

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO DE
AREQUIPA**
ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA



**ACTITUD HACIA EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL DISTRITO DE
PAUCARPATA AREQUIPA 2017**

TESIS PRESENTADA POR:

SUPO CCAMA MIRIAM EDITH

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
PROFESORA DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA EN LA
ESPECIALIDAD DE
MATEMÁTICA

AREQUIPA – PERÚ

2017

JURADO CALIFICADOR

PRESIDENTE

VOCAL

SECRETARIO

RESULTADOS:.....

.....

.....

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

FECHA:

ÍNDICE

CAPÍTULO I	6
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	6
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
1.1. Descripción y formulación del problema	6
1.2. Objetivos de la investigación	7
1.2.1. Objetivo general	7
1.2.2. Objetivos específicos	8
1.3. Justificación	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de estudio	9
2.2. Definiciones Teóricas	10
2.2.1. Definición de Actitud	10
2.2.5. Área de Matemática	16
2.3. Marco Teórico Conceptual	16
2.3.3. La actitud	16
2.3.4. Actitudes hacia la matemática.	20
3. HIPÓTESIS	27
4. VARIABLES E INDICADORES	27
CAPÍTULO II	28
PLANTEAMIENTO METODOLOGICO	28
1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
1.1. Tipo de investigación:	28
1.2. Diseño de investigación:	28

2.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN	29
3.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	29
3.1.	Ámbito geográfico y temporal	29
3.2.	Población y muestra	29
3.2.1.	Población	29
3.2.2.	Muestra	29
4.	Estrategias de recolección de datos	30
	CAPÍTULO III	32
	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	32
	CONCLUSIONES	92
	SUGERENCIAS	94
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
	BIBLIOGRAFÍA	97
	ANEXOS	99

"El camino más abrupto y difícil se vuelve llano y asequible con habilidad, ingenio y perseverancia".

El presente trabajo se lo dedico a Dios, a mi hijo y a mis padres quienes me dan la fortaleza y sabiduría necesaria para seguir adelante y cumplir con mis objetivos.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo titulado “ACTITUD HACIA EL AREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA DEL DISTRITO DE PAUCARPATA DE AREQUIPA 2017” se realiza con mucho empeño con el deseo de obtener resultados satisfactorios sobre las actitudes de los estudiantes en el área de matemática.

Para dicha investigación se aplica una investigación descriptiva simple con un cuestionario sobre las actitudes que tienen los estudiantes en el área de matemática.

Obteniendo como resultados un alto porcentaje de estudiantes con actitudes no favorables en el área de matemática.

CAPITULO I: Trata sobre el planteamiento teórico, en el que se ha desarrollado el planteamiento del problema, los objetivos, el marco teórico conceptual y científico, la operacionalización de la variable.

CAPITULO II: Trata sobre la metodología de la investigación desarrollando el tipo y diseño de investigación, la técnica y el instrumento, a la vez que identificamos la población y su muestra respectivamente, motivo del presente trabajo de investigación.

CAPITULO III: Contiene los resultados obtenidos de la investigación, que se encuentra en las tablas y los gráficos estadísticos, que recogen la información de todas las unidades de estudio y las interpretan, pudiendo así comprar con algunos resultados de otros investigadores, cada uno de ellos con sus respectivos gráficos. También veremos las conclusiones, sugerencias, bibliografía y anexos.

LA AUTORA

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

Cada vez que un ser humano inicia una labor en su vida, tiene un conjunto de capacidades que desarrollar para alcanzar éxito en dicha labor, sin embargo, el éxito total y significativo que alcance se deberá fundamentalmente a la actitud que tenga hacia su trabajo u ocupación. Muchas veces los estudiantes o personas en general, teniendo grandes habilidades no encuentran ese complemento vital que es la actitud hacia lo que hacen y por ende dejan de intentarlo lo cual los conlleva a desistir.

De allí la importancia de observar el tema actitud de los estudiantes tanto en el aspecto cognitivo, afectivo y conductual de las Instituciones Educativas de la UGEL SUR, lo cual servirá a futuro para coadyuvar a la solución de los problemas advertidos o potenciar las actitudes favorables y dificultades a partir de trabajos de orientación.

Ahora bien, se sabe por experiencia que el área de Matemática es una de las más complejas para los estudiantes en su mayoría y, que las actitudes hacia ella son distintas y por consecuencia se requerirá mucha más práctica y dedicación hacia dicha área.

A través de la práctica en formación profesional se ha podido observar que son diversas las actitudes hacia el área de matemática, que requieren ser estudiadas de manera cuidadosa en los componentes cognitivo, afectivo y conductual.

Considerando estos aspectos me han llevado a formular la siguiente interrogante general:

¿Cómo es la actitud hacia el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata, Arequipa 2017?

Además de las siguientes preguntas específicas:

¿Qué rasgos presenta el componente cognitivo en las creencias y pensamientos en el área de matemática en los estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata, Arequipa 2017?

¿Qué características tiene el componente afectivo: sentimientos y emociones en los estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata, ¿Arequipa 2017 para el área de matemática?

¿Cómo es el componente conductual: comportamiento de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata, ¿Arequipa 2017 en el aprendizaje de los estudiantes el área de matemática?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Identificar las actitudes de los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Paucarpata hacia el aprendizaje del área de matemática.

1.2.2. Objetivos específicos

Señalar los rasgos que presenta el componente cognitivo en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata.

Precisar las características del componente afectivo: sentimientos y emociones en los estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata, para el área de matemática.

Identificar cómo es el componente conductual: comportamiento de los estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata, en el aprendizaje del área de matemática.

1.3. Justificación

En el ámbito de la educación la mayoría de los docentes observan que las actitudes de sus estudiantes hacia la matemática en los componentes cognitivo, afectivo y conductual, no son las adecuadas para el desarrollo de competencias y capacidades en los estudiantes, asimismo la importancia de realizar dicha investigación nos permitirá expresar aspectos que están relacionados con una actitud baja hacia la enseñanza de esta materia y, nos permitirá conocer la situación actual de las actitudes de los estudiantes y así mejorar su formación académica en el área de matemática.

Se beneficiarán tanto estudiantes tutores y la comunidad educativa, ya que es un problema del ámbito educativo, que en la actualidad afecta el aprendizaje en los estudiantes. El presente trabajo de investigación es pertinente y de suma importancia, porque permite medir las actitudes tanto en los componentes cognitivo afectivo y conductual de los estudiantes en el área de matemática.

De igual manera se considera que es de gran aporte teórico, ya que va a permitir que los resultados del presente trabajo contribuyan con el conocimiento y un entendimiento más profundo sobre el tema.

El trabajo tiene relevancia social, porque permite conocer las creencias, los sentimientos y la conducta que tiene cada estudiante en el curso de matemática, y además involucra a otros actores educativos como lo son los docentes y padres de familia, los cuales deben tomar la debida conciencia e importancia del área de matemática en la vida de los estudiantes.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Después de haber revisado las tesis de investigación en los catálogos de la biblioteca del IESPA desde el 2009 en adelante, se ha encontrado los siguientes trabajos:

Primer antecedente

Según Quispe L. y Vera P. (2012) “La actitud hacia la matemática a través de estrategias grupales en los estudiantes”.

Tipo de investigación: Investigación - acción

Se puede apreciar que este antecedente ha aplicado una estrategia para mejorar las actitudes de los estudiantes hacia el área de matemática y lo ha hecho fundamentalmente a partir de las creencias, y emociones a través de la aplicación de las estrategias grupales se obtuvo resultados favorables que demuestran que las matemáticas son divertidas, útiles y capaces de ser aprendidas, generando emociones positivas, normas de convivencia.

El segundo antecedente

Chambi E, Valenzuela Y, y Zevallos L. (2011) “Fortaleciendo el dominio afectivo en el aprendizaje de la matemática a través de módulos de aprendizaje que integren la dimensión afectiva – cognitiva en el área de matemática”

Tipo de investigación: Investigación - acción

El presente trabajo resulta ser más importante para el estudio que realizo, pues profundiza en el tema meta - cognición y meta - afección, términos relacionados con la actitud hacia la matemática, la misma que se presenta de manera profunda, analítica por parte de los estudiantes

del estudio y con reflexión hacia el cambio de las actitudes negativas, transformándolas en positivas

2.2. Definiciones Teóricas

2.2.1. Definición de Actitud

En DCN (2009) las actitudes, “Son predisposiciones del estudiante para actuar positiva o negativamente en relación con los aprendizajes propios de cada área curricular”. (p.476)

En DCN (2009) las actitudes, “Se relacionan con voluntad para aprender más y mejor, venciendo las dificultades y los temores”. (p.477)

En la OTP (2010) las actitudes, “Constituyen las orientaciones del comportamiento hacia alguna área, propiciando acciones hacia metas específicas en la dimensión personal y del área hacia las cuales los estudiantes sientan un fuerte compromiso emocional”. (p.15)

En la Guía de evaluación de aprendizaje del MED (2004) las actitudes son, “Formas de actuar, demostraciones del sentir y del pensar que responden a los intereses y motivaciones reflejando la aceptación de normas o recomendaciones”. (p.23)

Según Gagné (1975), una actitud: “ Constituye un estado interno adquirido que ejerce influencia sobre la elección de la acción personal hacia alguna clase de cosas, personas o eventos, las actitudes como capacidades aprendidas tiene un énfasis que se centra en el comportamiento, en el sentido de que las actitudes afectan las actuaciones humanas”. (p.145)

Para Myers (2004), “Las actitudes son creencias y sentimientos que pueden influenciar en nuestras reacciones. Si creemos que alguien es una amenaza, podríamos sentir desagrado y consecuentemente actuar de forma poco amigable.” (p.81)

Según Hollander (1968), “La actitud es como una organización aprendida y relativamente duradera de creencias acerca de un objeto o de una situación, que predispone a un individuo en favor de una respuesta preferida.” (p.125).

Triandis (1974), define “Una actitud es una idea cargada de emotividad que predispone una clase de acciones a una clase particular de situaciones sociales” (p.3)

Para Summers (1986), “Las actitudes se aprenden y permanecen implícitas; son estados inferidos del organismo que, se adquieren de manera muy semejante y son, al mismo tiempo, predisposiciones a responder; pero se distinguen de otros similares en que predisponen a una respuesta evaluativa” (p.278).

De acuerdo a lo manifestado en el DCN y Myers las actitudes en la actualidad son de gran importancia para el desarrollo de aprendizajes en una determinada área asimismo contribuyen de manera positiva o negativa en la predisposición que tiene un estudiante para aprender.

De acuerdo a lo manifestado en la OTP y Gagné las actitudes se centran en el comportamiento y los estados emocionales internos los cuales en la actualidad son un punto clave en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes.

2.2.2. Características de la actitud.

Según Sánchez y Meza (1998), las principales características son:

“Las actitudes se presentan como un conjunto sistemático de creencias, valores, conocimientos, expectativas, etc. (componente cognitivo). Predisposición o tendencia a responder (componente conductual) de un modo determinado. Es una de las características más importantes de la actitud.” (p.25-26). Actitud estable y constante que son un conjunto consistente de creencias y actos.

Las actitudes son aprendidas por procesos de socialización, aunque estas pueden ser adquiridas por un modo que guarda caracteres específicos frente a otro tipo de aprendizajes.

Las actitudes representan un papel muy importante en el aprendizaje y conocimiento de cada individuo. Son transferibles y pueden generalizar en diferentes situaciones y de diferentes aspectos.

Según Summers (1986) “las actitudes no son innatas, se admite que la aparición de una actitud depende del aprendizaje; las actitudes no son temporales sino estados más o menos persistentes una vez formados, las actitudes implican una relación entre la persona y los objetos, es decir se forman o aprenden en relación con referentes identificables, ya sean personas, grupos, instituciones, objetos.” (p.366)

Por consiguiente, son adquiridas con el resultado de las experiencias y del aprendizaje que el estudiante ha obtenido a lo largo de su vida, también puede obtener la característica de provocar emociones satisfactorias o perjudiciales.

Según Sánchez y Summers las actitudes no son innatas son características aprendidas que en la actualidad se desarrolla durante todo el proceso de la educación, el cual está dividido en educación inicial, primaria y secundaria, proceso en el cual el estudiante sufre cambios de actitudes de acuerdo al proceso de enseñanza – aprendizaje.

2.2.3. Componentes de la actitud.

Se considera que una actitud tiene tres componentes: cognoscitivo, lo que uno piensa, definido por las creencias de un individuo sobre la actitud; un componente evaluativo o afectivo, lo que siente, definido por los sentimientos de esa persona hacia la actitud (positivos o negativos) y por la magnitud de los mismos; y un componente de conducta, lo que manifiesta pensamientos y emociones, definido por la reacción de dicha actitud.

Según Morales (1998), “cognitivo consta de las percepciones de la persona y de la información que posee sobre él; afectivo está compuesto por los sentimientos que dicho objeto despierta y conativo-conductual incluye las tendencias, disposiciones e intenciones hacia el objeto, así como las acciones dirigidas hacia él. Los tres componentes coinciden, en que todos ellos son evaluaciones del objeto de la actitud”. (p.497)

Hollander (1968), “considera tres componentes fundamentales, las actitudes han sido tratadas en relación con un componente cognitivo, que alude a la creencia-descreimiento; un componente afectivo, que se ocupa de la simpatía-antipatía; y un componente de acción, que incluye la disposición a responder”. (p.131)

Para Papalia (1988),” las actitudes se componen de tres elementos: lo que piensa (componente cognitivo), lo que siente (componente emocional) y su tendencia a manifestar los pensamiento y emociones (componente conductual)”. (p.395)

Para Summers (1986), “una actitud tiene tres componentes: cognoscitivo, se incluye las creencias que se tienen acerca de un objeto; emocional, es conocido a veces como el componente sentimental y se refiere a las emociones o sentimientos ligados con el objeto de la actitud, y el componente de tendencia a la acción incorpora la disposición conductual del individuo a responder al objeto. (p.15)

Según Triandis (1974), “unas actitudes tienen tres componentes: perceptivo, descrito por las categorizaciones de la persona, y las relaciones entre sus categorías, afectivo descrito por el modo en que la persona valora los objetos que están incluidos en una categoría concreta y el comportamiento refleja las intenciones de la persona hacia los objetos incluidos en una categoría concreta”. (p.9)

Es importante destacar que la capacidad de pensar que tiene la persona, se adquiere gracias a las interacciones con el ambiente, ya que aprende nuevas maneras de pensar mientras que las anteriores le resulten menos satisfactorias, además que se recibe nueva información que generan nuevas experiencias y conocimiento.

El componente afectivo de una actitud, se refiere al sentimiento ya sea en productivo o en perjudicial de una situación social para lo cual es necesario que exista un componente cognoscitivo.

Por consiguiente, estos componentes de la actitud interactúan y tienden a complementarse entre sí, si alguno de ellos varía, las otras actitudes se verán afectadas.

i) Componente cognitivo

Está formado por las percepciones y creencias. La representación cognoscitiva puede ser vaga o errónea, en el primer caso el afecto relacionado tenderá a ser poco intenso; cuando sea errónea no afectará para nada a la intensidad del afecto.

ii) Componente conativo

Es la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera. Es el componente activo de la actitud. Sobre este componente y la relación entre actitud-conducta y las variables que están interviniendo girará nuestra investigación.

iii) Componente afectivo

Es el sentimiento en favor o en contra de un objeto social. Es el componente más característico de las actitudes. Aquí radica la diferencia principal con las creencias y las opiniones -que se caracterizan por su componente cognoscitivo.

Según lo manifestado Summers y Triandis las actitudes están compuestas por los componentes cognitivo, afectivo y conativo las cuales representan las diferentes características que manifiesta el estudiante para aprender.

2.2.3. Importancia de las actitudes en la matemática.

Por todos es bien conocida la importancia de la formación de actitudes positivas en el proceso educativo. La responsabilidad, la dedicación o la perseverancia, entre otros comportamientos pueden resultar motivadoras para el aprendizaje, mientras que por el contrario la apatía o las distracciones pueden llegar convertirse en una verdadera barrera psicológica que repercutirá negativamente en el rendimiento.

Para Auzmendi (1992), “la actitud hacia la matemática resulta un elemento importante por qué; con actitudes negativas hacia la matemática no atenderá las explicaciones, mostrará conductas de apatía, de distracción o molestará durante el desarrollo de las clases y con actitudes positivas

exhibirá conductas de interés hacia las explicaciones, tendrá buena disposición para el estudio y mostrará conductas de acercamiento hacia la asignatura”. (p.58)

Para Oswaldo (2008), “las actitudes son importantes para la enseñanza, aprendizaje y para la evaluación en el aula, los estudiantes construyen actitudes positivas, neutras o negativas hacia la matemática; primero conduce a que ellos se enamoren de la matemática y esto permite, reconocimiento; segundo conduce a la ausencia de interés, preocupación y tercero conducen hacia el rechazo de la matemática” (p.248)

Por tanto, un estudiante con actitudes positivas hacia la matemática mostrará conductas de aproximación hacia esta asignatura, con consecuencias favorables en su rendimiento académico y por el contrario, un estudiante con actitudes negativas hacia la matemática, probablemente mostrará conductas de huida (matemática) con consecuencias adversas en su rendimiento académico. Su atención no sólo obedece a que son consideradas como predictores del rendimiento académico, sino también, como variable puede impedir o facilitar el aprendizaje de la matemática.

2.2.4. Actitudes hacia la matemática.

Cualquier propuesta de mejora de las actitudes hacia la matemática debe considerar el carácter pedagógico y didáctico de las mismas, para partir de ellas concretar operativamente un plan de actuación, incorporando al desarrollo curricular, que nos permita fomentar actitudes positivas. Toda actuación sobre las actitudes hacia las matemáticas ha de partir de la consideración de las causas que la generan.

Para Nieves (1993), “las actitudes hacia la matemática influyen, en el tiempo y el esfuerzo dedicados a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura y esto, a su vez repercute en el rendimiento, la nota obtenida y una actitud positiva facilita el aprendizaje mientras que una actitud negativa lo dificulta”. (p.116)

Según Valdez (2000), “las actitudes matemáticas se da una forma de contemplar, interpretar y actuar sobre el mundo que rodea al individuo, esa forma puede estar impregnada de estas actitudes aun sin tener explícitamente presente a las matemáticas como ciencia”. (p.43).

Para Gómez (2002), “las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración y el 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.” (p.5)

Para Bazán y Sotero (1998), “la actitud hacia la matemática es como el fenómeno que involucra sentimientos (componente afectivo), creencias (componente cognitivo) y las tendencias de los alumnos a actuar de manera particular, acercándose o alejándose del objeto matemática (componente comportamental).” (p.61)

Podemos decir que la matemática es el área que tiene utilidad en la vida y su concepción con la realidad. Generalmente una actitud positiva hacia la matemática es valorada por las siguientes razones: es un importante componente porque la actitud con frecuencia es relacionada con la ejecución de manera positiva, aunque escasa, y una actitud positiva hacia la matemática puede incrementar algunas tendencias en la elección de una vocación.

2.2.5. Área de Matemática

Es una de las aristas planteadas por la Educación peruana a través de su Diseño Curricular Nacional y que involucra el planteamiento, comunicación y resolución de problemas numéricos para la vida.

2.3. Marco Teórico Conceptual

2.3.3. La actitud

i) Antecedentes

El concepto de actitud es básico en dos campos: Psicología social y en las teorías de la personalidad. A fines de la década de 1920, el psicólogo estadounidense Gordon W. Allport se interesó por la investigación de las actitudes sociales, pero no fue hasta la década de 1940, con la publicación de “El miedo a la libertad” (1941) de Erish Fromm, cuando este concepto empezó a cobrar importancia en la teoría de la personalidad. La actitud social es compartida y

favorece los intereses sociales por encima de los individuales.

ii) Definiciones de actitud

Considerando algunas de las definiciones dadas propuestas desde múltiples y distintos puntos de vista, se puede clasificar en dos corrientes; una considera a la actitud como una disposición a la acción y la otra se dirige más que a la acción a los procesos cognoscitivos.

