecha, ya tiene una carretera afirmada, que recorre desde El Descanso en dirección a Checca, además de contar con señal de teléfono inalámbrico, electricidad, entre otros.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo es la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas, en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya - Checca – Canas”- 2019?

1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- 1) ¿Cómo es la actitud cognitiva frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “¿Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?
- 2) ¿Cómo es la actitud afectiva frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?
- 3) ¿Cómo es la actitud conductual frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La investigación que delinea este proyecto, se justifica por las siguientes razones: Las complicaciones de aprendizaje en matemáticas pueden ser una de las causas de fracaso en los estudiantes y, en ocasiones hasta puede llevar a tomar decisiones negativas. Y sabiendo la importancia de las matemáticas en nuestra sociedad actual, y teniendo el fracaso a esta asignatura como los resultados obtenidos de (pisa), y (ECE) para lo cual la elección de este tema de las actitudes hacia las matemáticas. En el Perú la calidad de

enseñanza en las matemáticas de nivel secundario es relativamente bajo de acuerdo a las evaluaciones tomadas por el MINEDU (ECE), y PISA. Entonces es preciso indagar del porqué de esta situación, porque nuestra labor como docentes de esta especialidad es precisamente a la enseñanza de aprendizaje. De manera genérica, consideramos de las actitudes como predisposiciones aprendidas en nuestra vida cotidiana, las experiencias escolares y las influencias familiares constituyen elementos importantes en la manera de adquisición de actitudes. Nuestro propósito será estudio de profundizar como influye las actitudes negativas en el rendimiento académico.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

La presente investigación se justifica por ser un aporte a la sociedad. Porque la educación es fundamental para formar personas integrales que sean capaces de desarrollarse de forma armónica en la sociedad, para lo cual es necesario tener en cuenta con cualquier problema emocional, sin que este genere en su desarrollo problemas más complejos como estrés, depresión y cualquier vicio.

Entonces si lo que procura la educación es abarcar todas las dimensiones del hombre, y es muy importante que el manejo de las actitudes negativas del estudiante y la relación que tiene con el rendimiento académico, además el docente forma jóvenes capaces de afrontar con cualquier eventualidad de índole actitudinal y desempeñarse correctamente en el ámbito académico, también personas con toma de decisiones correctas.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.

El trabajo de investigación la validez y la confiabilidad de un instrumento que nos permita establecer y describir las actitudes frente al aprendizaje de las matemáticas, que pueden tener alguna importancia y significación en el esfuerzo de mejorar los estándares educativos.

Los resultados cubrirían a que, tanto los responsables como los docentes y las demás autoridades, tengan esta esta investigación como una base de toma de decisiones. Está justificado ya que orienta y brindara un aporte acerca de las actitudes negativas hacia las matemáticas, visto de esta nueva óptica. Dada la necesidad de actualizar los sentidos que han analizado las actitudes negativas hacia las matemáticas.

1.5.4. JUSTIFICACIÓN METODOLGICA

Al ser comprobada la validez y la confiabilidad de los instrumentos, los métodos, las técnicas y procedimientos utilizados en el presente trabajo de investigación podrán ser utilizados en un futuro para otros estudios de características similares.

Por lo expuesto, esta tesis es muy útil, ya enfatiza expresamente aspectos que están relacionados con la actitud negativa frente enseñanza de las matemáticas en los estudiantes. La situación problemática desarrollada es necesaria y pertinente para la institución educativa, y para la educación peruana, en general. Se busca encontrar el conocimiento matemático del estudiante que desarrolla en su actitud, y en otros aspectos para mejorar su desarrollo integral, y así brindar posibles soluciones que permitirán a lo largo del tiempo elevar su formación académica. En este estudio es un aporte a la visión que los docentes tienen ahora, utilizando de forma adecuada, y entrar el trabajo que vienen haciendo con los estudiantes hacia una mejor educación.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la actitud frente al aprendizaje de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya Checca – Canas”.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Describir la actitud la cognitivo frente el aprendizaje de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca -Canas”.
- 2) Describir la actitud afectiva frente en el aprendizaje de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”.
- 3) Describir la actitud conductual frente el aprendizaje de la matemática en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”.

1.7. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de la investigación se presentó las siguientes limitaciones;

- la poca experiencia en la realización de este tipo de trabajos
- la demasiada burocracia de la universidad es otro factor que limita la fluidez de la investigación, porque los trámites administrativos demoran en ser resueltos.
- El tamaño de muestra y la localización de la muestra definen que los resultados de la investigación. Será útiles donde en la institución educativa donde se realiza la investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

a) Antecedentes internacionales.

Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico en estudiantes de secundaria: un enfoque cuantitativo, Puebla 2014. (Micaela Lucero Bravo), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tesis para obtener el título de: Licenciado en Matemáticas. El objetivo del presente trabajo de investigación fue: conocer las actitudes hacia las matemáticas que presentan estudiantes de secundaria y comprobar que están relacionados con su rendimiento académico. La población estaba compuesta por alumnos de educación básica secundaria de dos diferentes centros educativos públicos elegidos al azar. La muestra está compuesta por 101 estudiantes, 47 hombres y 54 mujeres quienes cursaban la secundaria y cuya edad oscilaba entre 12 y 16 años de las cuales 76 estudiantes pertenecen a un centro escolar a la cabecera municipal de Guadalupe Santa Ana y 25 estudiantes que pertenecen a una población adjunta a este municipio. Llegaron a las siguientes conclusiones.

1: Si, los resultados muestran que existe una correlación de 8,6% la cual es muy baja debido a que la muestra total (101estudiantes) es muy pequeña, aunque estadísticamente no es muy significativo.

2: Existe una correlación muy pequeña entre actitud hacia la matemática y su desempeño académico en esta disciplina considerando la muestra.

3: La enseñanza de las matemáticas constituye un desafío permanente a la creatividad del profesor pues debe buscar técnicas para motivar a sus alumnos, e

incluso debe tomar en cuenta que no todos los grupos son iguales, lo que funciona con unos, con otros no tiene los mismos resultados.

Factores que inciden en el rendimiento de la matemática en los alumnos del colegio María de la Esperanza del Municipio de Estandzuela del Departamento de Zacapa, Guatemala, 2016. (Cesar Augusto Ramírez Felipe). Tesis para optar: el título y grado académico de licenciado en la enseñanza de matemática y física. El objeto de estudio de esta investigación fue: determinar los factores que inciden en el rendimiento de la matemática en los alumnos de tercero básico del colegio María de la Esperanza del municipio de Estandzuela del departamento de Zacapa. En la investigación se trabajó con un grupo de estudiantes de tercer grado básico del ciclo escolar 2015 del colegio María de la Esperanza, que se encuentra en municipio de la Estandzuela conformada por 13 estudiantes. Se obtuvieron las siguientes conclusiones.

1: Se puede observar a través de los resultados de la investigación, que los factores que inciden en el rendimiento de los alumnos al cursar la materia de matemáticas son endógenos y exógenos.

2: A través de los instrumentos aplicados a los sujetos, se identifican factores que inciden positivamente en el rendimiento de la matemática de los alumnos de tercero básico, entre los cuales se nombran: la honestidad, responsabilidad, la paciencia, el buen comportamiento, confianza en sí mismo.

3: Se ha logrado identificar factores que inciden negativamente en el rendimiento académico de la matemática de los alumnos de tercero básico, entre los cuales están: el miedo, contexto familiar, tensión en el aula, nervios e impaciencia.

b) Antecedentes nacionales.

Las actitudes de los docentes y su relación con el rendimiento en los estudiantes del VI ciclo de la tecnología del vestido de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, la Cantuta, Lima, 2013. (Norma Gregoria, NORABUENA MANRIQUE), Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Tesis para optar al Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria. El objetivo del presente trabajo de investigación fue establecer la relación entre las actitudes de los docentes y el rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de la Especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2013. La muestra estaba constituida por 30 estudiantes de VI ciclo de la especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle. Y de una población conformada por 30 estudiantes de VI ciclo de la especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle. Llegando a las siguientes conclusiones. Las actitudes de los docentes se relacionan significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de la especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, 2013. ($p < 0,05$ y Rho de Spearman = 0,794 correlación positiva considerable). El componente cognitivo de las actitudes de los docentes se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de la especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, 2013. ($p < 0,05$ y Rho de Spearman = 0,679 correlación positiva media).

El componente afectivo de las actitudes de los docentes de se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de la especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, 2013. ($p < 0,05$ y Rho de Spearman = 0,476 correlación positiva débil).

El componente conductual de las actitudes de los docentes de se relaciona significativamente con el rendimiento académico en los estudiantes del VI ciclo de la especialidad de Tecnología de Vestido de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, 2013. ($p < 0,05$ y Rho de Spearman = 0,316 correlación positiva débil).

Actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Nicolas Copérnico”, San Juan de Lurigancho, 2015. (Jorge Iván Montesinos Rojas), universidad cesar vallejo. Tesis para optar al título profesional de licenciado en educación secundaria en la especialidad de matemáticas. El objetivo del presente trabajo de investigación fue: como es la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de grado de secundaria de la institución educativa “Nicolas Copérnico”, San Juan de Lurigancho 2015. La población fue confirmada los estudiantes de la institución educativa “Nicolas Copérnico”, del cuarto grado de secundaria del distrito de San Juan de Lurigancho, con una muestra de 70 estudiantes del cuarto grado de secundaria del colegio mencionado. Llegando a las siguientes conclusiones.

1: Se encontró que existe un 80% en actitud favorable en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Nicolás Copérnico”. Como se mencionó, que el hecho de que exista una actitud favorable no implica

necesariamente que tenga un resultado favorable en su rendimiento académico, puesto que para esto hay otros factores importantes que considerar.

2: En cuanto a la actitud cognitiva, se presenta favorablemente con el 78,6%, esto puede deberse a que los textos actuales que son aplicados en la institución educativa son mucho más dinámicos, expresivos y didácticos que los de anteriores ediciones.

3: En la actitud afectiva, notamos que un 61,4% de los estudiantes muestran una actitud favorable. Esto podría deberse a la cercanía que siente el estudiante con el profesor, teniendo un trato más en función de un orientador que la de instructor.

Dificultades en el aprendizaje de la matemática en la institución educativa Tupac Amaru de Huancayo, 2017. (Percy Jonel, Zegarra Corilloclla; Jose Isaias, Ramirez Salazar), universidad nacional del centro del Perú. Tesis para optar el título profesional de: licenciado en pedagogía y humanidades especialidad: matemática y física. El objetivo de la presente investigación fue. Determinar los factores que inciden para que los estudiantes de secundaria tengan dificultades para aprender matemáticas en la institución Educativa Tupac Amaru del distrito de Chilca. Se estableció a una población a los estudiantes como docentes de la institución Educativa “Tupac Amaru” con una población total fue de 2546 alumnos. La muestra estaba conformada por los estudiantes de la institución Educativa “Tupac Amaru” de los cinco grados de estudio y los docentes correspondientes. Llegando a las siguientes conclusiones:

1: La competencia del profesor de matemática es un aspecto esencial en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de esta disciplina, lo cual incluye, entre otros aspectos, no solo un profundo dominio del contenido matemático, sino también del pedagógico y de la didáctica de la matemática.

2: El proceso de aprendizaje matemático se concibe como un proceso unidireccional de conocimientos “empaquetados”, sin dar lugar a una interacción social y cognitiva auténtica entre implicados y entre estos y los contenidos, lo que dificulta una verdadera elaboración de aprendizajes significativos, sustituidos por la apropiación mecánica de formulaciones verbales carentes de significado y de “rituales” de actuación.

3: El alumno se somete a actividades que no comprende, que facilitan también la aparición de actitudes de rechazo ante la materia y un lugar destacado como el fracaso en su aprendizaje, y entre este factor también se asocia la información matemática del profesor que es más deficitarios, porque no existen nada para dotar a los futuros profesores (incluso, a los profesores en ejercicio) del conocimiento psicopedagógico necesario para aprender a ayudar a otros a aprender matemáticas. Autoestima y el rendimiento académico en matemática en estudiantes de tercer grado de secundaria, 2018. (Lidya Mercedes Rea Atuncar), universidad cesar vallejo. Tesis para optar el grado académico de: Maestra en Psicología Educativa. El objetivo de la presente investigación fue: determinar qué relación existe entre autoestima y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes del tercer grado de secundaria de las instituciones públicas de la UGEL 03. La población estaba conformada por 118estudiantes del tercer grado de secundaria de dos instituciones educativas de la UGEL 03 Lima. La muestra emplead de la población es finita, tomado a todos los integrantes para el estudio. Llegando a las siguientes conclusiones.

1: Existe relación entre autoestima y rendimiento académico en matemática en los estudiantes del tercer grado de secundaria de las instituciones públicas determinada por el Rho de Spearman = 0,321 significa que existe una moderada

relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula.

2: Existe relación entre la dimensión si mismo de autoestima y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes del tercer grado de secundaria de las instituciones públicas de la UGEL 03 determinada por el Rho de Spearman = 0,484 significa que existe una moderada relación positiva entre las variables, $p < 0,005$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar hipótesis alterna.

3: Existe relación entre la dimensión social de la autoestima y el rendimiento académico en matemática en los estudiantes del tercer grado de secundaria de las instituciones públicas determinada por el Rho de Spearman = 0,451 significa que existe una moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,005$, por lo que rechazamos la hipótesis nula.

c) **Antecedentes locales.**

Inteligencia emocional y rendimiento académico de los estudiantes de institución educativa Fortunato I. Herrera cusco – 2017. (Verónica Daza Palma; Wendy Estefany). Tesis para optar al título profesional de licenciado en educación. El objetivo de la presente investigación fue: determinar cómo es la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en los estudiantes del nivel secundario de la institución educativa Fortunato I. Herrera de Cusco- 2017. La población de estudio y la muestra de investigación estaba compuesta por los estudiantes de nivel primario y secundario de la institución educativa Fortunato I. Herrera de Cusco que asciende al número de 484 matriculados, 270 hombres y 214 mujeres. Llegando a las siguientes conclusiones:

1: Existe la relación positiva entre la inteligencia emocional y rendimiento académico en los estudiantes de nivel de educación secundaria de la institución

educativa mixta de aplicación Fortunato I. Herrera Cusco 2017. El 41,30% de los estudiantes indican si le agrandan sus amigos, por lo tanto, la armonía que existe en el colegio es buena, 37,50% de los estudiantes indican que no es fácil decir cómo se siente, la gran mayoría prefiere formar lazos de amistad para luego demostrar sus sentimientos y 30,96% de los estudiantes indican hacen amigos fácilmente, la gran mayoría sabe lo importante que es tener amigo, por ello mantiene un grupo de amistades y están dispuestos a conocer más gente. por tales razones son factores de la inteligencia emocional está relacionada estrechamente con el rendimiento académico de los estudiantes. Tal como la acredita la relación la relación de persona establecida en las tablas N°37 Y 38.

2: La inteligencia emocional de los estudiantes de los estudiantes del nivel de educación secundaria es muy buena en la institución educativa mixta de aplicación Fortunato I. Herrera Cusco -2017. Porque todos los factores que se presentan en la inteligencia emocional están bien canalizados por los estudiantes y esto con el apoyo de los docentes que les orientan a que el estudiante debe buscar el bienestar personal y de los demás, esto es porque 30,96% de los estudiantes indican hacer amigos fácilmente, 34,78% de los estudiantes indican que muy rara vez se molestan fácilmente. La cual muestra que el segundo grado los estudiantes tienen una inteligencia bien desarrollada y canalizas para mejorar en sus relaciones personales con los compañeros.

3: El rendimiento académico de los estudiantes es regular de la institución Educativa Mixta de Ampliación de Fortunato I. Herrera Cusco 2017. Esto es debido a que los grados que están por encima en el rendimiento académico que son de tercer grado con 14,14% seguido por primer grado con 14.04% influye el grado de atención por parte de los profesores y los padres. También por las

destrezas y habilidades que en este salón pueda existir las cuales no son suficientes en el desarrollo académico y esto también porque existe mayor cantidad de alumnos de sexo masculino donde aún no han podido desarrollar su inteligencia emocional la cual también influye en su rendimiento académico.

Actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria de la institución educativa Horacio Zeballos Games de Coporaque de Espinar- Cusco 2017. (Noemi Cuti Ccama; Luordes Jordan Nuñoncca). Tesis para optar al título profesional de licenciado en educación especialidad matemática y física. El objetivo de la presente investigación fue. Explicar el grado de relación entre las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria de la institución educativa Horacio Zeballos Gámez de Espinar – Cusco 2017. Con una población de estudio fue. Estudiantes de primero a quinto de secundaria 85 estudiantes. Y con una muestra de 46 estudiantes compuesta por alumnos de tercero, cuarto y quinto. Llegando a las siguientes conclusiones.

1: se determina que el grado de correlación existente entre las actitudes hacia la matemática y el rendimiento académico es alto (0,634) en los estudiantes del séptimo ciclo de educación secundaria de la institución educativa Horacio Zeballos Gamez de Coporaque - Espinar – Cusco 2017 porque los estudiantes manifiestan actitudes positivas, agrado y aceptación hacia las matemáticas.

2: Existe un alto (0,627) grado de correlación entre la actitud cognitiva y el rendimiento académico en el área de matemática, siendo esta relación, directa y positiva, según el chi-cuadrado de Pearson, porque los estudiantes del séptimo siglo de educación secundaria en la institución educativa Horacio Zeballos Games

de Coporaque – Espinar -Cusco 2017 manifiestan confianza y seguridad hacia la matemática.

