



**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA
VEGA
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

TESIS

**VIOLENCIA FAMILIAR EN RELACIÓN CON EL
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN
ALUMNOS DE 5TO AÑO DE SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SANTO DOMINGO”
CHORRILLOS, AÑO 2014**

**PRESENTADO POR
HUERTA BAZÁN, JOSÉ VÍCTOR**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**LIMA – PERÚ
2015**

DEDICATORIA

A mis padres, por sus desvelos y
compañía;

A quienes debo la alegría de vivir
y el entusiasmo de continuar.

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar siempre conmigo;

A mis padres quienes me han apoyado para poder llegar hasta estas instancias de mis estudios;

A la Dra. Norma Negrete por su asesoramiento y capacidad para guiar mis ideas; y especialmente a la I.E. Santo Domingo de Chorrillos por su acogida.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como problema general: ¿Qué relación existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos, año 2014?; y el objetivo general fue determinar la relación que existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo correlacional, de diseño no experimental de corte transversal, nivel aplicativo, métodos científico, deductivo, inductivo, la población del estudio estuvo constituida por 120 estudiantes de 5to año de educación secundaria, la muestra es de tipo probabilística mediante la aplicación de fórmula estadística con un total de 91 estudiantes, se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario de violencia familiar y el aprendizaje del área de matemática con un total de 20 ítems, las preguntas son de tipo cerrada.

El tratamiento estadístico se realizó mediante la aplicación de gráficos con su respectiva tabla de distribución de frecuencias y análisis. La validación se efectuó mediante el estadístico Chi-cuadrado de Pearson tomando un valor de 2,297 el cual en la distribución χ^2 con 9 grados de libertad (gl), con un p_{valor} $0,006 < 0,05$, es decir se rechaza la hipótesis nula.

Palabras clave: Violencia familiar, aprendizaje del área de matemática.

ÍNDICE

	Pág.
1. CARÁTULA Y TÍTULO	1
2. DEDICATORIA . AGRADECIMIENTO	2-3
3. RESUMEN	4
4. INDICE	5
5. INTRODUCCIÓN	7
6. CAPÍTULOS	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema	9
1.2. Formulación del Problema	12
1.2.1. Problema Principal	12
1.2.2. Problemas Específicos	12
1.3. Objetivos	12
1.3.1. Objetivo General	12
1.3.2. Objetivos Específicos	12
1.4. Justificación	13
1.5. Factibilidad	13
1.5.1. Posibilidades	13
1.5.2. Limitaciones	14

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación	15
2.2. Bases Teóricas	21
2.3. Marco Conceptual	53

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1.	Hipótesis General	58
3.2.	Hipótesis Específicas	58
3.3.	Variables e Indicadores	59
3.4.	Operacionalización de las Variables	61

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1.	Tipo y Niveles de la Investigación	63
4.2.	Diseño de la Investigación	64
4.3.	Población y Muestra	65
4.4.	Métodos y Técnicas	67
4.5.	Instrumentos de Recolección de Información	70
4.6.	Procesamiento, Análisis e Interpretación de Resultados	73
4.7.	Matriz de Consistencia	96

CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	99
FUENTES DE INFORMACIÓN	100
ANEXOS	102

INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada **“Violencia Familiar en relación con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa Santo Domingo – Chorrillos, año 2014”**, tiene por finalidad determinar y demostrar que en los últimos tiempos estamos siendo testigos de cómo el ambiente familiar se ve enrarecido por una serie de problemas que afectan al niño y adolescente; particularmente nos referimos a la violencia familiar.

Esta violencia se da usualmente entre padres y de allí se trasladó, como efecto multiplicador hacía los hijos; provocando una serie de graves consecuencias en ellos, que van desde el trauma psicológico, los efectos físicos y un bajo nivel de desarrollo cognoscitivo, especialmente en el área de matemáticas.

El propósito de la investigación es proponer ciertas condiciones que la familia; debe cumplir para mantener la estabilidad en el ámbito biológico, psicológico y sobre todo académico mediante una buena organización desde el seno familiar.

Los objetivos que me he trazado son los siguientes:

- a) Identificar las características socio-económicas y personales de los alumnos de la Institución Educativa %Santo Domingo+.
- b) Identificar las causas que generan la violencia familiar en los hogares de los alumnos de la Institución Educativa %Santo Domingo+.
- c) Explicar la relación que ejerce la violencia familiar sobre el rendimiento académico de los alumnos de la Institución Educativa %Santo Domingo+.
- d) Diseñar un programa de charlas de prevención de violencia familiar a las familias de los alumnos de la I.E. %Santo Domingo+.

La investigación es importante porque va a permitir establecer las ventajas y desventajas en el área de matemática producto de la no violencia y violencia familiar.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema 1.2. Formulación del Problema 1.3. Objetivos 1.4. Justificación
1.5. Factibilidad

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El motivo de la presente investigación se basa principalmente en los reportes que se tiene por denuncias por violencia familiar en la DEMUNA, las mismas que van desde la agresión física hasta la agresión sexual. Se conoce que el promedio de casos de violencia familiar se da en 4 de cada 10 familias según un censo realizado en el distrito de Chorrillos.

Por otro lado creo que el estudio del problema de la violencia familiar no necesita de tener casos sucedidos y denunciados, sino que debemos hacerlo orientando los resultados hacía la prevención de este tipo de problemas que afecta a la familia, al niño y adolescente en la etapa escolar.

Se ha observado en la Institución Educativa %Santo Domingo+ lo siguiente:

a) Los padres de familia no se relacionan adecuadamente con sus hijos.

- b) Los niños no poseen momentos de esparcimientos libres, algunos se encuentran bajo el cuidado de la Madre o del Padre, por motivos laborales no lo ven.
- c) Los padres de familia castigan constantemente a los hijos por cualquier cosa, se ha detectado hasta daños físicos ocasionado por el instrumento de castigo (correa, manguera, palo, etc.).
- d) Los alumnos presentan un deficiente desarrollo en el área de matemática debido al bajo interés producto de la violencia familiar.

Los resultados de la investigación nos permitirán establecer el diseño de estabilidad emocional y psicológica que permitan a los alumnos el mejorar su rendimiento académico.

Diagnóstico para Planteamiento del Problema:

SÍNTOMAS	CAUSAS	PRONÓSTICO	CONTROL AL PRONÓSTICO
<ul style="list-style-type: none"> - Deficiencia al resolver problemas. - Aburrimiento. - Desinterés. - Desconocimiento de operaciones fundamentales. - Bajas calificaciones. - Pérdida de autoestima. - Desanimado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maltrato físico. - Maltrato sexual. - Abuso y abandono emocional. - Niños testigos de violencia. - Abandono físico. - Violencia conyugal. - Violencia psicológica y verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deserción escolar. - Deficiencia académica. - Dificultades en el aprendizaje. - Miedo y temor a las matemáticas. - Dificultad para la resolución de problemas. - Falta de conocimientos elementales matemáticos. 	<p>La investigación: %Violencia familiar en relación con el aprendizaje del área de matemática en la I.E. %Santo Domingo+mejorará la calidad de Aprendizaje y comprensión de la matemática.</p>

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Qué relación existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos, año 2014?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿Qué relación existe entre la violencia física con el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos?
2. ¿Cómo se relaciona la violencia psicológica con el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos, año 2014.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar la relación que existe entre la violencia física con el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos.

2. Explicar la relación que existe entre la violencia psicológica con el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+de Chorrillos.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La importancia de la investigación radica en que nos ha permitido conocer la relación que existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática en un nivel secundario; muchos sabemos que gran parte del problema radica muchas veces desde la casa y es allí donde parte también esta investigación.

También tiene como finalidad dar a conocer que es conveniente realizar esta investigación para informarnos de la realidad en el proceso enseñanza . aprendizaje del área de matemática que está atravesando el alumnado de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+.

Para conocer la realidad se aplicó encuestas, charlas, etc.; se buscó también la participación de los padres de familiar.

1.5. FACTIBILIDAD

1.5.1. POSIBILIDADES

La investigación se ha llevado a cabo en la Institución Educativa %Santo Domingo+de Chorrillos; previa autorización y coordinación con la Dirección del plantel y el departamento de Tutoría quien nos brindará todo el apoyo necesario previamente solicitado mediante una solicitud.

La Institución Educativa %Santo Domingo+ se ubica en Chorrillos y ese distrito se le considera zona urbana, accesible y adecuada para el desarrollo de nuestra investigación.

La participación por parte del investigador se realiza con visitas a la institución y también con informes recogidos con las charlas de agentes involucrados en esta institución, es decir alumnos, profesores, tutores y padres de familia.

1.5.2. LIMITACIONES

En la investigación se han presentado diversas limitaciones pero han sido superadas con el transcurrir del tiempo:

- Algunos alumnos muestran poco interés para charlar con el investigador, no es tan fácil hablar de violencia familiar.
- Restricciones para el ingreso a la Institución Educativa por parte de algunas autoridades del plantel.
- Escasa información bibliográfica en la biblioteca de algunas universidades.
- Aceptar, respetar y cumplir los horarios permitidos para la visita a la Institución Educativa; no se puede ir a cualquier hora ni en cualquier momento.
- Falta de interés de algunos maestros para brindar información académica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes de la Investigación 2.2. Bases Teóricas 2.3. Marco Conceptual

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. TESIS I

Autora : Cordero Gutiérrez Lizbeth A.

Institución : Universidad Nacional Mayor de San
Marcos

Año : 2010

Título:

Violencia familiar y su influencia académica en el rendimiento de los Alumnos de educación secundaria de la I.E. Unificadas del Distrito de Independencia.

Problema General:

¿De qué manera la violencia familiar influye en el rendimiento académico de los alumnos I.E. %Iniciencias+ del Distrito de Independencia?

Objetivo General:

Conocer la influencia que ejerce la violencia familiar sobre el rendimiento académico de los alumnos I.E. %Iniciencias+ del Distrito de Independencia.

Hipótesis General:

La violencia familiar influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria I.E. %Iniciencias+del Distrito de Independencia.

Conclusiones

- La violencia familiar influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos de educación secundaria de la I.E. %Iniciencias+ del Distrito de Independencia.
- Referente a si viven con sus padres o no; se obtuvo que el 80% de los alumnos viven con sus padres y el 20% no viven con ellos.
- Se concluyó que 6% de los alumnos recibe agresión física o psicológica por parte de sus padres; el 94% no es agredido.

2.1.2. TESIS II

Autora : Jiménez Ramírez, Denisse

Institución : Universidad nacional mayor de San
Marcos

Año : 2010

Título:

Influencia de la violencia familiar psicológica en el rendimiento académico de los estudiantes de 4º año de secundaria de la I.E. José Granda.

Problema General:

De que manera la violencia familiar psicológica influye en el rendimiento académico de los alumnos de 4to año de secundaria de la I.E. José Granda.

Objetivo General:

Determinar la influencia de la violencia familiar psicológica en el rendimiento académico de los estudiantes de 4to año de secundaria de la I.E. José Granda.

Hipótesis General:

La violencia familiar influye negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes del 4to año de secundaria de la I.E. José Granda.

Conclusiones

- La violencia familiar es un factor que incide en el deficiente rendimiento académico de los alumnos del 4to año de la Institución Educativa José Granda, ya que ellos al ser

afectados por el maltrato psicológico por sus padres tienden a descuidar sus actividades académicas.

- Algunas familias como son de bajos recursos y no cuentan con un trabajo estable, en un acto de desesperación maltratan psicológicamente a sus hijos.

2.1.3. TESIS III

Autor : Br. Domínguez Armijoz, Hernán
Br. Robledo Gutiérrez, Danitza K.

Institución : Universidad César Vallejo

Año : 2009

Título:

Influencia de la Aplicación del Plan de acción **“Lugando con la matemática+ basado en la metodología activa en el logro de capacidades del área de matemática de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa PNP “Bacilio Ramírez Peña+de Piura 2008.**

Problema General:

¿Cómo y en qué medida la aplicación de un plan de acción **“Lugando con la matemática+ basado en la metodología activa, influye en el logro de capacidades en el área de las matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa PNP “Bacilio Ramírez Peña+de Piura 2008?**

Objetivo General:

Determinar la influencia de la aplicación de un plan de acción **jugando con la matemática**, basado en la metodología activa, en el logro de capacidades en el área de matemática en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. PNP **Bacilio Ramírez Peña**, Piura 2008.

Hipótesis General:

La aplicación del plan de acción **jugando con la matemática**, basado en la metodología activa, mejora el logro de capacidades en el área de matemática en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la I.E. PNP **Bacilio Ramírez Peña** de Piura 2008.

Conclusiones

- El plan de acción **jugando con la matemática**, influyó significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas, demostrándose mediante la prueba estadística **t** de student a un nivel de significancia de 5%, un valor absoluto de -41.98 y un valor crítico calculado de 2.684 encontrado en las tablas estadísticas.
- Con la aplicación del Plan de Acción se ha incrementado significativamente el desarrollo de capacidades, pues de estar el 100% en un nivel deficiente, se ha pasado a un 64.04%, de nivel bueno y un 35.94 al nivel muy bueno.

2.1.4. TESIS IV

Autor : Aguirre Zaquinaula Irma R.

Institución: Universidad Nacional de Trujillo

Año : 2008

Título:

Estrategias metodológicas para mejorar el pensamiento y el proceso de enseñanza . aprendizaje en el área de matemática en los alumnos del 2do grado de secundaria de la Institución Educativa %Cesar Vallejo+de la ciudad de Trujillo.

Problema General:

¿Cuáles son las estrategias metodológicas para mejorar el pensamiento y el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática?

Objetivo General:

Diseñar un modelo estratégico y un programa de estrategias metodológicas para mejorar el desarrollo de habilidades del pensamiento creativo en el área de matemática que le permita resolver problemas en los alumnos de 2do grado de secundaria de la I.E. %Cesar Vallejo+Trujillo.

Hipótesis General:

Las estrategias metodológicas mejoran el pensamiento y el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática en los alumnos del 2do grado de secundaria en la I.E. %Cesar Vallejo+ de la ciudad de Trujillo.

Conclusiones:

- La elaboración del presente trabajo de investigación nos ha permitido mejorar el aprendizaje en el área de la matemática, mediante el desarrollo de las habilidades del pensamiento en la resolución de problemas; además valorar diferentes argumentos desde el enfoque de la psicología cognitiva del aprendizaje, el valor y el uso que tienen las concepciones teóricas en la formación del educando.
- Se justificó la necesidad de mejorar el aprendizaje en el área de matemática a través del proceso de enseñanza . aprendizaje.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. VIOLENCIA

La violencia es aquella que se ejecuta con la fuerza y brusquedad, o que se hace contra la voluntad y el gusto de uno mismo. Se trata de un comportamiento deliberado que puede ocasionar daños físicos o psíquicos a otro sujeto. Por lo general, un comportamiento violento busca obtener o imponer algo por la fuerza.

Por otra parte, la familia es la principal forma de organización de los seres humanos. Es una agrupación social basada en lazos de consanguinidad (como la filiación entre padre e hijos) o en el establecimiento de un vínculo reconocido socialmente (como el matrimonio).

La violencia familiar, por lo tanto, es la acción u omisión que el integrante de un grupo familiar ejerce contra otro y que produce un daño no accidental en el aspecto físico o psíquico.

Este tipo de violencia es penado por la Ley, aunque se trate de un delito que no suele ser denunciado. Es que la víctima siente temor; vergüenza y hasta culpa por denunciar a un integrante de su propia familia.

Tal como se menciona líneas arriba, la violencia familiar también puede ejercerse por la omisión de obligaciones y responsabilidades. Por ejemplo, cuando un padre abandona a su hijo y no le proporciona los alimentos y el cuidado que éste necesita.

La violencia familiar, por otra parte, influye casos de violencia sexual, incluso dentro de un matrimonio. Ese es el caso de un hombre que obliga, presiona o condiciona a su esposa a tener cualquier tipo de relación sexual sin que la mujer tenga la voluntad de hacerlo.

En el caso de abuso sexual acompañado de la violencia física, las mujeres que suelen presentar denuncias, las realizan respecto a los golpes recibidos pero omiten denunciar la violencia sexual: (Aybar, 2007, p. 50).

2.2.1.1. VIOLENCIA FAMILIAR

Cuando nos preguntamos que entendemos y sabemos por violencia la asociamos generalmente a la producida por la agresión física. Sin embargo, en nuestro país la violencia tiene diferentes manifestaciones, las cuales podríamos clasificar las expresiones de violencia en:

- **Violencia Doméstica.**- La violencia psicológica y física con el cónyuge, el maltrato infantil y el abuso de los niños.

- **Violencia Cotidiana.**- Es la que venimos sufriendo diariamente y se caracteriza básicamente por el no respeto de las reglas, no respeto de una cola, maltrato en el transporte público, la larga espera para ser atendidos en los hospitales, cuando nos mostramos indiferentes ante el sufrimiento humano, los problemas de seguridad ciudadana y accidentes. Todos aportamos y vamos siendo parte de una lucha cuyo escenario se convierte en una y llamada selva humana.
- **Violencia socioeconómica.**- Que es reflejada en situaciones de pobreza y marginada de grandes grupo de población; desempleo, subempleo, informalidad: todo esto básicamente reflejado en la falta o desigualdad de oportunidad de acceso a la educación y la salud.
- **Violencia Cultural.**- la existencia de un Perú oficial y un Perú profundo (comunidad nativa y campesina), son distorsiones de los valores de identidad nacional y facilitación estilo de vida poco saludables.
- **Violencia Delincuencial.**- Robo, estafa, narcotráfico; es decir conductas que asumen medios ilegítimos para alcanzar bienes materiales. Toda forma de conducta individual u organizada que rompe las reglas sociales establecidas para vivir en grupo, establecido no ayuda resolver los problemas.

Todos sueñan con el modelo que les vende la sociedad, el éxito fácil. Pero ser un profesional idóneo a un técnico calificado requiere de esfuerzo y

preparación. Requiere desarrollar recursos internos y metas. Los jóvenes en nuestro País tienen oportunidades de orientación y canalización de sus frustraciones y en esto dependen de sus familias, la escuela y las instituciones; la responsabilidad es de todos. Es decir, las expresiones de violencia sin futuro y sin horizontes pueden cambiar.