En la primera se tiene a PICHOT que dice:

"La actitud es un conjunto de respuestas simbólicas adquiridas, asociadas a objetos, personas o situaciones. Habitualmente se distribuyen de lo favorable a lo desfavorable, reflejando así su íntima relación con las motivaciones".¹

CAMERON sostiene también al respecto: "La actitud actúa como un antecedente de la conducta que prepara, apoya y prolonga determinadas respuestas pero no otras"²

En la segunda corriente se tiene a THURSTONE dice:

"La actitud es la suma de sensaciones, ideas, convicciones y sentimientos relativos a un objetivo determinado. Se trata de una variable en función de otras numerosas variables y es por eso mismo compleja y ambigua"³

Considerando ambas corrientes, se puede conceptuar a la actitud como un proceso o conjunto de procesos que determinan ciertas respuestas asociadas a personas, objetos o situaciones de manera positiva o negativa, condicionadas por medios externos.

El Instituto de Pedagogía Nacional de París, en la jornada de trabajo sobre actitudes ofreció las síntesis siguientes:

¹ PICHOT, R. y DELAY J., Manual de Psicología - pág. 110

² PICHOT, Ofcit - pág. 110

³ IBIDEN pág. 111

Actitud:

- Es una reacción positiva o negativa.
- Es una manera de ser global, es una reacción.
- Es una acción, un comportamiento frente a una u otra situación.
- Es una toma de conciencia del propio comportamiento.
- Es la relación entre lo que se hace y lo que se dice.
- Es una predeterminación.
- Es algo inherente a la persona, impulsa a la acción, forma parte de la personalidad.

iii) Tipos de actitud**A. Actitud Emotiva**

Cuando dos personas se tratan con afecto se toca el estrato emocional de ambas. Está se basa en el conocimiento interno de la otra persona, el cariño, el enamoramiento y el amor son emociones de mayor intimidad, que van unidas a una actitud de benevolencia.

B. Actitud Desinteresada

Esta no se preocupa, ni exclusiva ni primordialmente por el propio beneficio, si no que tenga su centro de enfoque en la otra persona y que no la considera como un medio o instrumento, si no como un fin.

Está compuesta por cuatro cualidades: Apertura, disponibilidad, solicitud y aceptación.

C. Actitud Manipuladora

Solo ve al otro como un medio, de manera que la atención que se le otorga tiene como meta la búsqueda de un beneficio propio.

D. Actitud Interesada

Puede considerarse como la consecuencia natural de una situación de indigencia del sujeto:

Cuando una persona experimente necesidades ineludibles, busca todos los medios posibles para satisfacerlas; por ello ve también en las demás personas un recurso para lograrlo.

E. Actitud Integradora

La comunicación de sujeto a sujeto además de comprender el mundo interior del interlocutor y de buscar su propio bien, intenta la unificación por integración de las dos personas.

iv) Actitud del docente

Las actitudes del docente de distintas especialidades deben tener ciertos requisitos para incluir a los alumnos. Estos son: Recursos humanos, la ayuda tanto de profesor de apoyo como de los equipos de orientación; además, necesitan trabajar conjuntamente con el profesorado-tutor. Respecto a las cualidades del docente en todas las especialidades deben tener paciencia.

Por otro lado, todos los docentes tienen que realizar cambios en la forma de trabajo, en los objetivos, en los procedimientos y en las actividades que deben estar adaptadas a las necesidades del alumnado. Pero, aunque los cambios son necesarios, muchas veces estos no se pueden realizar por falta de tiempo, recursos, planeación y apoyo.

v) Objetivo de actitudes en educación

El fijar los objetivos de una asignatura o del programa curricular, es la tarea más difícil en la construcción de un plan de estudio, es planificar por anticipado el curso que se le enseñara al alumno.

Cualquier programa curricular, debe incluir objetivos de conocimientos, técnicas y actitudes.

Los objetivos de conocimientos están dirigidos al conjunto de información que el alumno debe poseer para tener una imagen de la ciencia, acorde a la realidad.

Los objetivos de técnicas buscan conseguir en el alumno un resultado positivo en distintas capacidades: de atención, de observación, de utilización adecuada de los sentidos, de

discriminación, de análisis, de identificación, de síntesis de asociación y relación, de inducir y deducir, de dialogar, de hablar, de planificar y organizar el tiempo, de memorizar, de formar conceptos, de criticar, de comprobar, de tomar decisiones, de trabajar con exactitud y precisión; es decir de formar hábitos y conductas apropiadas y necesarias para lograr el éxito en el estudio y la vida.

Los objetivos de actitudes, son también parte importantísima en la educación, estos tienden a que el alumno aprenda a elaborar juicios estimativos de las realidades, cargados afectivamente y que muevan al sujeto a responder con una orientación positiva, respecto a las personas, situaciones, ideologías; como actitudes favorables hacia la ciencia, interés por aprender y por el estudio, por descubrir nuevas cosas en su medio, en fin desarrollar en el alumno actitudes que le sirvan para adaptarse a su medio y desenvolverse en cualquier situación.

De todos los objetivos, no se puede discriminar ninguno puesto que entre ellos se complementan, es por esto que no sólo se debe tender a una educación instructora o de conocimientos sino a una educación formadora.

2.3.4. Actitudes hacia la matemática.

En el terreno de las actitudes, existe la posibilidad de que estas estén asociadas a factores más importantes que el éxito, como por ejemplo el acto cotidiano de permanecer en la institución o poder seleccionar ciertas actividades o más aun, una carrera.

Para Nieves (1993), “las actitudes hacia la matemática influyen necesariamente en el tiempo, el esfuerzo dedicados a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura y esto, a su vez repercute en el rendimiento y la nota obtenida. De todos es sabido que una actitud positiva facilita el aprendizaje mientras que una actitud negativa lo dificulta”. (p.116)

Valdez (2000), menciona “las actitudes matemáticas se da una forma de contemplar, interpretar y actuar sobre el mundo que rodea al individuo, esa forma puede estar impregnada de estas actitudes aun sin tener explícitamente presente a las matemáticas como ciencia”. (p.43).

Según Gómez- Chacón (2005), “las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración y el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva; aquélla se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc.” (p.5)

Para Bazán y Sotero (1997), “la actitud hacia la matemática es como el fenómeno que involucra sentimientos (componente afectivo), creencias (componente cognitivo) y las tendencias de los alumnos a actuar de manera particular, acercándose o alejándose del objeto matemática (componente comportamental).” (p.61)

Para Haladyna (1983), “la actitud hacia la matemática es una disposición emocional hacia el aspecto escolar de la matemática; con frecuencia está relacionada con la ejecución de manera positiva, y una actitud positiva hacia la matemática puede incrementar algunas tendencias en la elección de cursos en secundaria y posiblemente algunas tendencias para elegir profesiones en matemática o con campos relacionados con ellas”. (p.32)

De alguna manera se descarta que sea en un entorno más amplio que el escolar donde generen realmente las actitudes de los estudiantes hacia la materia de estudio, es posible que los efectos más importantes de la actitud provengan de factores vía el hogar u otros contextos sociales. La conducta de aprendizaje de muchos estudiantes depende en mayor grado de sus consideraciones sobre la utilidad de la matemática, que la medida en que les agrade la materia.

Para Muñoz y Mato (2006), “las actitudes hacia la matemática son adquiridas, nadie nace con predisposiciones positivas o negativas frente a algo, las actitudes se aprenden y son adquiridas más que innatas, responde a la necesidad que tiene la persona de estructurar el entorno, comprenderlo y pronosticar los acontecimientos que se produzcan y se diferencian tres factores básicos: cognitivo, afectivo y el conductual” (p.125)

Según Auzmendi (1991), “las actitudes hacia la matemática es una predisposición del individuo para responder de manera favorable o desfavorable ante un determinado objeto, las matemáticas y la actitud puede determinar los aprendizajes y, a su vez, estos aprendizajes pueden mediar para la estabilidad o no de esta actitud” (p.46)

Para Bazán y Aparicio, (2006), “la actitud constituiría una aproximación o alejamiento; un sentimiento favorable o desfavorable, que involucra pensamientos, evaluaciones, valoraciones y disposiciones a la acción que forman parte de otros componentes de la personalidad”. (p.23) Por tanto se tienen las actitudes hacia aquello de lo que se tiene experiencia y que constituyen el objeto actitudinal, pero no se puede tener actitud hacia lo que se desconoce y todos los tenemos hacia aquellos objetos o situaciones a las que hemos sido expuestos, sea menor o mayor intensidad de la fuerza con que se muestra la actitud y podemos decir la actitud no solamente tiene una dirección, favorable o desfavorable, sino que existen grados formando un continuo actitudinal. Importancia de las actitudes en la matemática. Por todos es bien conocida la importancia de la formación de actitudes positivas en el proceso educativo. La responsabilidad, la dedicación o la perseverancia, entre otros comportamientos pueden resultar motivadoras para el aprendizaje, mientras que por el contrario la apatía o las distracciones pueden llegar convertirse en una verdadera barrera psicológica que repercutirá negativamente en el rendimiento.

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

Por tanto, un estudiante con actitudes positivas hacia la matemática mostrará conductas adecuadas y favorables hacia esta asignatura, mejorando en su rendimiento académico y por el contrario, un estudiante con actitudes negativas hacia la matemática, probablemente mostrará conductas de rechazo, con consecuencias adversas en su rendimiento académico. Su atención no sólo obedece a que son consideradas como predictores del rendimiento académico, sino también, como variable puede obstruir o facilitar el aprendizaje hacia el área de la matemática.

i) Importancia de las actitudes en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

La importancia y la insistencia dada al tema de las actitudes es, hoy en día, asumida y aceptada por el profesorado, cada vez más dispuesto a reconocerlas como elementos de indiscutible valor e interés en el seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje (Gómez-Chacón,

2002, p. 24). Sin embargo, la formación del profesorado refleja algunas lagunas con respecto a la forma de enseñarlas y evaluarlas, como señala Auzmendi (1992), citado por Hernández y Gómez-Chacón (1997):

Por una parte, se pide a los profesores que consideren las actitudes como otros elementos más a educar y a evaluar. Ahora bien, la mayoría de ellos desconocen qué son, no saben cómo medirlas y no poseen los criterios suficientes para determinar su peso en el rendimiento de los alumnos. Otro problema radica en que, en el área de las actitudes, no se ha dado a los profesores unos objetivos y contenidos análogos a los que poseen para la enseñanza de las diferentes materias del currículum. Los profesores tienen que enseñar y juzgar durante el año algo que desconocen. En definitiva, el problema radica en que la insistencia dada al tema de las actitudes en la educación no se ha acompañado de técnicas relevantes, medios adecuados, ni de una labor de concienciación de los educadores para que éstos asuman la necesidad de tomar en consideración este aspecto. (p. 18).

Otros autores como Del Puerto y Minnaard (2003), afirman que las actitudes hacia las matemáticas influyen en el aprendizaje matemático y consideran que los alumnos con actitudes positivas obtienen generalmente logros matemáticos superiores a los que alcanzan los alumnos con actitudes negativas; del mismo modo, un alumno con facilidad para esta disciplina disfrutará más que aquel que tiene problemas en su estudio. Según Blanco y Guerrero (2002), la historia repetida de fracasos lleva a los alumnos a dudar de su capacidad intelectual en relación con las tareas matemáticas y llegan a considerar sus esfuerzos inútiles, manifestando sentimientos de indefensión, pasividad o frustración, que les llevan a abandonarlas rápidamente ante la dificultad. Esta situación determina nuevos fracasos que refuerzan la creencia de que efectivamente son incapaces de lograr el éxito, desarrollándose una actitud negativa que bloquea sus posteriores oportunidades de aprendizaje. En este sentido, Bazán y Aparicio (2006) afirman que es frecuente observar la preocupación de alumnos y profesores por el rendimiento inadecuado y por el rechazo a la asignatura de Matemáticas. Experimento esta preocupación en mi práctica diaria, pero, al mismo tiempo, los resultados de mi experiencia docente previa (García y Romero, 2007) y los de los autores antes expuestos, me animan a trabajar el ámbito actitudinal en clase, desde el convencimiento de que una transformación positiva de las actitudes de los estudiantes revertirá en una mejora de su aprendizaje en matemáticas.

ii) Caracterización de las actitudes relacionadas con las matemáticas

McLeod (1992) estableció tres componentes del dominio afectivo en el aprendizaje matemático y en la resolución de problemas: emociones, actitudes y creencias, que varían en su duración (emociones son las que cambian más rápidamente, y creencias las más duraderas).

Posteriormente, Gómez-Chacón (1997, 2003) caracterizó dichas componentes como:

- **Emociones:** Son rápidos cambios de sentimientos y de fuerte intensidad, respuestas organizadas más allá de la frontera de los sistemas psicológicos, incluyendo lo fisiológico, cognitivo, motivacional y el sistema experiencial.
- **Actitudes:** Moderada y estable predisposición evaluativa (es decir, positiva o negativa) que determina las intenciones personales e influye en el comportamiento.
- **Creencias:** Parte del conocimiento, perteneciente al dominio cognitivo, compuesta por elementos afectivos, evaluativos y sociales, con una fuerte estabilidad.

Gómez-Chacón (1997) coincide con Hart (1989) en que describir el dominio afectivo no es una tarea fácil, dado que los términos tienen significados diferentes en el ámbito de la psicología o en el de la educación matemática e incluso dentro del mismo campo utilizando la misma terminología no se estudia el mismo fenómeno, por ejemplo, la ansiedad que en algunos casos se describe como una emoción intensa y en otros como respuesta actitudinal. También el subdominio de las creencias y de las actitudes interseca, dado que algunas veces puede ser comprendido como creencia y como actitud. Por ejemplo, la expresión “soy bueno en cálculo mental” puede comprenderse como creencia concerniente a uno mismo y también como actitud hacia las matemáticas (Gómez-Chacón, 2003, p. 235).

De entre los descriptores afectivos expuestos me centraré en este trabajo de investigación en el campo de las actitudes, tal como señalé en el primer capítulo. No obstante, y como he expuesto, se ha de tener en cuenta que emociones, actitudes y creencias intersecan entre sí. Por lo tanto,

al abordar el estudio de las actitudes, necesariamente se tratarán también algunas emociones y creencias de los estudiantes.

A. Actitudes hacia la Matemática

La definición de las actitudes hacia las matemáticas propuesta por Hernández y Gómez Chacón (1997) hace referencia a que las actitudes que comprenden este grupo pueden referirse a cualquiera de los aspectos siguientes:

- Actitud hacia la matemática y los matemáticos (aspectos sociales de la matemática).
- Interés por el trabajo matemático, científico.
- Actitud hacia las matemáticas como asignatura.
- Actitud hacia determinadas partes de las matemáticas.
- Actitud hacia los métodos de enseñanza.

a) Componente cognitiva: Creencias de los estudiantes

Siguiendo a Castro, considero que esta componente incluye el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) hacia el objeto de la actitud. Asimismo, comparto con Rodríguez (1991) que, para que exista una actitud, es necesario que exista también una representación cognoscitiva del objeto, en este caso de las matemáticas. De este modo, esta componente está formada por las percepciones y creencias hacia las matemáticas, así como por la información que tenemos sobre ellas (valoración y percepción social de su importancia).

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de esta componente, trato de indagar acerca de las creencias de los estudiantes sobre sus propias posibilidades y limitaciones. Es decir, la confianza en la propia habilidad matemática (autoconfianza) y la percepción de los estudiantes sobre la propia capacidad (conocimientos) y sobre sus habilidades intelectuales en matemáticas (si confían en poder estudiar matemáticas más difíciles, si consideran que tienen dificultades para estudiarlas, etc.). También me interesa conocer las creencias de los estudiantes acerca de la aplicabilidad de las matemáticas (si la consideran una asignatura valiosa y necesaria para su futuro, etc.). Al mismo tiempo, intento averiguar sus creencias sobre el papel de los métodos

de enseñanza (en mi caso, acerca del aprendizaje con Geogebra y del trabajo colaborativo), y si éstas inciden en las anteriores.

b) Componente Afectiva: Gusto por las Matemáticas

Para Martínez (2008) esta componente se pone de manifiesto 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 les atribuye a ellos. Según Castro, esta componente integra aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado, etc.).

Siguiendo estas consideraciones, baso el estudio de esta componente en tratar de conocer los sentimientos positivos o negativos y reflejar el agrado o desagrado de los estudiantes por la materia: gusto/rechazo por la asignatura y los contenidos trabajados en matemáticas, gusto por los distintos tipos de actividades realizadas, gusto por la metodología de trabajo (en especial, por el uso de TIC y por el trabajo colaborativo), etc.

c) Componente Comportamental: Trabajo e Implicación en Matemáticas

Castro considera que esta componente muestra las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud. Martínez considera que es expresada por los sujetos mediante su inclinación voluntaria de realizar una acción y constituye la conducta observable propiamente dicha, concebida como un conjunto de comportamientos. En esta misma línea, Rodríguez la considera como la tendencia a reaccionar hacia las matemáticas de una determinada manera y la califica de componente activo de la actitud.

B. Actitudes Matemáticas

Desde una perspectiva teórica, las actitudes matemáticas tienen un carácter marcadamente cognitivo (entendido aquí no como creencia, sino como proceso intelectual que precede al aprendizaje) y comportamental. Se refieren al modo de utilizar capacidades generales como la

flexibilidad del pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, la perseverancia, la precisión, la creatividad, etc. que son importantes en el trabajo en matemáticas.

Las actitudes matemáticas se pueden decir que se encuentran entre lo actitudinal y lo cognitivo, es decir, pueden ser consideradas como actitudes deseables en cualquier estudiante y a la vez como competencias básicas que contribuyen a una correcta alfabetización matemática. Por ello, las he considerado como actitudes que están íntimamente relacionadas con el desarrollo cognitivo en matemáticas.

3. HIPÓTESIS

Por ser un trabajo de corte descriptivo, se puede omitir la hipótesis, pues se tendrá una aproximación inicial hacia las actitudes de los estudiantes en el aprendizaje del área de matemática.

4. VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	COMPONENTES	INDICADORES
ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA	Cognitivo	Creencias Pensamientos
	Afectivo	Sentimientos Emociones
	Conductual	Conductas

FUENTE: Adaptado de *Martínez Padrón (2008) página 245*

Tabla 1

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tipo de investigación:

- Descriptivo: Se busca la medición de la variable de estudio
- Es retrospectivo: Se centra en eventos ya ocurridos o ya acontecidos
- Es coyuntural: Se realizará en un determinado momento del tiempo
- Es básico: Pretende conocer y comprender la variable de estudio.

1.2. Diseño de investigación:

Se ubica en la investigación no experimental en el diseño descriptivo simple, cuyo esquema es:

M - O

M: Muestra

O: Observación

2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN

La técnica principal seleccionada para obtener los datos de la variable dependiente, es el cuestionario porque permite recoger información clave sobre la variable y sus indicadores que se está evaluando.

Técnica	Instrumento	Finalidad
Entrevista	Cuestionario	Tiene como finalidad obtener información para el desarrollo del tema de investigación, la cual es recolectada de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de las diferentes instituciones educativas de la Ugel sur.

Tabla 2

3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

3.1. Ámbito geográfico y temporal

La investigación se realiza en la provincia de Arequipa en las I.E. del distrito de Paucarpata pertenecientes a la Ugel sur.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Abarca una población de 1088 estudiantes del segundo grado de educación secundaria del distrito de Paucarpata.

3.2.2. Muestra

La muestra se obtiene de acuerdo a la formula la cual corresponde al 50% del total de IIEE. Que da como resultado 284 estudiantes.