3: Existe un moderado (0,458) grado de correlación entre la actitud afectiva y el rendimiento académico en el área de matemática, siendo esta, relación positiva, según el chi-cuadrado de Pearson, porque los estudiantes del séptimo grado de educación secundaria en la institución educativa Horacio Zeballos Gamez de Coporaque – Espinar – Cusco 2017 manifiestan agrado, aceptación hacia la matemática.

2.2. BASES LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de la investigación tiene como bases legales las siguientes:

2.2.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

En el capítulo II de los derechos sociales y económicos, en los siguientes artículos:

Artículo 13. – la educación tiene por finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. (Congreso Constitucional del Perú, 1993)

Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso educativo. El docente tiene libertad de enseñar con las distintas metodologías que posee, las matemáticas necesitan metodologías para un aprendizaje significativo del estudiante.

Artículo 14.- la educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad.

es el deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país.
(Congreso Constitucional del Perú, 1993)

La formación ética y cívica y la enseñanza de la constitución y de los derechos humanos son obligatorias en todo el proceso educativo, civil o militar, la educación religiosa se imparte a la libertad de las conciencias.

Hoy la educación, presupone analizar los nuevos esquemas, sociales económicos, políticos y tecnológicos. La realidad actual vivimos un mundo de competencias, un cambio acelerado que conllevan a modificar las concepciones de cultura, saber, educación, conocimiento.

La educación es la base fundamental para una persona debe ser un medio dinámico que asegure el desarrollo personal de los estudiantes. Donde se fortalezca y que prepare tanto en las tecnologías actuales. Siendo el estado la entidad encargada de crear lineamientos para que la educación. No esté alejado a los avances de la ciencia.

Por lo tanto, vemos que hay una iniciativa que promueve la igualdad para todos sin discriminaciones. Pero esto aún nos falta ver en los ámbitos rurales; la educación es la base fundamental para su desarrollo de su superación personal, entonces la educación debe proyectarse hacia una formación más estratégica que permita mayor desarrollo de las competencias.

Artículo 18.- la educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica. (Congreso Constitucional del Perú, 1993).

La investigación científica es una finalidad en los estudiantes de la educación básica regular, porque ayuda en la capacidad de ser crítico, analítico, y más creativo. Para ser en el futuro una persona de prosperidad.

2.2.2. LEY GENERAL DE LA EDUCACIÓN N° 28044

Artículo 2°. Concepto de la Educación. La educación es un proceso de enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura y desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad. (Ley General de la Educación N°28044, 2003)

Artículo 13°. Calidad de la educación. Es el nivel óptimo de formación que debe alcanzar las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida. Los actores que interactúan para el logro de dicha calidad son los incisos:

f) infraestructura, equipamiento, servicios y materiales educativos adecuados a las exigencias técnico pedagógico de cada lugar y a los que plantea el mundo contemporáneo.

g) investigación e innovación educativas.

2.2.3 LEY UNIVERSITARIA.

La ley universitaria N° 30220, en su art. 6, expresa: son fines de la universidad: preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad; realizar y promover investigación científica tecnológica, cultural y humanística la creación intelectual artística; servir a la comunidad y al desarrollo integral.

Es función de las universidades hacer investigación; contribuir al desarrollo humano; la educación continua. (Ley Universitaria N° 30220, 2003.)

2.2.4. CURRÍCULO NACIONAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

En el diseño curricular nacional observamos en la primera parte de los “propósitos de la educación básica regular al 2021”, en el propósito número

1. Desarrollo de la identidad personal, social y cultural.
9. conservación de la salud y mental.

Todos los docentes debemos de comprender que, como formadores ante la sociedad, debemos implementar nuevas competencias ya que el papel del docente en la actualidad ha cambiado en el ámbito pedagógico por lo cual debemos de:

- Motivar al alumnado.
- Desempeñar nuestra labor centrada en el estudiante, de manera más eficaz.
- Cuidar el desarrollo personal.
- Debemos incluso, cuidar y enmendar los errores que traen de casa.

Como docentes debemos orientar a la acción. Anexar también estrategias psicológicas y nos ayudara también a lograr la integración del alumno en la circunstancia donde se encuentra

2.3. BASES TEÓRICAS

2.3.1. DEFINICIONES DE ACTITUD

Una actitud es una disposición voluntaria de una persona frente a la existencia en general o a un aspecto particular de esta.

Aquellas disposiciones que nos ayudan a desarrollar frente a las exigencias pueden englobarse en lo que se denomina actitud.

Para Ander-Egg E. (1987) “Tendencia o predisposición adquirida y relativamente duradera a evaluar de determinado modo a una persona, suceso o situación”.

Igualmente, las actitudes son una consistencia, consonancia, congruencia y equilibrio de todo lo que adquirió el sujeto en su etapa de vida.

Para James (1986), La actitud es la unidad de análisis de la psicología social (págs. 1-4), puede ser definida como orientación sistemática de la conducta hacia determinados objetos del mundo social, como pueden ser personas, hechos o grupos.

Las actitudes no son conductas sino predisposiciones adquiridas para actuar selectivamente, conducirse de determinada manera en la interacción social. Tienen que ver con una forma de actuar. Operan como parte de un sistema de representación de la realidad, una vez incorporadas regulan la conducta.

Para Young (1967), la actitud tiene dos significados, uno amplio y otro estrecho; fue usado primero bastante limitado, fue usado primero en sentido bastante limitado, para una predisposición motriz y mental a la acción; después se lo empleo para un alcance algo mayor, para señalar tendencias reactivas específicas o generalizadas, que influyen sobre la interpretación de nuevas situaciones y la respuesta frente a estas.(pág. 7)

Del mismo modo, las actitudes han demostrado que en muchos casos la consistencia es temporal es inexistente. Y cuando están activas causan un bajo rendimiento en el ámbito escolar.

Para Raffino (2019), “La actitud (del latín *actitūdo*), puede ser definida como la manifestación de un estado de ánimo o bien como una tendencia a actuar de un modo determinado”.

Dicho antes, la actitud es la disponibilidad que puede tener una persona, a un determinado tema, ya sea de estudio, trabajo deporte, etc.

Para Meléndez (2013), Una actitud es la forma que tenemos de responder a alguien o algo. Además, es generalmente ocasionada por un estímulo y se encuentra influenciada por tres componentes. Los elementos que definen las actitudes son el cognitivo, el afectivo y el conductual.

Dicho antes, el aspecto actitudinal es preponderante en el ámbito de educación, sobre todo cuando el ambiente de matemática es considerado como un contexto de causal de actitudes. Por lo tanto, se ha notado un aspecto desfavorable en el aprendizaje.

Para Badillo (2000), las actitudes tienen tendencia reactiva sobre lo que se aprende, y lo que se enseña y se evalúa, Esto genera actitudes particulares, entonces la carga cognitiva y afectiva que acompaña a las actitudes no debe ser descuidada.

En la misma línea, las actitudes no se pueden observar directamente sino son constructos psicológicos mediaciones o abstracciones que están presente en la experiencia privada de los individuos.

2.3.2 COMPONENTES DE LA ACTITUD.

Las actitudes pueden manifestarse o expresarse tales, como ideas, percepciones, gustos, preferencias, opiniones creencias, emociones, sentimientos, comportamientos y tendencias al actuar.

a) Componente cognitivo (el conocer / el saber).

Según Sain (1994), se refiere al dominio afectivo como una categoría general donde sus componentes sirven para comprender y definir el dominio. De las actitudes y los valores, el comportamiento moral ético, el desarrollo personal, las emociones y sentimientos, el desarrollo social y la motivación y finalmente la atribución

Se hace referencia a la carga de información y la experiencia adquirida por el sujeto respecto al objeto de su actitud y el mismo se manifiesta o expresa mediante percepciones, ideas, opiniones, concepciones y creencias a partir de las cuales el sujeto se coloca a favor o en contra de la conducta esperada. La predisposición a actuar de manera preferencial hacia el objeto, persona o situación está sujeta a este componente.

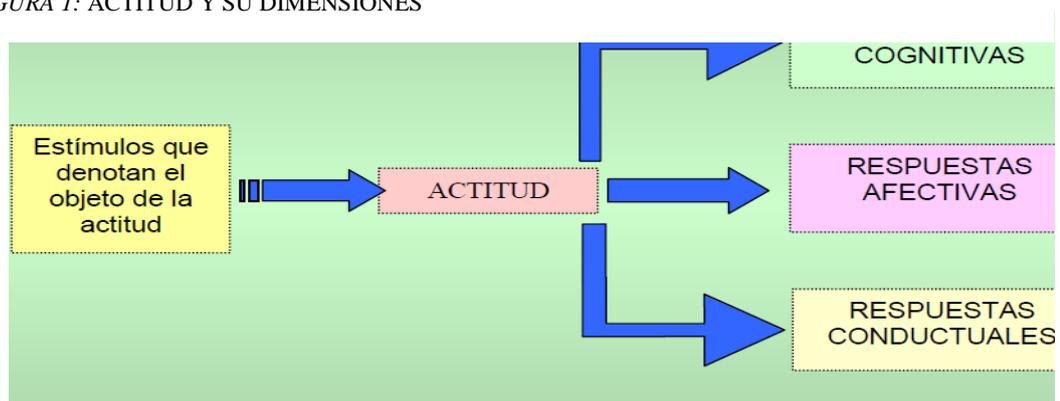
b) Componente afectivo (la emoción / el sentir)

Este componente se expresa por medio de las emociones y los sentimientos de aceptación o de rechazo, que el sujeto activa motivacionalmente ante la presencia del objeto, persona o situación que genera dicha actitud. También se remite al valor que el sujeto le atribuye ellos.

c) Componente conductual (el comportamiento)

Se constituye en la conducta observable, propiamente dicha. Este componente es la predisposición a actuar de modo determinado, de acuerdo con los dos componentes anteriores.

FIGURA 1: ACTITUD Y SU DIMENSIONES



Fuente: Extraída del artículo del autor Badillo.

2.3.3. CARACTERÍSTICA DE LAS ACTITUDES

Las actitudes de forma general podemos caracterizar a través de rangos distintivos:

Según Aignerren, (2016).

- **Dirección** es la dirección de la actitud que puede ser positiva o negativa.
- **Magnitud** es el grado de favorabilidad o desfavorabilidad con el que se evalúa el objeto de la actitud.
- **Intensidad** es la fuerza del sentimiento asociado con la actitud.

- **Centralidad** se refiere a la preponderancia de la actitud como guía del comportamiento del sujeto

2.3.4. FUNCIONES DE LA ACTITUD.

Para Guerri, Marta (2013).

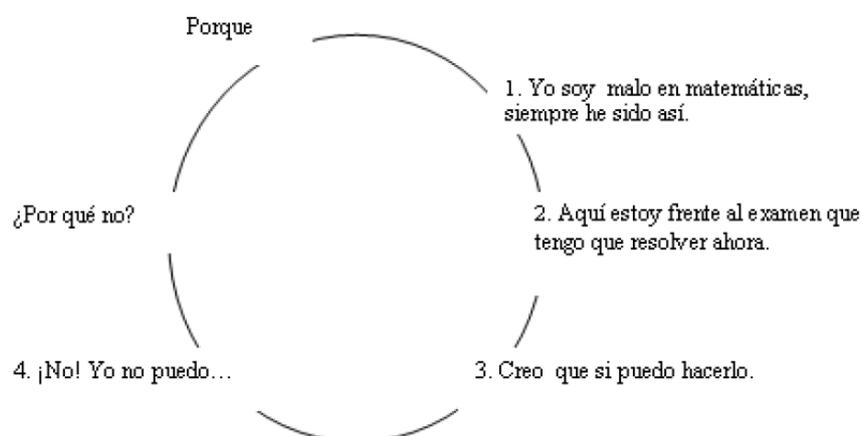
De conocimiento. Las actitudes pueden actuar como esquemas o filtros cognitivos.

De adaptación. Las actitudes nos permiten adaptarnos e integrarnos en los grupos sociales. Para poder pertenecer a un grupo, debemos pensar y hacer todo lo más parecido posible a las características del grupo.

De egodefensiva. Podemos desarrollar actitudes para defendernos ante determinados objetos. Ante objetos que percibimos amenazantes desarrollamos actitudes negativas para preservar el Yo.

El diagrama de (w. dryer) nos ilustra de otra forma el círculo vicioso en que cae un estudiante con bajo autoconcepto, pero también explica que esta actitud en defensa del Yo.

Figura 1: El diagrama de (w. Dryer) nos ilustra de otra forma el círculo vicioso en que cae un estudiante con bajo autoconcepto.



Fuente: Extraída del artículo del autor W. Dryer.

De expresiva. Las actitudes nos permiten mostrar a los otros nuestra identidad (que somos y como somos).se define “valor” como el conjunto de actitudes ante un objeto. También nos permite satisfacer la necesidad de expresar nuestros sentimientos. Al expresar nuestras actitudes construimos positivamente nuestro autoconcepto, lo cual se traduce en un aumento de nuestra autoestima.

Para Romero (2016), otras funciones relevantes son:

Utilitarista. Las actitudes optimizan las relaciones de los individuos con su entorno. Maximizan los premios y minimizan los castigos. A través de las ellas de ellas podemos conseguir lo que queremos y evitar aquello que no nos gusta. Así están contribuyendo de esta forma a crear sensaciones de libertad y competencia.

El autor señala, la actitud refleja la mentalidad positiva o negativa, pero los psicólogos sociales han descubierto que las actitudes y el comportamiento real no siempre están perfectamente alineados.

Identidad e expresión de valores. la expresión de una actitud personal, así como de sus correspondientes comportamientos, sirven para informar a los demás de quienes son. Nos ayuda a conocernos y darnos a conocer a los demás. La expresión de las actitudes permite a las personas, mostrar sus principios y valores. De esta forma, nos acercamos a personas similares, también, contribuye a satisfacer necesidad básica de aceptación y pertenencia grupal.

Como menciona el autor, cualquier actitud particular puede satisfacer una o más funciones. La función más importante de una actitud solo puede determinarse si se la considera en relación con la persona que la posee en el entorno en el que opera. En general son nuestras posiciones que contribuyen a la formación de las actitudes.

2.3.5. TIPOS DE ACTITUDES

Una persona puede tener miles de actitudes, para lo cual lo mencionares a tres actitudes que están relacionados:

Positiva son aquellas personas que tienen una actitud positiva prestaran atención a lo bueno, más que a lo malo en personas, situaciones, eventos, etc. Tienen una mentalidad positiva a un error no consideran como un fracaso u obstáculo, más bien como una oportunidad. Esto les sirve para mejorar en su vida. Donde podemos encontrar los rasgos que presentan una actitud positiva son. Confianza, optimismo, alegría, sinceridad, sentido de responsabilidad, flexibilidad, determinación, confiabilidad, tolerancia, voluntad de adaptarse, humildad, diligencia.

Negativa son aquellas personas con una actitud negativa ignoran lo bueno y prestan atención a lo malo en personas, situaciones, eventos, etc. Además, se adaptan difícilmente a los cambios, no asumen su responsabilidad y lo culpan su fracaso a los demás. Dentro del cual podemos encontrar los siguientes rasgos de una persona con actitud negativa. Ira, odio, pesimismo, frustración, duda, resentimiento, celos, inferioridad.

Neutral las personas con una actitud neutral no le dan suficiente importancia a las situaciones o eventos, a los problemas lo ven en segundo plano, o también dejan para que otra persona lo resuelva. Además, no sienten la necesidad de cambiar. Podemos encontrar los siguientes rasgos. Complacencia, indiferencia, desapego, sentimiento de estar desconectado, no emocional.

En las matemáticas se presentan muchos alumnos que tienen esta actitud, por más que el docente sea mejor o de calidad si la actitud del estudiante es indiferencia no vamos a llegar a los mejores resultados.

2.4. ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS.

Las actitudes negativas de los estudiantes tienen su origen en la falta de interés hacia el estudio en general y hacia la matemática que no favorece su aprendizaje y también en otras áreas.

Las actitudes negativas de los profesores influyen en el clima emocional del alumno e inhibe el potencial de aprendizaje.

Las actitudes influyen en el aprovechamiento de los alumnos, en su autoestima, en la toma de decisiones y en la percepción que tienen los maestros. Esto indica que existen referentes experienciales, que provocan predisposiciones o actitudes que afectan en su aprendizaje. Este problema de no pasar el año (reprobación) tiene implicaciones en la trayectoria escolar del estudiante, en el contexto sociofamiliar (economía), en lo vocacional (contribuye a la saturación de carreras en el área consideradas con la menor dificultad. Esto impacta en la mentalidad psicología del estudiante, provocando una actitud negativa hacia las matemáticas.

a) actitudes generadas por efectos de la ansiedad.

Es un factor de naturaleza emocional llamado. Ansiedad, el estudiante experimenta en los periodos de exámenes con los resultados de las evaluaciones. Entonces es donde está presente la ansiedad, como un sentimiento vago y altamente desagradable que influye en el rendimiento académico. A través de los resultados de las evaluaciones hacen que el estudiante se compare así mismo con otros alumnos y cuestione su auto eficiencia.

b) actitudes generadas por creencias o percepciones hacia las matemáticas (cognición).

Las creencias: son definidas, según como concepciones o ideas, formadas a partir de la experiencia, sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje y sobre sí mismo en relación con la disciplina.

Son una de las componentes del conocimiento subjetivo implícito del individuo sobre las matemáticas y su enseñanza y aprendizaje. Este conocimiento está basado en la experiencia.

c) actitudes generadas por rechazo o antipatía.