2.2.1.2. MALTRATO

El maltrato es la acción y efecto de maltratar (tratar mal a una persona, menoscabar, echar a perder). El concepto está vinculado a una forma de agresión en el marco de una relación entre dos o más personas.

No hay una definición única y precisa de maltrato, ya que sus características dependen del contexto. El maltrato puede abarcar desde un insulto ocasional a un vendedor al que el maltratador ni conoce hasta los golpes cotidianos que un abusador propina a su esposa.

El maltrato más leve es aquel que se produce en una situación espontánea o esporádica y que suele estar relacionado con la falta de respeto y la agresión verbal; en este tipo de situaciones, por lo general, termina de manera abrupta y sin mayores consecuencias.

Cuando el maltrato es cotidiano, en cambio, resulta más grave, ya que se puede dejar marcas físicas y psicológicas en las víctimas. El maltrato infantil o la violencia de género que se produce en el seno de una familia es un problema social muy importante que incluso ocasiona numerosas víctimas fatales. Por lo general,

aunque no de manera excluyente, el maltratador suele ser el hombre de la casa quien hace uso y abuso de su fuerza física contra la mujer y los niños.

Entre los tipos de maltratos tenemos:

- **Maltrato infantil:** Es cualquier acción u omisión, no accidental que provoque un daño físico o psicológico a un niño por parte de su padre o cuidadores.

- **Maltrato físico:** Se refiere a cualquier lesión infligida (hematomas, quemaduras, fracturas, lesiones de cabeza, envenenamiento, etc.) que no es accidental y que provoca un daño físico o enfermedad en un niño o adulto. Puede ser el resultado de uno o dos incidentes aislados, o puede ser una situación crónica de abuso. El maltrato físico no se asocia a ningún grupo étnico, si no que se manifiesta en todas las clases sociales, religiones y culturas.

- **Maltrato sexual:** Se refiere a cualquier implicación de niños, adultos, adolescentes, dependientes o inmaduros en cuanto a su desarrollo, en actividades sexuales que no comprenden plenamente y para los cuales son incapaces de dar un consentimiento informado.

En el caso de los niños es el tipo de contacto sexual por parte de un adulto o tutor, con el objetivo de lograr excitación y/o gratificación de la exhibición sexual a la violencia. De todas las formas de abuso, el abuso sexual es el más difícil de reconocer y aceptar. Según estadísticas que 1 de cada 4 niñas y 1 de cada 8 niños serán sexualmente abusados antes de llegar a

los 16 años. En más del 90% el abusador será masculino y en más del 80% de los casos el abusador será una persona conocida por el niño. En la mayoría de los casos los niños no comunican lo que está ocurriendo. Los niños no inventan historias acerca de su propio abuso sexual, por eso en la medida que el niño se anima a decirlo, es preciso y necesario creerles.

- **Abuso y abandonado emocional.-** Generalmente se presenta bajo las formas de hostilidad oral o verbal, como por ejemplo insultos, bromas, desprecio, críticas o amenazas de abandono. También aparece en la forma de constante bloqueo de las iniciativas infantiles por parte de algún miembro de la familia. Provoca graves trastornos psicológicos. En el caso de los niños, los padres, muchas veces abusan psicológicamente y emocionalmente pueden presionarlos o avergonzarlos a punto de crearles un sufrimiento emocional crónico. Mientras que el abandono emocional puede ser desde un lugar pasivo, sin brindar afecto, apoyo y la valoración que todo niño necesita para crecer psicológicamente sano. Se refiere a la falta de respuesta a las necesidades de contacto afectivo del niño; una constante diferenciada negativa a los estados anímicos del niño.

- **Abandono físico.-** Es un maltrato pasivo y se presenta cuando las necesidades físicas de un niño como alimentación, abrigo, higiene y protección no son atendidas en forma y de manera temporaria o

permanentemente por ningún miembro del grupo que convive con el niño.

- **Niños testigos de violencia.-** Este tipo de violencia es difícil que se haga visible hacia los demás, esto se da cuando hay graves daños físicos o psicológicos. La violencia conyugal tiene un ciclo de tres fases:
 - ✓ Fase de la acumulación de tensión
 - ✓ Episodio agudo
 - ✓ Luna de miel

- **Maltrato de ancianos.-** se define como cualquier acto que, por acción u omisión, provoque un daño físico o psicológico a un anciano por parte de la familia. Incluye agresión verbal, física, descuido de su alimentación, abuso financiero, amenaza, por parte de los hijos o de otros miembros de la familia.

- **Maltrato psicológico.-** Que se refiere a toda aquella palabra, gesto o hecho que tienen por objetivo humillar, devaluar, avergonzar y/o dañar la dignidad de cualquier persona. Esta es una manifestación de violencia mucho más difícil de demostrar, sobre todo en los casos en que se produce en el interior de un grupo familiar.

- **Maltrato sin lesión.-** La Ley de Protección Frente a la Violencia Familiar, considera como forma de violencia familiar, al maltrato sin lesión; aunque su reglamento no ha especificado sus alcances.

El maltrato sin lesión, se constituye como un atentado sutil contra la integridad física o psíquica de

la persona y que no llega a dejar huellas perceptibles por los sentidos+ (Alva, 2005, p. 46)

Algunos estudios equiparan el maltrato sin lesión como el abandono o negligencia, de tal forma que puede expresarse en la falta de atención a las necesidades físicas o emocionales de los integrantes de la familia, pudiendo ser temporal o permanente, manifestándose en algunos de los casos en no proporcionar alimentos, medicamentos, atención, afecto, etc. al sujeto pasivo de maltrato.

2.2.1.3. MALTRATADORES

¿Quiénes son maltratadores? Son todas aquellas personas que comenten actos violentos hacia su pareja o hijos; también puede ser hacia otros en general.

¿Por qué maltratan? Porque no saben querer, no saben comprender, no saben respetar.

¿Qué características tienen los maltratadores? Tienen baja autoestima; no controlan sus impulsos; fueron víctimas de maltrato en su niñez; no saben expresar afectos.

¿Qué características tienen los maltratados? Tienen bajo autoestima; sumisos; conformistas; son víctimas de maltrato; no expresan su afecto.

¿Qué se debe hacer para no llegar al maltrato?

Aprender a: comprenderse; comunicarse con calidez y afecto; respetarse; dominar sus impulsos: ira, cólera, etc.

Perfil psicológico del maltratador

Según un importante artículo de la revista "Alfa y Omega", los maltratadores suelen provenir de hogares violentos, en los que han visto maltratar, y en los que les han maltratado. Estas personas pueden padecer trastornos psicológicos y, muchos de ellos, utilizan sustancias, como el alcohol, que ayudan a potenciar su agresividad. Tienen un perfil determinado de inmadurez, dependencia afectiva, inseguridad; son emocionalmente inestables, impacientes e impulsivos. Los maltratadores trasladan habitualmente la agresividad que han acumulado en otros ámbitos hacia sus mujeres. Además, consideran a la mujer como algo de su propiedad. Dentro de su patología, está el arrepentimiento frecuente, y la mujer malinterpreta este arrepentimiento, que sólo es temporal, hasta el próximo golpe.

El abusador tiende a ser una persona aislada, no se relaciona mucho con otros, es celoso hasta de su propia sombra, tiene baja autoestima. Esta es una característica que siempre tiene, una autoestima a raíz del suelo, que le ocasiona frustración y la frustración trae violencia. Además, tiene unas expectativas rígidas de su rol sexual como hombre. Este es el típico macho. Y el machismo lo que está tapando, es un complejo de inferioridad, la baja autoestima. Por eso trata de aparentar lo que no es. Generalmente los abusadores que golpean, que hieren, presentan un lado suave. Hay muchos muy educados, hasta religiosos.

John Bradshaw afirma en su libro "Homecoming", que "el niño interno" herido de una persona le puede llevar a

comportarse violenta y cruelmente. La persona no asume la responsabilidad por sus actos porque piensa que los culpables son los demás. En el caso de la esposa maltratada por ejemplo, el hombre violento la responsabiliza a ella por sus propias acciones. A veces la violencia del abusador oculta el miedo o la inseguridad, el terror que sintió de niño ante un padre abusivo que lo golpeaba con frecuencia. Al llegar a ser un adulto prefiere adoptar la personalidad del padre abusador a sentirse débil y asustado. En otros casos, los comportamientos ofensivos son la consecuencia de una niñez demasiado permisiva durante la cual los padres complacieron al niño en todo. Esto lleva al niño a creerse superior al llegar a ser un adulto y a pensar que él está por encima de la ley. O sea, que puede hacer lo que quiera y abusar de quien quiera. Piensa que se merece un trato especial, mejor que el que se les da a los demás.

La mejor manera de ayudar a detener el maltrato de la persona es:

- Identificando los casos de maltrato.
- Realizando intervenciones en las situaciones detectadas, a través del gabinete o de docentes sensibles y capacitados.
- Derivando y/o denunciando los casos de maltrato a los organismos pertinentes.

Aquí proponemos algunas líneas de trabajo que la escuela puede desarrollar con los niños y sus familias:

- Realizar tareas de sensibilización y capacitación.
- Realizar talleres reflexivos.

- Desarrollar acciones de difusión y sensibilización entre los niños, las familias y la comunidad acerca de los derechos del niño.
- Articular con la currícula, actividades dirigidas a revisar el problema críticamente.
- Estimular la confianza y la autoestima de los niños/as.
- Para desarrollar con éxito la función preventiva, la escuela como institución debe ser capaz de revisar sus propias actitudes hacia el control de las conductas de los niños y adolescentes.
- Ofrecer a los alumnos el espacio y las oportunidades para experimentar formas no violentas de resolución de los conflictos. Llevar a cabo asambleas, consejos de aula y todo medio que estimule la participación democrática en la vida escolar.

2.2.1.4. VIOLENCIA FAMILIAR; MECANISMOS LEGALES DE PROTECCIÓN

La conveniencia de regular jurídicamente la violencia familiar se fundamenta en la necesidad de encontrar mecanismos para proteger los derechos fundamentales de los integrantes del grupo familiar frente a los cotidianos maltratos, insultos, humillaciones y agresiones sexuales que se producen en el ámbito de las relaciones familiares.

Si bien es cierto que las manifestaciones de violencia familiar no se producen exclusivamente con las mujeres, son éstas . a lo largo de su ciclo vital- las afectadas con mayor frecuencia.

De este modo, la casa constituye un espacio de alto riesgo para la integridad de mujeres y niños; derivándose

de ahí precisamente la denominación de violación doméstica o familiar.

Resulta evidentemente, sin embargo, que el agente de la violencia no se limita siempre a dicho espacio; encontramos casos de agresiones en las calles, los centros de estudios y/o trabajo, y en general los espacios frecuentados por las víctimas.

De otro lado, para interferirnos a mecanismos legales de protección frente a la violencia intrafamiliar es importante precisar primero dos conceptos: (I) ¿Cuáles son los componentes de todo aquello que calificamos como mecanismo legal o, de manera más amplia, el sistema jurídico? y (II) ¿A qué acudimos cuando hablamos de violencia familiar?

El sistema jurídico tiene tres componentes básicos:

- ✓ **El Primero, La Ley:** Es la norma escrita, la que encontramos en los códigos y en las disposiciones legales. Es importante porque tiene carácter universal, es decir, de aplicación general para toda la sociedad desde el momento en que se encuentra vigente. Un ejemplo es el código de los niños y adolescentes, que es precisamente el texto de la ley, el componente central de lo que significaría un mecanismo legal de protección a niños y adolescentes.

- ✓ **Un segundo componente, es la instancia.** Es decir todos aquellos operadores de la administración pública o privada que están involucrados en la aplicación de este componente clave cuando

hablamos de mecanismos legales de protección frente a la violencia familiar. Son las instituciones que nos ofrecen la sociedad y el estado para hacer realidad aquello que disponen las normas legales.

- ✓ **Un tercer componente es lo relativo a lo cultural.** Alude la idiosincrasia, a la ideología que está detrás de los aplicadores de la norma. Pero, no solo de ellos, sino también de quienes la concibieron y de aquellas personas que, en determinado momento y frente a un hecho concreto, deciden acudir y solicitar su aplicación.

Estos tres elementos son claves para entender todo lo que significa el problema de los mecanismos legales en una sociedad determinada.

Es indudable que la cultura de una sociedad influye sobre los individuos y por ende puede provocar actos violentos dentro del seno familiar+ (Aybar, 2007, p. 57).

2.2.2. APRENDIZAJE

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Este proceso puede ser analizado desde diversas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.

El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio

habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir.

El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir+ (Alonso, 2000, p. 53).

El Aprendizaje humano: se define el cambio relativamente estable de la conducta de un individuo como resultado de la experiencia. Este cambio es producido tras el establecimiento de asociaciones entre estímulos y respuestas.

Esta capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las mismas ramas evolutivas. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su contexto ecológico y hasta pueden modificarlo de acuerdo a sus necesidades.

La pedagogía establece distintos tipos de aprendizaje. Puede mencionarse:

- **Aprendizaje receptivo:** El sujeto comprende el contenido y lo reproduce, pero no descubre nada.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** Los contenidos no se reciben de forma pasiva, sino que son reordenados para adaptarlos al esquema cognitivo.
- **Aprendizaje repetitivo:** Producido cuando se memorizan los contenidos sin comprenderlos ni relacionarlos con conocimientos previos.

- **Aprendizaje significativo:** Cuando el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos y los dota con coherencia respecto a su estructura cognitiva.

El autoaprendizaje: Es la forma de aprender por uno mismo. Se trata de un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, que la persona realiza por su cuenta ya sea mediante el estudio o la experiencia.

2.2.2.1. LOS PROCESO DE APRENDIZAJE

Son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. La construcción del conocimiento tiene pues 2 vertientes: una vertiente personal y social.

En general, para que se puedan lograr aprendizajes, son necesarios tres factores básicos:

- ✓ **Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos; (poder aprender):** Para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe disponer de las capacidades cognitivas necesarias para ellos (atención, proceso) y de los conocimientos previos imprescindible para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes.
- ✓ **Experiencia (Saber aprender):** Los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los

aprendizajes anteriores y requiere cierto hábitos y la utilización de determinadas técnicas de estudios:

- ✓ **Instrumentales básicas:** Observación, lectura y escritura.
- ✓ **Repetitivas (memorizando):** Copiar, recitar, adquisición de habilidades de procedimiento.

De comprensión: vocabulario, estructuras sintéticas .

- ❖ **Elaborativas: (relacionándolo la nueva información con la anterior):** subraya, completar frases, resumir, esquematizar, elaborar diagramas y mapas conceptuales, seleccionar, organizar .
 - ❖ **Exploratorias:** Explorar, experimentar...
 - ❖ **De aplicación de conocimientos nuevas situaciones:** creación
 - ❖ **Regulativas (metacognición):** Analizando y reflexionando sobre los propios procesos cognitivos.
- ✓ **Motivación: (querer aprender)** Para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija en una dirección determinada energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellos.

La motivación dependerá de múltiples factores personales (personalidad, fuerza de voluntad), familiares, sociales y del contexto en el que se realiza el estudio (métodos de enseñanza, profesorado)

Todo aprendizaje supone una modificación en las estructuras cognitivas de los aprendices o en sus esquemas de conocimiento y, se consigue mediante la realización de determinadas operaciones cognitivas. No obstante, a lo largo del tiempo se han presentado diversas concepciones sobre la manera en la que se producen los aprendizajes y sobre los roles que deben adoptar los estudiantes en estos procesos.

Bloom considera 6 objetivos cognitivos básicos:

Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

2.2.2.2. CONCEPCIONES SOBRE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

En este último siglo diversas teorías han intentado explicar cómo aprendemos; son teorías descriptivas que presentan planteamientos muy diversos, pero en todas ellas aún podemos encontrar algunas perspectivas clarificadoras de estos procesos tan complejos; destacamos aquí los siguientes:

- ✓ **La perspectivas conductistas:** Desde las perspectiva conductista, formulada por **B. F. Skinner** hacia mediados del siglo XX y que arranca de los estudios psicológicos de **Pavlov** sobre condicionamiento y de los trabajo de **Thorndike**, sobre el esfuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos.

- ✓ **Teoría del procesamiento de la información:** Influida por los estudios cibernéticos de los años 50 y 60,

presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos, en líneas generales, son ampliamente aceptados.

- ✓ **Aprendizaje por descubrimiento:** La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por **J. Bruner**, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.
- ✓ **Aprendizaje significativo: (D. Ausubel, J Novak),** Postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello, los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por el descubrimiento de **BRUNER**, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.
- ✓ **Psicología cognitiva:** El cognitivismo (**MERRIL, GAGNÉ**) basados en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzos, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los 60 y pretende dar una explicación más detallada de los procesos de aprendizaje.
- ✓ **Constructivismo: J. Piaget,** en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicando del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la

consideración de la adaptación de los individuos al medio.

- ✓ **Socio – constructivismo:** Basado en muchas de las ideas de **VIGOTSKI**, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce.
- ✓ **Según Trigwell y Prosser (2000)**, los profesores que conciben el aprendizaje como información, conciben la enseñanza como: transmisión de la información y enfocan su docencia en base a estrategias centradas en el profesor. Por el contrario, los que conciben el aprendizaje como el desarrollo y cambio en las concepciones de los estudiantes, conciben la enseñanza como la ayuda a los estudiantes, a desarrollar y cambiar sus conceptos, y enfocan su docencia en base a estrategias centradas en el estudiante.

2.2.2.3. LOS PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE

Los procesos de enseñanza y aprendizaje producen cambios en los esquemas mentales y en las estructuras cognitivas de los estudiantes, que se concentran en:

- ✓ Información verbal, conceptos
- ✓ Estrategias cognitivas
- ✓ Procedimientos
- ✓ Habilidades motrices
- ✓ Actividades, valores, normas.