El muestreo utilizado es el probabilístico, tipo aleatorio.

Cuadro de la población y muestra

N. º	INSTITUCION EDUCATIVA	TOTAL	MUESTRA
1	40010 JULIO C. TELLO	43	11
2	40161 MONSEÑOR JOSE L. DEL CARPIO	16	4
3	40163 BENIGNO BALLON FARFAN	61	16
4	40164 JOSE CARLOS MARIATEGUI	92	24
5	40177 DIVINO CARAZONDE JESUS	34	9
6	40178 VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	21	6
7	40185 SAN JUAN BAUTISTA DE JESUS	17	4
8	40211	33	9
9	40220 HEROES DEL CENEP	30	8
10	40300 MIGUEL GRAU	27	7
11	40315 JOSE MARIA ARGUEDAS	30	8
12	JOSE TEOBALDO VALDEZ	13	4
13	NEPTALY VALDERRAMA AMPUERO	103	27
14	PADRE PEREZ DE GUEREÑU	42	11
15	40009 SAN MARTIN DE PORRES	63	16
16	40174 PAOLA FRASSINETTI	45	12
17	JESUS NAZARENO	26	7
18	JUAN XXIII (CIRCA)	39	10
19	MARIA DEL REDENTOR	7	2
20	NUESTRA SEÑORA DE COPACABANA (CIRCA)	16	4
21	NUESTRA SEÑORA DE LOURDES (CIRCA)	29	8
22	PAULO VI (CIRCA)	29	8
23	SAN Y SAN PABLO (CIRCA)	44	11
24	SANTA MARIA DE LA PAZ	44	11
25	SANTA ROSA DE LIMA	80	21
26	SOR ANA (CIRCA)	75	19
27	VIRGEN DE CHAPI (CIRCA)	29	7
TOTAL		1088	284

Tabla 3

4. Estrategias de recolección de datos

Se hizo las siguientes acciones:

- Búsqueda del instrumento de información ya validado por expertos
- Análisis de dicho cuestionario

Aplicación del instrumento

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se presenta los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento, los mismos que han sido tabulados de acuerdo a la estadística descriptiva en tablas y gráficos con sus respectivas interpretaciones, asimismo las conclusiones, sugerencias y referencias bibliográficas del trabajo de investigación.

1. COMPONENTE COGNITIVO

Tabla N° 1

Las matemáticas son valiosas y necesarias

Alternativas	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	26	26	9,16	9,16
b) Algunas veces	86	112	30,28	39,44
c) Siempre	172	284	60,56	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

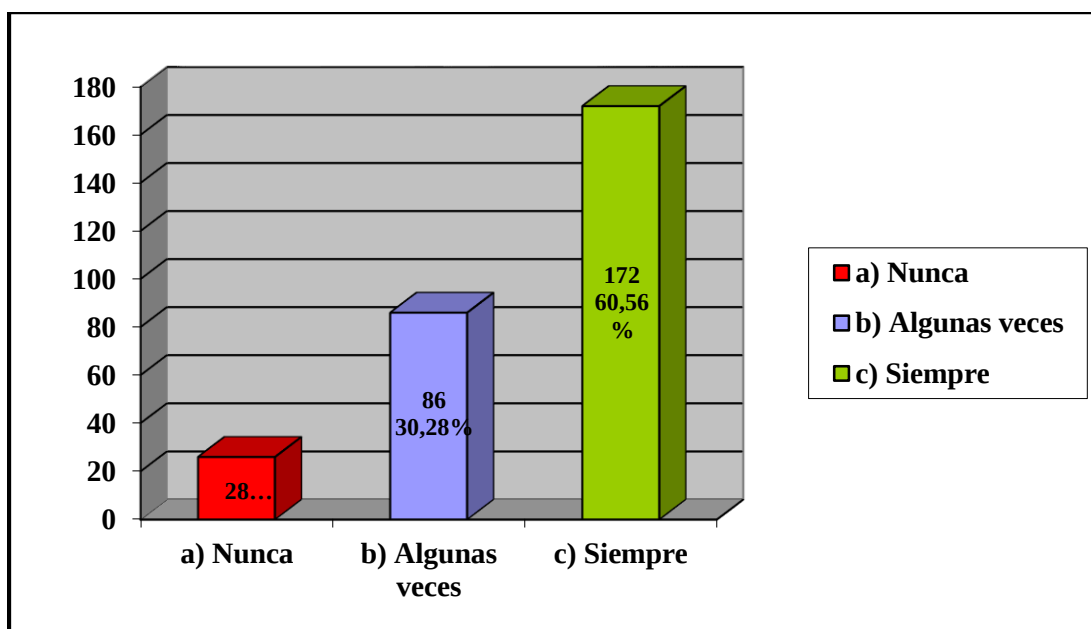
En la tabla N° 1 se puede apreciar que 172 estudiantes que representan el 60,56% de la muestra, piensan que las matemáticas siempre han sido valiosas y necesarias, en comparación con los 26 estudiantes que representan el 9,16% de la muestra, que piensan que la matemáticas nunca han sido valiosas y necesarias, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata piensan que la matemáticas siempre son valiosas y necesarias para su vida.

Según Gómez las actitudes hacia la matemática se refieren a la valoración, el aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia, realizando una comparación con la realidad se puede apreciar que los estudiantes consideran que la matemática es valiosa y necesaria a pesar de que la mayoría de estudiantes creen que la matemática es difícil de aprender.

La matemática en la actualidad se ha incorporado en las diversas actividades humanas, de tal manera que se ha convertido en clave esencial para poder comprender y transformar nuestra cultura es por eso que la matemática es valiosa y necesaria.

Gráfico N° 1

Las matemáticas son valiosas y necesarias



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Las matemáticas son valiosas y necesarias”.

En el gráfico N° 1 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 60,56% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 30,28% y que sumados representan el 90,84% del total de las muestras.

Tabla N° 2

Las matemáticas sirven para aprender a pensar

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	14	14	4,93	4,93
b) Algunas veces	184	198	64,79	69,72
c) Siempre	86	284	30,28	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

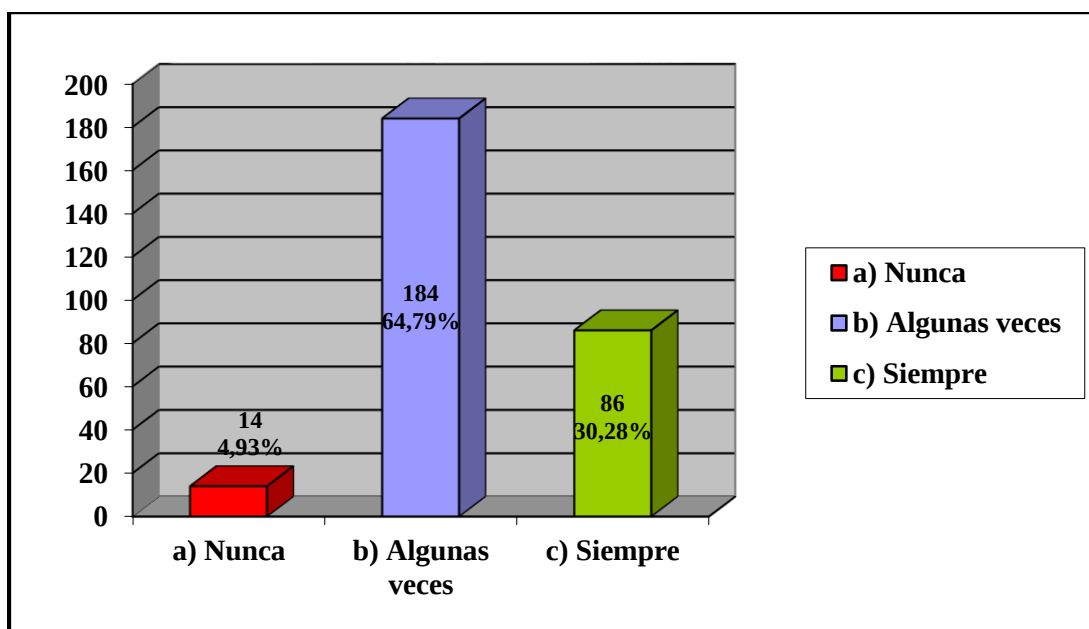
En el tabla N° 2 se puede apreciar que 184 estudiantes que representan el 64,79% de la muestra, piensan que las matemáticas algunas veces sirven para aprender a pensar, en comparación con los 14 estudiantes que representan el 4,93% de la muestra, que piensan que la matemáticas nunca han servido para aprender a pensar, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata piensan que la matemáticas algunas veces sirven para pensar en su vida cotidiana.

Según Sánchez y Meza, las actitudes desempeñan un papel dinamizador en el conocimiento y en la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, marcando un papel importante en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Se puede observar que los estudiantes en su gran mayoría piensan que las matemáticas son importantes para aprender a pensar, asimismo necesarias para el sus capacidades y competencias.

Gráfico N° 2

Las matemáticas sirven para aprender a pensar



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Las matemáticas sirven para aprender a pensar”.

En el gráfico N° 2 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 64,79% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 30,28% y que sumados representan el 95,07% del total de las muestras.

Tabla N° 3

Las matemáticas me resultan útiles para entender las demás áreas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	72	72	25,35	25,35
b) Algunas veces	143	215	50,35	75,70
c) Siempre	69	284	24,30	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

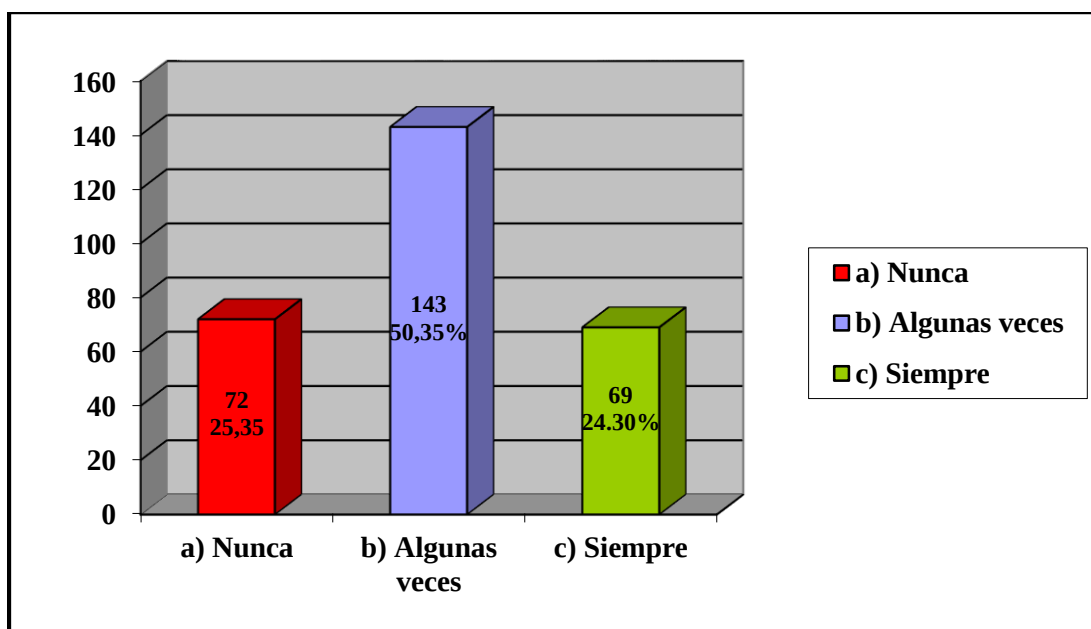
En la tabla N° 3 se puede apreciar que 143 estudiantes que representan el 50,35% de la muestra, piensan que las matemáticas algunas veces resultan útiles para entender las demás áreas, en comparación con los 72 estudiantes que representan el 25,35% de la muestra, que piensan que la matemáticas nunca resultan útiles para entender las demás áreas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata piensan que la matemáticas algunas veces resultan útiles para entender las demás áreas.

Según Auzmendi, las actitudes hacia la matemática es una predisposición del individuo para responder de manera favorable o desfavorable ante un determinado objeto, las matemáticas y la actitud puede determinar los aprendizajes.

Se puede observar que un buen porcentaje de estudiantes, asume la importancia de las matemáticas como medio para poder comprender y entender las demás áreas.

Gráfico N° 3

Las matemáticas me resultan útiles para entender las demás áreas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Las matemáticas me resultan útiles para entender las demás áreas”.

En el gráfico N° 3 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 50,35% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Nunca” que representa el 25,35% y que sumados representan el 75,70% del total de las muestras.

Tabla N° 4

A pesar de que estudio, las matemáticas me resultan difíciles

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	83	83	29,22	29,22
b) Algunas veces	74	157	26,06	55,28
c) Siempre	127	284	44,72	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

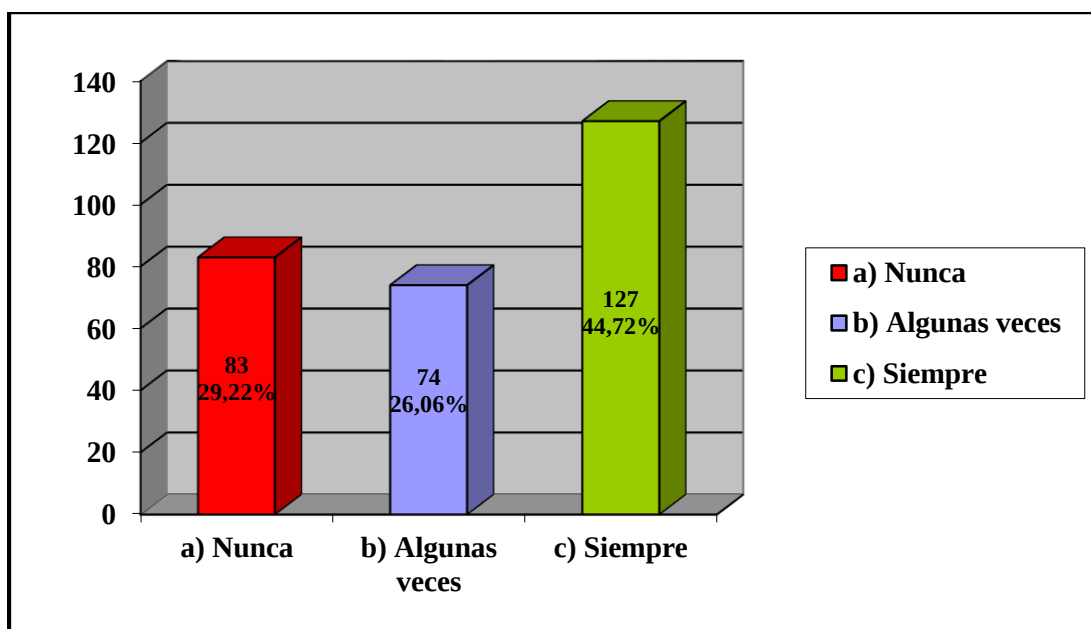
En la tabla N° 4 se puede apreciar que 127 estudiantes que representan el 44,72% de la muestra, piensan que las matemáticas siempre a pesar de que estudian les resultan difíciles, en comparación con los 83 estudiantes que representan el 29,22% de la muestra, que piensan que la matemáticas nunca les resultan difíciles a pesar de que estudian, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata piensan que la matemáticas siempre les resultan difíciles a pesar de que estudian.

Para Muñoz y Mato, las actitudes hacia la matemática son adquiridas, nadie nace con predisposiciones positivas o negativas frente a algo, las actitudes se aprenden y son adquiridas más que innatas y responden a la necesidad que tiene la persona de estructurar su entorno y comprenderlo.

Se puede apreciar con claridad que las matemáticas se aprenden practicando y dependen mucho de la actitud positiva de los estudiantes.

Gráfico N° 4

A pesar de que estudio, las matemáticas me resultan difíciles



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “A pesar de que estudio, las matemáticas me resultan difíciles”.

En el gráfico N° 4 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 44,72% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Nunca” que representa el 29,22% y que sumados representan el 73,94% del total de las muestras.

Tabla N° 5

Me considero muy capaz y hábil en matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	40	40	14,09	14,09
b) Algunas veces	171	211	60,21	74,30
c) Siempre	73	284	25,70	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

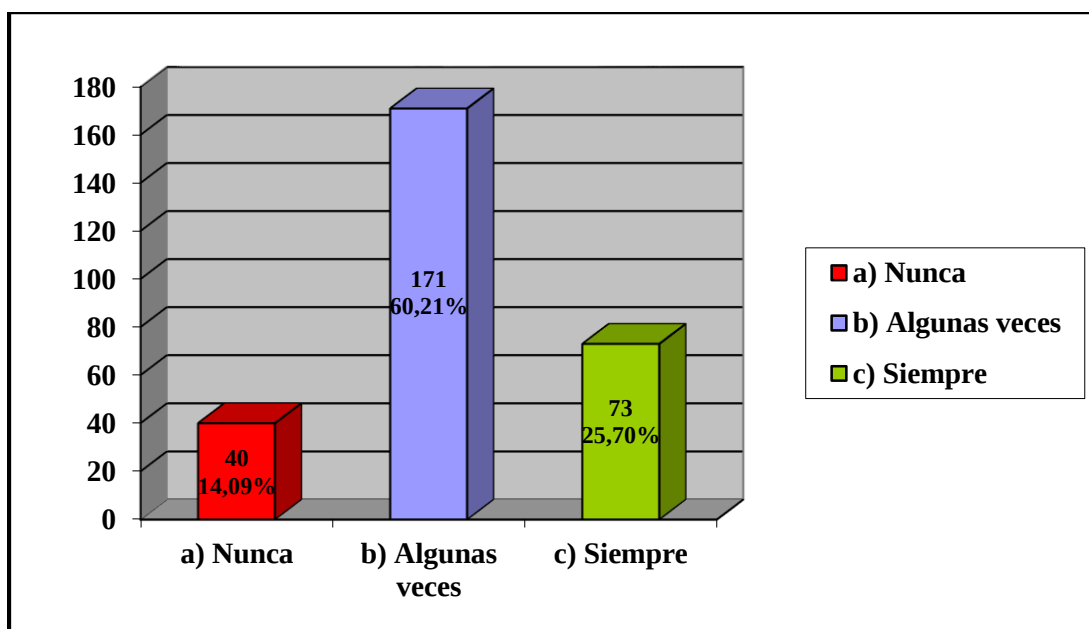
En la tabla N° 5 se puede apreciar que 171 estudiantes que representan el 60,21% de la muestra, piensan que algunas veces se han considerado muy capaces y hábiles en matemáticas, en comparación con los 40 estudiantes que representan el 14,09% de la muestra, que piensan que nunca se han considerado muy capaces y hábiles en matemáticas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces se han considerado muy capaces y hábiles en matemáticas.

Del Puerto y Minard, afirman que las actitudes hacia las matemáticas influyen en el aprendizaje matemático y consideran que los alumnos con actitudes positivas obtienen generalmente logros matemáticos superiores a los que alcanzan los alumnos con actitudes negativas.

Se aprecia que un buen porcentaje de estudiantes oscila entre el disfrute por la solución de problemas matemáticos y una actitud positiva hacia dicha área.

Gráfico N° 5

Me considero muy capaz y hábil en matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Me considero muy capaz y hábil en matemáticas”.

En el gráfico N° 5 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 60,21% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 25,70% y que sumados representan el 85,91% del total de las muestras.