Según Mayte Rius (1998), “el cerebro tiende siempre a la mayor economía cognitiva” la impulsividad de no aceptar errores que se cometen en las matemáticas

d) actitudes negativas del docente (despersonalización).

La actitud negativa del docente es donde una persona que se llama así mismo maestro y no disfruta de su trabajo esto se da cuando uno no tiene vocación de maestro. También cuando el docente tiene problemas personales, o se encuentra emocionalmente agotado. Con este tipo de profesionales con actitudes negativas lo único que se va a transmitir a los estudiantes es de rechazo, desilusión y pocas ganas de aprender, y casi siempre la culpa es de los estudiantes los que hacen todo mal: no escuchan, no atienden, no se concentran, sacan malas notas, se aburren... a muchos docentes no se les ocurre pensar que el problema puede venir de ellos. No se les ocurre que probablemente la metodología que aplican en las clases este obsoleta.

El docente debe tomar conciencia de la relevancia de su papel como modelo para el estudiante. La relación con el estudiante debe caracterizarse por la sensibilidad, disponibilidad y coherencia.

e) La falta de atención (Hiperactividad).

Es una actitud negativa que puede tener el estudiante, y que puede manifestar por conductas antisociales. Se caracteriza por déficit de concentración, intranquilidad desmesurada, disminución de periodos de atención, falta de control de impulsos. Se observa que en los estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje, sus olvidos, problemas de conducta, falta de conciencia de normas. En el rendimiento escolar se da un bajo rendimiento en la escritura y la solución de problemas matemáticos.

f) La desmotivación.

La desmotivación es una actitud negativa en la que el estudiante no posee el interés y el esfuerzo en su aprendizaje en el área de las matemáticas. Este se puede variar su esfuerzo por aprender, varía en función de la edad, de las experiencias que vive, y el contexto sociocultural del sujeto.

Para conseguir que los alumnos aprendan, no basta explicar bien la materia y exigirles que aprendan. Es necesario despertar su atención, crear en ellos un genuino interés, ese deseo y ese gusto en el espíritu de los alumnos como justificación de todo esfuerzo para aprender.

Según Alves (2009), afirma que “motivar es despertar el interés y la atención de los alumnos por los valores contenidos en la materia, excitando en ellos el interés de aprenderla, el gusto de estudiarla y la satisfacción de cumplir las tareas que exige”.

La motivación no es una técnica o un método de enseñanza particular, sino un factor cognitivo presente en todo acto de aprendizaje, la motivación además condiciona la forma de pensar, analizar, de participación crítica del estudiante y con ello el tipo de aprendizaje resultante. Enseñar matemáticas es proporcionar medios de reflexión para evaluar y disciplinar estructuras cognoscitivas compatibles con un marco referencial de orden platónico.

Para lograr la motivación se requiere conocer y orientar los deseos, necesidades y expectativas de los estudiantes hacia conductas positivas. El docente debe mantener un estado de comunicación con el alumnado brindándole un cierto grado de confianza para que el estudiante se sienta en libertad de participar en la hora de clases y también no solamente compartir sus conocimientos sino también disfrutar con ello.

g) pesimismo.

Es una actitud negativa en la que la persona se asume derrotada antes de proponerse algún objetivo; peor aún, en la vida diaria. Se trata de un gran impedimento para que realice todas sus actividades, pues no los ve propósito y a la vez siente disminuida su capacidad para enfrentarlas. La personalidad pesimista no es ningún trastorno mental, es simplemente un patrón psicológico alejado de lo que se caracteriza a la mayoría de los estudiantes.

El estudiante se encuentra con estas actitudes negativas en el sentido que realiza interpretaciones negativas de lo que ocurre y de lo que va a ocurrir, esta actitud está vinculada a la tristeza, y dolor emocional. En el área matemática el estudiante tiene dificultades porque mantiene bajas expectativas en los exámenes. Y eso lleva a una depresión hasta llegar de no saber nada a cerca de las matemáticas.

h) Apatía

Es una actitud negativa en la que el individuo trata de evitar cualquier actividad o convivencia, por falta de ganas y de iniciativa. Puede ocurrir en diferentes grados. El problema de la apatía a las matemáticas ha ido aumentando considerablemente cada año y por el ende la deserción escolar en esta área. La apatía no es un fenómeno estático para ser estudiado; tiene un destino dinámico: nace, se desarrolla, lleva al desinterés, el desinterés engendra al aburrimiento y esta lleva a pasividad, la inercia, la tristeza que afecta en el aprendizaje del estudiante.

La apatía es una actitud que refleja en los alumnos de los diferentes entornos sociales sin distinción del nivel académico o del área donde vivan. Entre los factores que influyen la apatía en los estudiantes, podemos mencionar: el tradicionalismo del docente en la hora de impartir las clases, la influencia de los padres quienes no eran muy aventajados en las matemáticas.

Hay muchos factores que influyen a la apatía y el desinterés a la matemática y para poder entenderlos hay que tener en cuenta: la historia personal, la ambiente familia, las motivaciones sociales las influencias de medios de comunicación

2.5. IMPORTANCIA DE LAS ACTITUDES EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

En la educación básica regular la matemática es de mucha importancia. Así como menciona los autores como Pólya (1965), ha dado a conocer que, desde hace muchos años, que “sería un error el creer que la solución de un problema es un asunto puramente intelectual ya que la determinación y las emociones juegan un papel importante” (p.80). eso nos indica que el componente afectivo tales como talas emociones, las creencias o las

actitudes no representan algo suntuoso o artificial más bien están comprometidos e involucrados con el éxito o el fracaso de los estudiantes tanto de los docentes en el desarrollo de sus tareas destinadas a la producción de conocimientos y a la construcción de saberes matemáticos. Entonces tanto los docentes como los estudiantes podrían ser responsables de los bloqueos que se representan en el aprendizaje de las matemáticas. También Gomez Chacon (2009), manifiesta que la insuficiente comprensión de los contenidos puede ser producto de sentimientos de desconcierto y perplejidad. Señala también que los sentimientos de aburrimiento pueden generar la ausencia de compromisos. De la forma que cuando se habla de miedo, aburrimiento, desconcierto desamor, disgusto, rechazo, rabia y la desilusión hacia las matemáticas, y también se puede observar en el fracaso en las tareas destinadas a aprender o a enseñar matemática y por ende se muestra las actitudes negativas hacia las matemáticas.

De la manera que las actitudes son importantes para el aprendizaje, para la enseñanza y para evaluación, damos una serie de afirmaciones, dadas en lo planteado por Badillo (2000), y acoplado por Padron.O (2007), que debe ser consideradas por quienes se interesan en este aspecto:

- En el aula, tanto los estudiantes y docentes construyen actitudes positivas, neutras o negativas hacia la matemática, la primera nos lleva a que se les guste o se enamoren de la matemática y esto permite la construcción de ámbito de cariño, estimación y reconocimiento. La segunda nos lleva a la ausencia de interés, atención y preocupación por la matemática. Y la tercera lleva al rechazo de la matemática.
- No es posible que un sujeto pueda construir y reconstruir competencias matemáticas.

- Todo sujeto está en condición de transformar y redireccionar su constructo actitudinal. Y, si le interesa que sea competente, hay que brindarles la oportunidad.

Se puede concluir de los anteriores párrafos; que las actitudes hacia la matemática, o hacia su enseñanza aprendizaje y evaluación se tiene que mejorar en el comportamiento o en sus acciones que realizan los estudiantes.

2.6. ALGUNOS FACTORES ACTITUDINALES

De acuerdo a los componentes actitudinales ya anteriormente mencionados, podemos encontrar o hacer una referencia a las creencias y las emociones y son considerados como los factores elementales.

en relación con las creencias, son consideradas como conocimientos subjetivos y concebidos como un referente cognitivo que sirve de soporte para condicionar, de alguna manera, lo afectivo de los sujetos, predisponiéndolos a actuar según ello. Esto son transmitido de familiares, amigos de generación en generación y que son pensadas como verdades personales, representan construcciones que el sujeto actúa en su proceso de formación para entender su mundo, naturaleza o su funcionamiento.

En cuanto a las emociones, se puede hablar que las emociones corresponden a un fenómeno de tipo afectivo, se da cuando el sujeto da en respuesta a un suceso, interno o externo, que tiene para la una carga de significado. Estas reacciones llamadas psicofísicas, carácter momentáneo, suelen estar acompañadas de expresiones orgánicas asociadas con pensamientos, motivaciones, experiencias, elementos hereditarios, cogniciones estados psicológicos y biológicos y tendencias de actuar. Estos al mismo tiempo se asocian con la ira, el odio, la tristeza, el temor, el placer, el amor, la sorpresa, el enojo, el miedo, la frustración, el desagrado, el disgusto o la vergüenza, por lo que estaría hablando de emociones por ejemplo en las clases de matemática los alumnos

muestran nerviosismo, fobia, pánico o placer por dicha clase, pudiendo las negativas obstaculizar las habilidades intelectuales y por ende la capacidad de comprender. Goleman (2000).

2.7. LAS ACTITUDES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.

Las actitudes ha sido siempre un tema permanente en la educación, pero muy pocas veces ha sido abordado de una manera sistemática. Sin embargo, la preocupación por el estudio de las actitudes podemos mejorar el aprendizaje de las matemáticas en la educación básica regular.

El carácter relevante que el tema de las actitudes hacia la matemática adquiere en la actualidad no solo se presenta con mayor preocupación por el producto educativo considerado globalmente, esto nos indica que los estudios sobre el aprendizaje se han centrado mayormente en los elementos externos y pocas veces se han planteado sus aspectos endógenos a pesar de que los estudios sobre actitudes de los estudiantes confirman su impacto sobre los aprendizajes cognitivos de los estudiantes, así como la escasa integración real de los objetivos actitudinales con los objetivos generales de la educación.

Las actitudes no solo tienen sentido en la medida en que contribuye a caracterizar mejor con más amplitud el fenómeno educativo sino también porque puede ser un instrumento que caracterice la eficacia del propio proceso educativo.

La relación entre actitudes y la educación no va de forma unida, sino que es bidireccional, la educación tiene un amplio poder sobre ellas. Así, se aprende mejor aquello que concuerda o es congruente con nuestras propias actitudes o lo que produce mayor grado, y una educación adecuada puede mejorar las actitudes de los estudiantes ante un área determinada.

Otro el profesorado vive en la práctica mucho más alejado del dominio afectivo de la enseñanza que de la comprensión de conceptos y procesos y del desarrollo de destrezas en el dominio cognoscitivo. Es evidente que la educación matemática debe atender más al terreno de las actitudes porque tal como manifiesta (Gimenez) 1997, olvidar los conocimientos actitudinales previos del estudiante, sus fobias o amores, sus experiencias negativas o positivas, olvidar las propias actitudes preconcebidas del profesorado ante lo que es enseñar llevar a menudo al fracaso. La abundancia de fracasos en el aprendizaje en diversas edades y niveles educativos puede ser explicada en buena parte por la aparición de las actitudes negativas.

2.8. TEORÍAS CLÁSICAS DE LA FORMACIÓN DE ACTITUDES

Se puede considerar de las teorías clásicas en cuanto a la formación de las actitudes que se relaciona con las respuestas aprendidas, es decir que las respuestas actitudinales se dan por procesos de condicionamiento clásico.

1) El condicionamiento clásico de las actitudes.

Se da cuando un estímulo neutral no puede determinar una respuesta ya que adquiere esta capacidad gracias a la asociación de forma repetida, con un estímulo que provoca dicha respuesta.

También muchos autores han considerado que la formación de las actitudes es por un proceso de condicionamiento clásico, entonces la respuesta actitudinal es debida a la mera asociación entre el estímulo condicionado y el rendimiento académico, esto también puede afectar a respuestas comportamentales.

2) El condicionamiento instrumental de las actitudes

Se da cuando una respuesta ya adquirida del sujeto puede ser reforzada, es así que aquellas respuestas que vengan acompañadas de consecuencias positivas

para el sujeto y la mayor número de veces repetidas aquellos que produzcan consecuencias negativas.

Según el Verplarik (1955), en su estudio encontró que el refuerzo verbal a través de opiniones de los sujetos producía una mayor frecuencia de aclaraciones de opinión cuando estas eran reforzadas positivamente.

Podemos señalar que el refuerzo verbal puede producir un cambio de actitud, entonces no llega a explicar si estos efectos se dan automáticamente o si son producto de diferentes procesos cognitivos que conlleva a esta relación. Por lo cual se puede decir que el refuerzo verbal presenta dos funciones primero como indicador de la posición actitudinal del entrevistador. Y el segundo como la relación de entrevistador- entrevistado.

2.9. COMPARACIÓN ENTRE ACTITUDES Y OTROS CONSTRUCTOS

Se puede encontrar comparación entre:

Actitudes valores. Se considera la actitud como la evaluación de un objeto social y los valores son objetivos globales y abstractos que son valorados positivamente y que no tienen referencias ni objetivos concretos. Los valores sirven como punto de decisión y juicio y a partir de las cuales el sujeto desarrolla actitudes y creencias específicas. Garzon (1989).

Actitudes y opiniones. Sabemos que Las opiniones son verbalizadas de actitudes o expresiones en las cuales el sujeto puede estar de acuerdo o en desacuerdo sobre temas

Actitudes y creencias. Las creencias son cogniciones, conocimientos o informaciones que el sujeto tiene sobre un objeto actitudinal, mientras que las actitudes son fenómenos esenciales efectivos Zimbardo (1991).

Actitudes y hábitos. Ambos constructos son aprendidos y estables. Sin embargo, los hábitos son patrones de conducta producto de una rutina la cual generalmente es

inconsciente; mientras que las actitudes son orientaciones de acción generalmente consciente. Además, la actitud es un conocimiento de tipo declarativo, es decir el sujeto puede verbalizar lo que ocurre difícilmente con el hábito que es un conocimiento de tipo procedimental Perloff (1993).

2.10. LAS ACTITUDES HACIA LA MATEMÁTICA Y ACTITUDES MATEMÁTICAS.

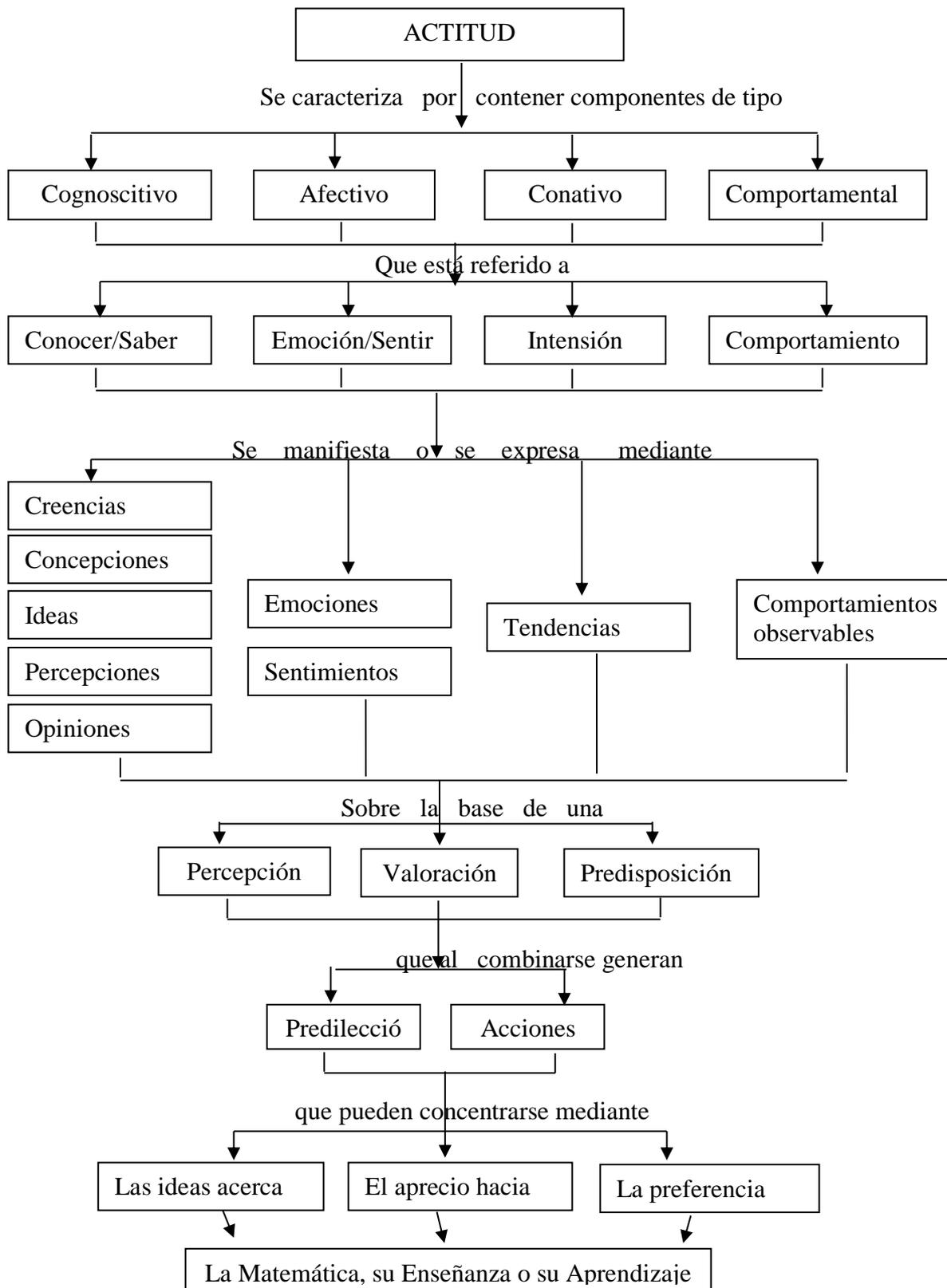
Las actitudes de la matemática se pueden hablar de dos categorías:

- a) Actitudes hacia la matemática.
- b) Actitudes matemáticas.