2.2.3. MATEMÁTICA

Las matemáticas o la matemática (del latín matemático, y éste del griego Maonuatika, derivado de Máonua, conocimiento) es una ciencia, que partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y las relaciones cuantitativas entre los entes abstractos (números, figuras geométricas, símbolos) mediante la matemáticas conocemos las cantidades, las estructuras, el espacio y los cambios. Los matemáticos buscan patrones, formulan nuevas conjeturas e intentan alcanzar la verdad matemáticas mediante rigurosas deducciones. Estas le permiten establecer los axiomas y las definiciones apropiados para dicho fin.

Existe cierto debate acerca de si los objetos matemáticos, como los números y puntos, realmente existen o si provienen de la imaginación humana. El matemático Benhamin Peirce definió las matemáticas como la ~~La~~ ciencia que señala las conclusiones necesarias+. Por otro lado, Albert Einsten declaró que: ~~¶~~ Cuando las leyes de la matemática se refieren a la realidad, no son ciertas; cuando son ciertas, no se refieren a la realidad+.

Mediante la abstracción y el uso de la lógica en el razonamiento, las matemáticas han evolucionado basándose en las cuentas, el cálculo y las mediciones, justo con el estudio sistemático de las formas y el movimiento de los objetos físicos. Las matemáticas desde sus comienzos, han tenido un fin práctico.

Las explicaciones que se apoyaban en la lógica aparecieron por primera vez con la matemática helénica, especialmente con los elementos de Euclides. Las matemáticas siguieron desarrollándose, con continuas interrupciones, hasta que el renacimiento y las innovaciones matemáticas interactuaron

con los nuevos descubrimientos científicos. Como consecuencia, hubo una aceleración en la investigación que continua hasta la actualidad.

Hoy en día las matemáticas se usan en todo el mundo como una herramienta esencial en muchos campos, entre los que se encuentran las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales, e incluso disciplinas, que aparentemente, no están vinculadas con ellas, como la música (por ejemplo, en cuestiones de resonancia armónica). Las matemáticas aplicadas, rama de las matemáticas destinada a la aplicación de las matemáticas destinadas a la aplicación de los conocimientos matemáticos a otros ámbitos, inspira y hacen uso de los nuevos conocimientos matemáticos y descubrimientos matemáticos y, en ocasiones, conducen al desarrollo de nuevas disciplinas. Los matemáticos también participan en la matemática pura, sin tener en cuenta la aplicación de esta ciencia, aunque las aplicaciones prácticas de las matemáticas puras suelen ser descubiertas con el paso del tiempo.

2.2.3.1. HISTORIA DE LA MATEMÁTICA

La evolución de la matemática puede ser considerada como el resultado de un incremento de la capacidad de abstracción del hombre o como una expansión de la materia estudiada.

Los primeros conceptos abstractos utilizados por el hombre, aunque también por muchos animales, fueron probablemente los números. Esta noción salió de la necesidad de contar los objetos que nos rodeaban.

Desde el comienzo de la historia, las principales disciplinas matemáticas surgieron de la necesidad del hombre de hacer cálculos con el fin de controlar los impuestos y el comercio, comprender las relaciones entre los números, la medición de terrenos y la predicción de los eventos astronómicos.

Estas necesidades están estrechamente relacionadas con las principales propiedades que estudian las matemáticas la cantidad, la estructura, el espacio y el cambio. Desde entonces, las matemáticas han tenido un profuso desarrollo y se ha producido una fructífera interacción entre las matemáticas y las ciencias, en beneficio de ambas. Diversos descubrimientos matemáticos se han sucedido a lo largo de la historia y se continúan produciendo en la actualidad.

Además de saber contar los objetivos físicos, los hombres prehistóricos también sabían cómo contar cantidades abstractas como el tiempo (días, estaciones, años, etc.). Así mismo empezaron a dominar la aritmética elemental (suma, resta, multiplicación y división).

Los siguientes avances requirieron la escritura o algún otro sistema para registrar los números, tales como los talléis o las cuerdas anudadas . denominadas quipu . que eran utilizados por los incas para registrar los números, y para almacenar datos numéricos. Los sistemas de numeración han sido muchos y diversos. Los primeros escritos por los egipcios en el imperio

medio; entre ellos se encuentra el Papiro de Ahmes. La cultura del valle del Indo desarrolló el moderno sistema decimal, junto con el concepto de cero.

Los antiguos babilonios utilizaban el sistema sexagesimal, escala matemática que tiene por base el número sesenta. De este sistema la humanidad heredó la división actual del tiempo: el día en veinticuatro horas, - la hora en sesenta minutos y el minuto en sesenta segundos. Los árabes proporcionaron a la cultura europea su sistema de numeración, que reemplazó a la numeración romana. Este sistema no se conocía prácticamente en Europa antes del que el matemático **Leonardo Fibonacci**, lo introdujera en el 1.202 en su obra **Liber Abbaci (libro de Abaco)**. En un principio los europeos tardaron en reaccionar, pero hacia finales de la edad media habían aceptado el nuevo sistema numérico, cuya sencillez estimuló y alentó el progreso de la ciencia.

Los mayas desarrollaron una avanzada civilización precolombina, con avances notables en la matemática, empleando el concepto de cero, y en la astronomía, calculando con bastante precisión los ciclos celestes.

2.2.3.2. GRANDES MATEMÁTICOS DE LA HISTORIA

Algunos de los matemáticos emblemáticos han sido:

- ✓ **Tales de Mileto: (Hacia el 600 a.c.)** matemático y geómetra griego. Inventor del Teorema de Tales, que establece que, si a un triángulo cualquiera le trazamos una paralela a uno de sus lados, obtenemos dos triángulos semejantes.

Dos triángulos son semejantes si tiene los ángulos iguales y sus lados son proporcionales, es decir, que la igualdad de los cocientes equivale al paralelismo. Este teorema establece así una relación entre el álgebra y la geometría.

- ✓ **Pitágoras (582 – 500 a.c.)** fundador de la Escuela Pitagórica, cuyos principios se regían por el amor a la sabiduría, a la matemáticas y música. Inventor del **Teorema de Pitágoras**, que establece que, en un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa (el lado opuesto al ángulo recto) es igual a la suma de los cuadrados de los dos catetos (los dos lados del triángulo menores que la hipotenusa y que forman el ángulo recto). Además del Teorema anteriormente mencionado, también invento una tabla de multiplicar.

- ✓ **Euclides: (aproximadamente 365 – 300 a.c.)**, sabio griego cuya obra “**Elementos de Geometría**”, está considerada como el texto matemático más importante de la historia. Los teoremas de Euclides son lo que generalmente se aprenden en la escuela moderna. Por citar algunos de los más conocidos:
 - La suma de los ángulo interiores de cualquier triángulo es 180°
 - En un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos, que es el famoso teorema de Pitágoras.

- ✓ **Arquímedes (287 – 212 a.c.):** Fue el matemático más importante de la edad antigua. También conocido por una de sus frases "Eureka, Eureka, lo encontré". Su mayor logro fue el descubrimiento de la relación entre la superficie y el volumen de una esfera y el cilindro que la circunscribe. Su principio más conocido fue el principio de Arquímedes, que consiste en que todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical y hacia arriba igual al peso del fluido que desaloja.

- ✓ **Fibonacci: (1170 – 1240),** Matemático italiano que realizó importantísimas aportaciones en los campos matemáticos del álgebra y la teoría de números. Descubridor de la sucesión de Fibonacci, que consiste en una sucesión infinita de números naturales.

- ✓ **René descartes (1596 – 1650).** Matemático francés, que escribió una obra sobre la teoría de las ecuaciones, en la cual se incluyó la regla de los signos, para saber el número de raíces positivas y negativas de una ecuación. Inventó una de las ramas de las matemáticas, la geometría analítica.

- ✓ **Isaac Newton: (1643 – 1727)** matemático inglés, autor de la **Philosophiae naturalis principia mathematica**. Abordó el teorema del binomio, a partir de los trabajos de John Wallis, y desarrolló un método propio denominado cálculo de fluxiones. Abordó el desarrollo del cálculo a partir de la geometría analítica desarrollando un enfoque

geométrico y analítico de las derivadas a través de ecuaciones.

- ✓ **Gottfried Leibniz: (1646 – 1716).** Matemático alemán, desarrolló con independencia de Newton, el cálculo infinitesimal. Creó la notación y el corpus conceptual del cálculo que se usa en la actualidad, realizó importantes aportaciones en el campo de la teoría de los números y la geometría analítica.
- ✓ **Galileo Galilei: (1654 – 1642).** Matemático italiano, cuyo principal logro fue el crear un nexo de unión entre las matemáticas y la mecánica. Fue el descubridor de la ley de la isocronía de los péndulos se inspira en Pitágoras; Platón y Arquímedes y fue contrario a Aristóteles.
- ✓ **Blaise Pascal: (1623 – 1662).** Matemático francés que formuló uno de los teoremas básicos de la geometría proyectiva, que se denominó como Teorema de Pascal y que el mismo llamó Teoría matemática de la probabilidad.
- ✓ **Leonhard Euler: (1707 – 1783).** Matemático suizo que realizó importantes descubrimientos en el campo del cálculo y la teoría de grafos. También introdujo gran parte de la moderna terminología y notación matemática, particularmente para el área del análisis matemático, como por ejemplo la noción de función matemática.
- ✓ **Paolo Ruffini: (1765 – 1822).** Matemático italiano que estableció las bases de la teoría de la

transformaciones de ecuaciones, descubrió y formuló la regla de cálculo aproximado de las raíces de las ecuaciones, y su más importante logro, inventó lo que se conoce como Regla de Ruffini, que permite hallar los coeficientes del resultado de la división de un polinomio por el binomio $(X - r)$.

- ✓ **Joseph Louis de Lagrange: (1736 – 1813).** Matemático francés . italiano, considerado como uno de los más importantes de la historia, realizó importantes contribuciones en el campo del cálculo y de la teoría de los números. Fue el padre de la mecánica analítica, a la que dio forma diferencial, creó la disciplina del análisis matemático, abrió nuevos campos de estudio en la teoría de las ecuaciones diferenciales y construyó el establecimiento formal del análisis numérico como disciplina.
- ✓ **Carl Friedrich Gauss: (1777 – 1855).** Matemático alemán al que se le conoce como el príncipe de las matemáticas. Ha contribuido notablemente en varias áreas de las matemáticas en las que destacan la teoría de números, el análisis matemático, la geometría diferencial. Fue el primero en probar rigurosamente el teorema fundamental del álgebra. Inventó lo que se conoce como método de Gauss, que lo utilizó para resolver sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.
- ✓ **Augustin Louis Cauchy: (1789 – 1857).** Matemático francés, pionero en el análisis matemático y la teoría en grupos. Ofreció la primera

definición formal de función, límite y continuidad. También trabajó la teoría de los determinantes, probabilidad, el cálculo complejo y las series.

- ✓ **Jean – Baptiste Joseph Fourier: (1768 – 1830).** Matemático francés. Estudió la transformación del calor, desarrollando para ello la transformada de Fourier; de esta manera, extendió el concepto de función e introdujo una nueva rama dentro de la teoría de las ecuaciones diferenciales.

2.2.3.3. INFLUENCIA EN LA ASTRONOMÍA MODERNA

El astrónomo Tycho Brahe anotó minuciosamente durante largo tiempo observaciones planetarias. Cuando leyó el misterio cosmográfico, quedó impresionado con la percepción matemática y astronómica de Kepler y le invitó a trabajar con él en Benatky, localidad cercana a Praga. Al verse obligado a abandonar Graz debido a la intolerancia religiosa, Kepler aceptó la invitación. Al fallecer Brahe, Kepler le sucedió como matemático imperial de Rodolfo II y analizó las medidas sobre la posición de los planetas. Las medidas del movimiento de Marte, en particular de su movimiento retrógrado, fueron esenciales para que pudiera formular las tres leyes de Kepler sobre el movimiento de los planetas. Posteriormente, estas leyes sirvieron de base a la ley de gravitación universal de Newton.

2.2.3.4. CRISIS HISTÓRICAS

La matemática ha pasado por tres crisis históricas importantes:

- El descubrimiento de la inconmensurabilidad por los griegos, la existencia de los números irracionales

que de alguna forma debilitó a la filosofía de los pitagóricos.

- La aparición del cálculo en el siglo XVII, con el temor de que fuera ilegítimo manejar infinitesimales.
- El hallazgo de las antinomias, como la de Russell o a la paradoja de Berry a comienzos del siglo XX, que atacaban los mismos cimientos de la materia.

2.2.4. PERFIL DEL ESTUDIANTE DE SECUNDARIA

Apenas lee, usa internet y su punto débil son las matemáticas. El 54% de alumnos de primaria tiene un nivel básico de lectura; el 72% en secundaria. Al estudiante le faltan hábitos de estudio para ser más competitivo.

Es crítico, reflexivo, creativo, ético, investigador, comunicativo, democrático organizado, emprendedor, tolerante y solidario. Si el sistema educativo fuera ideal, todos los estudiantes saldrían con el perfil que describe el Currículo de la Educación Básica Regular en el Perú. (DCN, 2009 p. 369)

La realidad, sin embargo, es otra y está marcada por grandes inequidades entre los que estudian en la urbe o en el campo; lo que asiste a una escuela privada o pública y los que pertenecen a los estratos socioeconómicos altos, medio o bajo.

Estos son factores que determina el nivel de aprendizaje de un chico y las oportunidades que tendrá como adulto, apunta Santiago Cueto, Director de publicaciones de la sociedad de investigación Educativa Peruana.

Pero; ¿Qué rasgos comunes encontramos en el escolar peruano promedio de hoy? La mayoría estudia en los colegios de las ciudades, tiene un nivel básico de comprensión lectora y no entiende matemática, pero es su asiduo usarlo de internet.

2.2.4.1. NIVEL: CERO EN MATEMÁTICA

El estudiante en estos tiempos no aprende a escribir con el libro %Goquito+ni forma su caligrafía con el método %Balmer+; mucho menos soporta una clase con un profesor que le dice: que copie en silencio lo que está escrito en la pizarra. %Ahora aprende a manejar una computadora y un celular antes que a leer y se siente con más libertad de expresar sus opiniones en clase+; comenta la profesora Hilda Suárez quien en sus treinta años de docencia ha transitado por colegios privados y públicos.

Pese a sus habilidades para manejar las tecnologías, el estudiante de la educación básica no domina las capacidades que el currículo establece. Y, en la medida que va avanzando de grado, su rendimiento, es cada vez más bajo.

Mientras que en primaria el 54.3% de estudiantes tienen un nivel elemental en comprensión de lectura para su grado, en secundaria solo el 15.1% lo alcanza.

Matemática, es un punto más débil: el 56.5% está por debajo del nivel básico, es decir, no puede resolver operaciones simples para su grado. En secundaria, el 94% tiene este problema, de acuerdo con las evaluaciones nacionales de la Unidad de Medición de

Calidad de la Enseñanza del Ministerio de Educación en Colegio públicos y privados del País. Lo confirma el último informe de Progreso Educativo del Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Educativa y el Caribe.

En el documento se destaca también que cada vez más niños concluyen la primaria en el Perú, pero se advierte de las deficiencias que arrastran a lo largo de su formación. Sin embargo, la tasa de desaprobados es baja: en primaria solo el 8.3% y en secundaria el 9.8%, de acuerdo con las cifras oficiales.

Silvia Ochoa, especialista en psicología educacional, describe un mal hábito que no solo caracteriza al escolar, pero lo cierto es que empieza en el colegio: estudiar solo para el examen o a última hora.

No necesariamente está motivado por el placer de aprender, sino porque tiene que cumplir con un programa. Es competitivo, pero no tiene hábitos de estudio+. (Ojeda, 2009, p. 112).

2.2.4.2. OBJETIVO: LEY 28044

Son objetivos de la educación básica:

- a) Formar integralmente al educando en los aspectos físico, afectivo y cognitivo para el logro de su identidad persona y social, ejercer la ciudadanía y desarrollar actividades laborales y económicas que le permitan organizar su proyecto de vida y contribuir al desarrollo del País.

- b) Desarrollar capacidades, valores y actitudes que permitan al educando aprender a lo largo de toda su vida.
- c) Desarrollar aprendizaje en los campos de la ciencia, las humanidades, las técnicas, la cultura, el arte, la educación física y los deportes, así como aquellos que permitan al educando un buen uso y usufructo de las nuevas tecnologías.

2.2.4.3. VISION – MISIÓN DE LA I.E.

“Ser maestro en el Perú: hacia una propuesta de criterio de buen desempeño docente”

- ✓ **Misión:** La Institución Educativa “Santo Domingo” es una entidad de carácter oficial que brinda sus servicios en el Distrito de Chorrillos, en el Departamento de Lima.

Ofrece los niveles de Educación Inicial, primaria, Secundaria de menores en Áreas de humanidades y Técnicas, Primaria y Secundaria de Adultos, albergando en sus aulas más de 3.000 educando en un total de 107 secciones y un promedio de 160 docentes.

- ✓ **Visión:** En el 2013 la Institución Educativa “Santo Domingo” será una empresa educativa de alta calidad, que ofrece la posibilidad de la formación de un ser holístico, un ciudadano integral, con pensamiento de alto orden que lo lleve a aportar positivamente al desarrollo del País en los ámbitos

social, político, económico, cultural, ecológico, familia, en ciencia y tecnología.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

✓ **Aprendizaje asociativo**

Consiste en adquirir tendencias de asociación que aseguren el recuerdo.

✓ **Aprendizaje conceptual**

Se logra mediante el proceso de desarrollar conceptos y generalizaciones.

✓ **Aprendizaje creador**

Se da cuando existe un cambio de conducta en el momento que se presenta un problema.

✓ **Abandono físico**

Es un maltrato pasivo y se presenta cuando las necesidades físicas de un niño como alimentación, abrigo, higiene y protección que no son atendidos, o que no se les brinda.

✓ **Aprendizaje memorístico**

Implica la necesidad y la capacidad de evocar ideas materiales y fenómenos.

✓ **Aprendizaje motor**

Consiste en aprender a usar los músculos coordinada y eficazmente.

✓ **Aprendizaje por descubrimiento**

Los contenidos no se reciben de forma pasiva, sino que son reordenados para adaptarlos al esquema cognitivo.

✓ **Aprendizaje receptivo**

El sujeto comprende el contenido, lo reproduce, pero no descubre nada.