Tabla N° 6

Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	83	83	29,23	29,23
b) Algunas veces	116	199	40,85	70,08
c) Siempre	85	284	29,92	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

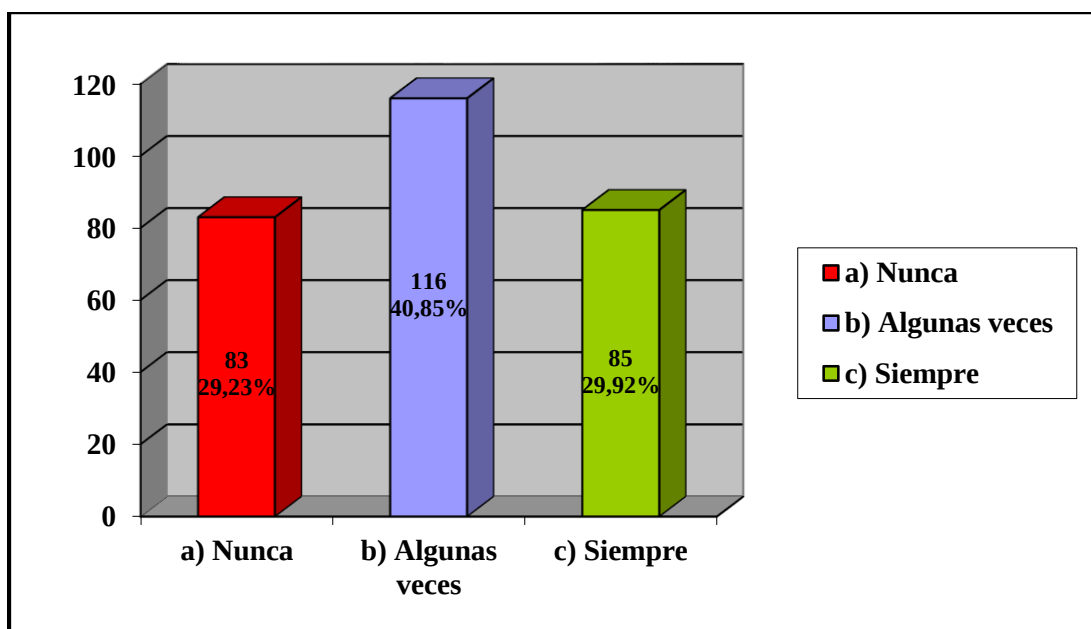
En la tabla N° 6 se puede apreciar que 116 estudiantes que representan el 40,85% de la muestra, piensan que algunas veces han tenido dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas, en comparación con los 83 estudiantes que representan el 29,23% de la muestra, que piensan que nunca han tenido dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces han tenido dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas.

Según el DCN las actitudes se relacionan con voluntad para aprender más y mejor, venciendo las dificultades y los temores.

Se aprecia con claridad que la mayoría de estudiantes no salen voluntariamente a la pizarra o lo hacen a veces, y es que dentro de este componente al parecer se tiene poca seguridad para la realización de los ejercicios y eso impide que haya una actitud favorable desde esta perspectiva.

Gráfico N° 6

Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas”.

En el gráfico N° 6 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 40,85% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 29,92% y que sumados representan el 70,77% del total de las muestras.

Tabla N° 7

Puedo aprender cualquier ejercicio de matemáticas si me lo explican bien

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	42	42	14,79	14,79
b) Algunas veces	141	183	49,65	64,44
c) Siempre	101	284	35,56	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

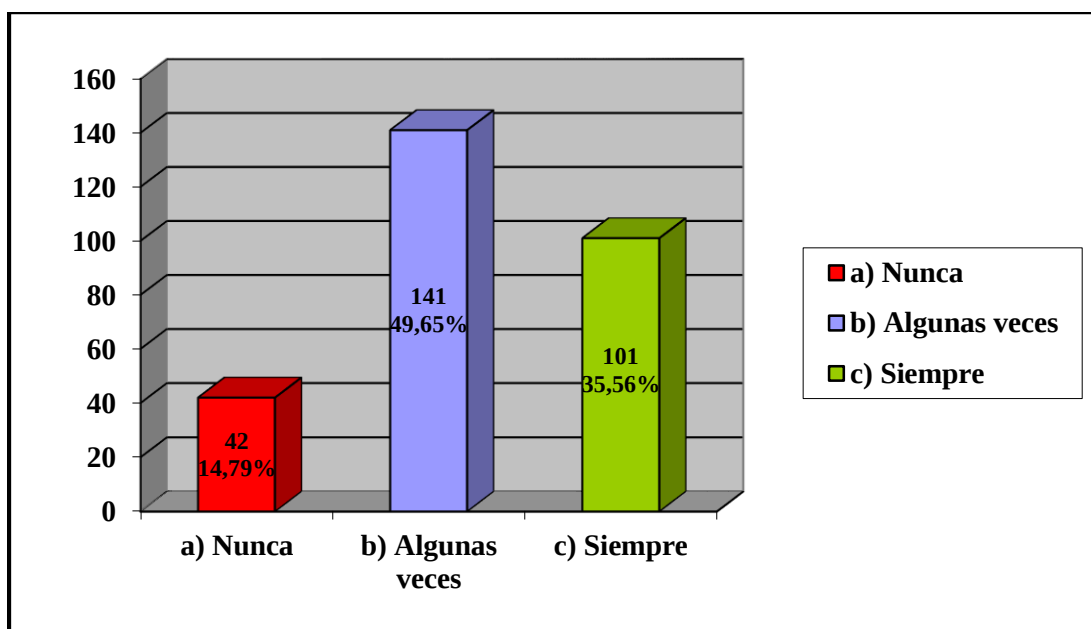
En la tabla N° 7 se puede apreciar que 141 estudiantes que representan el 49,65% de la muestra, piensan que algunas veces pueden aprender cualquier ejercicio de matemáticas si les explican bien, en comparación con los 42 estudiantes que representan el 14,79% de la muestra, que piensan que nunca pueden aprender cualquier ejercicios de matemáticas así les expliquen bien, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces pueden aprender cualquier ejercicio de matemáticas si les explican bien.

Según la OTP las actitudes Constituyen las orientaciones del comportamiento hacia alguna área, propiciando acciones hacia metas específicas en la dimensión personal.

Se puede ver que al momento que el docente está explicando el tema, los estudiantes al parecer no han entendido la explicación y por ende no pueden intervenir sino algunas veces o nunca lo hacen, lo que determina que pueden carecer de elementos motivacionales y actitudinales para tener éxito en este indicador.

Gráfico N° 7

Puedo aprender cualquier ejercicio de matemáticas si me lo explican bien



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Puedo aprender cualquier ejercicio de matemáticas si me lo explican bien”.

En el gráfico N° 7 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 49,65% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 35,56% y que sumados representan el 85,21% del total de las muestras.

Tabla N° 8

Las matemáticas son fáciles para mí

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	69	69	24,30	24,30
b) Algunas veces	116	185	40,85	65,15
c) Siempre	99	284	34,85	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

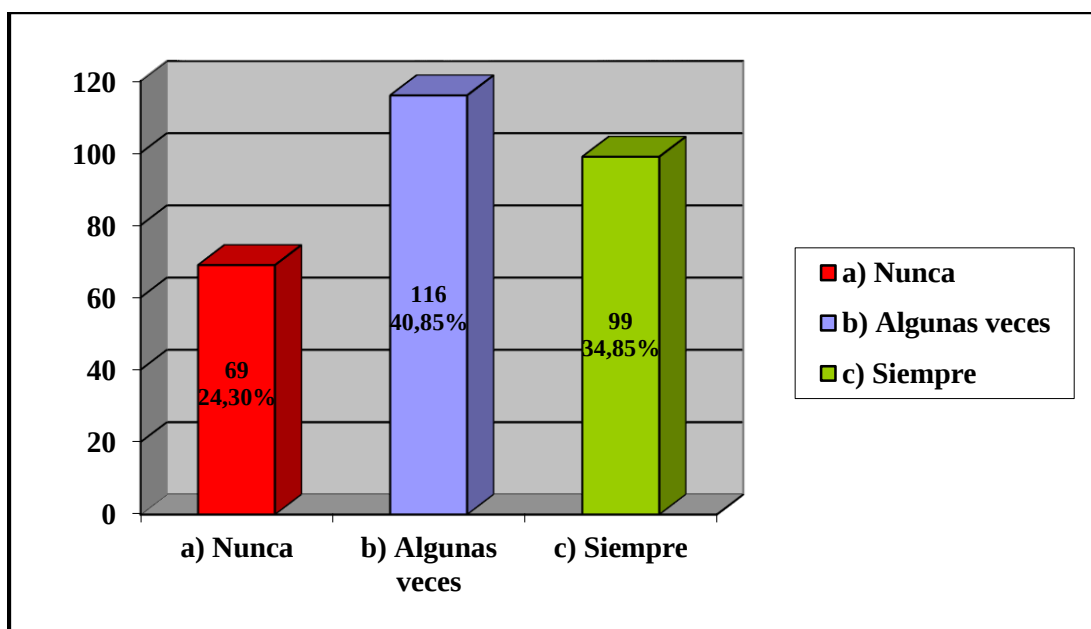
En la tabla N° 8 se puede apreciar que 116 estudiantes que representan el 40,85% de la muestra, piensan que algunas veces las matemáticas son fáciles, en comparación con los 69 estudiantes que representan el 24,30% de la muestra, que piensan que nunca las matemáticas fueron fáciles, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata piensan que algunas veces las matemáticas son fáciles.

Según Gagné una actitud constituye un estado interno adquirido que ejerce influencia sobre la elección de la acción personal hacia alguna clase de cosas, personas o eventos.

Se puede apreciar que para los estudiantes las matemáticas son fáciles solo algunas veces y que varía de acuerdo al grado de complejidad del problema.

Gráfico N° 8

Las matemáticas son fáciles para mí



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Las matemáticas son fáciles para mí”.

En el gráfico N° 8 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 40,85% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 34,85% y que sumados representan el 75,70% del total de las muestras.

Tabla N° 9

Tengo confianza cuando resuelvo un problema de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	71	71	25,00	25,00
b) Algunas veces	97	168	34,16	59,16
c) Siempre	116	284	40,84	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

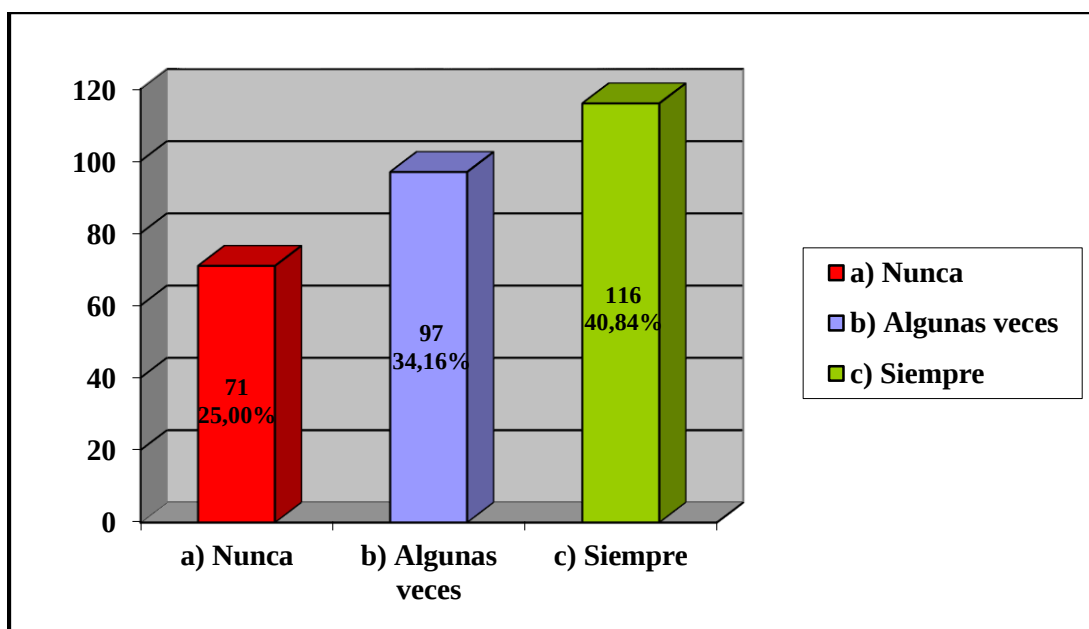
En la tabla N° 9 se puede apreciar que 116 estudiantes que representan el 40,84% de la muestra, piensan que algunas veces tienen confianza cuando resuelven un problema de matemáticas, en comparación con los 71 estudiantes que representan el 25,00% de la muestra, que piensan que nunca tienen confianza cuando resuelven un problema de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces tienen confianza cuando resuelven un problema de matemáticas en su vida diaria.

Para Myers las actitudes son creencias y sentimientos que pueden influenciar en nuestras reacciones, si creemos que alguien es una amenaza, podríamos sentir desagrado y consecuentemente actuar de forma poco amigable.

Se puede apreciar que la mayoría de estudiantes solo a veces encuentra solución a los problemas, lo cual nos dice que existe un problema en el componente cognitivo para resolver los problemas lo que generaría una actitud desfavorable para aquellos ejercicios que no se pueden resolver.

Gráfico N° 9

Tengo confianza cuando resuelvo un problema de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Tengo confianza cuando resuelvo un problema de matemáticas”.

En el gráfico N° 9 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 40,84% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 34,16% y que sumados representan el 75,00% del total de las muestras.

Tabla N° 10

En matemáticas me conformo con aprobar

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	51	51	17,96	17,96
b) Algunas veces	92	143	32,39	50,35
c) Siempre	141	284	49,65	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

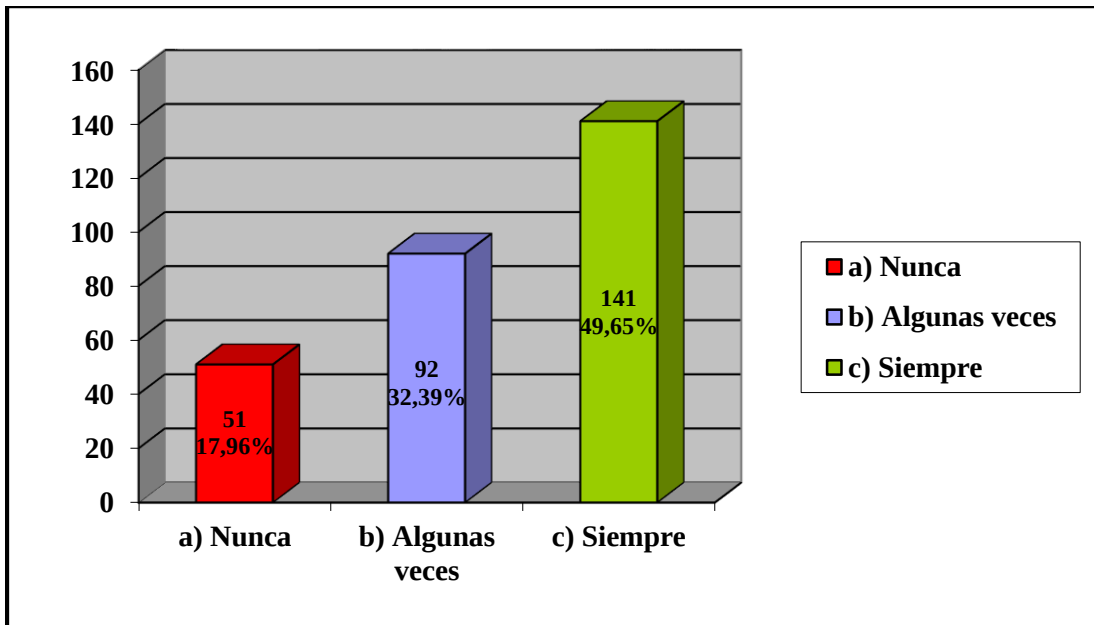
En la tabla N° 10 se puede apreciar que 141 estudiantes que representan el 49,65% de la muestra, afirman que siempre se conforman con solo aprobar matemáticas, en comparación con los 51 estudiantes que representan el 17,96% de la muestra, que piensan que nunca se han conformado con aprobar matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre se conforman con solo aprobar matemáticas en sus I.E.

Para Nieves las actitudes hacia la matemática influyen, en el tiempo y el esfuerzo dedicado a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura, y a su vez esto repercute en el rendimiento, la nota obtenida y una actitud positiva facilitando el aprendizaje.

Se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes solo busca aprobar el área de matemáticas debido a poca importancia que le dan a la asignatura.

Gráfico N° 10

En matemáticas me conformo con aprobar



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “En matemáticas me conformo con aprobar”.

En el gráfico N° 10 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 49,65% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 32,39% y que sumados representan el 82,04% del total de las muestras.

2. COMPONENTE AFECTIVO

Tabla N° 11

Las matemáticas son divertidas y entretenidas para mí

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	169	169	59,51	59,51
b) Algunas veces	85	254	29,93	89,44
c) Siempre	30	284	10,56	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

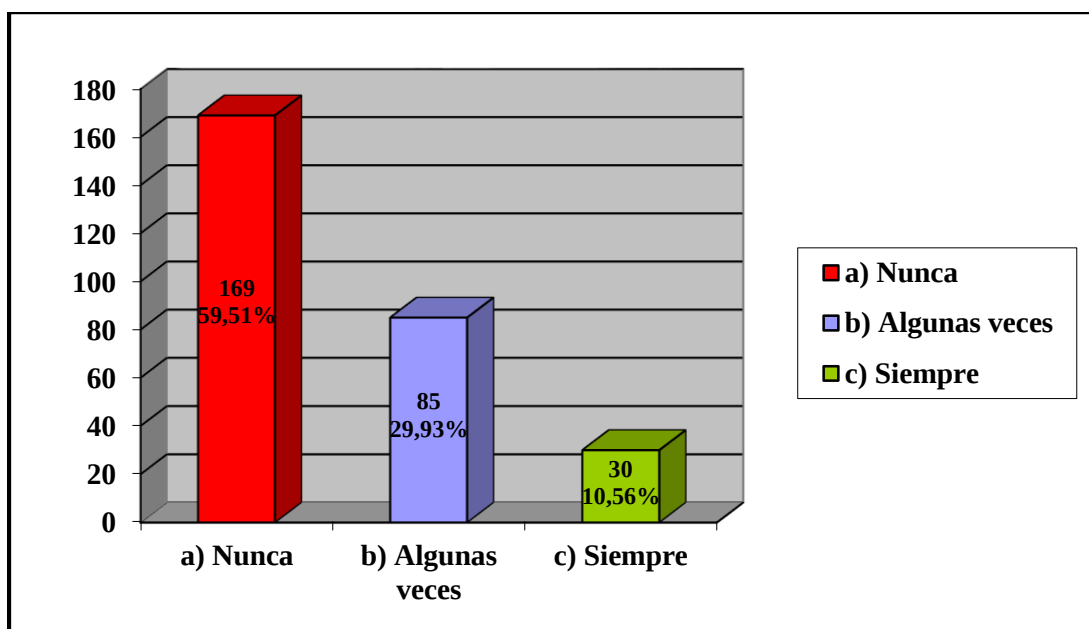
En la tabla N° 11 se puede apreciar que 169 estudiantes que representan el 59,51% de la muestra, piensan que las matemáticas nunca son divertidas y entretenidas, en comparación con los 30 estudiantes que representan el 10,56% de la muestra, que piensan que siempre las matemáticas son divertidas y entretenidas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata afirman que las matemáticas nunca son divertidas y entretenidas

Según Hollander la actitud es como una organización aprendida y relativamente duradera de creencias acerca de un objeto o de una situación, que predispone a un individuo en favor de una respuesta preferida.

Como se puede apreciar la mayoría de estudiantes tiene la sensación de fracaso cuando no pueden resolver problemas o cuando no encuentran las respuestas frente a situaciones que el área presenta. Esto podría generar una actitud desfavorable por la sensación de fracaso.

Gráfico N° 11

Las matemáticas son divertidas y entretenidas para mí



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Las matemáticas son divertidas y entretenidas para mí”.

En el gráfico N° 11 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 59,51% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 29,93% y que sumados representan el 89,44% del total de las muestras.