El primero sobre las actitudes hacia la matemática da la importancia más a la valoración, el aprecio, satisfacción, el interés que muestra el sujeto, la curiosidad que utiliza tanto la disciplina como por su aprendizaje del sujeto, resaltando más al componente afectivo y cognitivo. Lo podemos observar la situación de cómo se da el caso, por ejemplo, la matemática es valorada y apreciada por:

- La posibilidad que da para resolver problemas cotidianos.
- La posibilidad de aplicarlo en otras ramas del conocimiento.
- Su belleza, potencia y simplicidad al ser usada como lenguaje y es universal.
- Estar conformada por métodos propios.

El segundo, las actitudes matemáticas considera de mucha importancia las capacidades de los estudiantes y su manera de utilizarlas. Estas capacidades tienen que ver con la “flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, etc., que son de mucha importancia en el trabajo matemático”. Así de esta manera resalta el carácter cognitivo, antes que el afectivo que lo diferencia de la categoría anterior.

Figura 2.*Componentes de la actitud.*

fuente Gomes Chacón (2000)

2.10.1 ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS.

Para Estrada (2009), las actitudes son parte integrante de todas las materias de aprendizaje y ocupan un lugar central en el acto educativo, guiando el proceso perceptivo y cognitivo que comporta en el aprendizaje de cualquier contenido educativo, en este caso en las matemáticas. Resulta difícil de definir que es una actitud y no existe unanimidad respecto al significado del término.

De lo señalado se observa que las actitudes se presentan en todas las áreas que lleva el sujeto y por lo tanto vemos que las actitudes son de mucha importancia para resolver cualquier problema matemático y también para tomar las decisiones.

El autor señala, que las actitudes hacia las matemáticas se definen como una tendencia por parte del sujeto a responder ya sea negativa o positiva a esta área de matemática, pero lo más importante es desarrollar actitudes positivas a las matemáticas.

Para Gomez Chacon (2009), señala que las actitudes hacia las matemáticas se refieren a la valoración y al aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva; aquella se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc.

Se puede observar el valor que se tiene y el aprecio hacia las matemáticas a través de. En el momento que se da para resolver problemas cotidianos, al momento al aplicar en otras áreas, de poseer por métodos propios.

Las actitudes matemáticas se caracterizan por considerar las capacidades de los sujetos y su modo de utilizarlas: tales capacidades tienen que ver con “la flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, etc., que son importantes en el trabajo matemático” Gomez Chacon (2009).

De lo señalado anteriormente las actitudes hacia las matemáticas se observan más que a nada a las emociones y sentimientos que aparecen en esta asignatura. Entonces las

actitudes hacia las matemáticas se refieren a las capacidades y habilidades que debe utilizar el sujeto para resolver los problemas matemáticos.

2.10.2 IMPORTANCIA DE LAS ACTITUDES EN LA MATEMÁTICA.

Para Pólya (1965), “sería un error el creer que la solución de un problema es un asunto puramente intelectual ya que la determinación y las emociones juegan un papel muy importante”.

Podemos señalar de lo referente que las emociones y afectivos, las creencias y las actitudes no representan algo que da miedo o artificial al contrario están comprometidos e involucrados con el éxito o fracaso de los alumnos y de los profesores entonces podemos ver que tanto los docentes y estudiantes podrían ser responsables de los problemas que se presentan en el aprendizaje de esta área.

Para Auzmendi (1992), la actitud hacia la matemática resulta un elemento importante por qué; con actitudes negativas hacia la matemática no atenderá las explicaciones, mostrara conductas de apatía, de distracción o molestará durante el desarrollo de las clases y con actitudes positivas exhibirá conductas e interés hacia las explicaciones, tendrá buena disposición para el estudio y mostrara conductas de acercamiento hacia la asignatura.(pag.58).

Entonces, se puede afirmar que para entender de la mejor manera las matemáticas es muy importante que el estudiante muestre actitudes positivas, hacia el curso y se verá consecuencias favorables en su rendimiento académico y cuando el estudiante muestra actitudes negativas, esto llevara a conductas de huida hacia el curso de esta manera también su rendimiento académico será pésimo.

2.10.3. MEDICIÓN DE LAS ACTITUDES

Para estudiar las actitudes hay que previamente medirlas. Para medirlas y evaluarlas existen diversos enfoques y métodos tales como por mediante observación directa de conductas; los métodos no obstructivos los auto informes y otros más. En esta investigación tomamos en cuenta el de auto informe en su modalidad de cuestionario.

2.10.4 RECHAZO HACIA LAS MATEMÁTICAS

Según Ruiz Dominguez (2018), el rechazo hacia las matemáticas. O se odian o se aman, no hay término medio. Si escuchas la palabra matemáticas, hay dos expresiones que pueden llegar a tus oídos: o bien una favorable, por aquellos que poseían habilidades propias para la misma; o una de un agravio por tantos y tantos que han perdido horas de sueño por su culpa.

De lo señalado del autor, rechazo hacia las matemáticas posee muchos factores uno por falta de motivación, la transmisión de los padres a hijos que nunca fueron buenos para números, estas creencias afectan al individuo. Las variables que afectan a este problema son múltiples. Y por lo cual vemos en la actualidad la mayoría de estudiantes llegan a estudiar a carrera de ciencias que tiene cada día menos acogida.

2.11. RENDIMIENTO ACADEMICO

El concepto de rendimiento académico es complejo y en ocasiones se puede llamar como aptitud escolar, desempeño académico, rendimiento escolar. En forma general es la misma solo está diferencia de conceptos es en sinónimos. Para el “rendimiento académico es el nivel de conocimiento demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” para Sanchez, (2000), el rendimiento académico es la suma de diferentes complejos factores que actúan en la persona que aprenden. Ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante

calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado del éxito académico. (pág. 348).

El autor señala que el rendimiento académico es la suma de los conocimientos adquiridos en el ámbito o la medida de las capacidades del estudiante, o la capacidad a los estímulos educativos en cualquiera de sus niveles.

Para Pizarro (1985), “el rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”. (pág. 85)

Igualmente, es la valoración cuantitativa de los resultados que tiene el individuo al logro en las tareas académicas, con cuyos resultados ya sea de éxito o fracaso en el ámbito académico.

Para Novaez (1993), “el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica y esté ligado al de aptitud y sería el resultado de esta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación”. (pág. 64)

El autor señala, que el rendimiento académico tiene que ver mucho con las aptitudes que presenta el estudiante en su logro de su aprendizaje. Pero, sin embargo, cabe destacar el bajo rendimiento puede estar asociado de otras factoras como de metodología y forma de evaluación empleada por los docentes.

Para Closas (2006), manifiesta que existe que existe diferencia entre la formación académica que poseen los estudiantes al finalizar la educación secundaria y la que es requerida en la universidad. Ello con frecuencia los impide llevar adelante de manera adecuada las tareas que tienen lugar en este contexto.

En nuestro país, esa diferencia en la formación obliga a muchas instituciones de nivel superior a brindar una preparación pre universitaria a los estudiantes, antes de iniciar sus estudios en la universidad, en los estudios preuniversitarios se puede observar que la

educación secundaria con la educación universitaria no está debidamente articulada o hay una diferencia entre los propósitos de un nivel a otro.

Para Chadwin (1979), define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas propias del estudiante, desarrollados y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un periodo o semestre, que se sintetiza en un calificativo final.

2.11.1 CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para Garcia (1991), sabiendo ya realizado un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar, y llega a un resultado desde dos puntos de vista, estático y dinámico. Que atañen al sujeto de la educación como ser social. Es caracterizado del siguiente modo.

- El rendimiento es un aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje.
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa en conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual a ser necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

2.11.2. FACTORES DEL RENDIMIENTO ACADEMICO

Para Carbanzo Vargas (2007), el rendimiento académico, por ser multicausal, envuelve una enorme capacidad explicativa de los destinos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian

al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo.

2.11.2.1. LOS DETERMINANTES SOCIALES

Son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, en la siguiente se muestra los factores de índole social.

1. Diferencias sociales.
2. Entorno familiar.
3. El nivel educativo de los padres.
4. Contexto socioeconómico.
5. Variables demográficas.

2.11.2.2. DETERMINANTES INSTITUCIONALES

Son aquellos factores, como componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influyen en el rendimiento académico. Por lo cual enumeramos aquellos factores de índole institucional que afecta en la vida académica del estudiante.

1. Elección de los estudios según interés del estudiante.
2. Complejidad en los estudios.
3. Condiciones institucionales.
4. Ambiente estudiantil.
5. Relación estudiante profesor

2.11.2.3 DETERMINANTES PEDAGÓGICAS

1. Métodos didácticos
2. Metodología pedagógica inadecuada al contexto cultural.

3. Hábitos de estudio poco desarrollados.
4. Experiencias previas de aprendizaje académico deficientes.

Antes dicho, los factores del rendimiento académico, son multicausales porque tiene una explicación de distintos factores que se presenta alrededor del individuo en su aprendizaje, también los aspectos de componentes tanto interno y externo que tiene el individuo. Que pueden ser social, cognitivo y emocional. Estos factores pueden que el estudiante influya un bajo rendimiento académico.

2.11.2.4. TIPOS DE RENDIMIENTO ACADEMICO

Según Figueroa (2004), se clasifica en los siguientes tipos:

El Rendimiento Académico Individuales el que se evalúa en forma general y de manera específica lo que se ven influenciados por el medio social donde se desarrolla el educando, los que ayudan a enriquecer la acción educativa.

a) RENDIMIENTO GENERAL

Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al Centro Educativo, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno

b) RENDIMIENTO ESPECÍFICO

Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. Se evalúa la vida afectiva del alumno, se considera su conducta par celadamente: sus relaciones con el maestro, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

El rendimiento Social

La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a este, sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Se considera factores de influencia social: El campo geográfico de la sociedad donde se sitúa el estudiante, el Campo demográfico constituido por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

2.11.3 EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA MATEMÁTICA EN EL PERÚ

la matemática constituye un área que la sociedad, las instituciones, las familias e incluso los propios estudiantes, perciben como un valor producto de las escuelas, y cuyo el nivel de dominio se utiliza como indicador del avance en el sistema educativo. Y esto se da con el logro de las competencias del sujeto esto a través de las evaluaciones nacionales de ECE (Evaluación Censal de Estudiantes) e internacionales como PISA (programe for International Student Assessment) a través de esta ponen en evidencia que, aproximadamente, el 70% de los estudiantes no logra las competencias en matemática al terminar la educación básica regular (EBR) esto nos lleva a un problema, fracaso en nuestro sistema educativo peruano.

Con respecto al desempeño en las matemáticas de acuerdo a las características del estudiante y sus instituciones educativas en el Perú, es un problema de la realidad contexto y de la poca inversión que se da a la educación y por otro lado la preparación de los docentes. Entonces estos llevan a que no encontremos a los mejores resultados como los resultados de Perú no dan satisfacción. Podemos comparar los resultados de los países latinoamericanos en las tres últimas aplicaciones de PISA. (2015), del ciclo 2009 a 2012 se mostró un estancamiento en la evolución de desempeño de los alumnos. Ay otros países que decrecieron. Solo Perú y Chile mostraron su crecimiento mínimo. Del 2012 a 2015. Brasil, Costa Rica y México presentan resultados negativos. Esto indica que no logran mejorar a más en el desempeño de las matemáticas. Chile se estancó en el mismo. En cambio, Perú sigue mejorando de lo que tenía anterior esto indica que estamos con mayor crecimiento seguido por Colombia y Uruguay. Ahora con la publicación de resultados

PISA, (2018), me muestra que nos encontramos con 400 puntos superando a Colombia, Brasil, Argentina. Y siendo superado por Chile, Uruguay que siguen escalando en los resultados. Así como se muestra en la siguiente figura:

Figura 3.

Resultados PISA 2018.



Fuente: MINEDU – 2018.

Los resultados evidencian mejoras en el desempeño de los estudiantes peruanos en matemática; pero, pero podemos estar confiados con estos resultados se ve aun todavía un porcentaje alto de estudiantes que no están a la altura en su desarrollo de competencias matemáticas. Con respecto al desempeño en matemática de acuerdo a las características del estudiante y de las instituciones educativas a nivel de Perú. Uno por el contexto, por el estrato de dónde vienen, también del género esto estadísticamente significativa a favor de los varones. Pero en 2009 en diferentes ciclos de PISA la diferencia es de 18 puntos en medida de promedio, 2015 se bajó a 9 puntos. Además, también en 2015, por primera vez las mujeres se encuentran en promedio en el nivel 1, llegando a igualar a los varones.

Se encuentra también diferencias en el grado de estudios que los estudiantes cursan al momento de dar el examen de PISA.

Por otra parte, las instituciones educativas estatales y más que todo rurales, son más desfavorecidos por muchos factores que se les presenta tanto a los estudiantes y docentes y no llegan al promedio esperado. Las instituciones educativas de urbano privadas son más favorecidas en este tipo de exámenes y llegan al nivel de promedio esperado. Se ha visto que los 62 puntos obtienen los estudiantes de colegios no estatales en la competencia de matemática considerando características socioeconómicas. Sin embargo, las instituciones estatales a 13 puntos sin considerar las características socioeconómicas

2.11.4 RELACIÓN ENTRE LAS ACTITUDES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Para Gomez Chacon (2000), la relación que se establece entre los afectos (emociones, actitudes y creencias) y el rendimiento es cíclica, puesto que la experiencia que tiene el estudiante al aprender matemáticas le provoca distintas reacciones e influye en la formación de sus creencias, por otra parte, las creencias que sostiene el sujeto tiene una consecuencia directa en su comportamiento en situaciones de aprendizaje y en su capacidad para aprender.

La importancia de la matemática en educación básica regular, el rendimiento académico en esta asignatura constituye uno de los desafíos permanentes en la mayoría de sistemas educativos. No solo porque las matemáticas son consideradas como una de las asignaturas fundamentales en la etapa escolar, sino también por la contribución al desarrollo del conocimiento cognitivo del estudiante y por la funcionalidad que poseen la mayoría de los aprendizajes matemáticos en la vida.

Ahora bien, el éxito académico siempre se concuerda, es posible que un alumno al que no le guste las matemáticas saque buenas notas en esta área (porque es responsable y sabe

que para pasar de curso tiene que aprobarla), pero probablemente trate de utilizar las matemáticas lo menos posible y desgraciadamente las abandone en cuanto pueda.

2.12. LAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES EN LA AREA DE MATEMÁTICA

En este mundo globalización y de competencia nuestros estudiantes necesitan enfrentarse a los retos que demanda la sociedad, con la finalidad de que estén preparados para la vida, y si de esta forma desenvolverse como ciudadanos de calidad de vida. Entonces la educación es la base fundamental para encontrar una vida mejor y de oportunidades, es por eso la educación y las actividades de aprendizaje en el colegio deben orientar a los estudiantes para que sepan actuar con pertinencia y eficacia en su rol como ciudadanos, esto nos permite mirar hacia el futuro con un desarrollo pleno de un conjunto de competencias, capacidades y conocimientos que faciliten la comprensión, construcción de una matemática para la vida y el trabajo. Los estudiantes de la EBR desarrollan competencias y capacidades , las cuales como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver el problema o para cumplir el objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la información o las herramientas que tengan disponibles y considere pertinente la situación Ministerio de Educacion, (2014), tomando la cuenta esta concepción se promueve el desarrollo de aprendizajes en matemática así teniendo en cuenta a cuatro competencias que son: resuelve problemas en situaciones de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios; resuelve problemas de forma, movimiento y localización; resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. También, estas describen como el desarrollo de formas de actuar y de pensar matemáticamente en distintas situaciones.

Según estudios el actuar matemáticamente consistiría lo siguiente: Calidad de uso del lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones.

- Cambiar perspectiva de vista o punto de vista y reconocer cuando una variación aspecto es incorrecta dentro de la situación o problema dado.
- Captar cual es el nivel de precisión adecuado para la solución de un problema dado
- Identificar estructuras matemáticas dentro de un contexto y abstenerse de usar la matemática cuando esta no es aplicable.
- Tratar la propia actividad como materia prima para la reflexión, con miras a alcanzar un nivel más alto de pensamiento.

Desde otro punto de vista, en esta área, marco teórico y metodológico está centrado a un enfoque en la resolución de problemas para un aprendizaje y enseñanza con las siguientes características:

- La matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste.
- Toda actividad matemática tiene como necesario la resolución de problemas planteados a partir de situaciones, las cuales se conciben como acontecimientos significativos que se dan en diversos contextos.
- Al plantear y resolver problemas, los estudiantes se enfrentan retos para los cuales no conocen de antemano las estrategias de solución. Esta situación les demanda desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual que les permita superar las dificultades u obstáculos que surjan en la búsqueda de la solución. En este proceso, el estudiante construye y reconstruye sus conocimientos al relacionar, y reorganizar ideas y conceptos matemáticos que emergen como solución óptima a los problemas, que irán aumentando en grado de complejidad.

- Los problemas que resuelven los estudiantes pueden ser planteados por ellos mismos o por el docente para promover, así la creatividad y a la interpretación de nuevas y diversas situaciones.
- Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerzas impulsadoras del aprendizaje.
- Los estudiantes aprenden por si mismos cuando son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y de reflexionar sobre sus aciertos, errores avances.