✓ **Aprendizaje reflexivo**

Se pretende fomentar la actitud de indagación frente a los problemas.

✓ **Aprendizaje repetitivo**

Producido cuando se memorizan los contenidos sin comprenderlos ni relacionarlos con conocimientos previos.

✓ **Aprendizaje significativo**

Es cuando el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos y los dota de coherencia respecto a su estructura cognitiva.

✓ **Maltrato**

Es la acción y efecto de maltratar (tratar mal a una persona, menoscabar, echar a perder). El concepto está vinculado a una forma de agresión en el marco de una relación entre dos o más personas. El maltrato puede abarcar desde un insulto ocasional hasta los golpes cotidiano que un abusador a propina a su esposa.

✓ **Maltrato abandono emocional**

Generalmente se presenta bajo las formas de hostilidad verbal, como por ejemplo: insultos, bromas, desprecios, críticas, o amenazas de abandono.

✓ **Maltrato físico**

Se refiere a cualquier lesión infligida (hematomas, quemaduras, fractura, lesiones de cabeza, envenenamiento, etc.) que no es accidental y que provoca un daño físico, o una enfermedad en un niño o adulto.

✓ **Maltrato infantil**

Es cualquier acción u omisión, no accidental que provoque un daño físico o psicológico a un niño por parte de sus padres o de sus cuidadores.

✓ **Maltrato leve**

Es aquel que se produce en una situación espontánea o esporádica y que suele estar relacionado con la falta de respeto y la agresión verbal; en este tipo de situaciones, por lo general, termina de manera abrupta y sin mayores consecuencias; en cambio cuando el maltrato es cotidiano, es más grave, ya que puede dejar marcas físicas y psicológicas en las víctimas.

✓ **Maltrato psicológico**

Que se refiere a toda aquella palabra, gesto o hecho que tienen por objeto humillar, devaluar, avergonzar, y/o dañar la dignidad de cualquier persona.

Esta es una manifestación de violencia mucho más difícil de demostrar, sobre todo en los casos en que se produce en el interior de un grupo familiar.

✓ **Maltrato sexual**

Se refiere a cualquier implicación de niños, adultos, adolescentes, dependientes e inmaduros en cuanto a su desarrollo, en actividades sexuales que no comprenden plenamente y para los cuales son incapaces de dar un consentimiento informado.

En el caso de los niños es el tipo contacto sexual por parte de un adulto o tutor.

✓ **Modelo cuantitativo**

Es aquel cuyos principales símbolos representan números.

✓ **Modelo cualitativo**

Es aquel cuyos símbolos representan en su mayoría a cualidades no numéricas.

✓ **Modelo determinístico**

Corresponde aquel modelo cuantitativo que no contiene consideraciones probabilísticas.

✓ **Modelo descriptivo**

Cuando el modelo simplemente describe una situación del mundo real en términos matemáticos, descripción que puede emplearse para expresar y exponer una situación con mayor claridad.

✓ **Modelo matemático**

Corresponde para procesos complejos, costosos, riesgosos, altamente dinámicos o demorosos, el modelado matemático y la simulación por computadora son muy utilizadas como alternativa preferente, y en algunos casos, se transforman en la única opción viable.

✓ **Modelo optimizador**

Corresponde al modelo ideado para seleccionar entre varias alternativas de acuerdo a determinados criterios.

✓ **Modelo probabilístico**

Es aquello basado en las estadísticas y en las probabilidades.

✓ **Niños testigos de violencia**

Se refiere cuando los niños presentan situaciones crónicas de violencia entre sus padres. Estos niños presentan trastornos psíquicos.

✓ **Violencia conyugal**

Esto se da cuando hay graves daños físicos o psicológicos entre cónyuges e hijos.

✓ **Violencia cotidiana**

Es la que se sufre diariamente y se caracteriza básicamente por el no respeto de las reglas, se puede dar en la escuela, en el supermercado, en la calle, etc.

✓ **Violencia cultural**

La existencia de un Perú oficial y un Perú profundo (Comunidad nativa y campesina) son distorsiones de los valores de identidad nacional y facilitan estilos de vida poco saludables.

✓ **Violencia doméstica**

Es la violencia física y psicológica con el cónyuge, el maltrato infantil y el abuso de los niños por parte de un miembro directo del círculo familiar: padre, hermanos, hijos, etc.

✓ **Violencia socio económica**

Que es reflejada en situaciones de pobreza y marginalidad de grandes grupos de población: desempleo, subempleo, informalidad, etc.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

- 3.1. Hipótesis General 3.2. Hipótesis Específicas 3.3. Variables e Indicadores
3.4. Operacionalización de las Variables

3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Hi Existe relación significativa entre la violencia familiar y el aprendizaje en el área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos, año 2014.

Ho No existe relación significativa entre la violencia familiar y el aprendizaje en el área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos, año 2014.

3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE 1

Hi Existe relación significativa entre la violencia física y el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de

secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.

Ho No existe relación significativa entre la violencia física y el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.

HE 2

Hi Existe relación significativa entre la violencia psicológica y el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.

Ho No existe relación significativa entre la violencia psicológica y el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.

3.3. VARIABLES E INDICADORES

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
HIPÓTESIS GENERAL	V.I. Violencia Familiar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ V. Fraternal ➤ V. Doméstica filial ➤ V. Emocional
	V.D. Aprendizaje en el área de la Matemática	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habilidades matemáticas ➤ Razonamiento lógico ➤ Probabilidades
HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	V.I. Violencia Física	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maltrato juvenil ➤ Agresión ➤ Lesiones

	V.D. Matemática Recreativa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingenio matemático ➤ Juegos de lógica ➤ Actividades lúdicas ➤ Problemas matemáticos
HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	V.I. Violencia Psicológica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Humillar ➤ Devaluar la dignidad ➤ Avergonzar ➤ Insultar
	V.D. Razonamiento Matemático	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fórmulas ➤ Lógica ➤ Estrategias didácticas

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALAS
<u>HIPÓTESIS GENERAL</u> La violencia familiar, está en relación con el aprendizaje en el área de matemática.	<u>V. I.</u> Violencia familiar	Acción ejercida por una o varias personas en donde se somete de manera intencional al maltrato.	Alumnos de Secundaria	- V. Fraternal - V. Doméstica filial - V. Emocional	Nominal
	<u>V. D.</u> Aprendizaje en el área de matemática	Es una ciencia que estudia las propiedades y las relaciones cuantitativas entre los entes abstractos.	Alumnos de Secundaria	- Habilidades matemáticas - Razonamiento lógico - Probabilidades	Nominal
<u>Hipótesis Específica a)</u> La violencia física, está en relación con el aprendizaje de matemática recreativa.	<u>V. I.</u> Violencia física	Se refiere a cualquier lesión infligida que no es accidental pero que provoca daño físico.	Alumnos de Secundaria	- Maltrato juvenil - Agresión - Lesiones	Nominal
	<u>V. D.</u> Matemática recreativa	Es un área de la matemática que se concentra en la obtención de los resultados acerca de las actividades lúdicas.	Alumnos de Secundaria	- Ingenio matemático - Juegos de lógica - Actividades lúdicas - Problemas matemáticos	Nominal

Hipótesis Específica b) La violencia psicológica, está en relación con el aprendizaje de razonamiento matemático.	V. I. Violencia psicológica	Es toda palabra, gesto o hecho que tienen por objeto humillar, dañar, devaluar y/o avergonzar la dignidad de cualquier persona.	Alumnos de Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> - Humillar - Devaluar la dignidad - Avergonzar - Insultar 	Nominal
	V. I. Razonamiento matemático	Es la facultad humana que permite resolver problemas matemáticos.	Alumnos de Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas - Lógica - Estrategias didácticas 	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo y nivel de investigación 4.2. Diseño de la Investigación
4.3. Población y muestra 4.4. Métodos y Técnicas 4.5. Instrumentos de recolección de información 4.6. Procesamiento, análisis e interpretación de resultados 4.7. Matriz de Consistencia

4.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

4.1.1. TIPO

La presente investigación es de tipo descriptivo correlacional.

Descriptivo: Los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar+ (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 117). Esto con el fin de recolectar toda la información que obtengamos para poder llegar al resultado de la investigación.

Correlacional: Estos estudios son los que se encargan de identificar la relación entre dos o más conceptos o variables. Los estudios correlacionales tienen en cierta forma un valor un tanto explicativo, con esto puede conocer el comportamiento de otras variables que estén relacionadas.

4.1.2. NIVEL

De acuerdo a la naturaleza de la investigación es de nivel básico, ya que tiene por finalidad la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente

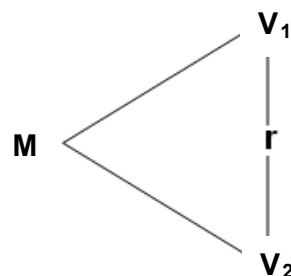
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio de acuerdo a los objetivos establecidos el diseño es no experimental de corte transversal.

Los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Este diseño no se manipula ni se realiza al azar, se realiza sin manipular variables, este estudio no crea alguna situación+ (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 228).

Los autores clasifican los diseños no experimentales en transversales y longitudinales. Transversales son los que se encargan de recolectar datos en un momento único, describe variables en ese mismo momento o en un momento dado. Se clasifican en: exploratorios, descriptivos y correlacionales o causales.

Presenta el siguiente esquema:



Donde:

M : Muestra

V₁ : Violencia Familiar

V₂ : Aprendizaje del Área de Matemática

r : Correlación entre la V₁ y V₂

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1. POBLACIÓN

La población a investigar estuvo conformada por los alumnos de 5º año secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo", con una cantidad de alumnos, siendo una población finita-heterogénea.

Distribución de la Población:

G \ S	5A	5B	5C	5D	TOTAL
H	25	21	24	20	120
M	5	11	5	9	

$$N = 120$$

4.3.2. MUESTRA

La muestra es de tipo probabilística, mediante la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{p \cdot q}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{pq}{N}}$$

Donde:

N= Población

n= Muestra

Z= Desviación estándar (será una constante equivalente a 1.96).

p= Proporción de la población que poseen la característica (cuando se desconoce esa proporción se asume P = 50)

q= 1 - p (q = 1 - 50 = - 49)

E= Margen de error que se está dispuesto a aceptar. E=+/-
5%

Solución

Datos:

$$N = 120$$

$$Z = 1.96$$

$$p = 50$$

$$q = -49$$

$$E = +/- 5\%$$

$$n = ?$$

$$n = \frac{p \cdot q}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{pq}{N}}$$

$$n = \frac{50 \times (-49)}{\frac{(5)^2}{(1.96)^2} + \frac{50 \times (-49)}{120}}$$

$$n = \frac{-2450}{\frac{25}{3.84} + \frac{-2450}{120}}$$

$$n = \frac{-2450}{6.51 + 20,42}$$

Para esta investigación se ha estimado por conveniente utilizar una muestra de:

$$n = 90.97 = 91$$

$$n = 91$$

Distribución de la Muestra:

S \ G	5A	5B	5C	5D	TOTAL
H	19	16	18	15	91
M	4	8	4	7	

4.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS

4.4.1. MÉTODOS

- **MÉTODO CIENTÍFICO**

El presente trabajo de investigación se ubica dentro del método científico, ya que reúne las características necesarias para este estudio:

- ✓ Se plantea el problema en base a las interrogantes, objeto de estudio a investigar.
- ✓ Se elabora la hipótesis; establecida de acuerdo al planteamiento del problema.
- ✓ Se da la contrastación de la hipótesis para determinar la veracidad o falsedad de la misma.
- ✓ Se determinan teorías, leyes, con lo cual llegaríamos al verdadero conocimiento científico.

- **MÉTODO DEDUCTIVO**

En la investigación se ha utilizado el método deductivo porque es parte de datos generales, es decir desde los planteamientos del problema hasta llegar a una conclusión de tipo particular; es decir, hasta la conclusión del estudio de la investigación.

Podemos relacionar entonces que se necesita el uso de silogismo lógico, en donde silogismo es un argumento que consta de tres proposiciones, es decir se comparan dos

extremos (premisas o términos) con un tercero para descubrir la relación entre ellos. La premisa mayor contiene la proposición universal, la premisa menor contiene la proposición particular, de su comparación resulta la conclusión.

- **MÉTODO INDUCTIVO**

En este método partimos de los datos particulares para llegar a conclusiones generales. Conocido como método de inducción científica. Se estudian los caracteres y/o conexiones necesarios del objeto de investigación, relaciones de casualidad, entre otros. Este método se apoya en métodos empíricos como la observación y la experimentación.

Ejemplo: Si un investigador encuentra la vacuna contra el cáncer, no le importa solamente curar a aquellos casos en los cuales se probó, sino en todos los demás casos de esta enfermedad. Tal conclusión; es posible mediante el análisis de los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados de todos y cada uno de los miembros del curso; por eso este método es aplicable en la investigación.

4.4.2. TÉCNICAS

- **ENCUESTA**

Esta técnica aunque es exclusiva de las ciencias sociales y parte de la premisa de que si, queremos conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo mejor, lo más directo y simple, es preguntárselo directamente a ellas. Se trata por tanto de requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos.

Las técnicas que se ha utilizado en esta investigación se han basado en encuestas, ya que nos permitieron obtener datos relacionados con las unidades de análisis directamente, así como el recojo de la información relevante para enriquecer nuestra investigación.

- **ENTREVISTA**

Es una forma específica de interacción social que tiene por objetivo recolectar datos para una indagación. Por razones obvias solo se emplea en raras excepciones y quizás se emplee en esta investigación. Se aplicará a los PP.FF y a los docentes de la I.E.

- **OBSERVACIÓN**

Se ha tomado como técnica la observación, por ser relevante durante el proceso de desarrollo de la presente e investigación, donde tendremos en cuenta la siguiente:

- ✓ Reconocer que la atención, la sensación, la percepción y la reflexión son cuatro elementos fundamentales en la naturaleza de la observación científica.
- ✓ Distinguir los requerimientos básicos de la observación de la conducta humana con propósitos de investigación y las limitaciones del observador.
- ✓ Señalar los aspectos más apropiados para la observación de la conducta escolar, relacionados con el área de la matemática, el dominio psicomotriz, las actividades e intereses.
- ✓ Elaborar listas de cotejo para registrar el desempeño de acciones corporales o el producto de trabajos ya realizados que se prestan para registros de todo o nada.

- ✓ Demostrar un buen manejo de los gráficos, para apreciar la interacción maestro . alumno como un indicador del clima de estas relaciones en la sala de clases.
- ✓ Demostrar competencias en la construcción de escalas descriptivas para la observación de rasgos de comportamientos de estudiantes o profesores, claramente definidos.

- **CUADROS ESTADÍSTICOS**

Los cuadros o esquemas y gráficos estadísticos con los medios clásicos para la presentación de los resultados de las investigaciones en todas las áreas científicas. Estos instrumentos de análisis son muy simples de construir y fáciles de comprender si están diseñados correctamente.

Permiten un mejor análisis de los datos y una mayor precisión de las conclusiones, y tienen como finalidad recolectar, estudiar e interpretar los datos obtenidos en un determinado estudio. Además permite inferir el comportamiento de sucesos iguales o similares sin que éstos ocurran, posibilitando la toma de decisiones acertadas y a tiempo. También se encarga de realizar proyecciones, cálculos y análisis de datos con una muestra de la población mientras más complicado sea el estudio, más ayuda nos prestará para resolver la situación.

4.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los Instrumentos de recolección de datos que se ha utilizado en nuestra investigación tendrán origen de las preguntas que salen de las variables planteadas de nuestra problemática.

Para esta investigación es necesario los conceptos de los indicadores que se tienen planteados en nuestro estudio %Violencia familiar en relación con el aprendizaje del área de matemática en la institución educativa de secundaria %Santo Domingo+ . chorrillos. 2014. Estos datos están relacionados con las variables y se obtendrán a través de las unidades de análisis.

- **CUESTIONARIO**

Es un conjunto de preguntas que se confecciona para obtener información con algún objetivo en concreto. Existen numerosos estilos y formatos de cuestionarios, de acuerdo a la finalidad específica de cada uno.

- **FICHAS DE EVALUACIÓN**

Una ficha de evaluación es un instrumento que sirve de ayuda para medir el logro de las capacidades de una determinada área o aptitud educativa. Las fichas de evaluación adquieren sentido en la medida que comprueba la eficacia y posibilita el perfeccionamiento de la acción docente.

Selección de Técnicas e Instrumentos:

VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
(V.I.) VIOLENCIA FAMILIAR	- V. Fraternal - V. Doméstica filial - V. Emocional	- Encuesta - Cuestionario
(V.D.) APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE LA MATEMÁTICA	- Habilidades matemáticas - Razonamiento lógico - Probabilidades	- Encuesta - Cuestionario

(V.I.) VIOLENCIA FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> - Maltrato juvenil - Agresión - Lesiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Cuestionario
(V.D.) MATEMÁTICA RECREATIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Ingenio matemático - Juegos de lógica - Actividades lúdicas - Problemas matemáticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Cuestionario
(V.I.) VIOLENCIA PSICOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> - Humillar - Devaluar la dignidad - Avergonzar - Insultar 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Cuestionario
(V.D.) RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas - Lógica - Estrategias didácticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Cuestionario

4.6. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.6.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla N° 1. *Control de los Padres*

Alternativas	fx	h%
SI	30	33.0
A VECES	39	42.9
RARAS VECES	12	13.2
NO	10	11.0
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

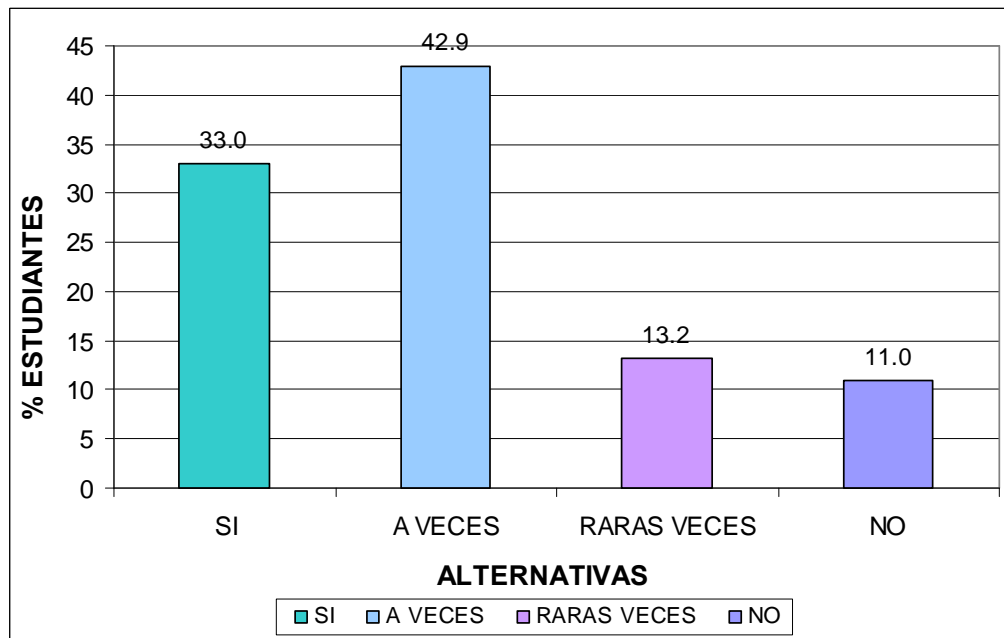


Gráfico N° 1. *Control de los Padres*

Se observa que el 33.0% respondieron si, el 42.9% a veces, el 13.2% raras veces y el 11.0% no, es decir la mayoría de estudiantes a veces sienten que sus padres están constantemente controlándolos.