Tabla N° 12

Disfrutas de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	141	141	49,65	49,65
b) Algunas veces	101	242	35,56	85,21
c) Siempre	42	284	14,79	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

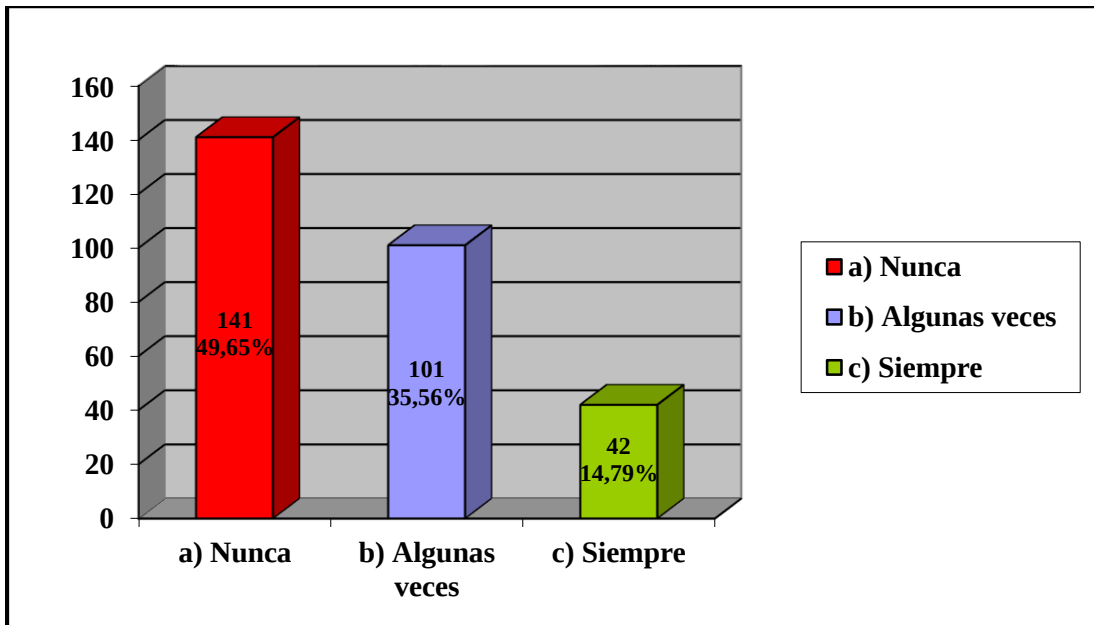
En la tabla N° 12 se puede apreciar que 141 estudiantes que representan el 49,65% de la muestra, piensan que nunca disfrutan de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas, en comparación con los 42 estudiantes que representan el 14,79% de la muestra, que piensan que siempre disfrutan de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata nunca disfrutan de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas.

Según Summers, las actitudes no son innatas, se admite que la aparición de una actitud depende del aprendizaje; las actitudes no son temporales sino estados más o menos persistentes una vez formados.

Se aprecia con claridad que los estudiantes en su mayoría nunca sienten agrado por el desarrollo de problemas de matemáticas, a causa de que muchas veces no comprenden el desarrollo de los diferentes problemas, debido a que no repasan en sus casas todos los días.

Gráfico N° 12

Disfrutas de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Disfrutas de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas”.

En el gráfico N° 12 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 49,65% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 35,56% y que sumados representan el 85,21% del total de las muestras.

Tabla N° 13

Te gustaría tener más horas de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	212	212	74,65	74,65
b) Algunas veces	42	254	14,79	89,44
c) Siempre	30	284	10,56	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

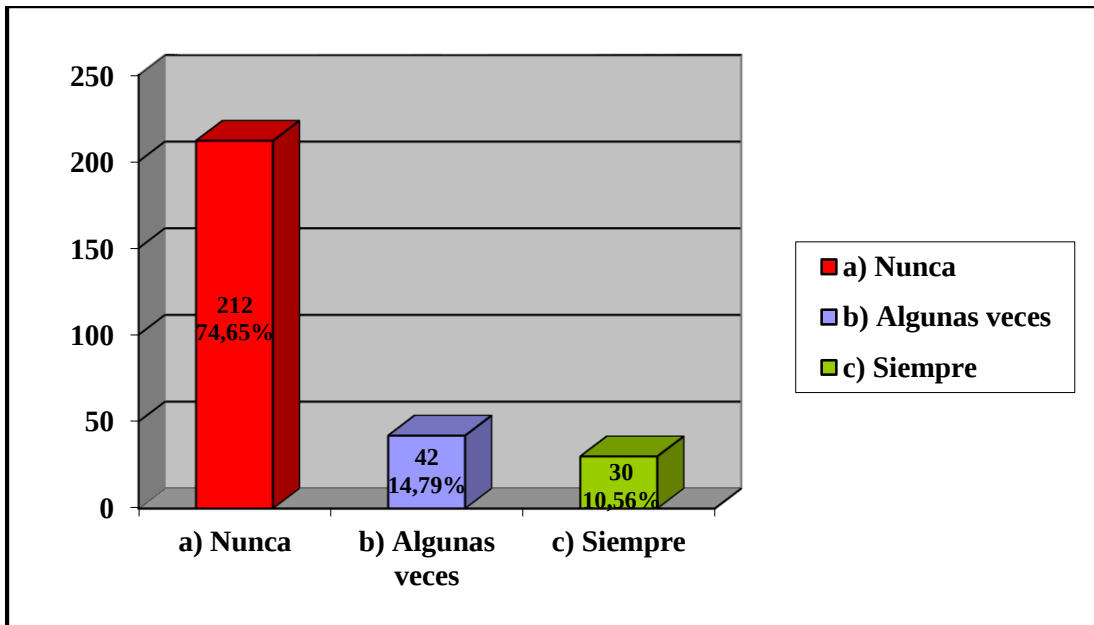
En la tabla N° 13 se puede apreciar que 212 estudiantes que representan el 74,65% de la muestra, piensan que nunca les gustaría tener más horas de matemáticas, en comparación con los 30 estudiantes que representan el 10,56% de la muestra, que piensan que siempre les gustaría tener más horas de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata nunca les gustaría tener más horas de matemáticas.

Para Oswaldo las actitudes son importantes para la enseñanza, aprendizaje y para la evaluación en el aula, los estudiantes construyen actitudes positivas, neutras o negativas hacia la matemática, según las experiencias que van experimentando en el aula.

Se tiene aquí un gran problema, pues al parecer son otras las asignaturas que presentan y ofrecen mejores posibilidades didácticas que las matemáticas y por ello los estudiantes tienen una actitud diferente respecto de una y otra asignatura.

Gráfico N° 13

Te gustaría tener más horas de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Te gustaría tener más horas de matemáticas”.

En el gráfico N° 13 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 74,65% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 14,79% y que sumados representan el 89,35% del total de las muestras.

Tabla N° 14

Te gusta participar en las clases de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	169	169	59,51	59,51
b) Algunas veces	64	233	22,54	82,05
c) Siempre	51	284	17,95	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

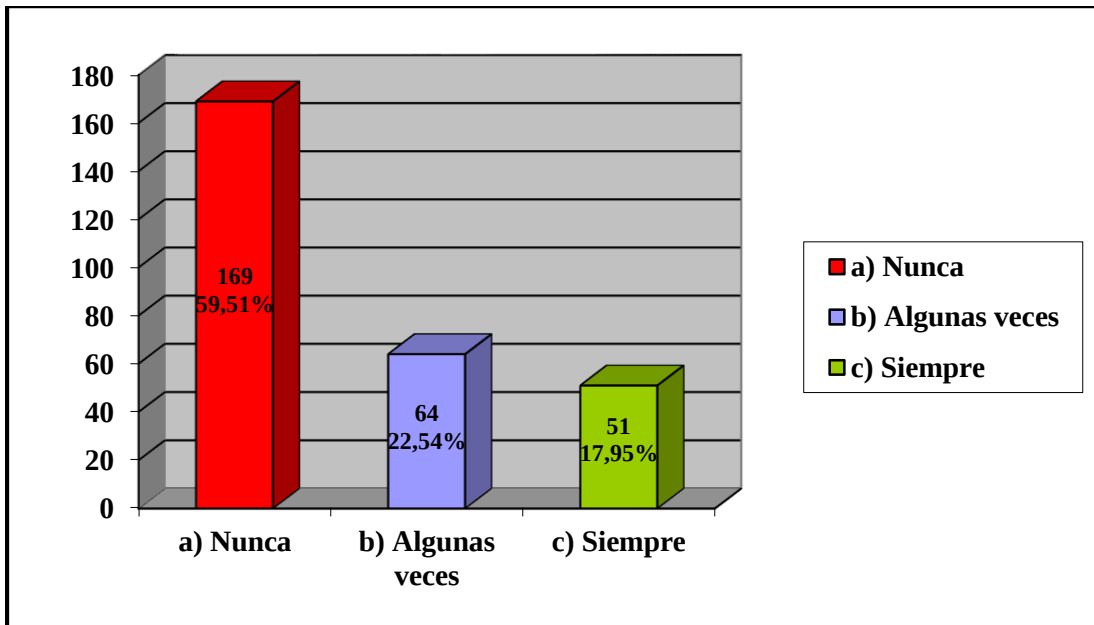
En la tabla N° 14 se puede apreciar que 169 estudiantes que representan el 59,51% de la muestra, afirman que nunca les gusta participar en las clases de matemáticas, en comparación con los 51 estudiantes que representan el 17,95% de la muestra, que afirman que siempre les gusta participar en las clases de matemáticas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata nunca les gusta participar en las clases de matemáticas.

Para Bazán y Sotero la actitud hacia la matemática es como el fenómeno que involucra sentimientos (componente afectivo), creencias (componente cognitivo) y las tendencias de los alumnos a actuar de manera particular, acercándose o alejándose de la matemática (componente comportamental).”

Sólo algunas veces los alumnos piensan que son buenos para el área de matemática, lo cual debería tomarse como un impulso para potenciar didácticamente a estos estudiantes y hacer que a futuro crean en ellos mismos y con esa seguridad puedan obtener mejores resultados y evitar la frustración.

Gráfico N° 14

Te gusta participar en las clases de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Te gusta participar en las clases de matemáticas”.

En el gráfico N° 14 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 59,51% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 22,54% y que sumados representan el 82,05% del total de las muestras.

Tabla N° 15

Soy feliz el día que no tengo clases de matemáticas, porque no me interesan

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	99	99	34,86	34,86
b) Algunas veces	69	168	24,30	59,16
c) Siempre	116	284	40,84	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

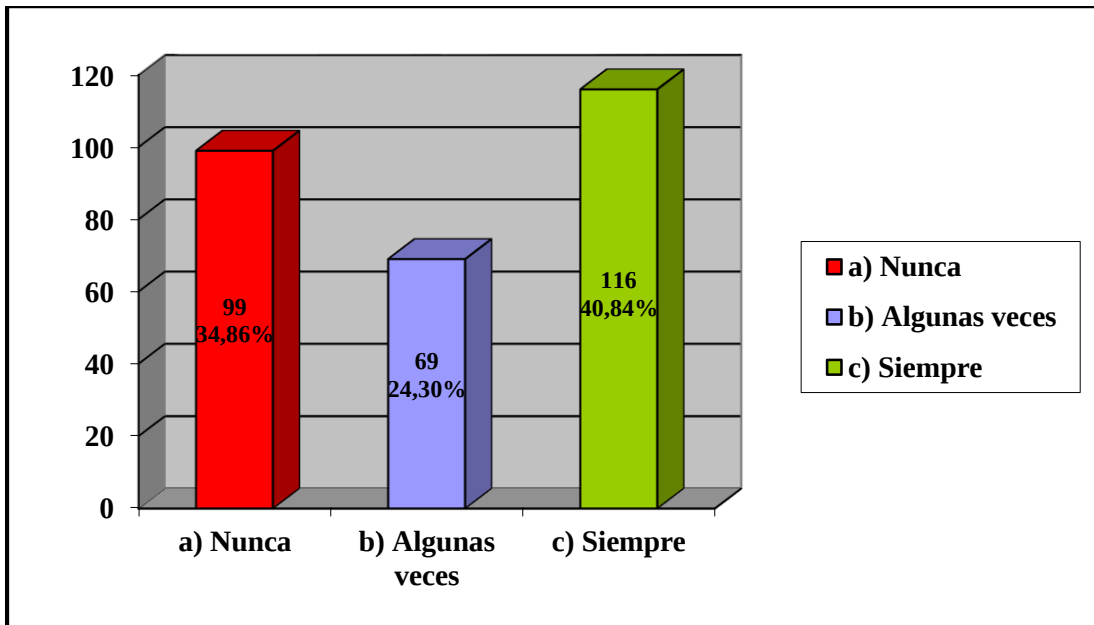
En la tabla N° 15 se puede apreciar que 116 estudiantes que representan el 40,84% de la muestra, afirman que siempre están felices el día que no tienen clases de matemáticas, porque no les interesan, en comparación con los 99 estudiantes que representan el 34,86% de la muestra, que afirman que nunca están felices el día que no hay clases de matemáticas, porque si les importa, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre están felices el día que no tienen clases de matemáticas, porque no les interesan.

Según Pichot las actitudes son un conjunto de respuestas simbólicas adquiridas y asociadas a objetos, personas o situaciones que habitualmente se distribuyen de lo favorable a lo desfavorable, reflejando así su íntima relación con las motivaciones.

Se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes tiene mayor predisposición al desarrollo de otras áreas que no sean matemáticas, debido a diferentes factores como por ejemplo tenemos: La desmotivación que tienen al no comprender el área, clases rutinarias, etc.

Gráfico N° 15

Soy feliz el día que no tengo clases de matemáticas, porque no me interesan



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Soy feliz el día que no tengo clases de matemáticas, porque no me interesan”.

En el gráfico N° 15 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 40,84% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Nunca” que representa el 34,86% y que sumados representan el 75,70% del total de las muestras.

Tabla N° 16

Prefiero estudiar cualquier otra materia antes que matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	114	114	40,14	40,14
b) Algunas veces	69	183	24,30	64,44
c) Siempre	101	284	35,56	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

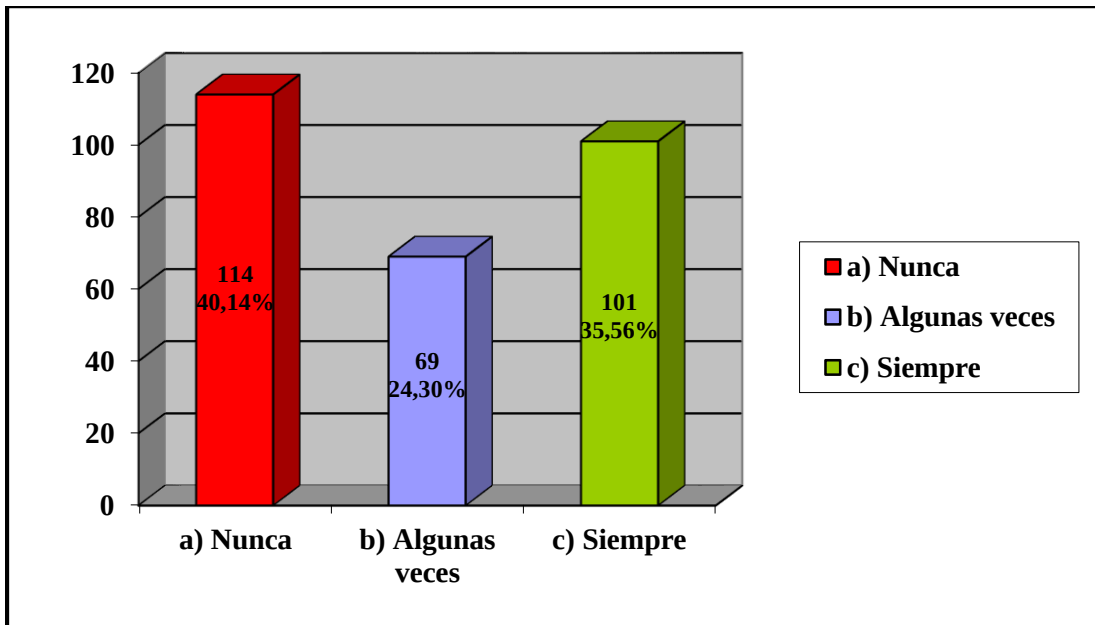
En la tabla N° 16 se puede apreciar que 114 estudiantes que representan el 40,14% de la muestra, afirman que nunca prefieren estudiar otra materia en lugar de matemáticas, en comparación con los 101 estudiantes que representan el 35,56% de la muestra, que piensan que siempre prefieren estudiar otra materia en lugar de matemáticas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata nunca prefieren estudiar otra materia en lugar de matemáticas.

THURSTONE dice que la actitud es la suma de sensaciones, ideas, convicciones y sentimientos relativos a un objetivo determinado. Se trata de una variable en función de otras numerosas variables y es por eso mismo compleja y ambigua.

Se puede deducir que los estudiantes piensan en su mayoría que los docentes hacen difícil el desarrollo de los problemas de matemáticas, lo que genera el rechazo de los estudiantes hacia el área.

Gráfico N° 16

Prefiero estudiar cualquier otra materia antes que matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Prefiero estudiar cualquier otra materia antes que matemáticas”.

En el gráfico N° 16 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 40,14% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 35,56% y que sumados representan el 75,70% del total de las muestras.

Tabla N° 17

Me aburro bastante en las clases de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	42	42	14,79	14,79
b) Algunas veces	71	113	25,00	39,79
c) Siempre	171	284	60,21	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

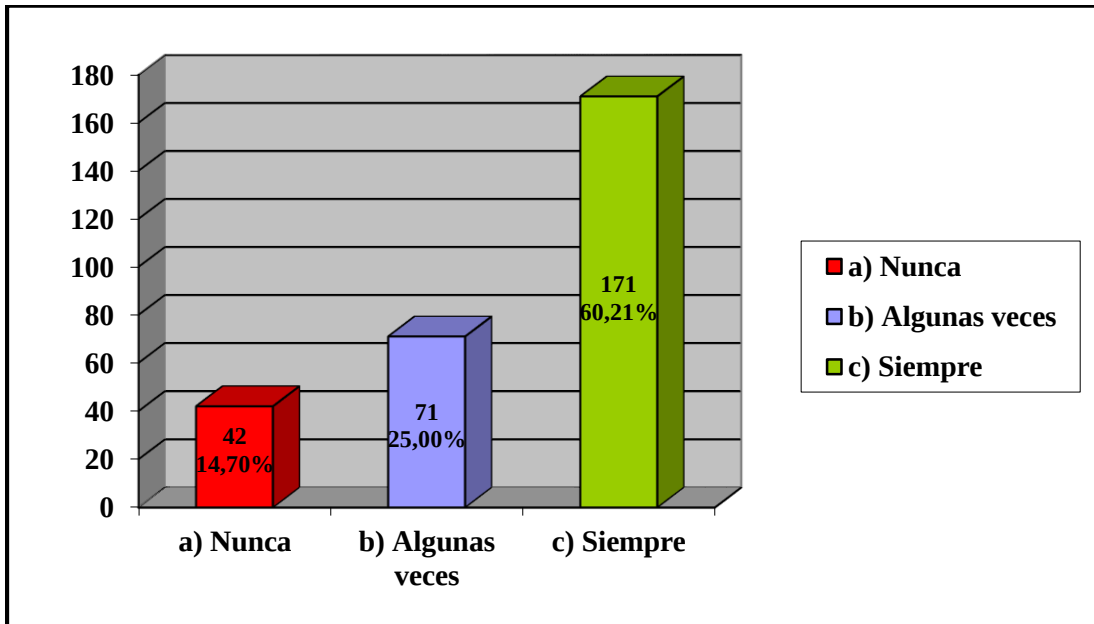
En la tabla N° 17 se puede apreciar que 171 estudiantes que representan el 60,21% de la muestra, afirman que siempre se aburren bastante en las clases de matemáticas, en comparación con los 42 estudiantes que representan el 14,79% de la muestra, que afirman que nunca se aburren en las clases de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre se aburren bastante en las clases de matemáticas.