2.12.1 COMPETENCIAS

El término “competencia” es ampliamente usado tanto en el ámbito empresarial como en el educativo.

En el ámbito educativo una competencia se puede definir la capacidad para movilizar, conocimientos, habilidades, actitudes y valores para resolver una situación ya sea esta compleja o sencilla. También una competencia son capacidades individuales que son muy importantes y necesarios para impulsar un desarrollo social en términos de equidad y ejercicio de la ciudadanía. Para lo se tiene que trabajar mucho con el conocimiento y con el ser humano. Con las siguientes componentes.



Hay cuatro pilares de la educación y establece cuatro competencias que todo estudiante debe desarrollar. Para adaptarse y enfrentar exitosamente un mundo en permanente cambio. Estas competencias permiten descubrir e incrementar sus potencialidades creativas.

Tabla 1.*Los Pilares de la Educación.*

EDUCACIÓN		
Aprender a conocer Adquirirlos instrumentos de la comprensión	Aprender a hacer Para influir en su propio entorno	Aprender a ser Integra elementos de aprender a hacer, a conocer y a convivir juntos
PILARES		

Fuente: Elaboración propia.

Según ministerio de educación tenemos las competencias en este caso en el área de matemáticas tenemos cuatro competencias.

a) RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos.

En esta competencia señala que en nuestra sociedad actual utilidad que tienen las matemáticas especialmente los números y datos es prácticamente infinita. Así como se muestra en muchos titulares que utilizan medidas cuantitativas y se da en diferentes ámbitos en nuestra vida cotidiana. Entonces esta competencia implica desarrollar modelos de solución.

b) RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD EQUIVALENCIA Y CAMBIO.

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y

usa estrategias procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva.

Esta competencia implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades. Y de esta forma el estudiante logra una comprensión de lenguaje algebraico como una herramienta de modelación.

c) RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Consiste en que el estudiante oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando e interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales.

Esta competencia nos permite que el estudiante pueda actuar y pensar y esto involucra desarrollar modelos expresando un lenguaje geométrico, representar, localizar y emplear procedimientos de construcción.

d) RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE.

Consiste en que el estudiante analice los datos sobre un tema de interés o estudio de situaciones aleatorias, que permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldados en la información producida. Para ello el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento.

Como vemos que esta competencia implica la interpretación y valoración de datos, y el análisis de situaciones de incertidumbre. Mediante el cual se promueve formas de razonamiento basados en la estadística y probabilidad para la toma de decisiones.

2.12.2 CAPACIDADES MATEMÁTICAS.

De acuerdo al currículo nacional, las capacidades por competencia en área de matemáticas son las siguientes.

Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de cantidad

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Estas capacidades llevan al estudiante comprender el significado de los números y sus diferentes representaciones, propiedades y relaciones y utilizarlas en contextos diversos.

Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

- Traduce datos condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

Estas capacidades se interrelacionan para manifestar formas de desarrollar modelos expresando un lenguaje algebraico, emplear esquemas de representación para reconocer las relaciones de datos y también emplear procedimientos algebraicos y estrategias heurísticas para resolver problemas.

Las capacidades de la Competencia resuelven problemas de forma, movimiento y localización.

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.

- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas.

Estas capacidades llevan al estudiante a desarrollar modelos expresando un lenguaje geométrico, manejar representaciones, describir la forma, construcción y medida de las figuras geométricas

Capacidades de la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
- Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.
- Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

Estas capacidades involucran desarrollar modelos utilizando la estadística y emplear diferentes representaciones que expresen la organización de datos.

2.13. MATEMÁTICA COMO CIENCIA

La matemática (del griego, máthema: ciencia, conocimiento, aprendizaje, mathematikós: amante del conocimiento) es la ciencia que estudia las cantidades y las formas, sus relaciones, así como su evolución en el tiempo.

Las matemáticas tienen en su ámbito de trabajo desarrollar las consecuencias encuestas en la definición de un grupo de concepciones analíticas. La interdependencia y la consistencia lógica mutua entre los miembros del grupo es supuesta; para efecto se puede argumentar que la matemática es el estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, asimismo de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas.

2.14. MODELOS DE ENSEÑANZA EN LAS MATEMÁTICAS.

La matemática ha sido enseñada por largo tiempo muy pobremente, pocos adultos tienen una comprensión genuina en esta área del conocimiento. Unos de los grandes problemas por el que se atraviesa el sistema educativo peruano y la educación matemática en

particular, es que no ha podido desprenderse de una metodología fuera de alcance a la realidad. Demasiadas veces los programas educativos y métodos usados en escuelas, centros básicos, colegios y universidades no tienen una relación.

Un razonable análisis sobre la calidad de la educación matemática requiere de un entendimiento profundo, no solo de la esencia de lo que esta área, la matemática sino también de dos aspectos fundamentales. Uno, del presente estado de investigación sobre las actitudes negativas hacia la matemática y su influencia en el rendimiento académico.

2.14.1. EL MODELO TRADICIONAL EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

Prevalció mucho tiempo este tipo de enseñanza. Dentro de este modelo se agrupan las tendencias, que poniendo el acento en los conocimientos acabados y cristalizados en las “teorías” consideran la resolución de problemas como un aspecto secundario dentro del proceso didáctico. La actividad matemática se pone entre paréntesis y solo se toma en consideración el fruto final de la misma.

2.14.2. MODELO DE TRANSICIÓN.

Surge ante la necesidad de rescatar la actividad de resolución de problemas en sí misma y a junto al fracaso absoluto de los estudiantes ante la dificultad de escoger el teorema adecuado o la técnica pertinente para resolver un problema.

El método de transición tiende a identificar la actividad matemática con la exploración de los problemas, es decir, con las tareas que realiza cuando todavía no se sabe gran cosa de la solución ósea es absolutamente exploratorio al momento. Ello quiere decir que identifica enseñar y aprender matemáticas

El modelo de transición pretende superar al conductismo clásico, coloca en su lugar especie de “activismo” que no deja de constituir otra modalidad del psicologismo ingenuo

fundamentada en su interpretación muy superficial de la psicología genética, desde esta perspectiva se da el aislamiento y la descontextualización de los problemas que ya era preocupante en el modelo tradicionalista, no hace más que agravarse en el modelo de transición.

2.14.3. MODELO CONSTRUCTIVISTA EN LA ENSEÑANZA MATEMÁTICA.

Se puede ver que comienza a estar claro en la actualidad, precisamente, es la necesidad de romper con la idea ingenua, pero extraordinariamente extendida, de que enseñar es fácil, cuestión de personalidad, de sentido común, de encontrar la receta adecuada.

La renovación de la enseñanza matemática no puede ser cuestión de simples retoques, sino también exige nuevas características y se enfrenta con las dificultades de un nuevo modelo. Si bien, ante el problema central de la psicología de la enseñanza de la matemática de proveer de una teoría que facilite la intervención en los procesos de enseñanza aprendizaje, los investigadores ven con buenos ojos el constructivismo como una propuesta alterna. Los estudiosos toman el constructivismo como un marco teórico que guía el desarrollo de las actividades instrucciones que, facilitan al estudiante una construcción progresiva de conceptos y procedimientos matemáticos cada vez más abstractas.

2.15 HIPÓTESIS GENERAL

Existe una influencia significativa entre las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya – Checca – Canas”.

2.15.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- 1) El componente cognitivo del estudiante afecta significativamente frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes del

quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya - Checca – Canas”.

- 2) El componente afectivo del estudiante afecta significativamente frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya -Checca – Canas”.
- 3) El componente conductual afecta significativamente frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya -Checca – Canas”.

2.15.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

2.15.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Las Actitudes negativas hacia las Matemáticas

2.15.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE.

Rendimiento Académico.

2.15.2.3 VARIABLES INTERVINIENTES

Actitudes

- componente cognitivo.
- Componente afectivo.
- Componente conductual (comportamental)

Rendimiento académico.

- Determinantes sociales
- Determinantes institucionales
- Determinantes pedagógicas.

2.15.3 OPERACIONALIZACIÓN DEL VARIABLE INDEPENDIENTE: LA ACTITUDE DE LA MATEMATICA.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
V.I: ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EL COMPONENTE COGNITIVO ➤ EL COMPONENTE AFECTIVO O EMOCIONAL. ➤ COMPONENTE COMPORTAMENTAL (CONDUCTUAL) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ refleja falta de motivación y confianza hacia las matemáticas. ➤ No Presenta habilidad hacia la matemática. ❖ Expresa habilidad hacia las matemáticas. ❖ Muestra angustia hacia las matemáticas. • Muestra incitación hacia la matemática. • No Manifiesta la dedicación hacia la matemática.

2.15.4 OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO ACADEMICO.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
V: RENDIMIENTO ACADEMICO	➤ LOGRO DESTACADO (18 -20)	➤ Evidencia logro de aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	➤ LOGRO ESPERADO (14 – 17)	➤ Evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	➤ EN PROCESO (11 – 13)	➤ Está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	➤ EN ENICIO (0 – 10)	➤ Está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo descriptivo básica, según Zorrilla (1993), plantea que la investigación básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, a mejorar o incrementar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas es formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes. Debido a la característica de la muestra y al problema de la investigación, pues se desea conocer las actitudes negativas hacia las matemáticas en el rendimiento académico, de esta área y un grupo de estudiantes de una determinada sección, para ello se realizará un cuestionario para estudiantes. Las cuáles serán presentadas por medio de cuadros y gráficas.

Debido a las características de la muestra y al problema de investigación, se trata de un estudio descriptivo básica en vista que el estudio tiene como propósito describir el grado de relación que existe entre las dos variables.

Para resaltar al análisis de los resultados se utilizarán la siguiente medida de descriptivo: entre actitud de la matemática y el rendimiento académico. Y con la aplicación del SPSS.

3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación descriptivo, Sobre particular, Hernández, (2010) manifiesta que: “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se someta a un análisis” (p.80).

El presente trabajo de investigación es de naturaleza descriptiva, ya que la variable de estudio será descrita por medio de apreciaciones y de doctrinas, que vienen de los mismos personajes, pues es poco cotidiano que se coincidan exactitudes de la variable elaborada para ciertos personajes, con exactitudes de otra variable elaborada en personas distintas.

3.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es descriptivo simple. Según Sánchez (1996)

El método descriptivo trata de analizar, de manera completa, un grupo de factores concernientes a distintas variables. Este método descriptivo pretende investigar el hecho en la actual conformación, y en su manera normal; por lo que las probabilidades de hacer una firme comprobación sobre la variable a examinar, es muy escasa, por lo que la eficacia interna es debatible, ya que no existe manipulación a ninguna de las variables, ni se sometió a examinar las variables en análisis.

X ————— Y

Donde:

X: Representa la variable La Actitud de la Matemática.

Y: Representa la variable Rendimiento Académico.

3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis realizada en este trabajo estará compuesta por los estudiantes del colegio, en los componentes cognitivo, afectivo y conductual (actitudes) y en (rendimiento académico). Los determinantes sociales, determinantes institucionales y determinantes pedagógicas. A través de la información recogida en base de datos por Microsoft Excel y esta información será depurado y codificado en un programa de análisis estadístico utilizando el SPSS de donde extraeremos tablas, gráficos que están presente en los resultados de la investigación.

3.5 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Para Bernal (2006), define. “la población el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”

Como menciona el autor define claramente el concepto de población que también es todas las unidades del muestreo. Mi población para esta investigación está compuesta por los estudiantes del I.E. Cesar Vallejo de Sausaya. De Educación Secundaria. Provenientes de las comunidades campesinas cercanas al colegio: Quillihuara, Soromisa, Tacomayo, Alto Sausaya, y del Distrito de Kunturkanki las comunidades de Qullkutaya y Pumathalla la mayoría vienen de familias ampliadas donde conviven tíos, abuelas y primos.

Tabla 2:

Población de estudiantes del I.E “Cesar Vallejo de Sausaya”

ESTUDIANTES	VARONES	MUJERES	POBLACION
Estudiantes del I.E secundario Cesar vallejo de Sausaya, Checca-Canas.	58	65	123

Fuente: Elaboración propia

3.6 SELECCIÓN DE MUESTRA

Para Bernal, (2006), argumenta. La muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio. Sabemos que la muestra es una esencia un subgrupo de la población, o también es un subconjunto de elementos que pertenece al conjunto llamado población. En este trabajo de investigación. La muestra está compuesta de 21 estudiantes de quinto grado de secundaria varones y mujeres de 15 a 16 años de edad. De la institución educativa Cesar

Vallejo de Sausaya – Checca – Canas. Por razón la cual no fue necesario trabajar con algún método porque se trabaja con total de los alumnos.

3.7 TAMAÑO DE MUESTRA

Tratándose de una población finita, el tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente ecuación: de distribución normal finita estará compuesta por 21.

La muestra es probabilística de tipo estratificada y proporcional al tamaño de la población en el cual los seleccionados son estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas.

Obtención de tamaño muestral.

La fórmula:

$$n = \frac{N}{E^2(N-1)+1}$$

Donde:

N = tamaño de muestra.

E = 5% máximo error que podemos admitir.

3.8 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN

Hernández, (2010) señala: “recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (p.198)

Para la recolección de datos se empleó, dentro de la técnica de encuesta, tipo cuestionario.

Sobre el cuestionario Hernández, (2010) menciona que “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217).

3.9 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para alcanzar los objetivos propuestos en la investigación, se aplicarán tres tipos de instrumentos, estos son:

- Instrumento para medir actitudes.

Según Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, (2010) argumentan al instrumento de medición como “el recurso que se utiliza el investigador para registrar información de datos sobre las variables que tiene en mente”

Jorge Ivan (2015), elaboro el cuestionario par la variable las actitudes hacia la matemática, que consta de 24 ítems. Con objetivo de establecer la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa “Nicolas Copérnico”, San Juan Lurigancho. Con una duración de 15 a 20 minutos. Consta con certificado de validación por los expertos, y se señala la ficha técnica extraída del dicho autor de la siguiente manera:

Nombre	: Cuestionario sobre actitudes hacia la matemática.
País año	: Perú 2015
Autor original	: Jorge Iván Montesinos Rojas
Propósito	: Establecer la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas
Duración	: 15 a 20 minutos
Calificación	: según escala de tipo Likert
	: 0 = nunca
	: 1 = a veces
	: 2 = siempre
Nivel de confiabilidad	

Tabla 3*Nivel de confiabilidad*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,751	24

FUENTE: aplicativo SPSS

Un instrumento para medir el rendimiento académico.

Se utilizó el acta del segundo bimestre de la asignatura de matemáticas y sus respectivas calificaciones. Para poder medir el rendimiento académico será considerado el acta consolidado de evaluación del segundo bimestre se utilizó la siguiente escala.

Tabla 4*Escala de Valoración de la Variable Rendimiento Académico.*

GRADO	CALIFICACION	DESCRIPCION
Estudiantes de quinto grado de secundaria del colegio “Cesar Vallejo de Sausaya”	18- 20	LOGRO DESTACADO
	14 – 17	LOGRO ESPERADO
	11 – 13	EN PROCESO
	00 – 10	EN ENICIO

FUENTE: elaboración propia

Se utiliza esta escala para conocer las actitudes negativas hacia las matemáticas, en las dimensiones de cognitivo, afectivo, afectivo. Con la siguiente escala de valoración.

Tabla 5*Rango de Valoración de la Variable Actitudes*

Valoración	Escala
0 – 24	Desfavorable
25 – 48	Favorable

Factor 1: cognitivo (7 ítems: 1, 2,3, 4, 5, 6, 7) rango de puntos 0 – 14. Este factor se refiere a la inclinación de tendencias, ideológicas, juicios, razonamientos, especulaciones, etc. Que puede tener los sujetos.

Factor 2: afectiva (11 ítems: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) rango de puntos 11 - 22. El factor está enfocado a dar a todas las afecciones e impresiones del sujeto hacia la materia valorar a plasmar de sentimiento de placer de ganas de aprender.

Factor 3. Conductual (6 ítems: 19, 20, 21, 22, 23, 24) rango de puntos 6 - 12. Se hace referencia al comportamiento del sujeto hacia las matemáticas.

La escala está conformada por 24 ítems y cada uno con tres alternativas de respuesta de siempre, a veces o nunca con la afirmación que se plantea:

1. Siempre
2. A veces
3. Nunca

Todos los ítems han sido planteados de modo que una mayor puntuación vaya asociada a unas actitudes más positivas y viceversa.

4.10 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se procedió a encuestar a la muestra seleccionada por 21 estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca - Canas”. Los resultados se darán de acuerdo al orden de los momentos en que se van realizando. Los mismos se acompañan con sus análisis:

- a. Resultados de cuestionario aplicado estudiantes.

En una sesión de 20 minutos, aproximadamente, se les aplico los instrumentos de estudio, con el objetivo de recolectar la información tomando de mucha importancia a las variables y dimensiones correspondientes.

Los datos obtenidos son coherentes con los indicadores definidos previamente para cada dimensión, después introducidos al programa Excel, para luego procesarlos mediante el programa estadístico SPSS STATISS25. Para análisis descriptivo, se elaboró tablas de distribución de frecuencias y el grafico de barras.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

5.1 PRESENTACION DE RESULTADOS DE LA LAS ACTITUDES NEGATIVAS

En este capítulo, analizamos la información procesada, de la cual obtuvimos los resultados correspondientes a la aplicación del cuestionario en base a las dimensiones y a la descripción de las variables de estudio. En sus tres dimensiones la actitud cognitiva, afectiva, conductual.