Tabla N° 2. Amenaza con algún objeto

Alternativas	fx	h%
SI	8	8.8
A VECES	8	8.8
RARAS VECES	23	25.3
NO	52	57.1
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

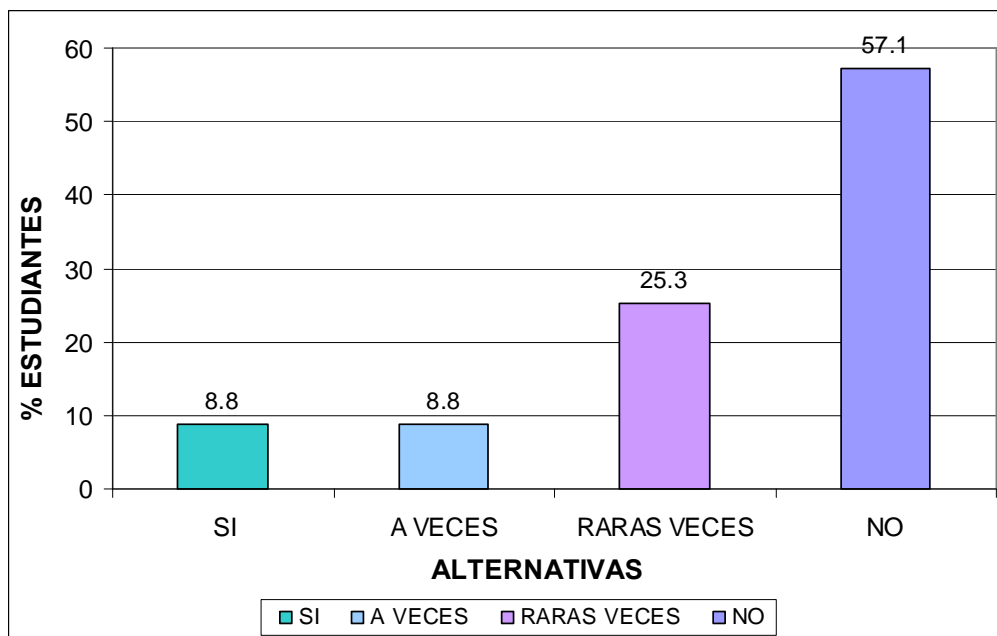


Gráfico N° 2. Amenaza con algún objeto

Se aprecia que el 8.8% respondieron si, el 8.8% a veces, el 25.3% raras veces y el 57.1% no, es decir la mayoría de estudiantes no han recibido amenaza por algún miembro de su familia con algún objeto.

Tabla N° 3. Ayuda por lesiones

Alternativas	fx	h%
SI	15	16.5
A VECES	5	5.5
RARAS VECES	5	5.5
NO	66	72.5
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

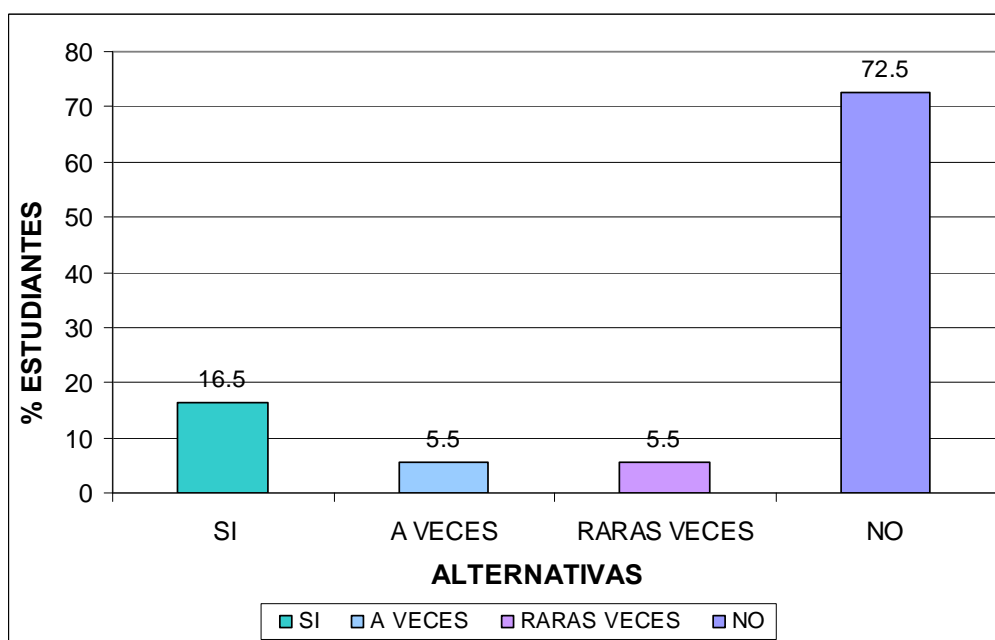


Gráfico N° 3. Ayuda por lesiones

Se puede observar que el 16.5% respondieron si, el 5.5% a veces, el 5.5% raras veces y el 72.5% no, es decir la mayoría de estudiantes no han buscado o recibido ayuda por lesiones que te hayan causado.

Tabla N° 4. Atención y/o concentración

Alternativas	fx	h%
SI	52	57.1
A VECES	24	26.4
RARAS VECES	9	9.9
NO	6	6.6
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

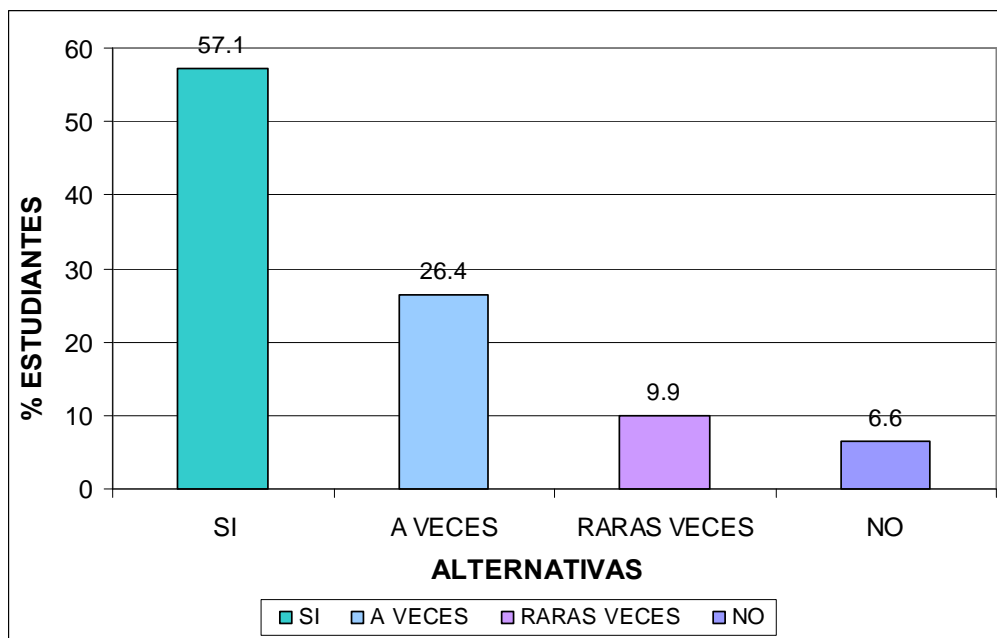


Gráfico N° 4. Atención y/o concentración

Se puede apreciar que el 57.1% respondieron si, el 26.4% a veces, el 9.9% raras veces y el 6.6% no, es decir la mayoría de estudiantes si ponen atención y/o concentración al escuchar una clase de matemática.

Tabla N° 5. Resolver problemas matemáticos

Alternativas	fx	h%
SI	34	37.4
A VECES	41	45.1
RARAS VECES	9	9.9
NO	7	7.7
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

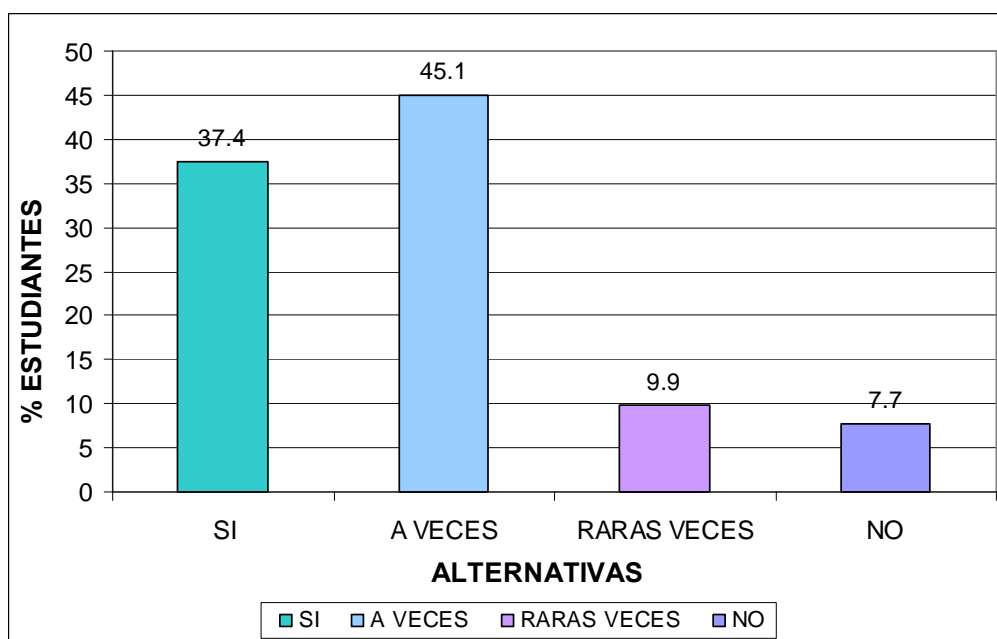


Gráfico N° 5. Resolver problemas matemáticos

Se observa que el 37.4% respondieron si, el 45.1% a veces, el 9.9% raras veces y el 7.7% no, es decir la mayoría de estudiantes a veces participan en clase para resolver problemas matemáticos.

Tabla N° 6. Resolución de problemas

Alternativas	fx	h%
25 %	12	13.2
50 %	46	50.5
75 %	21	23.1
100 %	12	13.2
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

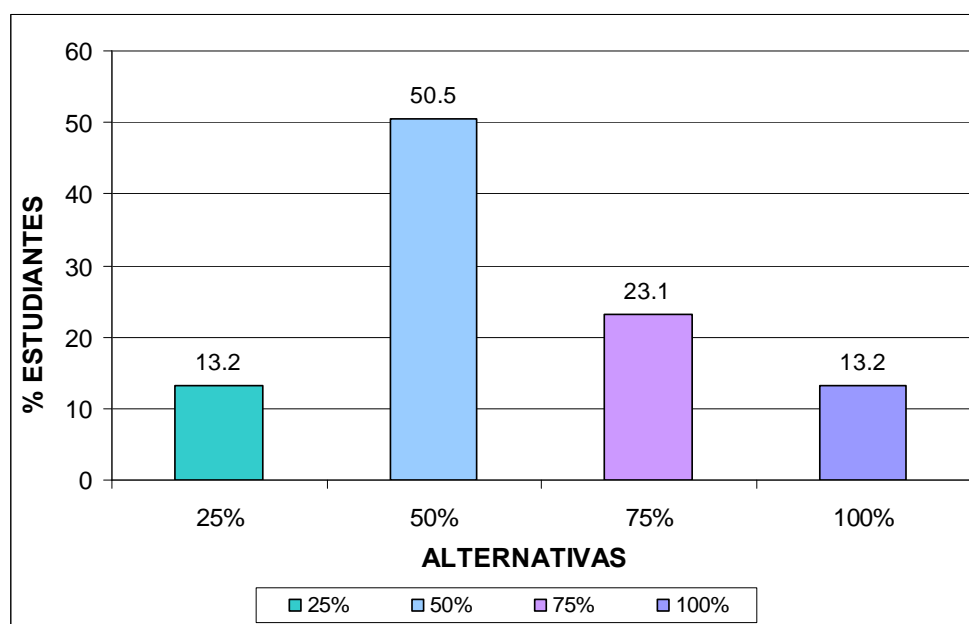


Gráfico N° 6. Resolución de problemas

Se aprecia que el 13.2% respondieron 25%, el 50.5% contestaron 50%, el 23.1% respondieron 75% y el 13.2% objetaron 100%, es decir la mayoría de estudiantes manifiesta que el 50% es la probabilidad que al lanzar un dado resulte un número par.

Tabla N° 7. Agresión física

Alternativas	fx	h%
SI	5	5.5
A VECES	8	8.8
RARAS VECES	14	15.4
NO	64	70.3
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

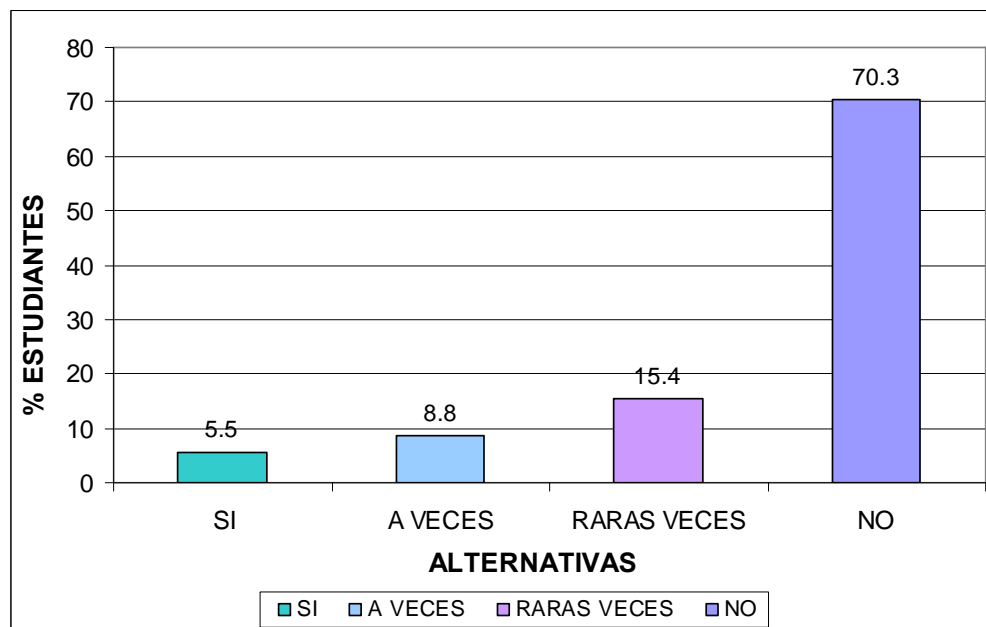


Gráfico N° 7. Agresión física

Se puede apreciar que el 5.5% respondieron si, el 8.8% a veces, el 15.4% raras veces y el 70.3% no, es decir la mayoría de estudiantes no sufren agresiones físicas por parte de sus padres.

Tabla N° 8. Acudir a la Policía

Alternativas	fx	h%
SI	2	2.2
A VECES	4	4.4
RARAS VECES	1	1.1
NO	84	92.3
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

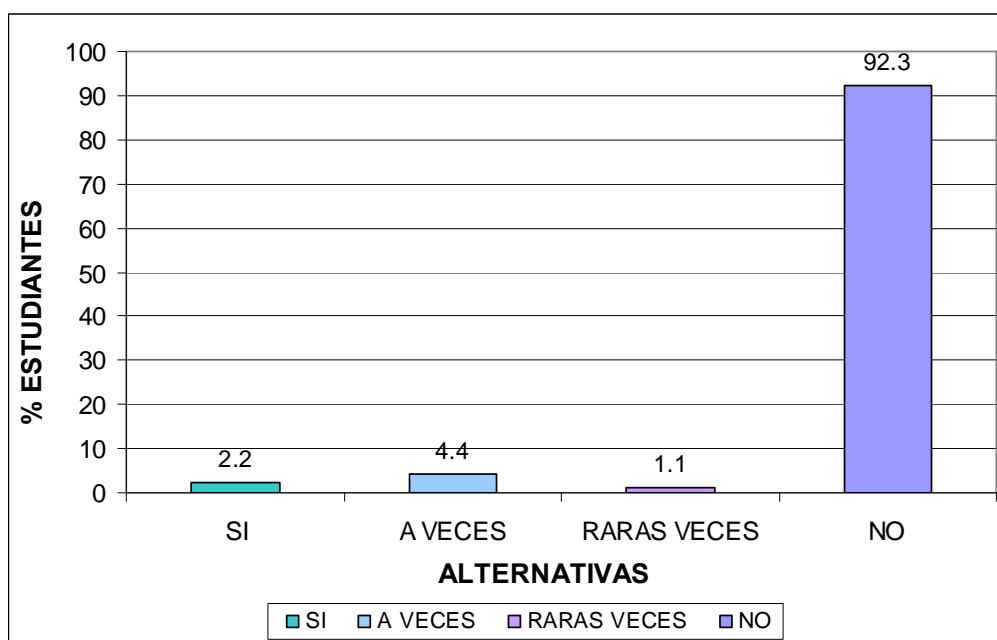


Gráfico N° 8. Acudir a la Policía

Se puede observar que el 2.2% respondieron si, el 4.4% a veces, el 1.1% raras veces y el 92.3% no, es decir la mayoría de estudiantes no han acudido a la Policía a denunciar alguna agresión física.