Para Nieves las actitudes hacia la matemática influyen necesariamente en el tiempo, el esfuerzo dedicado a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura, repercutiendo a su vez en el rendimiento y la nota obtenida. De todos es sabido que una actitud positiva facilita el aprendizaje mientras que una actitud negativa lo dificulta.

Se puede deducir que los estudiantes se aburren en las clases de matemáticas, debido a que los docentes del área no los motivan constantemente y por lo general hacen sus clases aburridas y rutinarias.

Gráfico N° 17

Me aburro bastante en las clases de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Me aburro bastante en las clases de matemáticas”.

En el gráfico N° 17 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 60,21% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 25,00% y que sumados representan el 85,21% del total de las muestras.

Tabla N° 18

Cuando interpreto los problemas de matemáticas y no los puedo resolver, me desanimo.

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	58	58	20,42	20,42
b) Algunas veces	85	143	29,93	50,35
c) Siempre	141	284	49,65	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

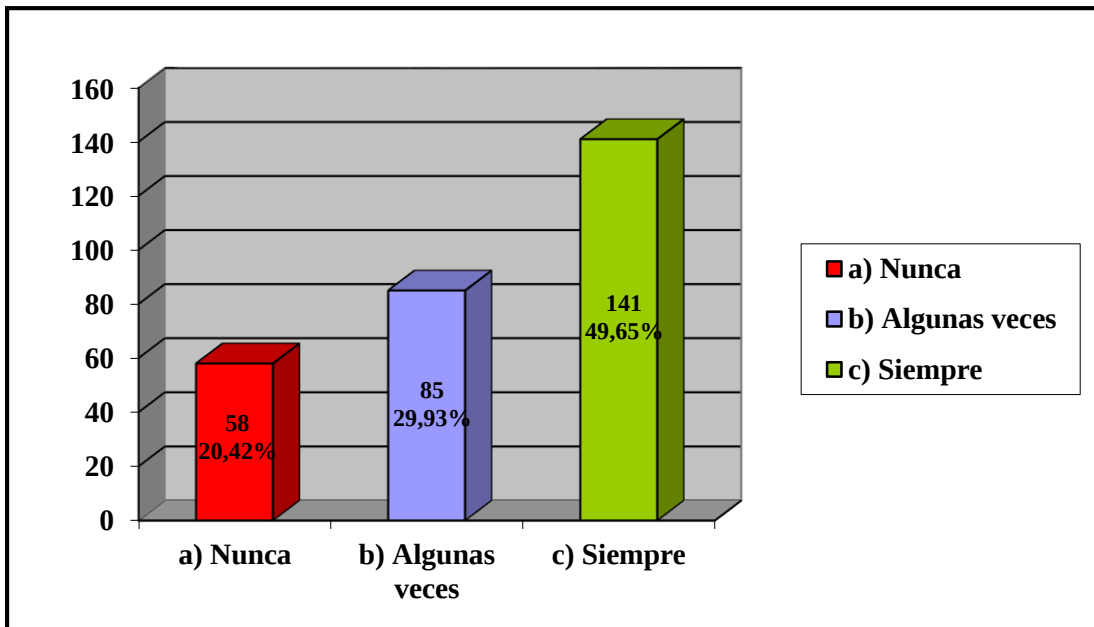
En la tabla N° 18 se puede apreciar que 141 estudiantes que representan el 49,65% de la muestra, afirman que siempre se desaniman cuando interpretan los problemas de matemáticas y no los pueden resolver, en comparación con los 58 estudiantes que representan el 20,42% de la muestra, que afirman que nunca se desaniman cuando interpretan los problemas de matemática y no los pueden resolver, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre se desaniman cuando interpretan los problemas de matemáticas y no los pueden resolver.

Según Valdez las actitudes matemáticas se da una forma de contemplar, interpretar y actuar sobre el mundo que rodea al individuo, esa forma puede estar impregnada de estas actitudes aun sin tener explícitamente presente a las matemáticas como ciencia.

Se puede deducir que los estudiantes no saben interpretar los enunciados de los problemas de matemáticas, debido a que su comprensión lectora es limitada, lo cual genera frustración en los estudiantes.

Gráfico N° 18

Cuando interpreto los problemas de matemáticas y no los puedo resolver, me desanimo



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Cuando interpreto los problemas de matemáticas y no los puedo resolver, me desanimo”.

En el gráfico N° 18 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 49,65% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 29,93% y que sumados representan el 79,58% del total de las muestras.

Tabla N° 19

Te gusta resolver problemas de matemáticas en grupo

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	71	71	25,00	25,00
b) Algunas veces	99	170	34,86	59,86
c) Siempre	114	284	40,14	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

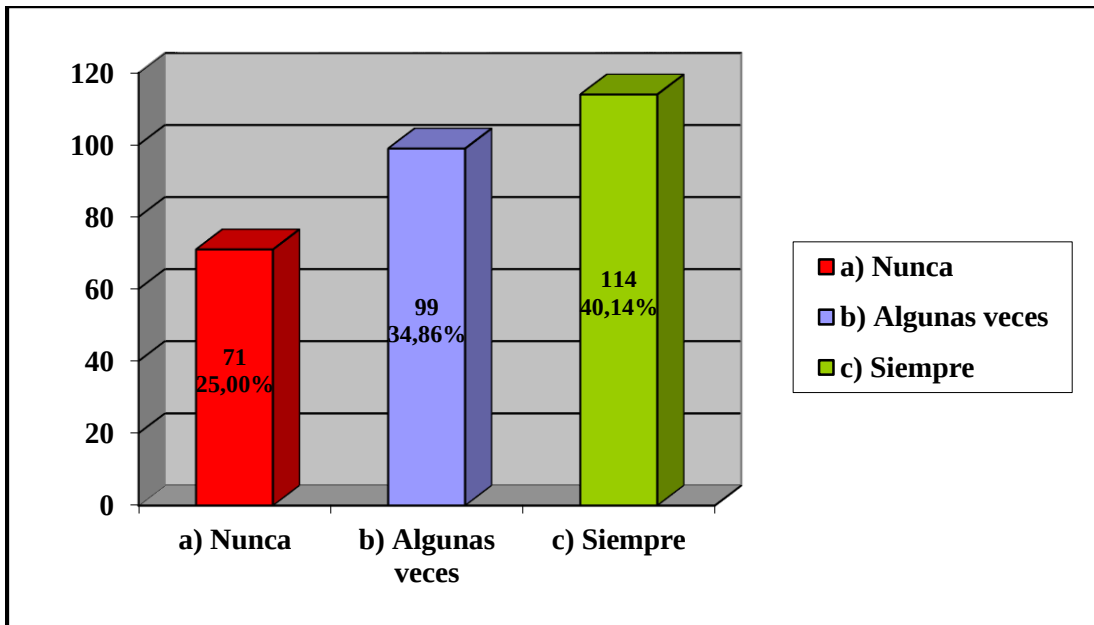
En la tabla N° 19 se puede apreciar que 114 estudiantes que representan el 40,14% de la muestra, afirman que siempre les gusta resolver problemas de matemáticas en grupo, en comparación con los 71 estudiantes que representan el 25,00% de la muestra, que afirman que nunca les gusta resolver problemas de matemáticas en grupo, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre les gusta resolver problemas de matemáticas en grupo.

Según Summers, las actitudes no son innatas, se admite que la aparición de una actitud depende del aprendizaje; las actitudes no son temporales sino estados más o menos persistentes una vez formados.

Se puede deducir que en su gran mayoría el estudiante le gusta trabajar en equipo el desarrollo de los problemas de matemáticas, debido a que les permite socializar con sus compañeros.

Gráfico N° 19

Te gusta resolver problemas de matemáticas en grupo



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Te gusta resolver problemas de matemáticas en grupo”.

En el gráfico N° 19 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 40,14% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 34,86% y que sumados representan el 75,00% del total de las muestras.

Tabla N° 20

El área de matemática es mi favorita

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	114	114	40,14	40,14
b) Algunas veces	84	198	29,58	69,72
c) Siempre	86	284	30,28	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

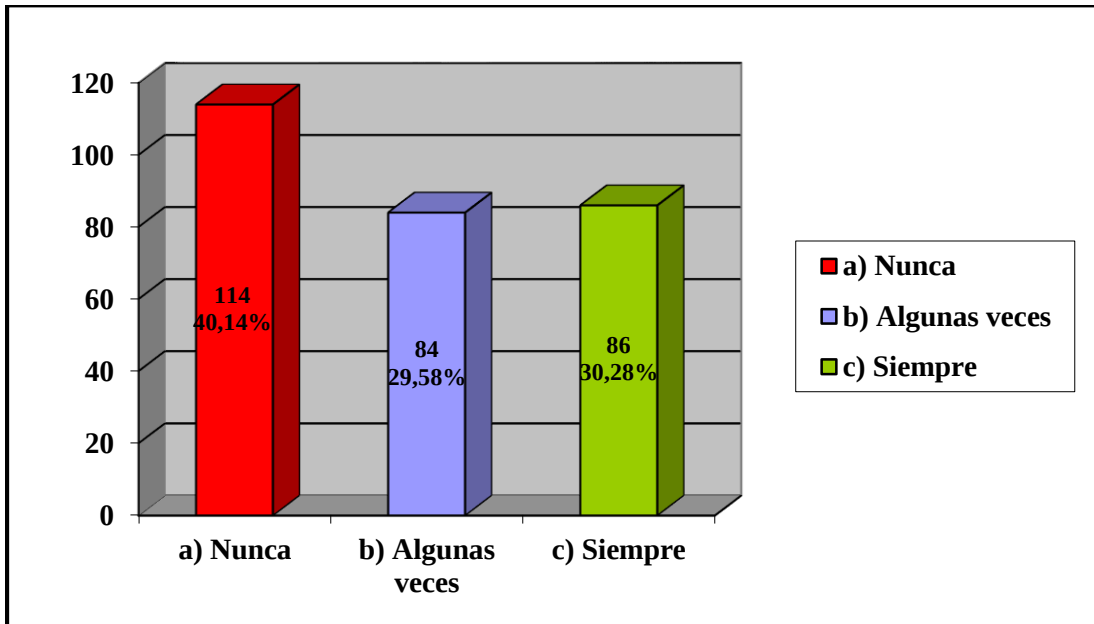
En la tabla N° 20 se puede apreciar que 114 estudiantes que representan el 40,14% de la muestra, afirman que el área de matemática nunca es su favorita, en comparación con los 86 estudiantes que representan el 30,28% de la muestra, que afirman que el área de matemáticas siempre es su favorita, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata afirman que el área de matemática nunca es su favorita.

Para Oswaldo las actitudes son importantes para la enseñanza, aprendizaje y para la evaluación en el aula, los estudiantes construyen actitudes positivas, neutras o negativas hacia la matemática, según las experiencias que van experimentando en el aula.

Se puede deducir que el área de matemática no es la favorita para un gran número de estudiantes, pero hay un grupo de estudiantes que la consideran su favorita, lo cual es importante y positivo hacia el área de matemáticas.

Gráfico N° 20

El área de matemática es mi favorita



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “El área de matemática es mi favorita”.

En el gráfico N° 20 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 40,14% de los estudiantes, seguido de la alternativa “siempre” que representa el 30,28% y que sumados representan el 70,42% del total de las muestras.

3. COMPONENTE CONDUCTUAL

Tabla N° 21

Suelo preguntar al profesor en clase cuando tengo alguna duda

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	28	28	9,86	9,86
b) Algunas veces	110	138	38,73	48,59
c) Siempre	146	284	51,41	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

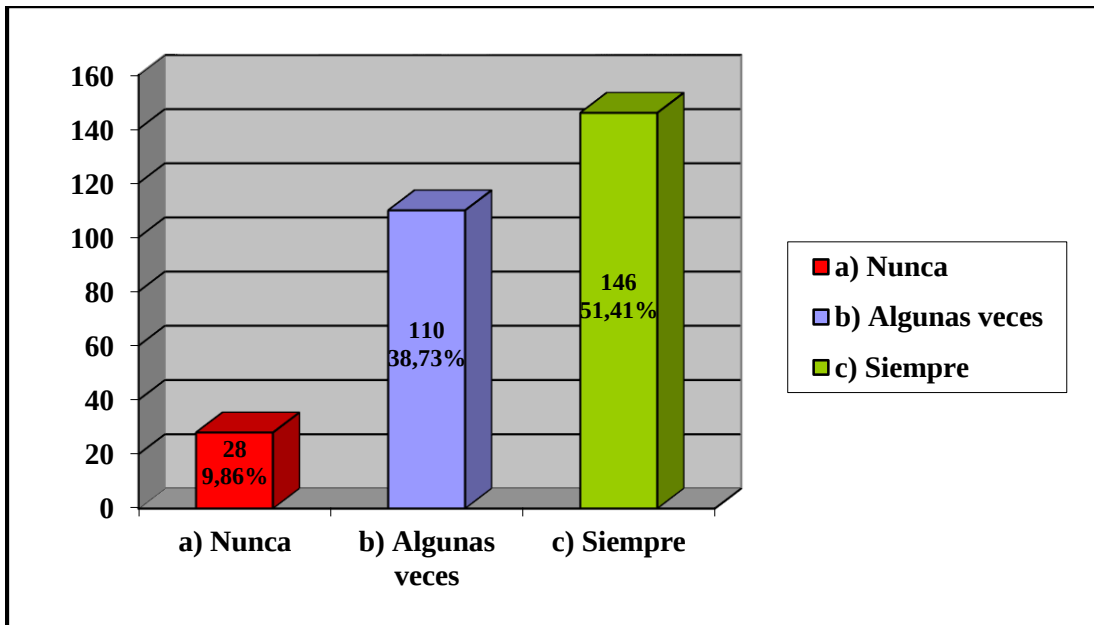
En la tabla N° 21 se puede apreciar que 146 estudiantes que representan el 51,41% de la muestra, afirman que siempre preguntan al profesor en clase cuando tienen alguna duda, en comparación con los 28 estudiantes que representan el 9,86% de la muestra, que afirman que nunca preguntan al profesor en clase cuando tienen alguna duda, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre preguntan al profesor en clase cuando tienen alguna duda.

Para Nieves las actitudes hacia la matemática influyen, en el tiempo y el esfuerzo dedicado a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura, y a su vez esto repercute en el rendimiento, la nota obtenida y una actitud positiva facilitando el aprendizaje.

Se puede deducir que la mayoría de los estudiantes no suelen preguntar en clase sobre las dudas que tienen, lo cual implica que sus dudas no son aclaradas a su momento, generando una actitud desfavorable hacia el área de matemáticas.

Gráfico N° 21

Suelo preguntar al profesor en clase cuando tengo alguna duda



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Suelo preguntar al profesor en clase cuando tengo alguna duda”.

En el gráfico N° 21 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 51,41% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 38,73% y que sumados representan el 90,14% del total de las muestras.

Tabla Nª 22

Me distraigo con facilidad en las clases de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	42	42	14,79	14,79
b) Algunas veces	73	115	25,70	40,49
c) Siempre	169	284	59,51	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

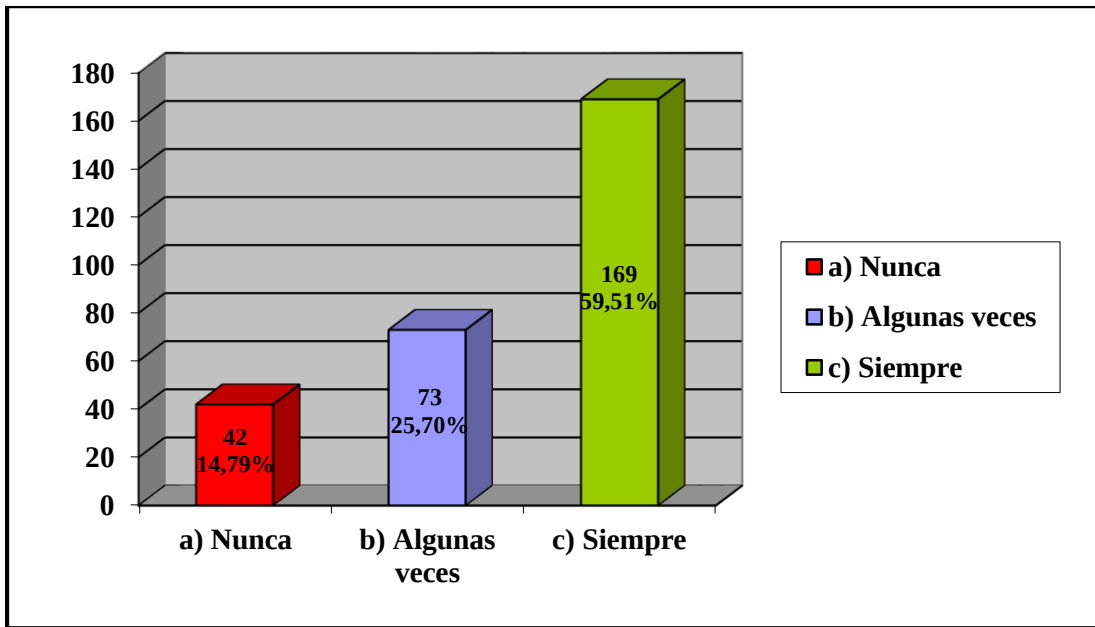
En la tabla N° 22 se puede apreciar que 169 estudiantes que representan el 59,51% de la muestra, afirman que siempre se distraen con facilidad en las clases de matemáticas, en comparación con los 42 estudiantes que representan el 14,79% de la muestra, que afirman que nunca se distraen con facilidad en las clases de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre se distraen con facilidad en las clases de matemáticas.

Del Puerto y Minard, afirman que las actitudes hacia las matemáticas influyen en el aprendizaje matemático y consideran que los alumnos con actitudes positivas obtienen generalmente logros matemáticos superiores a los que alcanzan los alumnos con actitudes negativas.

Se puede deducir que los estudiantes se distraen fácilmente en las clases de matemáticas, debido a la poca motivación del docente durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.

Gráfico N° 22

Me distraigo con facilidad en las clases de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Me distraigo con facilidad en las clases de matemáticas”.

En el gráfico N° 22 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 59,51% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 25,70% y que sumados representan el 85,21% del total de las muestras.