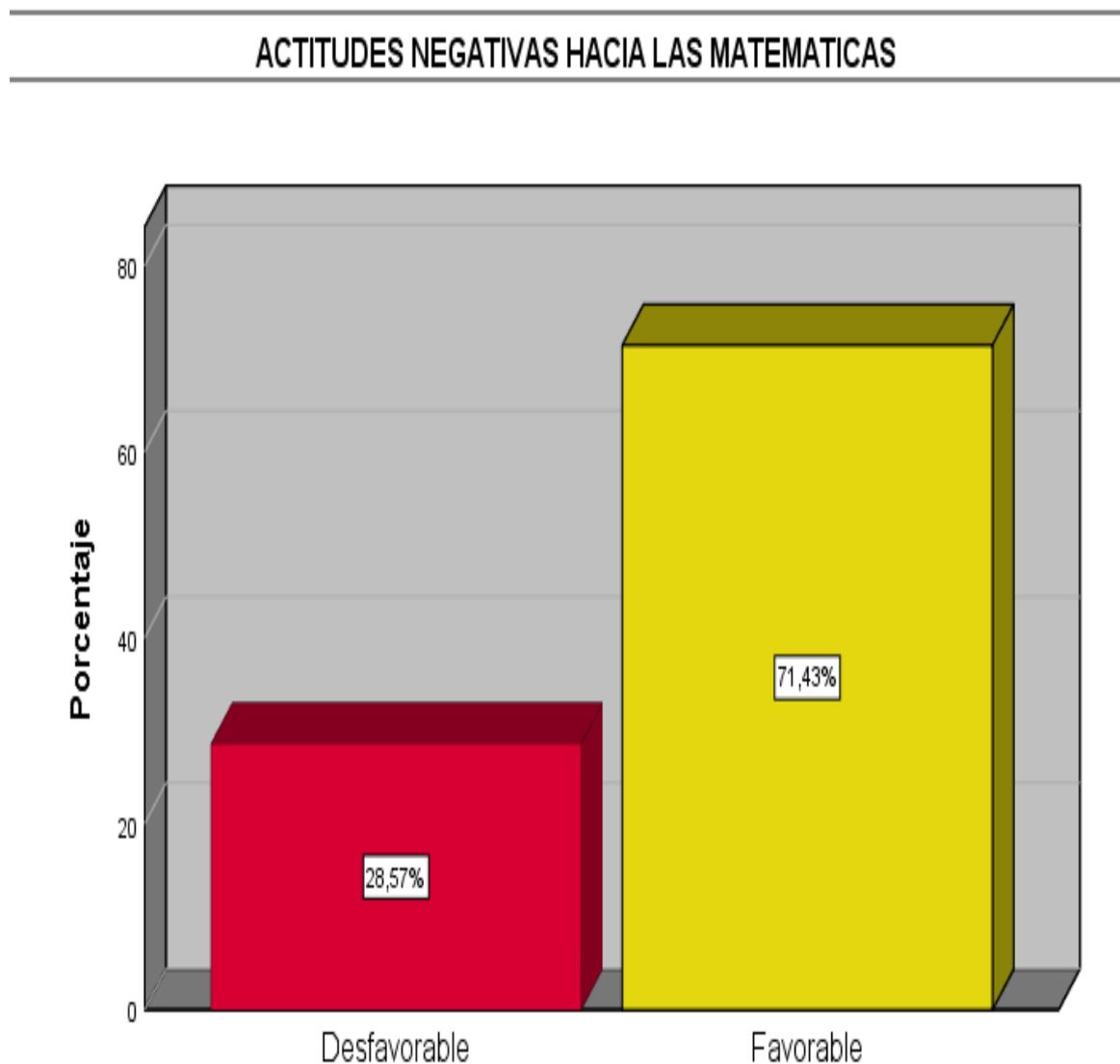
Tabla N° 6, los resultados de la investigación reportan que más del 71.4% de los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”, presenta una Actitud Favorable. En tanto, hay un 28.6% Desfavorable. Esto quiere decir que la mayoría de estudiantes tiene una Actitud Favorable frente a la enseñanza de las matemáticas. Esto nos indica que en la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya” del distrito de Checca, Canas. Presenta actitud favorable frente a la enseña de las matemáticas.

Tabla 6.

La actitud de la Matemática.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	6	28,6	28,6	28,6
	Favorable	15	71,4	71,4	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

FUENTE: Resultados de SPSS

Figura 4.*La Actitud de la matemática*

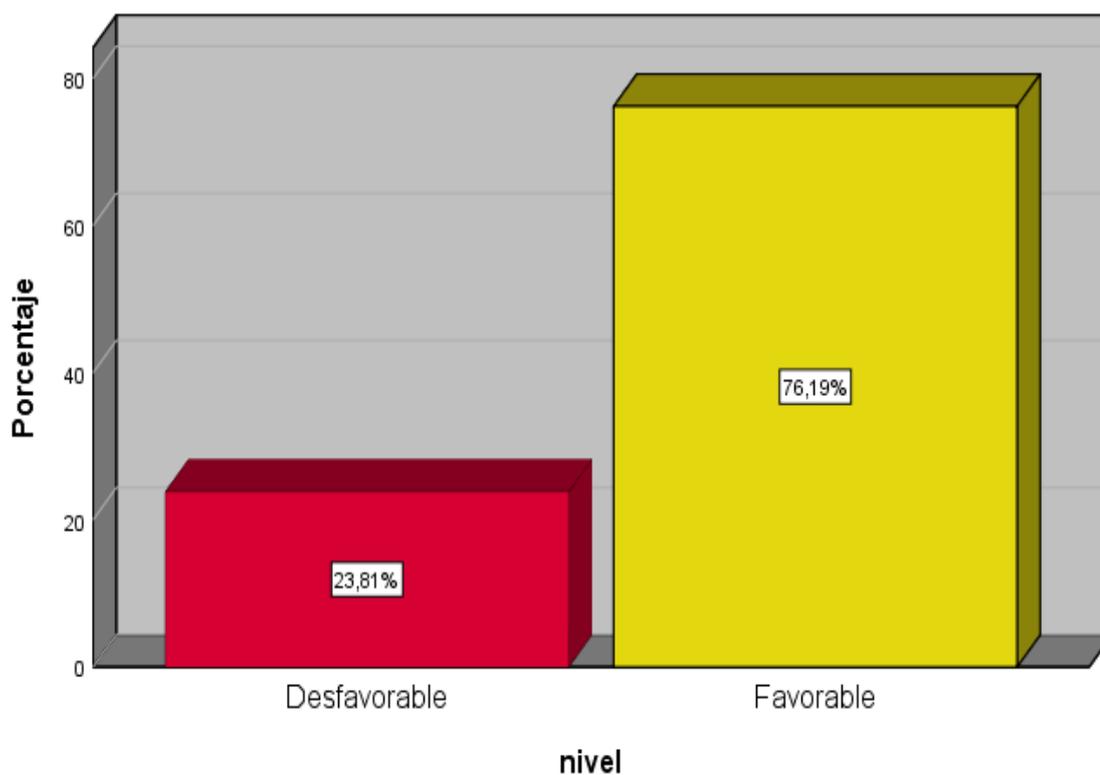
Fuente: Programa SPSS

Nivel de actitud hacia las matemáticas.

Según la tabla 6 los resultados de la investigación reportan que el 76.2% de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya” presenta una actitud favorable en cuanto a la actitud cognitiva, y por otro, el 23.8% lo hace desfavorable. Esto quiere decir que la mayoría de estudiantes tiene una actitud favorable, en cuanto a esa actitud. Entonces existe una actitud favorable en los estudiantes

Tabla 7.*Dimensión cognitiva*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desfavorable	5	23,8	23,8	23,8
Favorable	16	76,2	76,2	100,0
Total	21	100,0	100,0	

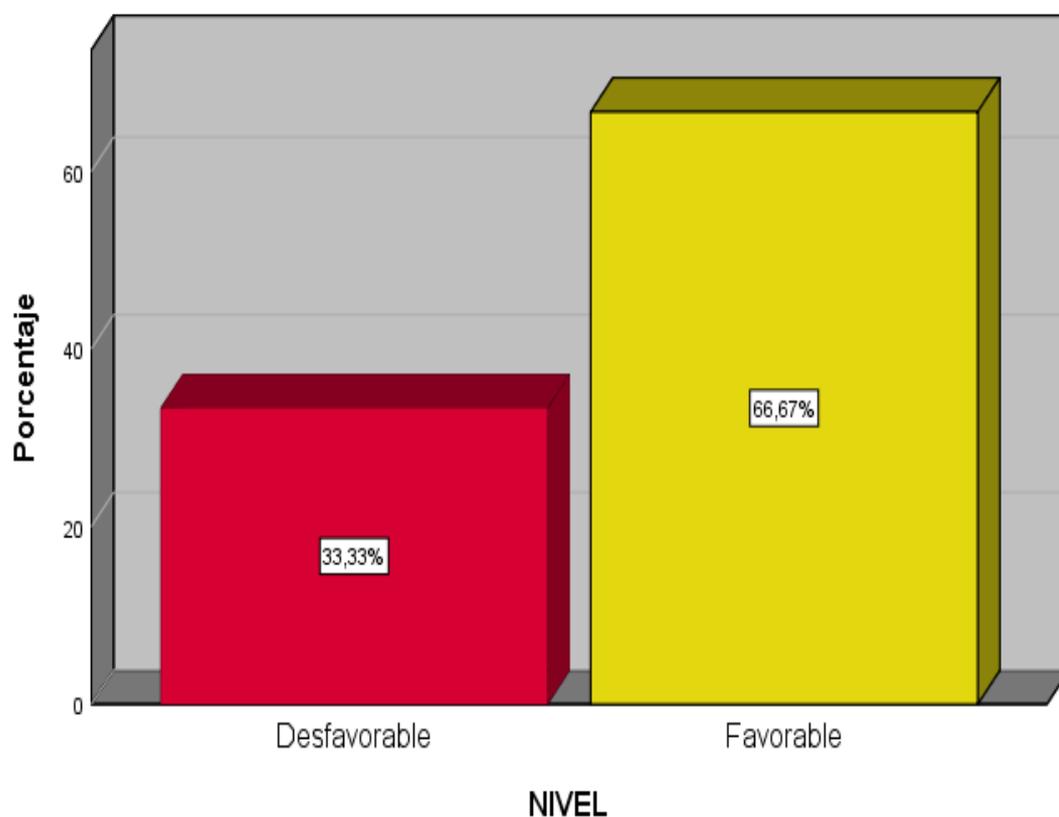
Figura 5.*Dimensión cognitiva*

Según la tabla 7, los resultados de la investigación reportan que el 66.7% de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya” presenta una actitud favorable en cuanto a la actitud en cuanto a la actitud afectiva. En tanto, el 33.3% lo hace desfavorable eso indica que es el mismo resultado que se encontró en la actitud cognitiva.

Tabla 8.*Dimensión Afectiva*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desfavorable	7	33,3	33,3	33,3
Favorable	14	66,7	66,7	100,0
Total	21	100,0	100,0	

FUENTE: Programa SPSS

Figura 6*Dimensión Afectiva*

FUENTE: Programa SPSS

Según la tabla 9, los resultados de la investigación reportan que el 61.9% de los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya” presentan una actitud favorable. En tanto, el otro 38.1% lo hace

desfavorablemente, esto quiere decir que hay una actitud mayoritariamente favorable entre los estudiantes, en cuanto a la dimensión conductual.

Tabla 9.

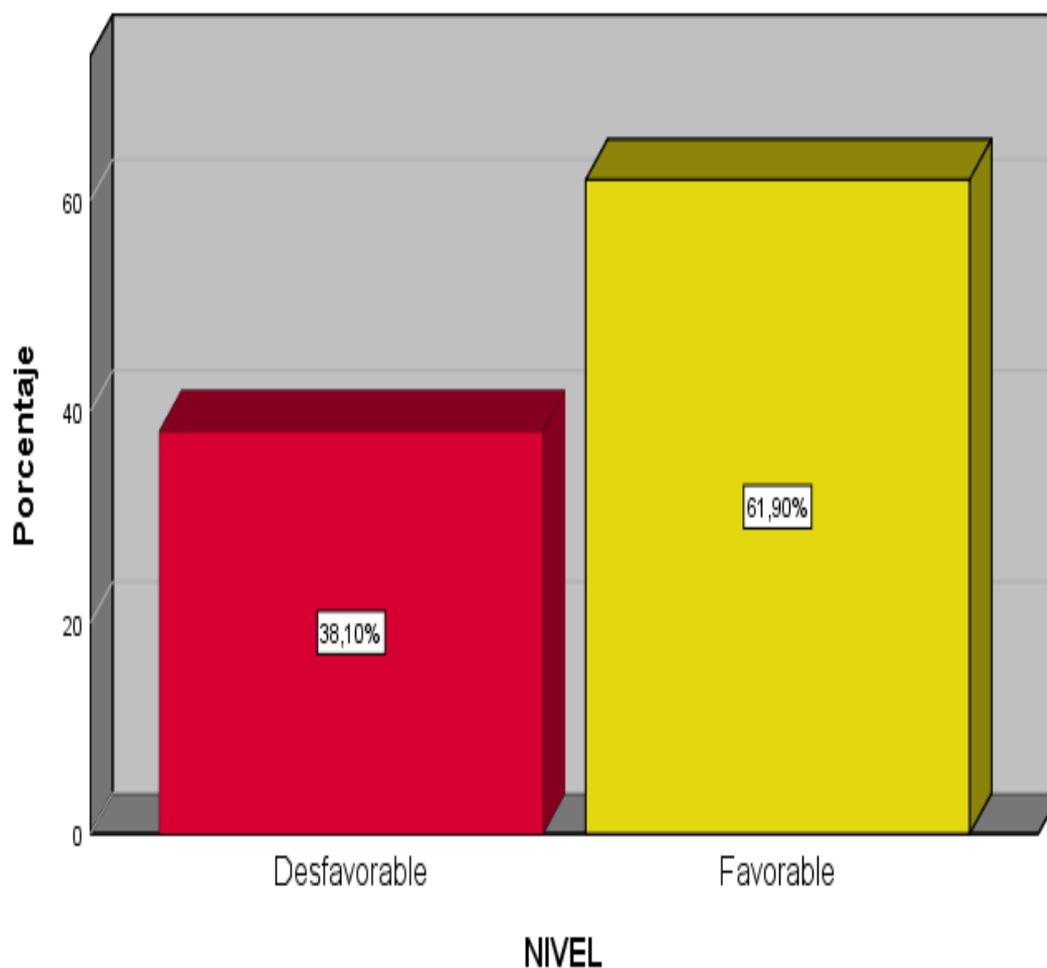
Dimensión Conductual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Desfavorable	8	38,1	38,1	38,1
Favorable	13	61,9	61,9	100,0
Total	21	100,0	100,0	

FUENTE: Programa SPSS

Figura 7:

Dimensión Conductual



FUENTE: Programa SPSS

5.2 PRESENTACION DE RESULTADOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Tabla 10:

Rendimiento Académico.

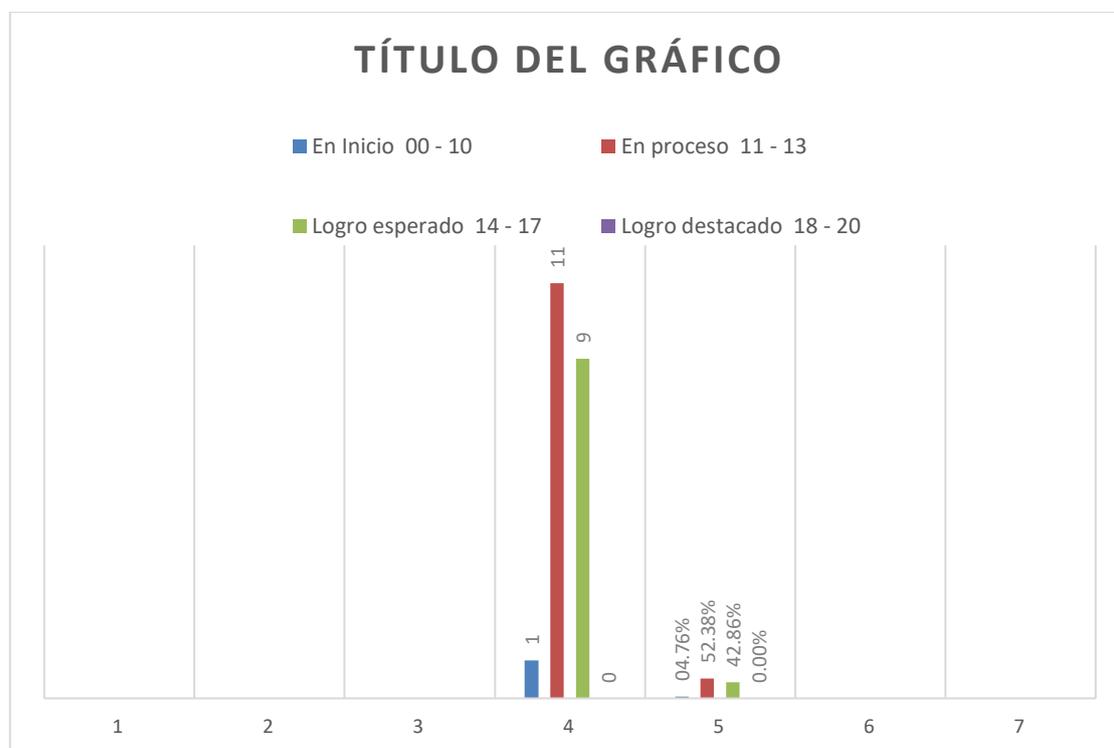
Criterios validos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje Acumulado
En inicio	1	04,76%	04,76	04,76
En proceso	11	52,38%	52,38	57,14
Logro esperando	9	42,86%	42,86	100
Logro destacado	0	0,00%	0,00	100
Total	21	100%	100%	100

FUENTE: Unidad estadística de la institución educativa

En la tabla 10, se aprecia que los estudiantes del 5° grado de educación secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, un 04.76% se encuentra en el nivel inicio, seguido por un 52.38% que está en proceso; mientras que un 42.86% ha alcanzado un logro esperado. Y teniendo un 0% en logro destacado.