Tabla N° 9. Acudir al hospital

Alternativas	fx	h%
SI	7	7.7
A VECES	7	7.7
RARAS VECES	8	8.8
NO	69	75.8
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

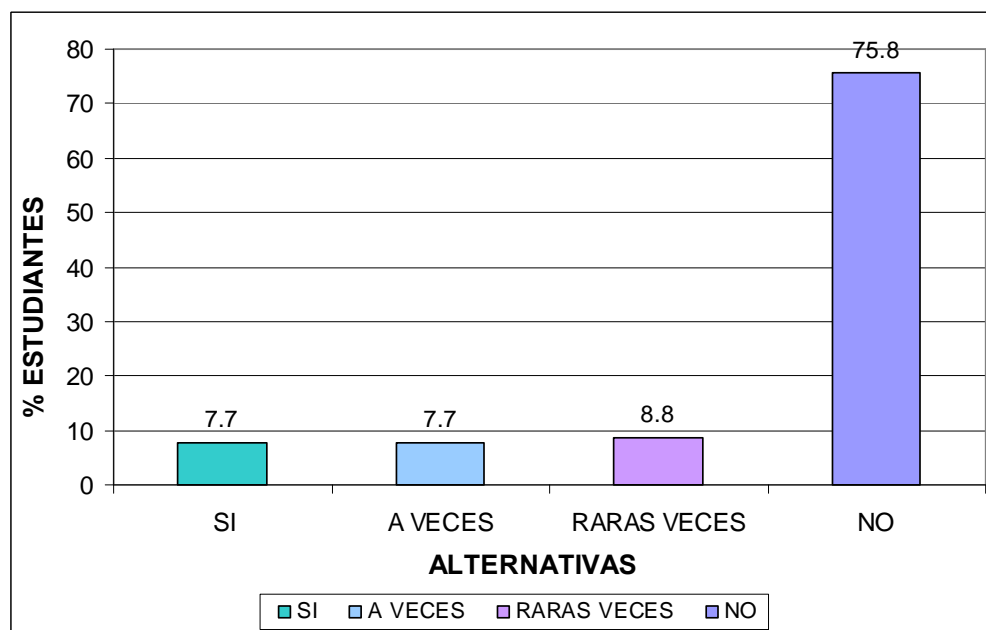


Gráfico N° 9. Acudir al hospital

Se aprecia que el 7.7% respondieron si, el 7.7% a veces, el 8.8% raras veces y el 75.0% no, es decir la mayoría de estudiantes no tuvieron que acudir al hospital y/o clínica a causa de alguna lesión física.

Tabla N° 10. Habilidad para la solución de problemas

Alternativas	fx	h%
SI	44	48.4
A VECES	38	41.8
RARAS VECES	4	4.4
NO	5	5.5
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

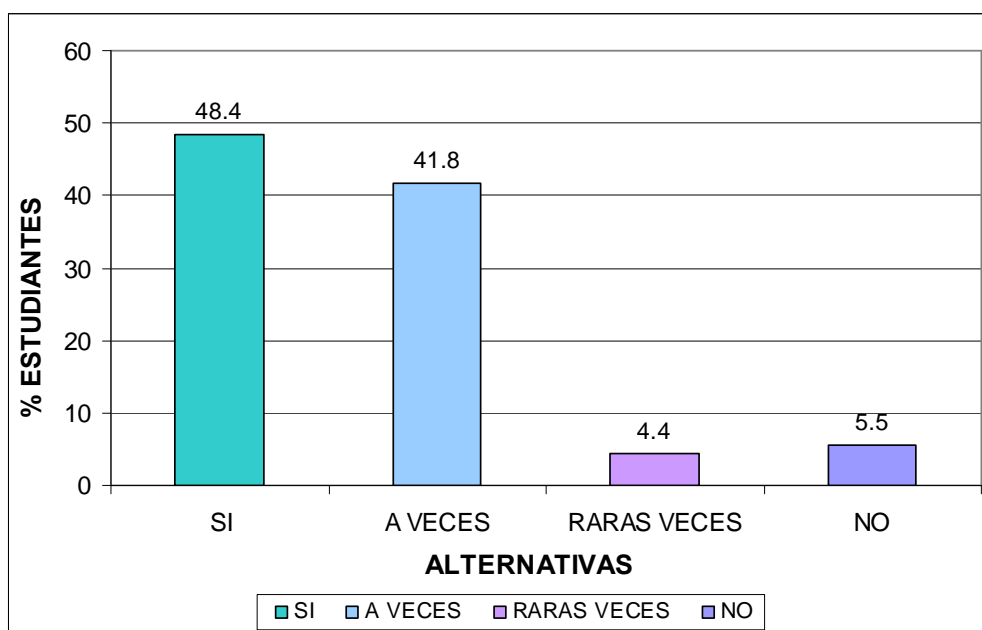


Gráfico N° 10. Habilidad para la solución de problemas

Se observa que el 48.4% respondieron si, el 41.8% a veces, el 4.4% raras veces y el 5.5% no, es decir la mayoría de estudiantes si utilizan la habilidad y/o ingenio para la solución de problemas matemáticos.

Tabla N° 11. Conocimiento de algún juego recreativo matemático

Alternativas	fx	h%
SI	67	73.6
A VECES	10	11.0
RARAS VECES	9	9.9
NO	5	5.5
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

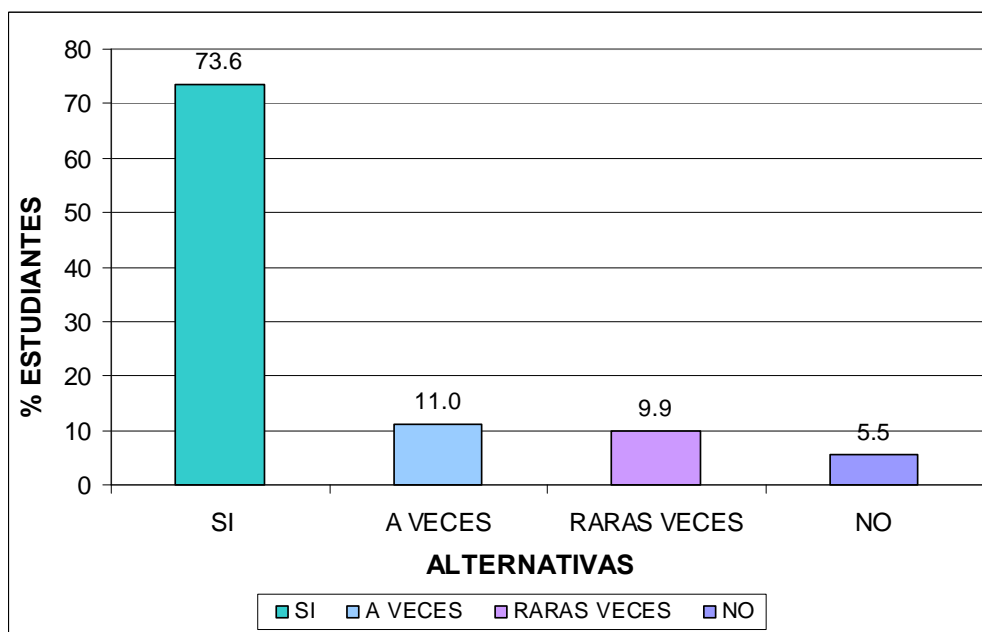


Gráfico N° 11. Conocimiento de algún juego recreativo matemático

Se observa que el 73.6% respondieron si, el 11.0% a veces, el 9.9% raras veces y el 5.5% no, es decir la mayoría de estudiantes si tienen conocimiento de algún juego recreativo matemático.

Tabla N° 12. Utilización de algún juego recreativo matemático

Alternativas	fx	h%
SI	11	12.1
A VECES	4	4.4
RARAS VECES	38	41.8
NO	38	41.8
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

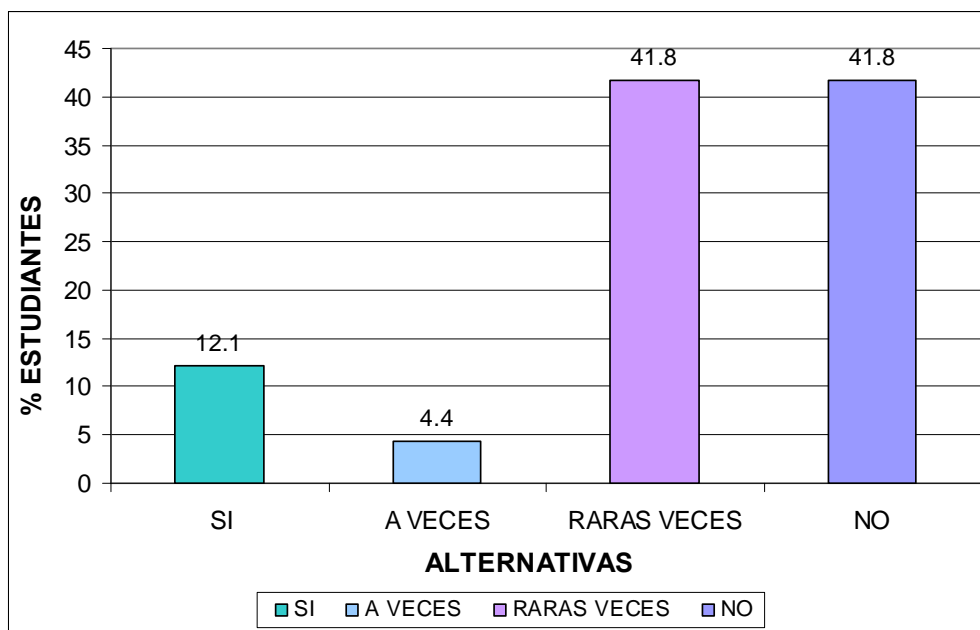


Gráfico N° 12. Utilización de algún juego recreativo matemático

Se puede apreciar que el 12.1% respondieron si, el 4.4% a veces, el 41.8% raras veces y el 41.8% no, es decir la mayoría de estudiantes raras veces y no utilizan algún juego recreativo matemático con sus compañeros de clase.

Tabla N° 13. Resuelve problemas matemáticos

Alternativas	fx	h%
SI	21	23.1
A VECES	57	62.6
RARAS VECES	6	6.6
NO	7	7.7
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

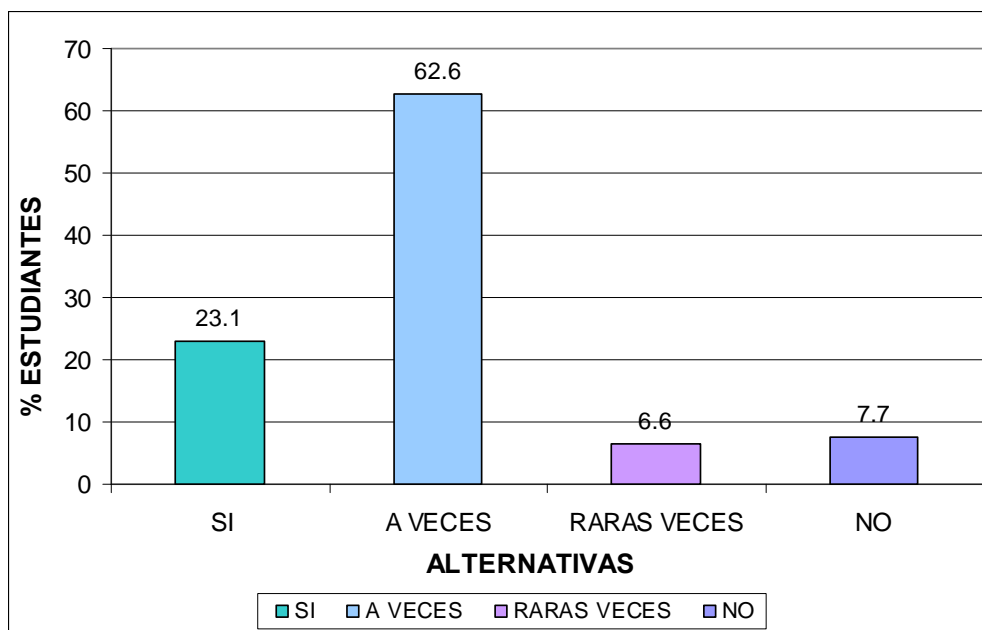


Tabla N° 13. Resuelve problemas matemáticos

Se observa que el 23.1% respondieron si, el 62.6% a veces, el 6.6% raras veces y el 7.7% no, es decir la mayoría de estudiantes a veces resuelven problemas matemáticos con sus compañeros de clase.

Tabla N° 14. Gesto o mirada que te hace sentir mal

Alternativas	fx	h%
SI	19	20.9
A VECES	6	6.6
RARAS VECES	22	24.2
NO	44	48.4
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

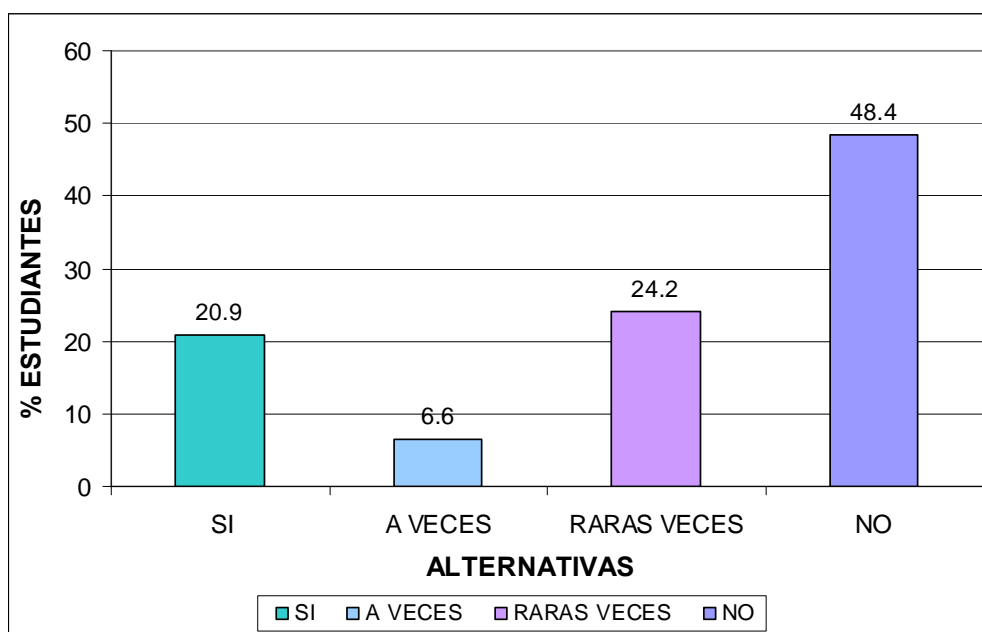


Gráfico N° 14. Gesto o mirada que te hace sentir mal

Se aprecia que el 20.9% respondieron si, el 6.6% a veces, el 24.2% raras veces y el 48.4% no, es decir la mayoría de estudiantes manifiestan que no le han hecho algún gesto o mirada sus padres que le han hecho sentirse mal.

Tabla N° 15. Dejar de hablar cuando están molestos

Alternativas	fx	h%
SI	12	13.2
A VECES	9	9.9
RARAS VECES	23	25.3
NO	47	51.6
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

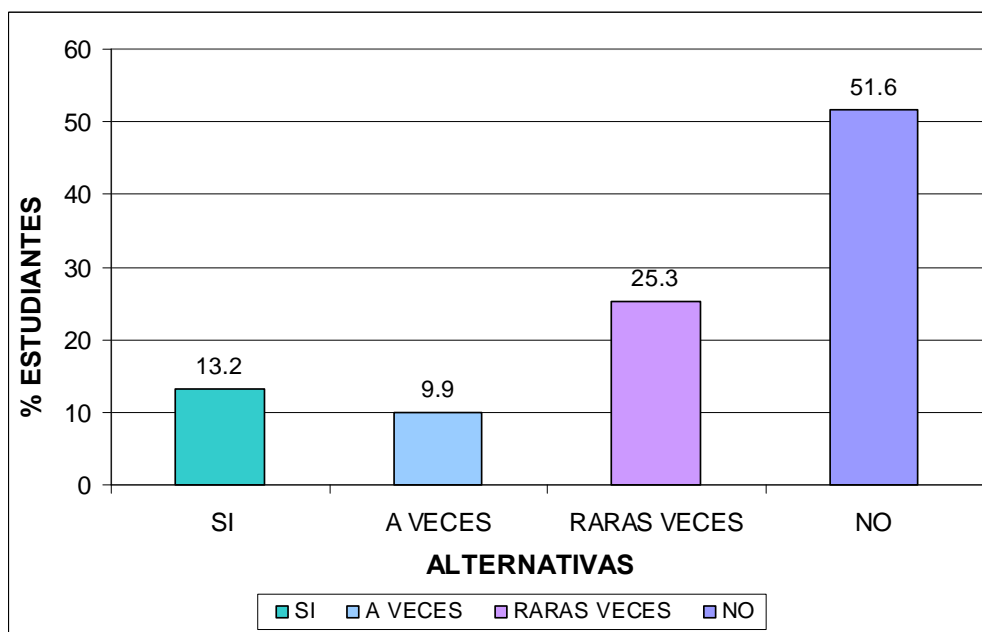


Gráfico N° 15. Dejar de hablar cuando están molestos

Se aprecia que el 13.2% respondieron si, el 9.9% a veces, el 25.3% raras veces y el 51.6% no, es decir la mayoría de estudiantes manifiestan que no le han dejado de hablar cuando están molestos algún miembro de su familia: padres y/o hermanos.