Tabla N° 23

Durante las clases de matemáticas estoy motivado para participar en la pizarra

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	83	83	29,23	29,23
b) Algunas veces	110	193	38,73	67,96
c) Siempre	91	284	32,04	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

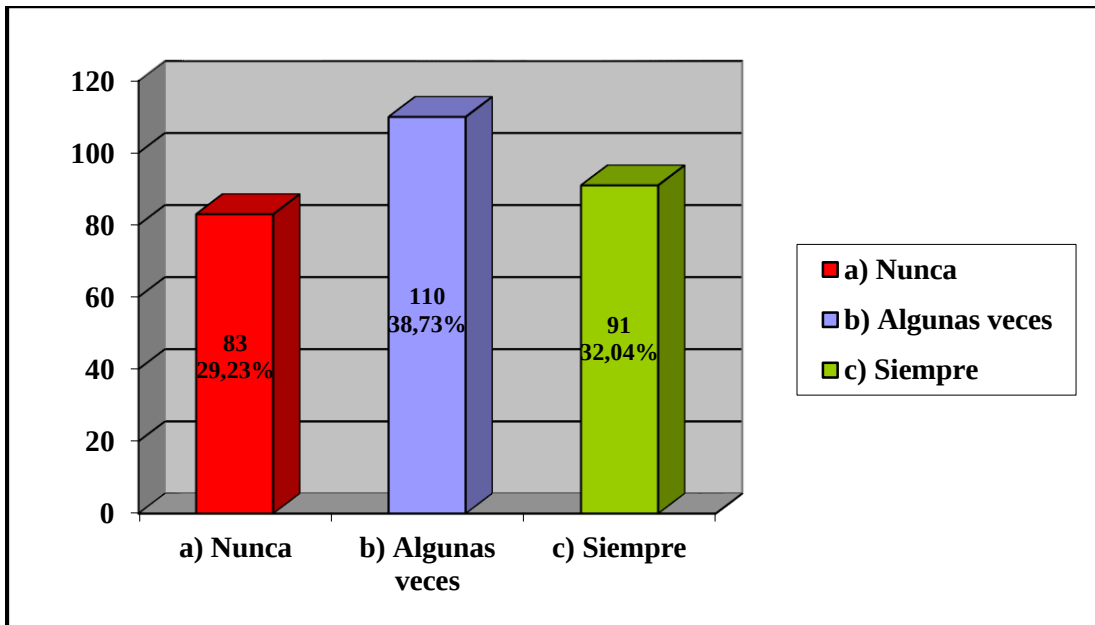
En la tabla N° 23 se puede apreciar que 110 estudiantes que representan el 38,73% de la muestra, afirman que algunas veces están motivados para participar en la pizarra en las clases de matemáticas, en comparación con los 83 estudiantes que representan el 29,23% de la muestra, que afirman que nunca están motivados para participar en la pizarra en las clases de matemáticas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces están motivados para participar en la pizarra en las clases de matemáticas.

Según Sánchez y Meza, las actitudes desempeñan un papel dinamizador en el conocimiento y en la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, marcando un papel importante en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Se puede deducir que los estudiantes tienen temor a salir a la pizarra, debido a que tienen miedo a equivocarse y ser la burla de sus compañeros.

Gráfico N° 23

Durante las clases de matemáticas estoy motivado para participar en la pizarra



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Durante las clases de matemáticas estoy motivado para participar en la pizarra”.

En el gráfico N° 23 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 38,73% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 32,04% y que sumados representan el 70,77% del total de las muestras.

Tabla N° 24

Me preparo con tiempo suficiente para el examen de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	56	56	19,72	19,72
b) Algunas veces	160	216	56,34	76,06
c) Siempre	68	284	23,94	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

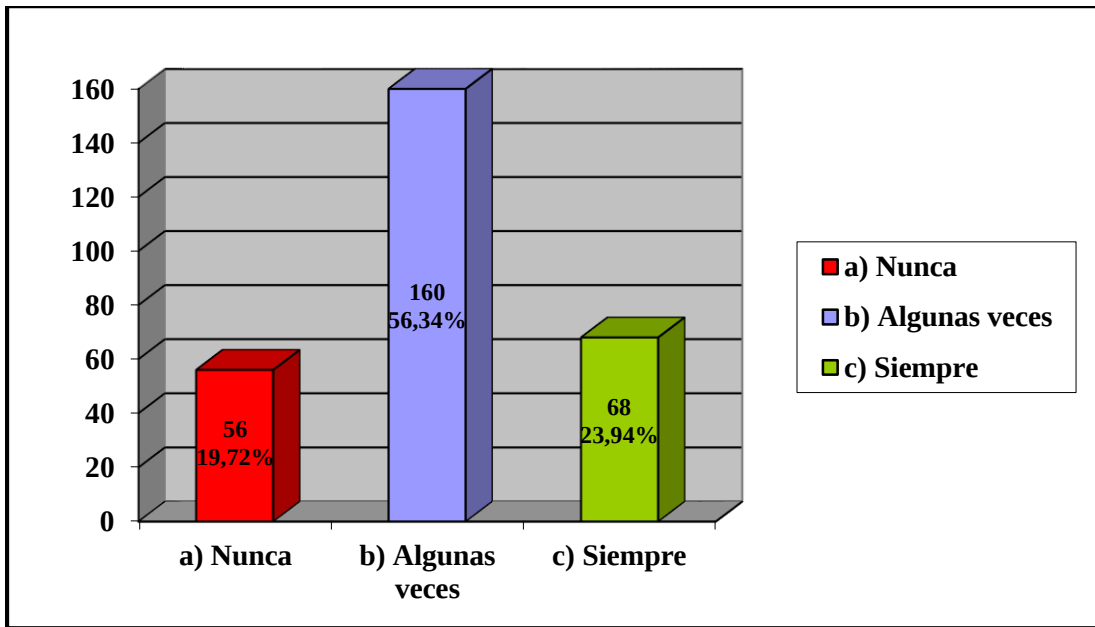
En la tabla N° 24 se puede apreciar que 160 estudiantes que representan el 56,34% de la muestra, afirman que algunas veces se preparan con tiempo suficiente para el examen de matemáticas, en comparación con los 56 estudiantes que representan el 19,72% de la muestra, que afirman que nunca se preparan con tiempo suficiente para el examen de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces se preparan con tiempo suficiente para el examen de matemáticas.

Para Muñoz y Mato, las actitudes hacia la matemática son adquiridas, nadie nace con predisposiciones positivas o negativas frente a algo, las actitudes se aprenden y son adquiridas más que innatas y responden a la necesidad que tiene la persona de estructurar su entorno y comprenderlo.

Se puede deducir que los estudiantes casi siempre se preparan para los exámenes de matemáticas a última hora. Por este motivo, es que se obtiene resultados desfavorables en las calificaciones.

Gráfico N° 24

Me preparo con tiempo suficiente para el examen de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Me preparo con tiempo suficiente para el examen de matemáticas”.

En el gráfico N° 24 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 56,34% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 23,94% y que sumados representan el 80,28% del total de las muestras.

Tabla N° 25

Practico matemáticas todos los días, aunque no tenga tareas o examen

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	171	171	60,21	60,21
b) Algunas veces	83	254	29,23	89,44
c) Siempre	30	284	10,56	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

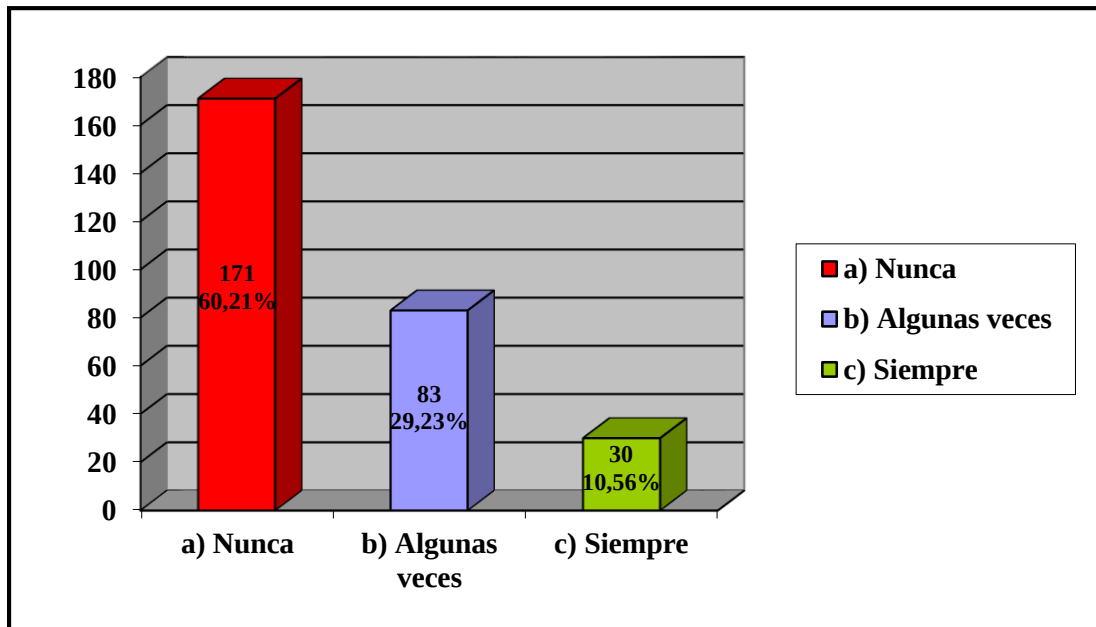
En la tabla N° 25 se puede apreciar que 171 estudiantes que representan el 60,21% de la muestra, afirman que nunca practican matemáticas todos los días, aunque no tengan tareas o examen, en comparación con los 30 estudiantes que representan el 10,56% de la muestra, que afirman que siempre practican matemáticas todos los días, aunque no tengan tareas o examen, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata nunca practican matemáticas todos los días, aunque no tengan tareas o examen.

Según Gagné una actitud constituye un estado interno adquirido que ejerce influencia sobre la elección de la acción personal hacia alguna clase de cosas, personas o eventos.

Se puede deducir que los estudiantes no practican matemáticas todos los días, así se les presente una tarea o examen, lo cual está generando que las matemáticas no sean asimiladas correctamente, debido a que las matemáticas son eminentemente prácticas.

Gráfico N° 25

Practico matemáticas todos los días, aunque no tenga tareas o examen



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Practico matemáticas todos los días, aunque no tenga tareas o examen”.

En el gráfico N° 25 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 60,21% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 29,23% y que sumados representan el 89,44% del total de las muestras.

Tabla N° 26

En vez de estudiar matemáticas en casa me dedico a divertirme con la televisión, la computadora, etc.

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	58	58	20,43	20,43
b) Algunas veces	144	202	50,70	71,13
c) Siempre	82	284	28,87	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

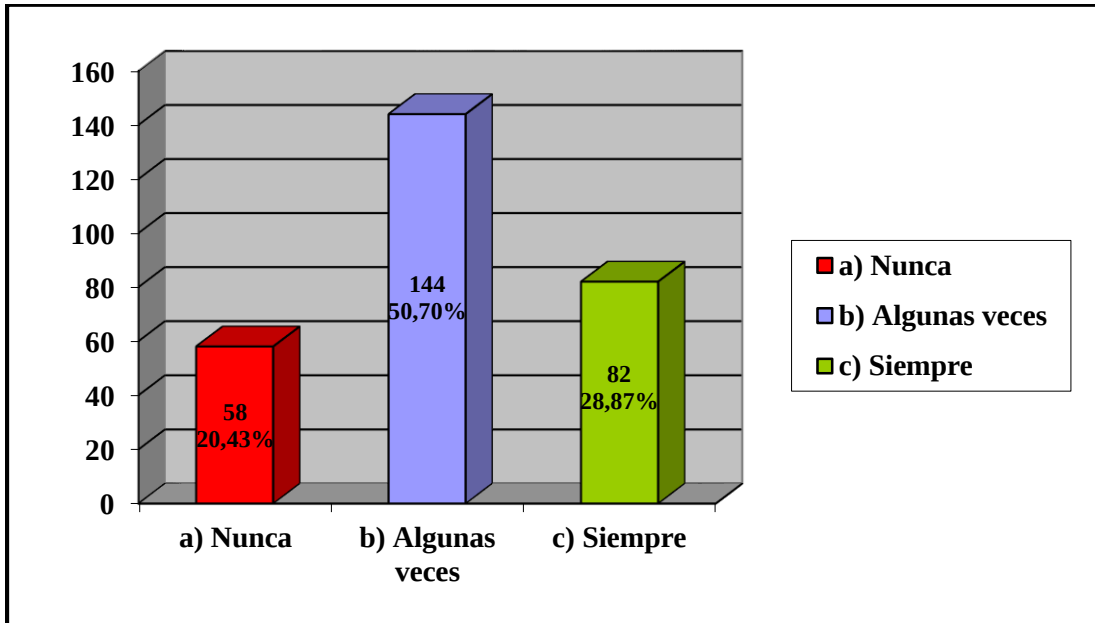
En la tabla N° 26 se puede apreciar que 144 estudiantes que representan el 50,70% de la muestra, afirman que algunas veces se divierten con la televisión y computadora en casa antes que estudiar matemáticas, en comparación con los 58 estudiantes que representan el 20,43% de la muestra, que afirman que nunca se divierten con la televisión y computadora en casa antes que estudiar matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces se divierten con la televisión y computadora en casa antes que estudiar matemáticas.

Según Hollander la actitud es como una organización aprendida y relativamente duradera de creencias acerca de un objeto o de una situación, que predispone a un individuo en favor de una respuesta preferida.

Se puede deducir que los estudiantes en su gran mayoría utilizan su tiempo en casa para mirar televisión, jugar en la computadora y otras actividades de ocio y no estudiar y practicar matemáticas.

Gráfico N° 26

En vez de estudiar matemáticas en casa me dedico a divertirme con la televisión, la computadora, etc.



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “En vez de estudiar matemáticas en casa me dedico a divertirme con la televisión, la computadora, etc.”.

En el gráfico N° 26 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 50,70% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 28,87% y que sumados representan el 79,57% del total de las muestras.

Tabla N° 27

Necesito que me obliguen en casa para ponerme a estudiar matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	114	114	40,14	40,14
b) Algunas veces	58	172	20,42	60,56
c) Siempre	112	284	39,44	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

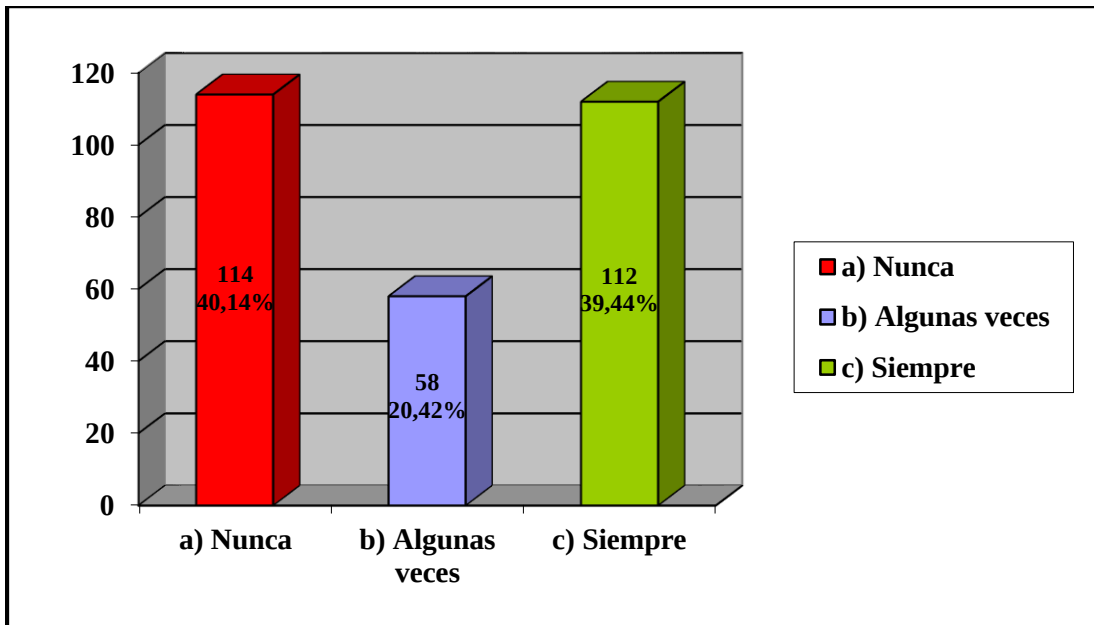
En la tabla N° 27 se puede apreciar que 114 estudiantes que representan el 40,14% de la muestra, afirman que nunca necesitan que los obliguen en casa para estudiar matemáticas, en comparación con los 112 estudiantes que representan el 39,44% de la muestra, que afirman que siempre necesitan que los obliguen en casa para estudiar matemáticas, lo cual implica que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata nunca necesitan que los obliguen en casa para estudiar matemáticas.

Según la OTP de matemáticas las actitudes constituyen las orientaciones del comportamiento hacia alguna área, propiciando acciones hacia metas específicas en la dimensión personal.

Se puede deducir que existe un equilibrio entre los estudiantes que son obligados a estudiar matemáticas y lo que voluntariamente estudian sin ser obligados, lo cual implica que es necesario trabajar más los hábitos de estudio en casa.

Gráfico N° 27

Necesito que me obliguen en casa para ponerme a estudiar matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Necesito que me obliguen en casa para ponerme a estudiar matemáticas”.

En el gráfico N° 27 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Nunca”, que representa el 40,14% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 39,44% y que sumados representan el 79,58% del total de las muestras.

Tabla N° 28

Me desanimo cuando veo todo lo que tengo que estudiar para el examen de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	56	56	19,72	19,72
b) Algunas veces	167	223	58,80	78,52
c) Siempre	61	284	21,48	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

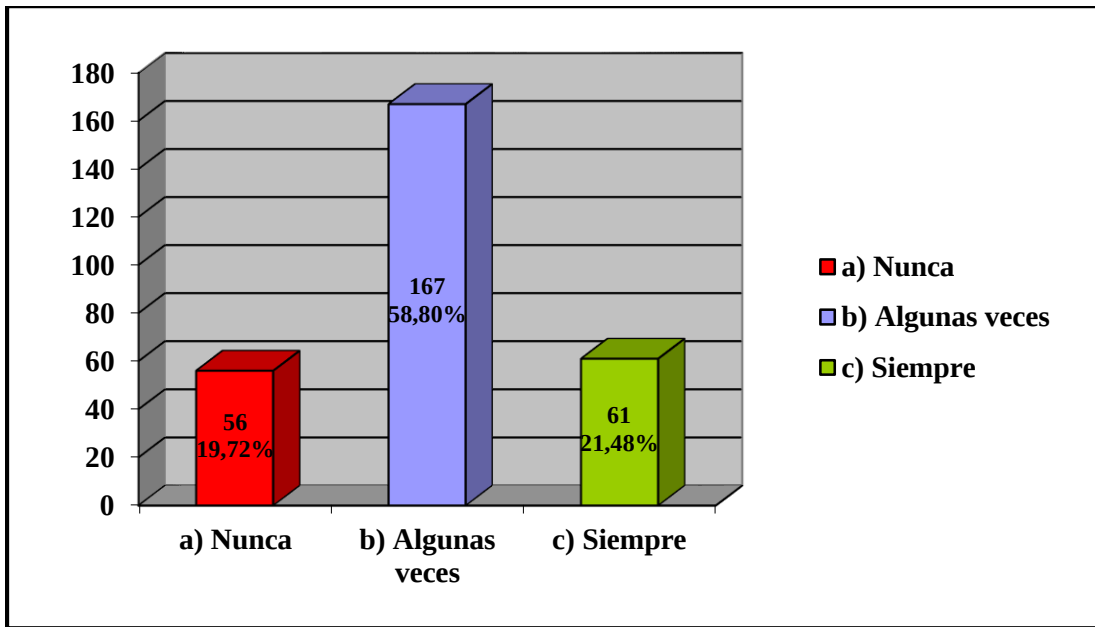
En la tabla N° 28 se puede apreciar que 167 estudiantes que representan el 58,80% de la muestra, afirman que algunas veces se desaniman cuando miran todo lo que tienen que estudiar para el examen de matemáticas, en comparación con los 56 estudiantes que representan el 19,72% de la muestra, que afirman que nunca se desaniman cuando miran todo lo que tienen que estudiar para el examen de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata algunas veces se desaniman cuando miran todo lo que tienen que estudiar para el examen de matemáticas.

Para Nieves las actitudes hacia la matemática influyen, en el tiempo y el esfuerzo dedicado a trabajar cuestiones relativas a esa asignatura, y a su vez esto repercute en el rendimiento, la nota obtenida y una actitud positiva facilitando el aprendizaje.

Se puede deducir que los estudiantes se desaniman frecuentemente cuando tienen que estudiar y practicar para el examen de matemáticas, debido a que dejan acumular todos los trabajos y tareas para el final, impidiendo que puedan estudiar bien.