Figura 8.

Rendimiento Académico Excel

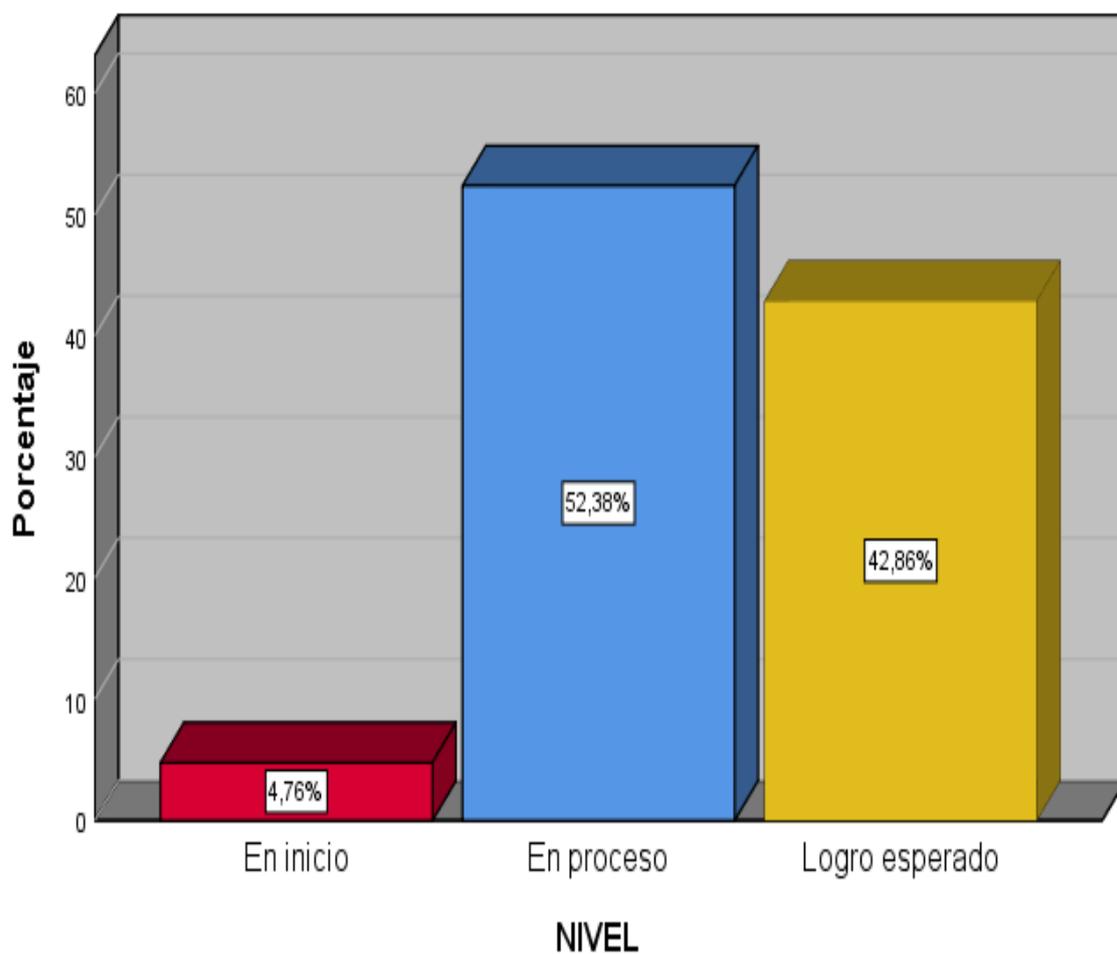


FUENTE: Unidad estadística de la institución educativa

Tabla 11.*Rendimiento Académico por SPSS*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En inicio	1	4,8	4,8	4,8
	En proceso	11	52,4	52,4	57,1
	Logro esperado	9	42,9	42,9	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

FUENTE: Unidad estadística de la institución educativa

Figura 9.*Rendimiento Académico SPSS*

FUENTE: Unidad estadística de la institución educativa.

5.3. DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos. Teniendo en cuenta el objetivo principal fue establecer la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de Quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”. Es decir, establecer si la existencia de actitudes en los estudiantes es favorable o desfavorable.

Por lo cual, para el logro del objetivo de este trabajo de investigación, fue aplicado un cuestionario a los estudiantes sobre las actitudes frente al aprendizaje de las matemáticas, con una escala valorativa politómica, para conocer si son favorables las actitudes de los estudiantes. Confirmando así la hipótesis de estudio, podemos decir entonces que la actitud de la matemática está relacionadas al bajo nivel de rendimiento. Mientras tanto las actitudes positivas están relacionadas con un mejor nivel de rendimiento. En el presente estudio el mayor porcentaje en las actitudes negativas hacia las matemáticas. Presenta 71.43% una actitud favorable en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”, de las cuales, el 28.57% presenta una actitud desfavorable. En la Actitud Cognitiva notamos que un 76.2% de estudiantes muestra favorable en el aprendizaje de las matemáticas. Esto se muestra a que en la actualidad los docentes son mucho más dinámicos y didácticos en su enseñanza de las matemáticas y eso favorece a que el estudiante puede aprender significativamente en las matemáticas. En la Actitud Afectiva se encuentra que un 66,67% de estudiantes muestra una actitud favorable en el aprendizaje de las matemáticas. Esto lo que podría deberse a la cercanía que siente el estudiante con el profesor, teniendo por parte del profesor una confianza en función como orientador que la de instructor; y en la Actitud Conductual se encuentra que un 61.90% de estudiantes muestra una actitud favorable en el aprendizaje de las matemáticas. Esto a través de que en la actualidad hay mucha facilidad que nos

brinda la tecnología mediante el cual los estudiantes tienen más facilidad para comprender y aprender una respuesta a sus dudas matemáticas.

En el rendimiento académico en matemática según las notas de segundo bimestre, se llegó con los siguientes porcentajes. En cuanto a los estudiantes que se encuentran en los niveles INICIO (00 – 10) con un porcentaje de 4.76% esto nos indica que como en la actualidad las evaluaciones son diarias o constantes por lo cual no se llega a tener una nota baja en el estudiante. Pero a un sigue la existiendo estudiantes en este nivel. El porcentaje más alto se observa que un 52.38% se encuentran en el nivel de PROCESO (11 – 13). Esto nos indica que podría deberse a que sus procesos mentales les falta desarrollar y también tienen poca base en las matemáticas, esto nos indica también que los procesos interactúan en una experiencia de aprendizaje. Ya que aprender es un proceso en él se crean significados integrando nuevas experiencias con conocimientos anteriores.

En el LOGRO ESPERADO (14 – 17) se observa con un 42.92% se podría considerar que sus procesos mentales fueron desarrollados, pero aun hay por mejorar y llegar eficientemente, pero si, probablemente porque desarrollaron actividades que les permitieron enlazar lo conocido por lo que tenían por conocer, teniendo así un aprendizaje significativo.

En el LOGRO DESTACADO (18 – 20) esto nos indica que el estudiante logra su aprendizaje significativo en el área de las matemáticas. Pero sea visto que en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya” se encuentra con un porcentaje de 0% por lo cual hay mucho por trabajar.

CONCLUSIONES

1. Se encontró que existe un 71.43% en actitud favorable en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”. Como se mencionó, el hecho de que exista una Actitud Favorable no implica necesariamente que tenga un resultado favorable en su rendimiento académico, puesto que para esto hay otros factores importantes que considerar.
2. En cuanto a la Actitud Cognitiva, se presenta favorablemente con el 76,19%, esto puede deberse que los docentes son mucho más dinámicos, expresivos y didácticos por lo cual facilita a que los estudiantes pueden mejorar en su aprendizaje de las matemáticas.
3. En la Actitud Afectiva, vemos que un 66.67% de los estudiantes muestran una actitud favorable. Esto indica que podría a que el estudiante siente cercanía con el docente y esto facilita al estudiante de que pueda tener como orientador que la de instructor. Por qué también facilita una mejora en su aprendizaje de las matemáticas.
4. En la Actitud Conductual, hay un 61.90% de estudiantes tienen una actitud favorable frente al aprendizaje de las matemáticas. Esto porque en la actualidad que vivimos con las facilidades de la tecnología. Esto es muy importante porque el estudiante puede comprender y encontrar las respuestas a sus dudas matemáticas y por lo cual mejora su aprendizaje el estudiante, creando en el estudiante, una sensación de seguridad.

RECOMENDACIONES

1. En las reuniones con los padres de familia, fomentar la cercanía del maestro con el estudiante de tal forma podemos controlar o estar en constante interesado por nuestros hijos, y con ello ayudar a entender el curso de las matemáticas.
2. La Ugel y las direcciones de educación deben fomentar más las capacitaciones a los docentes en el área de matemática y también los estudiantes tengan un mayor énfasis en concursos, seminarios en el área de matemática.
3. A los directores de las Instituciones Educativas general y en especial de la IIEE “Cesar Vallejo de Sausaya” dar mayor énfasis en las relaciones de colaboración y cooperación entre las docentes de matemáticas para mejorar en el aprendizaje de las matemáticas.
4. Diseñar programas para los estudiantes que tienen bajo rendimiento académico. Que sea dirigidos por los coordinadores y docentes de área de matemática. Para entrenarlos en el manejo, practica y formación de los hábitos de estudio.
5. Organizar talleres en las horas de tutoría sobre la importancia de desarrollar en sus hijos hábitos de estudio para tener éxito en el colegio.
6. Incentivar la participación activa en la clase por medio de la selección del material adecuado de estudio, a utilizar mejor su tiempo, a leer y comprender y relacionar lo estudiado con su diario vivir.
7. A los docentes elaborar el material con información actualizada, claro, preciso, didáctico para la orientación a los estudiantes. Con estrategias para un aprendizaje eficiente.

REFERENCIAS

- Aignerren, M. (2016). Técnicas de medición por medio de escalas. *centro de estudios opinion (CEO)*, 13.
- Alves, M. (2009). *Compendio de didáctica general*. Kapelusz.p.
- Ander-Egg E. (1987). Técnicas de investigación social, humanísticas. En A.-E. E., *Técnicas de investigación social, humanísticas*. (págs. 251-252). buenos aires.: Hvmánitas, 21 edición.
- Auzmendi, E. (1992). *Evaluación de las actitudes hacia la estadística en estudiantes universitarios y factores que las determinan*. España.
- Badillo, G. (2000). actitudes hacia la matemática . 109.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Prentice Hall.
- Bolívar, A. (2010). *El liderazgo educativo y su papel en la mejora: Una revisión actual de sus limitaciones y perspectivas*. Recuperado el 12 de Enero de 2015, de <ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Liderazgo%20y%20mejora.pdf>
- Brunet, L. (2007). *El clima de trabajo en las universidades*. México, México: Trillas.
- Carbanzo Vargas, G. M. (2007). factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación pública . *Revista educación 31(1)*, 47.
- Chadwin, C. (1979). *Teorías del aprendizaje*. Santiago: Editorial Tesla.
- Closas, A. (2006). Modelización estadística del rendimiento matemático con variables psicoeducativas en estudiantes universitarios. *Tesis, de maestría* .
- Congreso Constitucional del Perú. (1993). *Constitución Política del Perú*. Lima.: SEDNA.
- estrada, A. (2009). *las actitudes hacia la estadística en la formación de los profesores* . milenio: lleida.
- Figuroa, C. (2004). *sistemas de evaluación académica* . Salvador : UNIVERSITARIA .
- García, O. y. (1991). factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática. *Tesis para optar el grado de magister , Universidad San Martín de Porres*.
- Garzón, A. y. (1989). Hacia una conceptualización del valor. A. Rodríguez. *Crecencias y Actitudes*.
- Giménez, J. (s.f.). ¿Por qué Actitudes? ¿Por qué Actitudes?, 13, 62-28. 41.
- Goleman, C. I. (2000). *Matemática Emocional*. Madrid: Narcea.
- Gómez Chacón, I. (2009). actitudes matemáticas: propuestas para la transición del bachillerato a la universidad,. *educación matemática*, 5-32.
- Guerri, M. (s.f.). <https://www.psicoadictiva.com/blog/que-son-las-actitudes/>. Obtenido de <https://www.psicoadictiva.com/blog/que-son-las-actitudes/>: <https://www.psicoadictiva.com>
- Guerri, Marta. (23 de octubre de 2013). <https://www.psicoadictiva.com>. Obtenido de <https://www.psicoadictiva.com>: <https://www.psicoadictiva.com/blog/que-son-las-actitudes/>
- Guillén Gestoso, C., & Gull Bozal, R. (2000). *Clima Organizacional*. México: Mc. Graw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México D. F., México.: Mc. Graw Hill.
- <https://www.psicoadictiva.com/blog/que-son-las-actitudes/>. (s.f.). Obtenido de <https://www.psicoadictiva.com/blog/que-son-las-actitudes/>

- James, V. Z. (1986). Manual de Psicología Social. En V. Z. James, *Manual de Psicología Social* (pág. 614). Barcelona: Paidós.
- Jorge Ivan, M. R. (2015). actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa "Nicolas Copernico", San Juan de Lurigancho. *tesis para optar al título profesional de licenciado en educación secundaria especialidad matemáticas*.
- Ley General de la Educación N°28044. (2003). Lima: SEDNA.
- Mayte Rius. (1998). Actitudes Matemáticas. *Vanguardia*.
- Ministerio de Educación. (2014). Evaluación del rendimiento Estudiantil 2013. *Unidad de Medición de la Calidad Educativa Lima*.
- Novaez, M. (1993). *Psicología de la actividad escolar*. México: Iberoamericana.
- Padron, O. M. (2007). *Actitudes hacia la Matemática*.
- Perloff, R. (1993). *La dinámica de la persuasión*. Nueva Jersey.: Lawrence Erlbaum.
- PISA, 2. (2018). El Perú en PISA 2018. . *Informe Nacional de Resultados MENEDU*.
- PISA. (2015). El Perú en PISA. *Informe nacional de resultados* .
- Pizarro, R. (1985). *Rasgos y actividades del profesor efectivo*. Chile .
- Polya, G. (1965). *Como plantear y resolver problemas*. México : Trillas.
- R., A. M. (11 de febrero de 2013). <https://psicosociedad.wordpress.com/2013/02/11/los-aspectos-de-las-actitudes/>. Obtenido de <https://psicosociedad.wordpress.com/2013/02/11/los-aspectos-de-las-actitudes/>: <https://psicosociedad.wordpress.com/2013/02/11/los-aspectos-de-las-actitudes/>
- Raffino., M. E. (09 de marzo de 2019). <https://concepto.de/actitud/>. . Obtenido de <https://concepto.de/actitud/> : <https://concepto.de/actitud/>
- Reeve, J. (2006). *Motivación y Emoción*. Mc. Graw Hill.
- Robbins, S. (2007). *Fundamentos de comportamiento organizacional*. México, México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Romero, A. G. (08 de 11 de 2016). <http://www.psicologiayconducta.com>. Obtenido de <http://www.psicologiayconducta.com>: <http://www.psicologiayconducta.com/que-son-las-actitudes-y-sus-funciones>
- Ruiz Domínguez, M. A. (31 de enero de 2018). *¿por que las matemáticas causan rechazo?* Obtenido de *¿por que las matemáticas causan rechazo?*: <https://www.economista.es/economia/noticias/8904892/01/18/por-que-las-matematicas-causan-rechazo.html>
- Sain, P. (1994). La metacognición. 529 - 545.
- Sammons, P., Hilman, J., & Mortimore, P. (1998). *Características clave de las escuelas efectivas*. México DF, México: Secretaría de Educación Pública.
- Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación* . México: Mc. Graw- Hill.
- Sanchez, R. (2000). *el rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende*.
- Verplarik, W. (1955). El control de contenido de la conversación: Refuerzo de la declaración e Opinión. *Revista de la Psicología Anormal y social*.
- Young. (1967). *psicología de las actitudes*. Buenos Aires: Paidós.
- Zimbardo, P. y. (1991). *La psicología del cambio de la actitud y la influencia social*. Nueva York: Mc. Graw- Hill.
- Zorrilla, S. (1993). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. México: Editorial Oceano.

ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LAS ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO “CESAR VALLEJO DE SAUSAYA, CHECCA – CANAS”, 2019.