Tabla N° 16. Toman decisiones por ti en tu casa

Alternativas	fx	h%
SI	13	14.3
A VECES	24	26.4
RARAS VECES	35	38.5
NO	19	20.9
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

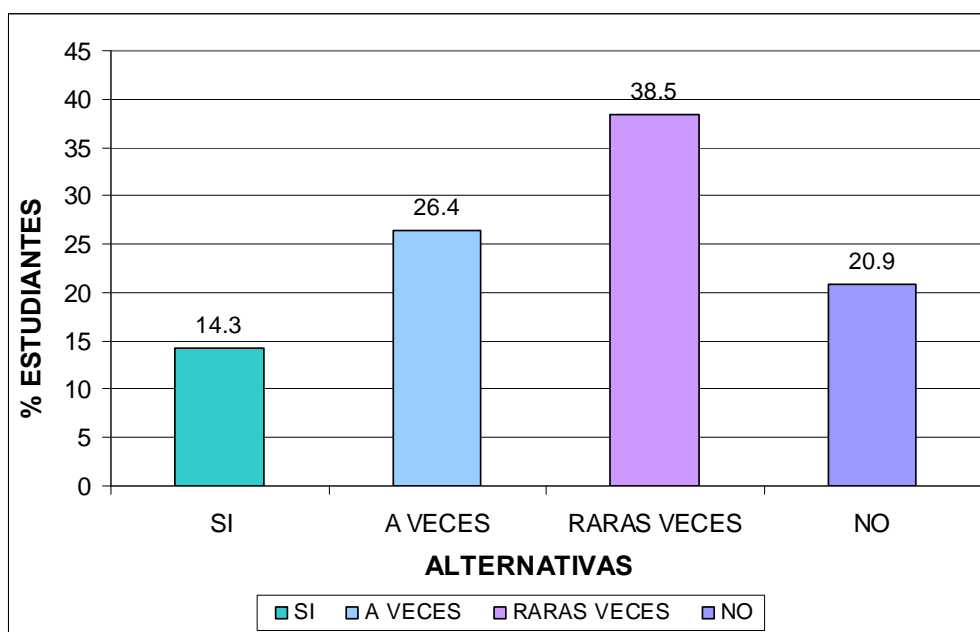


Gráfico N° 16. Toman decisiones por ti en tu casa

Se observa que el 14.3% respondieron si, el 26.4% a veces, el 38.5% raras veces y el 20.9% no, es decir en la mayoría de estudiantes raras veces toman decisiones por él en su casa.

Tabla N° 17. Recibir insultos verbales

Alternativas	fx	h%
SI	6	6.6
A VECES	9	9.9
RARAS VECES	31	34.1
NO	45	49.5
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

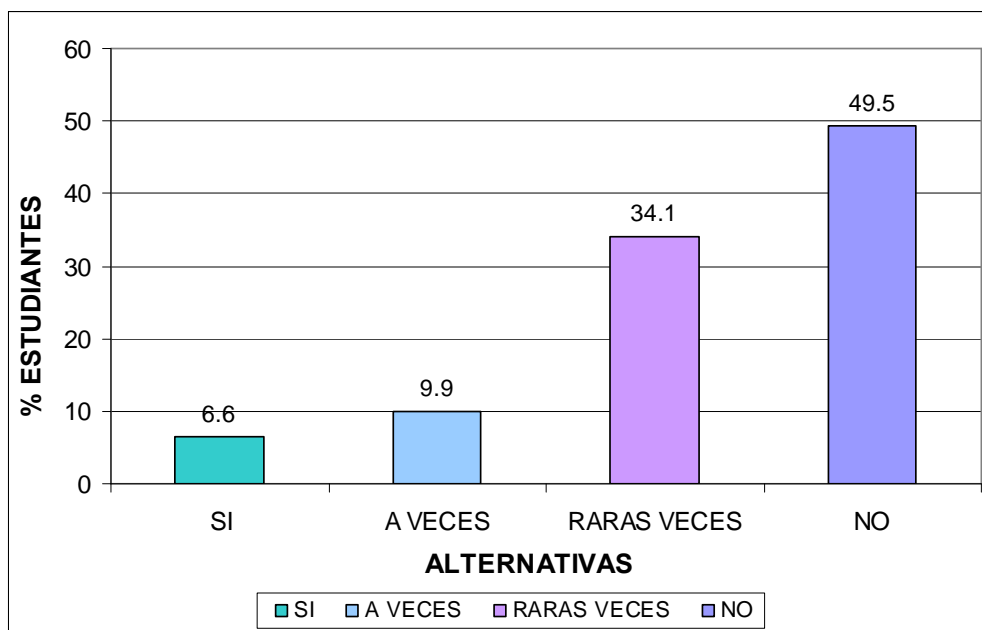


Gráfico N° 17. Recibir insultos verbales

Se aprecia que el 6.6% respondieron si, el 9.9% a veces, el 34.1% raras veces y el 49.5% no, es decir la mayoría de estudiantes no reciben insultos verbales fuertes por parte de sus padres.

Tabla N° 18. Utilizar fórmulas para desarrollar problemas matemáticos

Alternativas	fx	h%
SI	47	51.6
A VECES	28	30.8
RARAS VECES	10	11.0
NO	6	6.6
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. "Santo Domingo" UGEL 07.

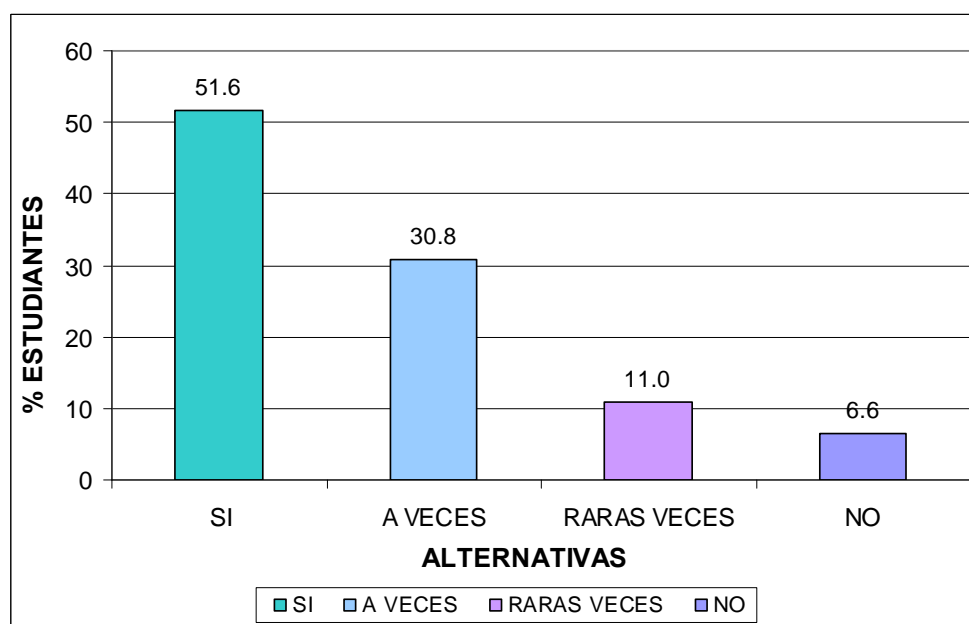


Gráfico N° 18. Utilizar fórmulas para desarrollar problemas matemáticos

Se puede observar que el 51.6% respondieron si, el 30.8% a veces, el 11.1% raras veces y el 6.6% no, es decir la mayoría de estudiantes si utilizan con frecuencia fórmulas para desarrollar problemas matemáticos.

Tabla N° 19. Utiliza la lógica para la resolución de los problemas.

Alternativas	fx	h%
SI	43	47.3
A VECES	33	36.3
RARAS VECES	7	7.7
NO	8	8.8
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+- UGEL 07.

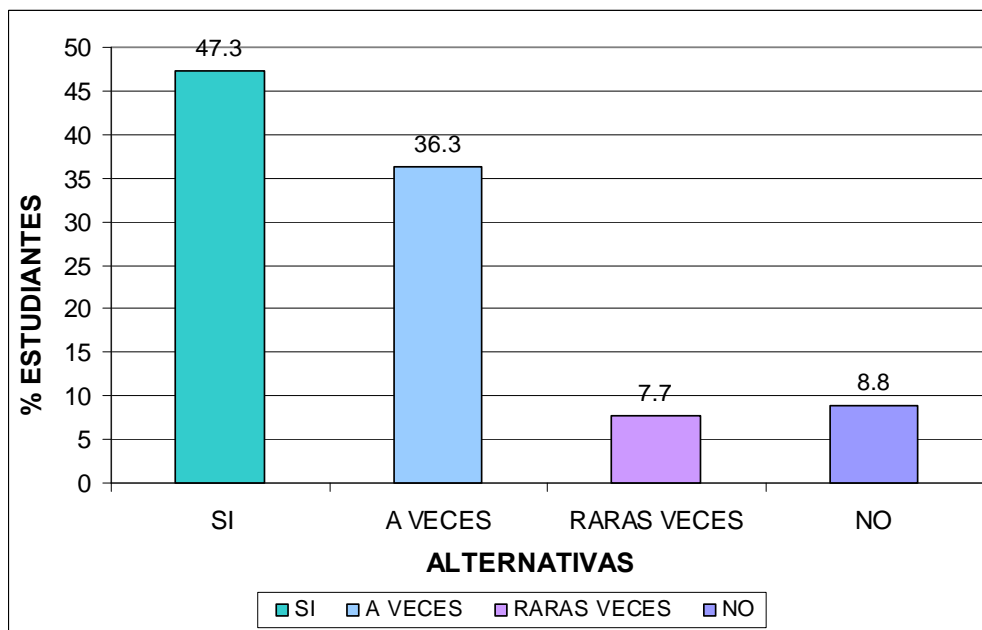


Gráfico N° 19. Utiliza la lógica para la resolución de los problemas.

Se puede apreciar que el 47.3% respondieron si, el 36.3% a veces, el 7.7% raras veces y el 8.8% no, es decir la mayoría de estudiantes si utilizan la lógica para la resolución de los problemas matemáticos.

Tabla N° 20. Razonar con facilidad

Alternativas	fx	h%
SI	41	45.1
A VECES	39	42.9
RARAS VECES	5	5.5
NO	6	6.6
TOTAL	91	100.0

Fuente: Estudiantes de 5to de secundaria de la I.E. Santo Domingo+ UGEL 07.

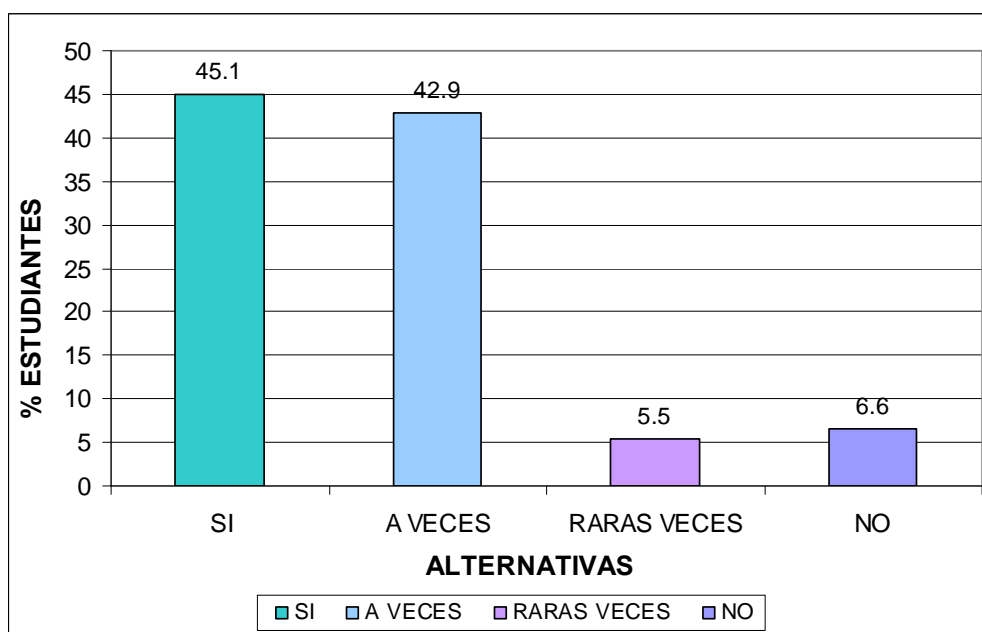


Gráfico N° 20. Razonar con facilidad

Se aprecia que el 45.1% respondieron si, el 42.9% a veces, el 5.5% raras veces y el 6.6% no, es decir la mayoría de estudiantes si razonan con facilidad para entender y/o comprender símbolos lógicos, operaciones y fórmulas en las matemáticas.

4.6.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

a) Hipótesis General

H1 Existe relación significativa entre la violencia familiar y el aprendizaje en el área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos, año 2014.

Ho No existe relación significativa entre la violencia familiar y el aprendizaje en el área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos, año 2014.

		Ítem 5. Participas en clase para resolver problemas matemáticos				Total
		No	Raras veces	A veces	Si	
Ítem 1. Sientes que tus padres están constantemente controlándote	No	1	1	4	4	10
	Raras veces	1	1	6	4	12
	A veces	3	4	20	12	39
	Si	2	3	11	14	30
Total		7	9	41	34	91

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	2,297 ^a	9	,006
Razón de verosimilitud	2,292	9	,006
Asociación lineal por lineal	,284	1	,000
N de casos válidos	91		

a. 11 casillas (68,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,77.

Vemos que el estadístico chi-cuadrado de Pearson toma un valor de 2.297, con 9 grados de libertad (gl), tiene asociada una probabilidad (Significación asintótica) de 0,006; puesto que esta probabilidad es muy pequeña $< 0,05$ decidimos rechazar la hipótesis nula, y concluir que la variable violencia familiar se relaciona significativamente con el aprendizaje en el área de matemática.

b) Hipótesis Específica N° 1

H1 Existe relación significativa entre la violencia física y el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos.

Ho No existe relación significativa entre la violencia física y el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos.

		Ítem 10. Utilizas la habilidad y/o ingenio para la solución de problemas matemáticos.				Total
		No	Raras veces	A veces	Si	
Ítem 7. Sufres agresiones físicas por parte de tus padres.	No	3	2	29	30	64
	Raras veces	2	2	4	6	14
	A veces	0	0	2	6	8
	Si	0	0	3	2	5
Total		5	4	38	44	91

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	9,758 ^a	9	,003
Razón de verosimilitud	9,244	9	,003
Asociación lineal por lineal	,226	1	,000
N de casos válidos	91		

a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,22.

Vemos que el estadístico chi-cuadrado de Pearson toma un valor de 9.758, con 9 grados de libertad (gl), tiene asociada una probabilidad (Significación asintótica) de 0,003; puesto que esta probabilidad es muy pequeña < 0,05 decidimos rechazar la hipótesis nula, y concluir que la violencia física se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática recreativa.

c) Hipótesis Específica N° 1

H1 Existe relación significativa entre la violencia psicológica y el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos.

Ho No existe relación significativa entre la violencia psicológica y el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos.

		Ítem 19. Utilizas la lógica para la resolución de los problemas matemáticos				Total
		No	Raras veces	A veces	Si	
Ítem 15. Algún miembro de tu familia: padres y/o hermanos te han dejado de hablar cuando están molestos	No	5	5	20	17	47
	Raras veces	3	1	8	11	23
	A veces	0	1	2	6	9
	Si	0	0	3	9	12
Total		8	7	33	43	91

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	9,838 ^a	9	,037
Razón de verosimilitud	12,275	9	,029
Asociación lineal por lineal	6,601	1	,003
N de casos válidos	91		

a. 11 casillas (68,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,69.

Vemos que el estadístico chi-cuadrado de Pearson toma un valor de 9.838, con 9 grados de libertad (gl), tiene asociada una probabilidad (Significación asintótica) de 0,037; puesto que esta probabilidad es muy pequeña < 0,05 decidimos rechazar la hipótesis nula, y concluir que la violencia psicológica se relaciona significativamente con el aprendizaje de razonamiento matemático.

4.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMAS	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGÍA
					VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	
Violencia familiar en relación con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ Chorrillos, año 2014.	PROBLEMA GENERAL ¿Qué relación existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos, año 2014?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación que existe entre la violencia familiar con el aprendizaje del área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos, año 2014	Violencia familiar - Violencia - Maltrato - Maltratadores - Mecanismos legales de protección Aprendizaje - Los procesos de aprendizajes - Concepciones sobre los procesos de aprendizaje - Los productos del aprendizaje	HIPÓTESIS GENERAL Existe relación significativa entre la violencia familiar y el aprendizaje en el área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+de Chorrillos, año 2014.	V. I. Violencia Familiar V. D. Aprendizaje en el área de matemática	- V. Fraternal - V. Doméstica filial - V. Emocional - Habilidades matemáticas - Razonamiento lógico - Probabilidades	Nominal Nominal	Tipo: - Descriptivo - Correlacional Nivel - Básico Diseño de la investigación - No experimental - Corte transversal Población N=120 Muestra - Tipo Probabilístico - Formula estadística - n= 91
	PROBLEMAS ESPECÍFICOS a) ¿Qué relación existe entre la violencia física con el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS a) Analizar la relación que existe entre la violencia física con el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.	Matemática - Historia de la matemática - Grandes matemáticos de la historia - Influencia en la astronomía moderna - Crisis histórica - I.E. Visión . Misión - Perfil del Educando	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS a) Existe relación significativa entre la violencia física y el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.	V. I. Violencia Física V. D. Matemática Recreativa	- Maltrato juvenil - Agresión - Lesiones - Ingenio matemático - Juegos de lógica - Actividades lúdicas - Problemas matemáticos	Nominal Nominal	Técnicas: - Encuestas - Observación Instrumentos: - Cuestionario
	b) ¿Cómo se relaciona la violencia psicológica con el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos?	b) Explicar la relación que existe entre la violencia psicológica con el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+ de Chorrillos.	- Teorías sobre el educando - Concepto de nivel - Perfil del Profesor	b) Existe relación significativa entre la violencia psicológica y el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+de Chorrillos.	V. I. Violencia Psicológica V. D. Razonamiento Matemático	- Humillar - Devaluar la dignidad - Avergonzar - Insultar - Fórmulas - Lógica - Estrategias didácticas	Nominal Nominal	Procesamiento análisis e interpretación de resultados (Datos) Formula de Chi Cuadrado: $X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$

CONCLUSIONES

- Primera.-** Existe relación significativa entre la violencia familiar y el aprendizaje en el área de matemática en alumnos de 5to año de secundaria de la Institución Educativa "Santo Domingo" de Chorrillos, se aplicó el estadístico chi-cuadrado de Pearson con un valor de 2,297, con 9 grados de libertad (gl), con un $p_valor = 0,006 < 0,05$; es decir, el 42.9% de estudiantes a veces sienten que sus padres están constantemente controlándolos y el 45.1% a veces participan en clase para resolver problemas matemáticos.
- Segunda.-** Existe relación significativa entre la violencia física y el aprendizaje de matemática recreativa en alumnos de 5to año de secundaria, se aplicó el estadístico chi-cuadrado de Pearson con un valor de 9,758, con 9 grados de libertad (gl), con un $p_valor = 0,003 < 0,05$; es decir, el 70.3% de estudiantes no sufren agresiones físicas por parte de sus padres y el 48.4% respondieron que si utilizan la habilidad y/o ingenio para la solución de problemas matemáticos.