Gráfico N° 28

Me desanimo cuando veo todo lo que tengo que estudiar para el examen de matemáticas



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Me desanimo cuando veo todo lo que tengo que estudiar para el examen de matemáticas”.

En el gráfico N° 28 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Algunas veces”, que representa el 58,80% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Siempre” que representa el 21,48% y que sumados representan el 80,28% del total de las muestras.

Tabla N° 29

Cuando tengo que hacer la tarea de matemáticas mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar con claridad

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	80	80	28,17	28,17
b) Algunas veces	84	164	29,58	57,75
c) Siempre	120	284	42,25	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

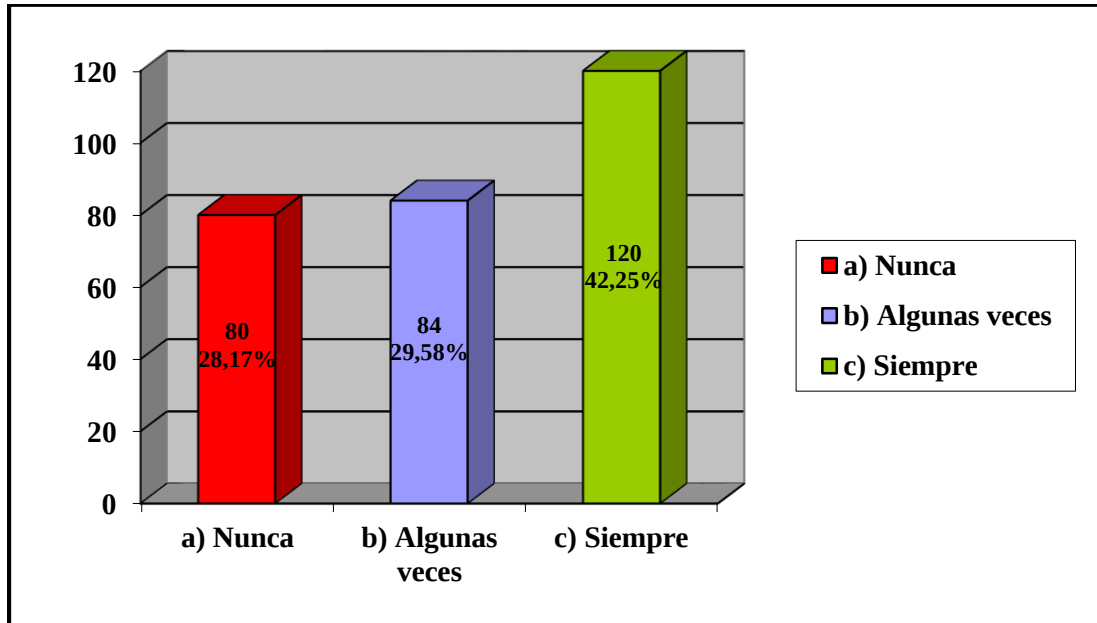
En la tabla N° 29 se puede apreciar que 120 estudiantes que representan el 42,25% de la muestra, afirman que siempre cuando tienen que hacer la tarea de matemáticas la mente se les pone en blanco y son incapaces de pensar con claridad, en comparación con los 80 estudiantes que representan el 28,17% de la muestra, que afirman que nunca cuando tienen que hacer la tarea de matemáticas la mente se les pone en blanco y son incapaces de pensar con claridad, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre cuando tienen que hacer la tarea de matemáticas la mente se les pone en blanco y son incapaces de pensar con claridad.

Para Muñoz y Mato las actitudes hacia la matemática son adquiridas, nadie nace con predisposiciones positivas o negativas frente a algo, las actitudes se aprenden y son adquiridas más que innatas, responde a la necesidad que tiene la persona de estructurar el entorno y comprenderlo.

Se puede deducir que los estudiantes se encuentran predispuestos negativamente cuando tienen que hacer las tareas de matemáticas.

Gráfico N° 29

Cuando tengo que hacer la tarea de matemáticas mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar con claridad



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Cuando tengo que hacer la tarea de matemáticas mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar con claridad”.

En el gráfico N° 29 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 42,25% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 29,58% y que sumados representan el 71,83% del total de las muestras.

Tabla N° 30

Me angustio cuando el profesor me saca por sorpresa a la pizarra para resolver un problema de matemáticas

Indicadores	fi	Fi	%	% Acumulado
a) Nunca	57	57	20,07	20,07
b) Algunas veces	68	125	23,94	44,01
c) Siempre	159	284	55,99	100,00
TOTAL	284		100,00	

Fuente: CSAHM-17

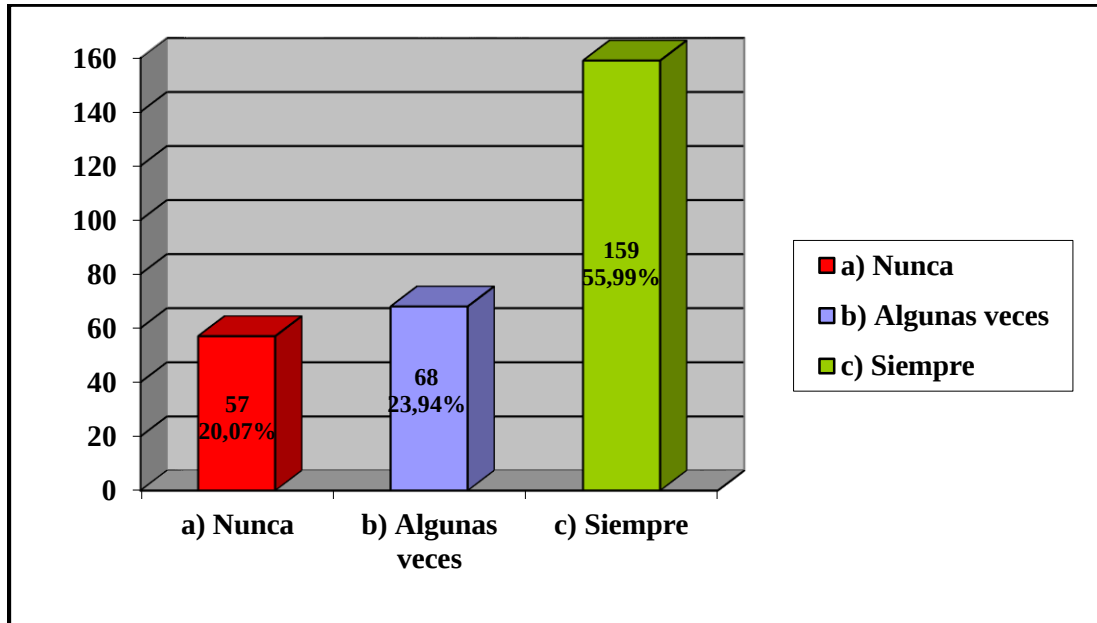
En la tabla N° 30 se puede apreciar que 159 estudiantes que representan el 55,99% de la muestra, afirman que siempre se angustian cuando el profesor los saca a la pizarra a resolver un problema de matemáticas, en comparación con los 57 estudiantes que representan el 20,07% de la muestra, que afirman que nunca se angustian cuando el profesor los saca a la pizarra a resolver un problema de matemáticas, de esta manera se puede determinar que la mayoría de los estudiantes del segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata siempre se angustian cuando el profesor los saca a la pizarra a resolver un problema de matemáticas.

Del Puerto y Minard, afirman que las actitudes hacia las matemáticas influyen en el aprendizaje matemático y consideran que los alumnos con actitudes positivas obtienen generalmente logros matemáticos superiores a los que alcanzan los alumnos con actitudes negativas.

Se puede deducir que los estudiantes siempre se encuentran angustiados en las clases de matemáticas, por la posibilidad de que el profesor los saque a la pizarra de sorpresa, debido a que no estudian y practican constantemente en sus casas.

Gráfico N° 30

Me angustio cuando el profesor me saca por sorpresa a la pizarra para resolver un problema de matemática



Para la construcción de la gráfica se tomó en consideración la relación entre las alternativas “Nunca”, “Algunas veces” y “Siempre” en el eje de las abscisas y las frecuencias absolutas de cada una de ellas en el eje de las ordenadas, pertenecientes al ítem “Me angustio cuando el profesor me saca por sorpresa a la pizarra para resolver un problema de matemática”.

En el gráfico N° 30 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la muestra se ubica en la alternativa “Siempre”, que representa el 59,99% de los estudiantes, seguido de la alternativa “Algunas veces” que representa el 23,94% y que sumados representan el 83,93% del total de las muestras.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Los rasgos del componente cognitivo hacia el área de matemática de los estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas del distrito de Paucarpata son los siguientes:

Los estudiantes no tienen una actitud favorable cuando se habla de posibilidades para resolver sus problemas matemáticos, asimismo no tienen confianza en ellos mismos al resolver un problema, aunque consideran que las matemáticas les servirán para desenvolverse en el futuro, no logrando tomar conciencia sobre la importancia de las matemáticas para el logro de sus metas y objetivos

SEGUNDA

Las características que presentan los estudiantes del nivel secundario del distrito de Paucarpata respecto al componente afectivo con sus indicadores sentimientos y emociones hacia el área de matemática, son las siguientes:

Sus sentimientos hacia al área son a veces positivos y otras, negativas, dependiendo esto del estado de ánimo en que se encuentran y de acuerdo a la forma de trabajo del docente o a la forma como los motive y les ayude a resolver sus dificultades.

TERCERA

El componente conductual de los estudiantes del nivel secundario del distrito de Paucarpata es pocas veces favorable, ya que está supeditado a factores como la motivación intrínseca y

extrínseca, de acuerdo a estos factores es que se conducen y actúan, condicionando sus conductas hacia al área de matemática y no contribuyendo a su mejor desempeño.

SUGERENCIAS

PRIMERA

Se recomienda que los docentes del área de matemáticas utilicen estrategias innovadoras, que les permitan la aplicación de juegos y actividades lúdicas, teniendo como centro de interés al estudiante, motivándolos a que intervengan con sus opiniones y participen en la pizarra en la solución de los problemas propuestos en clase, consolidando el desarrollo de sus capacidades y competencias. Por consiguiente, mejorando su actitud hacia las matemáticas.

SEGUNDA

Se recomienda que los directores de las diferentes I.E. en coordinación con los docentes y padres de familia fortalezcan el desarrollo afectivo y emocional de los estudiantes, poniendo énfasis en la labor y participación de los padres de familia en la educación de sus hijos, asimismo promoviendo que los docentes se capaciten constantemente en la aplicación de nuevas estrategias de motivación y dinámicas de participación grupal, evitando las clases rutinarias y aburridas que causan el desinterés de los estudiantes, permitiendo el cambio de actitud de los estudiantes hacia la matemática.

TERCERA

Se recomienda que los docentes del área de matemática coordinen constantemente con el tutor del aula, sobre los casos de los estudiantes con problemas de aprendizaje y actitudes, tomando las medidas necesarias y solicitando la participación de los padres de familia en la solución de dichos problemas, asimismo de ser necesaria pedir la colaboración de un especialista en psicología según sea el caso.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Auzmendi, E. (1991). Evaluación de las actitudes hacia la estadística en estudiantes universitarios y factores que las determinan. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Deusto, Bilbao, España.
- Bazán, J. y Aparicio, A. (2006). Las actitudes frente a la matemática dentro de un modelo de aprendizaje. Revista de Educación. PUCP 15-(28), 7-20. Recuperado de http://pergamino.pucp.edu.pe/educacion/files/educacion/actitudes_hacia_matematica.pdf
- Bazán J. y Sotero, H. (1998) Una aplicación al estudio de actitudes hacia la matemática en la UNALM. Anales Científicos UNALM. 36, 60-72. Recuperado de http://www.ime.usp.br/~jbazan/download/1998_62
- Gagné, R. (1975). Principios básicos del aprendizaje para la Construcción. México: Edit. Diana.
- Gómez, I. (2002), Cuestiones afectivas en la enseñanza de las matemáticas: una perspectiva para el profesor. Editorial: Universidad de Extremadura. Publicación: Cáceres ISBN: 84-7723-510-4.
- Hollander, E. (1968). Principios y métodos de psicología social. Argentina. Editorial: Buenos Aires.
- Ministerio de Educación. (2009). Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. Lima, MED
- Ministerio de Educación. (2004). Guía de Evaluación del Aprendizaje. Lima, MED
- Ministerio de Educación. (2010). Orientaciones para el Trabajo Pedagógico. Lima, MED

- Morales J. (1998). Psicología social, 2a. ed., Madrid: McGraw-Hill, ISBN 8448122720.
- Muñoz, J. M. & Mato, MD. (2006) Diseño y validación en un cuestionario para medir Las actitudes hacia las matemáticas en alumnos de ESO. Revista galeno-Portuguesa de psicología e educación: revista de estudios e investigación en psicología y educación, 13, pp.413-424. Recuperado de.
- Myers, D (2004). Exploraciones de la Psicología Social. Madrid: McGraw-Hill
- Nieves M. (1993). Actitudes hacia la matemática y rendimiento escolar. España: Isla de Tenerife.
- Oswaldo M. (2008). Actitudes hacia la matemática. Universidad Pedagógica Experimental Libertador; Sapiens: 2008, Vol. 9, Núm. 1, pp. 237-256 Caracas – Venezuela. Recuperado de. <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=41011135012>
- Papalia, D. (1988) Psicología, México: McGraw-Hill,
- Sánchez, S. & Meza M. (1998). Actitudes hacia la tolerancia y la cooperación en ambientes multiculturales: evaluación e intervención educativa en un contexto concreto. Ciudad de Melilla. Editorial: Ilustrada.
- Summers, G. (1986) Medición de actitudes, México: Editorial Publimex.
- Summers, G. (1986). Medición de actitudes. México: Trillas.
- Triandis, H. (1974). Actitudes y cambio de actitudes. España. Ediciones Toray. S.A.
- Triandis, H. (1974) Actitudes y cambio de actitudes, España: Editorial Graficas Rafael.
- Valdez, E. (2000). Rendimiento escolar y actitudes hacia las matemáticas, México: Editorial Iberoamericana.

BIBLIOGRAFÍA

- Gómez –Chacón I. M. (2006) creencias de los estudiantes de matemática. La influencia del contexto de clase, enseñanza de la ciencia 24, pp. 309,324
- Tárraga, R (2008). Relación entre rendimiento en solución de problemas y factores afectivos motivacionales en alumnos con y sin dificultades del aprendizaje. Apuntes de Psicología, 26. pp.142-424.
- De Bono, E. (1994). El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para La creación de nuevas ideas. México: Paidós Empresa 28.
- Delval, J. (1984). Crecer y pensar: La construcción del conocimiento en la escuela. Barcelona: Laia.
- Duarte B., E. (1997). Niveles de creatividad en La educación superior. In Congreso Regional de Psicología para Profesionales en América. Entrelazando La Ciencia y La Práctica en La Psicología. MEMORLAS. Instituto Mexicano de Investigación de Familia y Población, A.C. Asociación Mexicana de Psicología Social. p. 234.
- Elmes, I. (1988). La mejora de las habilidades para el estudio. Madrid: Paidós / M.E.C.
- Girón, M. y Vallejo, M. (1992). Competencias Comunicativas. México D.F.
- Lepper y Green (1978), Motivación. University Press, Col. Cambridge.
- Metodología de la investigación, cuarta edición, (2006) Roberto Sampieri, Carlos Fernández, Pilar Baptista Lucio
- Graciela Rios (2013) Tesis sobre inteligencia emocional
- Hernan, F. y Carrillo, E. (1988). Recursos en el aula de matemáticas. Madrid: Síntesis.

Hersh, R.H.; Paolitto, D.P.; Reimer, J. (1988): El crecimiento moral. De Piaget a Kohlberg.

Madrid. Cincel.

Monereo, Carlos (1998). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. México: SEP.

Randolph y Posner (1991). Las 10 reglas de oro para trabajar en equipo. México: Grijalbo.

Páginas Web

<http://www.psicopedagogia.com/autoestima>

<http://genesis.uag.mx/edmedia/material/DHA/UNIDAD%20I/ACTITUDES%20HACIA%20EL%20ESTUDIO.pdf>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Actitud>

http://marcoele.com/descargas/16/palomino-creencias_adolescentes_sicilianos.pdf

http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/ciefe/pdf/01/cvc_ciefe_01_0 http:

<http://autoconceptoysuscomponentes.blogspot.com/>

ANEXOS

ANEXO N° 1

CUESTIONARIO SOBRE ACTITUDES

Querido estudiante: Responde con veracidad las preguntas que se formulan y que permitirán tener un diagnóstico acerca de tus actitudes frente al área de matemática; ten en cuenta que 1 es igual a nunca, 2 es algunas veces y 3 es siempre.

N°	ITEMS	1	2	3
		Nunca	Algunas veces	siempre
	INDICADOR COGNITIVO			
1	Las matemáticas son valiosas y necesarias			
2	Las matemáticas sirven para aprender a pensar			
3	Las matemáticas me resultan útiles para entender las demás áreas			
4	A pesar de que estudio, las matemáticas me resultan difíciles			
5	Me considero muy capaz y hábil en matemáticas			
6	Tengo dificultades para resolver los ejercicios de matemáticas			
7	Puedo aprender cualquier ejercicio de matemáticas si me lo explican bien			
8	Las matemáticas son fáciles para mí			
9	Tengo confianza cuando resuelvo un problema de matemáticas			
10	En matemáticas me conformo con aprobar			
	INDICADOR AFECTIVO			
11	Las matemáticas son divertidas y entretenidas para mí			
12	Disfrutas de los problemas que se hacen en la clase de matemáticas			
13	Te gustaría tener más horas de matemáticas			
14	Te gusta participar en las clases de matemáticas			
15	Soy feliz el día que no tengo clases de matemáticas, porque no me interesan.			
16	Prefiero estudiar cualquier otra materia antes que matemáticas			
17	Me aburro bastante en las clases de matemáticas			
18	Cuando interpreto los problemas de matemáticas y no los puedo resolver, me desanimo.			
19	Te gusta resolver problemas de matemáticas en grupo			
20	El área de matemática es mi favorita			
	INDICADOR CONDUCTUAL			
21	Suelo preguntar al profesor en clase cuando tengo alguna duda			
22	Me distraigo con facilidad en las clases de matemáticas			
23	Durante las clases de matemáticas estoy motivado para participar en la pizarra.			
24	Me preparo con tiempo suficiente para el examen de matemáticas			
25	Practico matemáticas todos los días, aunque no tenga tareas o examen			

26	En vez de estudiar matemáticas en casa me dedico a divertirme con la televisión, la computadora, etc.			
27	Necesito que me obliguen en casa para ponerme a estudiar matemáticas			
28	Me desanimo cuando veo todo lo que tengo que estudiar para el examen de matemáticas			
29	Cuando tengo que hacer la tarea de matemáticas mi mente se pone en blanco y soy incapaz de pensar con claridad			
30	Me angustio cuando el profesor me saca por sorpresa a la pizarra para resolver un problemas de matemática			

Fuente: (Elaboración Propia)

ANEXO N° 2

Fórmula para la obtención de la muestra

$$n = \frac{NO^2Z^2}{(N-1)E^2 + O^2Z^2}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Universo

O = Desviación estándar de la población

Z = Nivel de confianza

E = Limite aceptable muestra.

Fórmula para la distribución de la muestra

$$C = \frac{n}{N}$$

C = Constante de multiplicación por estrato

n = Tamaño de la muestra

N = Universo

ANEXO N° 3

ADMINISTRACION DEL PROYECTO

1.- Recursos humanos

El investigador

Los estudiantes de segundo grado de secundaria del distrito de Paucarpata

2.- Recursos materiales (bienes, servicios)

Hojas

Impresiones

Computadora

Internet

Libros

Transporte

Cuaderno de apuntes

3.- Presupuesto

Autofinanciado