Problema	Objetivos	Hipotesis	Variables	Metodología
<p>1) Problema general</p> <p>¿Cómo es la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “¿Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?</p> <p>2) Problemas específicos</p> <p>1) ¿Cómo es la actitud cognitiva frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “¿Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?</p>	<p>1) Objetivo general</p> <p>Establecer la actitud frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya Checca – Canas”.</p> <p>2) Objetivos específicos</p> <p>1) Describir la actitud cognitiva frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”.</p> <p>2). Describir la actitud afectiva frente al aprendizaje de las</p>	<p>1) hipótesis general</p> <p>Existe una influencia significativa entre las actitudes hacia las matemáticas y el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya – Checca – Canas”.</p> <p>2) Hipotesis específicos</p> <p>1) El componente cognitivo del estudiante afecta significativamente frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya -Checca – Canas”.</p>	<p>V.I: LA ACTITUD DE LA MATEMATICA.</p> <p>DIMENCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitivo. • Afectivo • Conductual (comportamental) <p>V.D: RENDIMIENTO ACADEMICO.</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO: Sustantiva descriptivo, básico.</p> <p>TIPO DE DISEÑO: No experimental.</p> <p>POBLACIÓN: los estudiantes de la institución educativa secundario Cesar Vallejo de Sausaya Checca-Canas, 2019.</p> <p>MUESTRA: de 21 estudiantes varones y mujeres de las</p>

<p>2) ¿Cómo es la actitud afectiva frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “¿Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?</p> <p>3) ¿Cómo es la actitud conductual frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “¿Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”- 2019?</p>	<p>matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”</p> <p>3) Describir la actitud conductual frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya, Checca – Canas”.</p>	<p>2) El componente afectivo del estudiante afecta significativamente frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya -Checca – Canas”.</p> <p>3) El componente conductual del estudiante afecta significativamente frente al aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar vallejo de Sausaya, Checca – Canas”.</p>	<p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio • Proceso. • Logro esperado. • Logro destacado. 	<p>comunidades cercanas al colegio.</p> <p>TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS.</p> <p>SPSS, Excel.</p>
---	--	---	---	--

ANEXO 02: BASE DE DATOS DE LA ACTITUD DE LA MATEMATICA.

base de datos																												
variable	la actitud																											
dimensión	Dimensión cognitiva								Dimensión afectiva										Dimensión conductual									
ítems sujetos	1	2	3	4	5	6	7	t	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	t	19	20	21	22	23	24	T	moda
1	1	1	1	0	1	1	1	0.86	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.91	1	1	0	1	0	1	0.67	1
2	1	0	2	1	2	1	2	1.29	2	1	1	1	2	1	0	1	1	1	2	1.18	0	2	2	1	1	2	1.33	1
3	1	1	1	1	2	1	2	1.29	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1.18	2	1	1	1	2	1	1.33	1
4	2	0	2	1	1	1	2	1.29	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1.18	1	2	2	1	1	1	1	1.33	1
5	2	0	1	1	1	1	2	1.14	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1.36	1	2	1	1	1	2	1.33	1
6	2	1	2	2	1	1	2	1.57	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1.45	2	2	1	1	1	2	1.5	2
7	2	1	2	2	0	1	2	1.43	2	1	0	2	0	2	2	1	0	2	2	1.27	2	2	2	0	1	0	1.17	2
8	1	1	2	1	1	2	1	1.29	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1.36	1	2	2	1	1	1	1.33	1
9	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	2	2	0.91	1	1	1	1	1	0	0.83	1
10	2	1	1	1	0	0	1	0.86	1	2	0	2	1	2	1	1	0	2	2	1.27	1	2	1	0	0	0	0.67	1
11	1	0	2	1	0	1	2	1	1	1	1	1	0	2	0	0	1	1	2	0.91	1	2	1	0	0	1	0.83	1
12	2	1	2	1	1	1	2	1.43	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	0.82	1	2	0	1	1	1	1	1
13	1	1	2	2	2	1	2	1.57	2	1	0	1	1	2	1	1	1	2	2	1.27	1	2	2	1	1	0	1.17	1
14	2	1	2	1	1	1	1	1.29	1	2	0	2	2	2	1	0	1	1	1	1.18	1	2	1	1	1	1	1.17	1
15	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0.82	1	1	0	1	1	1	0.83	1
16	1	2	2	1	1	1	2	1.43	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1.27	1	2	1	1	1	1	1.17	1
17	1	2	2	1	2	1	2	1.57	1	1	1	1	2	0	1	1	0	2	2	1.09	1	2	1	0	1	1	1	1
18	2	2	2	2	1	1	2	1.71	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1.64	2	2	2	1	1	2	1.67	2
19	2	0	2	1	1	1	2	1.29	1	0	1	1	1	0	1	0	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1.33	1
20	2	1	2	1	1	1	2	1.43	2	1	0	2	1	2	0	0	0	2	2	1.09	2	2	2	0	1	0	1.17	2
21	2	1	2	1	0	1	1	1.14	1	2	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0.82	1	2	1	0	0	1	0.83	1

ANEXO 03: BASE DE DATOS DE RENDIMIENTO ACADEMICO.

sujetos	c1					c2					c3					c4						
1	15	16	16	16	15.8	15	15	15	16	15.25	16	16	16	16	16	14	16	15	15	15	62	16
2	13	13	13	12	12.8	13	12	12	14	12.75	12	12	13	12	12.25	14	14	13	14	13.75	52	13
3	9	9	10	11	9.75	10	10	10	10	10	10	11	11	11	10.75	11	11	11	12	11.25	42	10
4	11	11	10	11	10.8	9	11	10	10	10	12	13	12	11	12	12	12	11	12	11.75	45	11
5	15	15	14	14	14.5	14	14	13	13	13.5	13	13	13	15	13.5	14	14	14	14	14	56	14
6	12	11	12	12	11.8	13	13	13	12	12.75	12	13	12	11	12	12	12	12	11	11.75	48	12
7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	12	13	15	16	14	14	14	14	14	14	58	15
8	12	11	12	12	11.8	14	14	14	14	14	13	13	13	12	12.75	13	13	12	12	12.5	51	13
9	12	12	11	12	11.8	13	13	13	12	12.75	13	12	13	13	12.75	12	11	12	11	11.5	49	12
10	13	13	14	14	13.5	14	14	13	13	13.5	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13.5	55	14
11	14	14	14	13	13.8	14	14	14	13	13.75	13	13	13	12	12.75	13	13	13	12	12.75	53	13
12	12	11	11	12	11.5	12	11	12	11	11.5	11	11	12	11	11.25	11	11	10	10	10.5	45	11
13	14	11	15	16	14	13	12	13	12	12.5	14	13	14	13	13.5	14	14	13	14	13.75	54	13
14	13	13	13	12	12.8	13	13	13	12	12.75	12	12	12	11	11.75	12	11	12	11	11.5	49	12
15	11	11	12	12	11.5	10	10	9	10	9.75	10	9	10	19	12	11	11	11	12	11.25	45	11
16	12	11	11	12	11.5	12	12	12	11	11.75	11	10	11	11	10.75	12	12	11	11	11.5	46	11
17	12	12	11	12	11.8	11	12	11	12	11.5	11	11	10	10	10.5	11	11	12	11	11.25	45	11
18	8	8	9	10	8.75	10	10	9	10	9.75	9	9	10	10	9.5	10	11	10	10	10.25	38	10
19	16	16	16	15	15.8	16	16	16	16	16	15	14	15	15	14.75	15	15	14	15	14.75	61	15
20	15	15	14	14	14.5	15	15	14	15	14.75	16	16	15	15	15.5	15	15	15	15	15	60	15
21	13	13	12	12	12.5	13	13	13	13	13	14	15	13	13	13.75	14	14	14	14	14	53	13

ANEXO: 03 FOTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE ACTITUDES POR EXPERTOS.

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): HAY SUFICIENCIA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: RODRIGUEZ GALIÑI, DANIÁN DNI: 20044257

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: DOCENTE DE MATEMÁTICA

9 de ABRIL del 2016

Mgtr. /Dr. [Firma]
 Mgtr. Danián B. Rodríguez Galíñi
 CPP: 0129044257

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
 (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
 (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): Si hay suficiencia

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Mgtr. Dennis Jaramillo Ostos DNI: 10754317

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Metodólogo

15 de MAYO del 2016

Mgtr. /Dr. [Firma]
 Mgtr. Dennis Jaramillo Ostos
 BOGOTÁ

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
 (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
 (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Si es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

FECHA: 15 de mayo 2016

FIRMA DEL EXPERTO: [Firma]
 Mgtr. Dennis Jaramillo Ostos
 DNE: 10754317
 Cel: 98549920

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): SUFICIENCIA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Mariacarmen Vásquez Marín DNI: 08882152

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Metodólogo

17 de ABRIL del 2015

Mgtr. /Dr. [Firma]
 Mgtr. Mariacarmen Vásquez Marín
 M. Sciedad Matemática Vespinal
 Mgtr. en Educación
 Docente Investigador

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
 (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
 (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95%

FECHA: 17 abril 2016

FIRMA DEL EXPERTO: [Firma]
 Mgtr. Mariacarmen Vásquez Marín
 DNE: 08882152
 Cel: [Número]
 Mgtr. en Educación
 Docente Investigador

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

FECHA: 08/04/2016

FIRMA DEL EXPERTO: [Firma]
 Mgtr. Danián B. Rodríguez Galíñi
 DNE: 20044257

ANEXO 04: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE ACTITUDES.**CUESTIONARIO****ESCALA DE ACTITUDES FRENTE AL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS****INSTRUCCIONES**

Estimado estudiante responde de forma sincera sobre cómo se siente actúa o piensa frente a las situaciones del área de matemática Que se le presenta a continuación, lo que usted tiene que hacer es marcar con un “ASPA” (X) en uno de los niveles graduados en la escala que se indica.

COMPONENTE 1: COGNITIVO				
N°	ITEMS	SIEMPRE (2)	A VECES (1)	NUNCA (0)
1	Expresar matemáticamente en situaciones de mi vida diaria es valiosa y necesaria			
2	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicaran en su vida futura.			
3	El área de matemática sirve para aprender a pensar.			
4	La matemática me resulta útil para comprender otros cursos			
5	Solo deberían enseñarme en matemática las cosas practicas			
6	Me resulta dificultoso comprender el área de matemática			
7	Las matemáticas me servirán para expresar formas y cantidades			

COMPONENTE 2: AFECTIVA

N°	ITEMS	SIEMPRE (2)	A VECES (1)	NUNCA (0)
8	Comunicar de forma matemática usualmente me hace sentir bien.			
9	Siempre termino en primer lugar mis tareas de matemáticas porque me gustan.			
10	Por alguna razón a pesar que estudio, las matemáticas me parecen difíciles.			

11	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.			
12	Me disgusta resolver problemas con demostraciones matemáticas.			
13	Me siento seguro cuando expreso y represento ideas matemáticas			
14	Las matemáticas aplicadas en mi vida diaria son amenas y estimulantes para mí.			
15	Me siento incomodo cuando se trabaja una estrategia para aprender matemática.			
16	Me siento triste cuando el profesor me pide resolver ejercicios utilizando otros métodos.			
17	Me gusta pensar en nuevas formas de estudiar matemática.			
18	Soy feliz cuando tengo altas notas, si resuelvo problemas difíciles.			

COMPONENTE 3: COMPORTAMENTAL O CONDUCTUAL				
N°	ITEMS	SIEMPRE (2)	A VECES (1)	NUNCA (0)
19	Crear formas para aprender matemáticas nunca me resultan difíciles			
20	Puedo aprender cualquier concepto matemático, si lo explican bien.			
21	Resuelvo problemas matemáticos utilizando mi propia técnica			
22	El área de matemática, es muy extenso, no puedo entenderlo para resolver problemas.			
23	Tengo dificultades para resolver los ejercicios matemáticos			
24	Mi mente se pone en blanco, y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.			

**ANEXO 06: ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO
NIVEL SECUNDARIA**

GRADO	CALIFICACION	DESCRIPCION
Estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa “Cesar Vallejo de Sausaya”	18- 20	LOGRO DESTACADO
	14 – 17	LOGRO ESPERADO
	11 – 13	EN PROCESO
	00 – 10	EN ENICIO

ANEXO 06: FOTOGRAFIAS.
FOTOGRAFIA 01



FOTOGRAFIA: 02



Las imágenes extraídas del día de aplicación de cuestionario con los estudiantes de la institución educativa “cesar vallejo de sausaya”

ANEXO 07: OFICIO DE PERMISO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACION Y CIENCIAS DE LA COMUNICACION
DIRECCION DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Cusco, 23 de octubre del 2019.

Oficio N°569-2019-DEPE/F-ED y Cs.C-UNSAAC

SEÑOR:

Prof. HENRY RONAI RODRIGUEZ CHOQUE
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “CESAR VALLEJO” DE SAUSAYA
– CHECCA - CANAS.

Presente. -

**ASUNTO : SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA APLICAR
INSTRUMENTOS DE RECOJO DE DATA.**

Es grato dirigirme a usted para saludarle y manifestarle que el estudiante: **GROVER RUBEN CHINO CRUZ**, de la Escuela Profesional de Educación Secundaria Especialidad matemática física de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, están realizando una investigación en el marco del proyecto de tesis de pregrado intitulado **“LAS ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMATICAS EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO – CESAR VALLEJO DE SAUSAYA – CHECCA –CANAS, 2019”**, aprobado mediante Resolución N° 2610-2019-F-EDyCs.C-UNSAAC. Para culminar con el proyecto es necesario recoger información consistente en aplicar encuestas a los estudiantes a fin de determinar los aprendizajes de los estudiantes del Quinto Grado de Educación Secundaria de la II.EE de su cargo.

Es necesario aclarar que en el proceso de la recopilación de datos para el informe de investigación se guardará en todo momento la privacidad necesaria para salvaguardar la identidad de los sujetos estudiados.

Por todo ello solicito su autorización para la aplicación de los instrumentos imprescindibles para desarrollar este estudio y nos gustaría contar con su colaboración, así como con la del resto de la comunidad educativa en lo que pudiese resultar necesario.

Seguro de contar con su atención, expreso a Ud. los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente;



AZCHC/ndac



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
FACULTAD DE EDUCACION Y CIENCIAS DE LA COMUNICACION
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA

Dr. Angel Zenón Choccebanca Cuadro
DIRECTOR

ANEXO 08: ESCALA APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO

ESCALA DE ACTITUDES FRENTE AL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

INSTRUCCIONES

Estimado estudiante responde de forma sincera sobre cómo se siente actúa o piensa frente a las situaciones del área de matemática. Que se le presenta a continuación, lo que usted tiene que hacer es marcar con un "X" en uno de los niveles graduados en la escala que se indica.

COMPONENTE 1: COGNITIVO				
Nº	ITEMS	SIEMPRE (2)	AVECES (1)	NUNCA (0)
1	Expresar matemáticamente en situaciones de mi vida diaria es valiosa y necesaria.		X	
2	Solo deberían estudiar matemáticas aquellos que la aplicaran en su vida futura.	X		
3	El área de matemática sirve para aprender a pensar.	X		
4	La matemática me resulta útil para comprender otros cursos.		X	
5	Solo deberían enseñarme en matemática las cosas prácticas.	X		
6	Me resulta dificultoso comprender el área de matemática.		X	
7	Las matemáticas me servirán para expresar fórmulas y cantidades.	X		

COMPONENTE 2: AFECTIVA				
Nº	ITEMS	SIEMPRE (2)	AVECES (1)	NUNCA (0)
8	Comunicar de forma matemática usualmente me hace sentir bien.		X	
9	Siempre termino en primer lugar mis tareas de matemáticas porque me gustan.		X	
10	Por alguna razón a pesar que estudio, las matemáticas me parecen difíciles.		X	
11	Disfruto con los problemas que me dejan como tarea en mi clase de matemáticas.		X	
12	Me disgusta resolver problemas con demostraciones matemáticas.	X		
13	Me siento seguro cuando expreso y represento ideas matemáticas.			X
14	Las matemáticas aplicadas en mi vida diaria son amenas y estimulantes para mí.		X	
15	Me siento incomodo cuando se trabaja una estrategia para aprender matemática.		X	
16	Me siento triste cuando el profesor me pide resolver ejercicios utilizando otros métodos.			X
17	Me gusta pensar en nuevas formas de estudiar matemática.		X	
18	Soy feliz cuando tengo altas notas, si resuelvo problemas difíciles.	X		

COMPONENTE 3: COMPORTAMENTAL O CONDUCTUAL				
Nº	ITEMS	SIEMPRE (2)	AVECES (1)	NUNCA (0)
19	Crear formas para aprender matemáticas nunca me resultan difíciles.		X	
20	Puedo aprender cualquier concepto matemático, si lo explican bien.	X		
21	Resuelvo problemas matemáticos utilizando mi propia técnica.		X	
22	El área de matemática, es muy extenso, no puedo entenderlo para resolver problemas.			X
23	Tengo dificultades para resolver los ejercicios matemáticos.		X	
24	Me mente se pone en blanco, y soy incapaz de pensar claramente cuando hago matemáticas.		X	

ANEXO 09: CONSTANCIA DE AMPLIACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA**Constancia**

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO 56-128 DE CESAR VALLEJO DE SAUSAYA.

Que por medio de la presente hago constar que el bachiller. **GROVER RUBEN CHINO CRUZ** con DNI: 74496033. y con RESOLUCIÓN -D-N N°2610-2019-F ED y Cs. C-UNSAAC. Tesis Titulado: **LAS ACTITUDES NEGATIVAS HACIA LAS MATEMÁTICAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL COLEGIO CESAR VALLEJO DE SAUSAYA – CHECCA- CANAS, 2019.** Para optar el título de Licenciado en Educación, Especialidad Matemática y Física ha realizado recojo de información consistente en aplicar encuestas a los estudiantes de quinto grado de educación secundaria para en el logro de sus objetivos que se desea obtener.

Constancia que se expide a solicitud del parte interesado para usos legales a los cuatro días del mes de noviembre de 2019.

Atentamente,

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO
56128 - "CESAR VALLEJO"
[Handwritten signature]
Prof. Henry R. Rodríguez Choque
DIRECTOR

PROF. Henry R. RODRIGUEZ CHOQUE
DIRECTOR