Tercera.- Existe relación significativa entre la violencia psicológica y el aprendizaje de razonamiento matemático en alumnos de 5to año de secundaria, se aplicó el estadístico chi-cuadrado de Pearson con un valor de 9,838, con 9 grados de libertad (gl), con un $p_valor = 0,037 < 0,05$; es decir, el 51.6% de estudiantes no le han dejado de hablar cuando están molestos algún miembro de su familia: padres y/o hermanos, y el 47.3% si utilizan la lógica para la resolución de los problemas matemáticos.

RECOMENDACIONES

- Primera.-** Es necesario organizar escuelas para padres donde se manifieste a los padres de familia las graves consecuencias que trae al formar o educar a los hijos en un hogar donde se ejerce la violencia.
- Segunda.-** Se recomienda a los directivos de la Institución Educativa a convencer a los estudiantes víctimas de violencia física y/o psicológica de denunciar sin miedo a los abusadores para evitar más agresiones.
- Tercera.-** Elaborar un perfil psicológico de cada estudiante para conocer el estado emocional de cada uno y así poder identificar si existe algún tipo de violencia.

FUENTES DE INFORMACIÓN

A) FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- Alonso, A. (2000). *La Violencia Familiar*. Cusco: En Pastoral Andina.
- Alonso, L. (2000). *Las obras: "Educar", "¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo?"*. Lima.
- Alva, M. (2005). *Violencia Familiar*. Lima: JUS.
- Aybar, C. (2007). *Violencia Familiar: Interés de todos*. Arequipa: Editorial Adrus.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Séptima Edición. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Ministerio de Educación (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: DINEIP - DINESST.
- Ojeda, E. (2009). *Matemática Recreativa*. Lima: Empresa Editora El Comercio S.A.
- Ojeda, E. (2009). *Pensamat. Lógico Matemática*. Lima: Empresa Editora El Comercio S.A.
- Rojas, M. (1991). *Violencia Familiar*. Ediciones Universidad Católica de Chile.

B) TESIS:

- Cordero Gutiérrez, Lizbeth A.
Violencia Familiar y su influencia académica en el rendimiento de los alumnos de secundaria de la I.E. "Iniciencias" del distrito de Independencia 2010, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Jiménez Ramírez, Denisse
Influencia de la violencia Familiar Psicológica en el rendimiento académico de los estudiantes del 4to año de secundaria de la I.E. "José Granda", 2010. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Domínguez Armijoz, Hernán
Robledo Gutiérrez, Danitza K.
Influencia de la aplicación del Plan de Acción: "Jugando con la matemática" basado en la metodología activa en el logro de capacidades del área de matemática de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa PNP "Bacilio Ramírez Peña", 2008. Piura. Universidad César Vallejo.

- Aguirre Zaquinaula, Irma R.
Estrategias metodológicas para mejorar el pensamiento y el proceso de enseñanza . aprendizaje en el área de matemática en los alumnos del 2do grado de secundaria de la institución educativa "César Vallejo" de la ciudad de Trujillo, 2008. Universidad Nacional de Trujillo.

C) FUENTES ELECTRÓNICAS

- <http://definicion.de/violencia-familiar/>
- <http://www.monografias.com/trabajos13/mviolfam/mviolfam.shtml>

A N E X O S



CUESTIONARIO PARA LOS ALUMNOS

Asunto : Violencia familiar en relación con el aprendizaje en el área de matemática.

Dirigido : Alumnos de secundaria de la Institución Educativa %Santo Domingo+de Chorrillos.

EDAD: SEXO: FECHA:

Instrucciones: Querido alumno o alumna, lee atentamente cada pregunta y responde con la mayor sinceridad y claridad posible, recuerda que es personal.

I. Violencia Familiar

1. ¿Sientes que tus padres están constantemente controlándote?

- | | | | |
|------------|----------------------|----------------|----------------------|
| a) SI | <input type="text"/> | c) Raras Veces | <input type="text"/> |
| b) A veces | <input type="text"/> | d) NO | <input type="text"/> |

2. ¿Te han amenazado alguna vez con algún objeto, alguien miembro de tu familia?

- | | | | |
|------------|----------------------|----------------|----------------------|
| a) SI | <input type="text"/> | c) Raras Veces | <input type="text"/> |
| b) A veces | <input type="text"/> | d) NO | <input type="text"/> |

3. ¿Has buscado o has recibido ayuda por lesiones que te hayan causado?

- | | | | |
|------------|----------------------|----------------|----------------------|
| a) SI | <input type="text"/> | c) Raras Veces | <input type="text"/> |
| b) A veces | <input type="text"/> | d) NO | <input type="text"/> |

II. Aprendizaje en el área de Matemática

4. ¿Pones atención y/o concentración al escuchar una clase de matemática?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

5. ¿Participas en clase para resolver problemas matemáticos?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

6. ¿Cuál es la probabilidad que al lanzar un dado resulte un número par?

- | | | | |
|--------|--------------------------|---------|--------------------------|
| a) 25% | <input type="checkbox"/> | c) 75% | <input type="checkbox"/> |
| b) 50% | <input type="checkbox"/> | d) 100% | <input type="checkbox"/> |

III. Violencia Física

7. ¿Sufres agresiones físicas por parte de tus padres?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

8. ¿Has denunciado acudiendo a la Policía por alguna agresión física?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

9. ¿Tuviste que acudir al hospital y/o clínica a causa de alguna lesión física?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

IV. Matemática Recreativa

10. ¿Utilizas la habilidad y/o ingenio para la solución de problemas matemáticos?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

11. ¿Tienes conocimiento de algún juego recreativo matemático?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

12. ¿Utilizas algún juego recreativo matemático con tus compañeros de clase?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

13. ¿Resuelves tus problemas matemáticos con tus compañeros de clase?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

V. Violencia Psicológica

14. ¿Tus padres te han hecho algún gesto o mirada que te han hecho sentir mal?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

15. ¿Algún miembro de tu familia: padres y/o hermanos te han dejado de hablar cuando están molestos?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

16. ¿Toman decisiones por ti en tu casa?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

17. ¿Recibes insultos verbales fuertes por parte de tus padres?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

VI. Razonamiento Matemático

18. ¿Utilizas con frecuencia fórmulas para desarrollar problemas matemáticos?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

19. ¿Utilizas la lógica para la resolución de los problemas matemáticos?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

20. ¿Razonas con facilidad para entender y/o comprender símbolos lógicos, operaciones y fórmulas en las matemáticas?

- | | | | |
|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| a) SI | <input type="checkbox"/> | c) Raras Veces | <input type="checkbox"/> |
| b) A veces | <input type="checkbox"/> | d) NO | <input type="checkbox"/> |

¡Muchas Gracias por su colaboración!

**ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
“SANTO DOMINGO”**



**MOSTRANDO EL CUESTIONARIO DESPUÉS DE CONTESTAR
LAS PREGUNTAS**



**TERMINANDO DE CONTESTAR EL CUESTIONARIO
REALIZADO EN EL AULA DE CLASES**



CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

N°	ITEMS																				PUNTAJE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	2	1	1	4	4	2	3	1	1	4	4	2	3	4	2	3	1	4	4	1	51
2	3	2	1	1	1	3	2	1	1	4	3	2	3	1	1	3	1	3	3	4	43
3	4	4	2	3	3	2	4	1	4	3	4	1	4	1	4	1	2	4	3	3	57
4	3	2	1	2	3	3	1	1	1	4	4	2	3	2	2	2	1	4	4	3	48
5	3	1	1	3	3	2	1	1	1	4	3	1	3	4	1	2	1	4	3	4	46
6	3	1	1	4	3	1	2	1	2	4	4	2	4	1	3	4	2	3	4	3	52
7	4	1	1	2	2	1	1	1	1	3	4	2	3	2	3	2	1	4	4	4	46
8	3	2	1	4	4	2	2	1	4	4	3	2	3	4	1	2	1	1	3	3	50
9	1	1	4	4	3	3	1	1	1	4	4	1	3	4	4	4	2	4	4	4	57
10	2	4	1	4	3	3	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2	1	3	4	4	46
11	4	2	1	2	2	1	1	1	2	4	4	2	3	2	2	3	1	4	2	3	46
12	3	1	1	4	3	3	1	1	1	3	2	3	3	1	1	1	2	3	4	4	45
13	2	2	1	4	3	3	3	1	1	4	4	1	1	4	1	2	2	4	3	3	49
14	4	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	2	3	2	1	1	1	3	3	3	38
15	3	2	1	3	3	2	2	1	1	3	4	1	3	1	2	4	2	1	3	4	46
16	3	1	1	4	4	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	2	1	4	3	3	42
17	4	1	1	3	3	4	1	1	3	3	4	2	3	2	4	1	1	3	3	3	50
18	3	1	1	4	4	2	1	1	1	3	1	1	3	1	3	3	2	4	4	3	46
19	4	2	3	4	4	3	2	1	1	4	1	1	4	2	2	1	3	3	1	4	50
20	2	1	1	4	4	3	1	1	2	4	4	2	3	1	1	2	2	2	3	2	45
21	3	1	1	2	2	4	1	1	1	3	2	1	3	2	3	1	2	4	4	4	45
22	3	1	2	3	3	3	1	1	2	3	4	2	4	4	1	2	1	3	3	3	49
23	4	2	1	3	4	4	1	1	1	3	4	2	3	1	1	1	1	4	4	4	49
24	2	3	4	1	1	3	1	1	3	3	4	1	2	4	2	4	2	3	3	1	48
25	4	1	1	2	4	3	1	1	1	4	1	3	3	4	1	2	1	2	4	4	47
26	2	2	1	3	3	2	1	1	1	3	4	1	3	4	1	2	2	4	2	3	45
27	3	1	4	4	4	3	1	1	2	4	4	1	4	1	2	2	1	1	4	2	49
28	3	1	1	4	4	3	1	1	3	3	4	4	3	1	1	1	1	4	1	3	47

29	3	3	1	4	4	3	1	1	1	4	4	1	2	4	1	1	2	2	4	4
30	4	1	4	4	4	4	1	1	1	3	4	1	3	2	4	2	1	4	3	3
31	3	1	1	3	3	3	1	1	3	4	4	4	4	1	1	2	3	3	3	4
32	4	1	1	3	3	3	1	1	1	3	4	1	3	4	1	2	1	4	4	4
33	2	3	1	4	2	2	1	1	2	4	4	2	3	3	2	4	4	3	1	3
34	1	1	2	4	4	4	1	1	1	3	4	1	4	1	1	2	1	3	4	4
35	3	1	1	3	4	3	3	1	3	3	4	2	3	2	1	4	4	4	3	3
36	4	2	1	4	3	3	1	1	1	4	4	1	3	1	2	2	1	3	3	4
37	3	1	3	4	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	1	2	4	4	4
38	4	1	1	4	4	3	1	1	3	4	4	2	3	1	2	1	1	4	3	4
39	3	1	1	4	3	3	3	1	1	3	4	1	3	2	1	4	2	4	3	1
40	2	2	1	4	3	3	1	1	1	4	3	2	3	1	1	3	1	1	4	4
41	3	1	1	4	3	1	1	1	1	3	4	1	1	2	2	3	2	2	3	4
42	4	2	1	3	1	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	2	1	4	3	3
43	3	1	3	4	4	3	1	1	1	3	4	1	3	1	1	4	2	3	3	3
44	4	2	1	4	3	2	1	1	1	3	4	1	3	2	1	3	4	4	4	4
45	3	2	1	1	1	2	1	1	1	3	4	2	4	2	4	2	1	1	4	4
46	3	1	1	3	4	2	4	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	4	2	1
47	4	1	4	4	4	3	1	1	1	2	4	3	3	1	4	3	2	2	4	4
48	3	2	1	2	2	4	1	1	1	4	4	2	4	3	1	3	1	4	4	4
49	4	1	1	4	4	2	2	1	1	1	4	2	3	1	2	3	1	1	1	3
50	3	1	2	4	4	2	1	1	1	4	4	2	3	1	1	3	2	4	4	3
51	4	1	1	4	4	3	3	1	1	4	4	2	4	2	2	3	2	2	4	4
52	3	1	1	4	4	3	1	1	1	1	3	1	3	1	1	3	1	3	1	4
53	2	2	1	4	4	3	1	1	1	4	4	4	3	1	3	2	3	3	4	4
54	4	1	1	3	3	1	2	1	1	2	4	1	4	4	1	3	1	3	4	3
55	1	1	1	4	4	3	2	1	1	1	4	2	4	1	1	2	2	3	2	4
56	1	1	1	4	4	3	1	1	1	4	4	2	3	1	2	2	1	4	4	2
57	4	1	4	2	2	3	1	1	1	4	4	4	3	2	1	3	4	4	2	4
58	4	2	1	3	3	3	1	1	1	4	4	1	2	1	2	1	2	4	4	4
59	4	1	4	4	4	4	1	1	1	4	4	1	3	1	1	3	1	3	3	3
60	1	1	3	1	1	3	1	1	1	4	4	2	3	3	1	2	1	4	4	4

50
54
52
49
51
47
55
48
44
51
48
45
43
41
49
52
44
41
55
51
42
50
55
41
54
47
44
46
54
48
51
45

61	1	1	1	4	4	3	1	1	1	3	4	1	4	1	3	3	2	4	3	3
62	4	2	4	4	4	3	1	1	1	4	4	2	3	2	1	2	1	3	4	2
63	3	1	1	1	1	3	1	1	1	4	4	1	1	1	2	2	2	4	3	1
64	4	1	4	4	4	3	1	1	1	3	4	2	3	2	1	3	2	4	4	4
65	3	3	1	4	4	2	1	1	1	1	4	1	4	1	1	2	2	3	3	4
66	3	1	1	2	3	3	1	1	1	1	4	3	3	1	1	2	1	4	3	3
67	1	2	4	4	3	3	1	1	1	3	4	1	3	2	2	2	2	4	4	3
68	3	3	1	4	3	3	1	1	1	2	4	2	4	1	1	3	1	3	2	4
69	2	1	1	4	3	3	1	1	1	3	4	2	3	2	1	4	1	2	1	3
70	4	2	1	3	3	4	1	1	1	3	4	2	3	1	2	2	1	4	3	4
71	1	1	1	4	2	3	1	1	1	4	4	1	3	1	1	2	2	3	3	2
72	3	4	1	3	3	1	1	1	1	4	2	2	4	4	3	2	1	4	2	3
73	3	1	1	4	2	1	2	1	1	4	4	2	3	1	2	3	1	2	4	3
74	2	2	1	4	3	3	1	1	1	3	4	2	3	2	3	1	2	4	3	3
75	3	1	1	3	3	1	4	1	1	3	4	1	4	1	1	3	1	3	4	4
76	1	2	1	3	3	2	2	1	1	3	4	4	2	1	2	1	2	4	4	4
77	3	2	1	3	3	3	1	1	1	4	3	1	3	4	1	1	3	3	3	3
78	1	3	3	4	3	3	1	1	1	3	4	2	1	1	4	1	1	4	4	4
79	3	1	1	3	3	2	1	1	1	4	3	4	3	1	2	1	2	3	4	3
80	3	4	2	4	3	1	1	1	1	3	4	1	4	2	1	3	1	2	1	3
81	4	1	1	3	4	3	1	1	1	4	2	4	3	4	2	1	4	4	4	3
82	3	1	1	3	3	2	2	1	1	3	4	1	3	1	4	2	1	3	4	4
83	4	4	1	4	3	2	1	1	1	3	4	2	1	3	2	2	2	4	3	3
84	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3
85	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3
86	4	1	1	4	4	3	2	3	1	4	4	1	3	3	1	2	3	4	3	3
87	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4
88	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1
89	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4
90	2	1	1	3	4	2	1	1	3	4	2	1	1	1	1	1	1	4	3	3
91	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3

48
52
38
55
46
42
50
47
43
49
41
49
45
48
47
47
47
49
46
45
54
47
50
71
74
54
75
33
72
40
74

0.90	0.92	1.32	0.82	0.77	0.76	0.76	0.36	0.86	0.64	0.78	0.93	0.60	1.38	1.12	0.93	0.79	0.81	0.85	0.70
VARIANZA DE LOS ÍTEMS																			
16.9938413																			
SUMATORIA DE LA VARIANZA DE LOS ÍTEMS																			

52.922594
VAR. DE LA SUMA

CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} * \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

- K : Número de ítems
- $\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los ítems
- S_T^2 : Varianza de la sumatoria de las valoraciones por ítem
- α : Coeficiente Alfa de Cronbach

$$K = 22$$

$$K-1 = 21$$

$$\sum S_i^2 = 16.9938413$$

$$S_T^2 = 52.92259$$

$$\alpha = 0.711$$