



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
HUACHO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
E.A.P. DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

Tesis:

**“EL CONTEXTO EDUCATIVO Y EL APRENDIZAJE EN EL AREA DE
MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL VI CICLO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA REGULAR ANDAHUASI”**

Autor:

Bach. GOMER HUACARPUMA CASIMIRO

Asesor:

MG. JULIÁN PEDRO ESPINOZA ROSALES

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN NIVEL SECUNDARIA ESPECIALIDAD: MATEMÁTICA,
FÍSICA E INFORMÁTICA**

**HUACHO – PERÚ
2013**

TÍTULO

**“EL CONTEXTO EDUCATIVO Y EL APRENDIZAJE EN EL
AREA DE MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL VI CICLO
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA REGULAR
ANDAHUASI”**

**ASESOR:
MG. JULIÁN PEDRO ESPINOZA ROSALES**

MIEMBROS DEL JURADO:

Lic. ELISEO TORO DEXTRE	PRESIDENTE
Mg. EDGAR TITO SUSANIBAR RAMÍREZ	SECRETARIO
Lic. CÉSAR WILFREDO VÁSQUEZ TREJO	VOCAL
Mg. JULIA PEDRO ESPINOSA ROSALES	ASESOR

DEDICATORIA

A mi esfuerzo y decisión por una sociedad justa y equilibrada con dedicación, amor y cariño a las generaciones venideras.

Gomer

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y su infinita misericordia acompañándome en todos los momentos de mi vida;

A mis padres por haberme dado su fuerza y apoyo incondicional, motivando mi formación académica.

A mis profesores que supieron compartir sus experiencias, dificultades y logros en mi beneficio.

Gomer

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN.....	11
TÍTULO PRIMERO: ASPECTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1. Problema General	16
1.2.2. Problemas Específicos	16
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.3.1. Objetivo General	17
1.3.2. Objetivos Específicos	17
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.2. BASES TEÓRICAS - CIENTÍFICAS.....	24
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS	41
2.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	44
2.4.1 Hipótesis General.....	44
2.4.2 Hipótesis Específica	44
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	45
3.1.1 Tipo de Investigación	45
3.1.2 Enfoque	45
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	45

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	47
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..	48
3.4.1. Técnicas	48
3.4.2. Descripción de los Instrumentos	48
3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	49

**TÍTULO SEGUNDO: ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA
INVESTIGACIÓN**

CAPÍTULO IV: LOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA VARIABLE CONTEXTO EDUCATIVO	50
4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VARIABLE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS.....	59

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES	70
5.2. RECOMENDACIONES.....	71

CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	72
6.2 FUENTES ELECTRÓNICAS	73

ANEXOS

Encuesta a alumnos	75
Guía de Observación - docentes	76
Matriz de consistencia	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Resultados Evaluación Censal – Matemáticas -Nivel Nacional.....	14
Tabla N° 02: Resultados Evaluación Censal – Matemáticas - UGEL N° 09 – Huaura.....	15
Tabla N° 03: ¿Recibes apoyo de tus familiares para realizar tus tareas de matemática?	50
Tabla N° 04: ¿Tus padres te ayudan a superar las dificultades en el área de matemáticas?	51
Tabla N° 05: ¿Tus padres te motivan cuando estudias el área de matemáticas?	52
Tabla N° 06: ¿Consideras que tu profesor es un buen profesor de matemáticas?	53
Tabla N° 07: ¿Te sientes motivado por tu profesor de matemática en el desarrollo de las clases?	54
Tabla N° 08: ¿Te agrada la forma cómo te enseña tu profesor de matemáticas?	55
Tabla N° 09: ¿Consideras que los problemas de la Empresa Andahuasi perjudican tu aprendizaje de matemáticas?	56
Tabla N° 10: ¿Consideras que tu colegio tiene lo necesario para aprender matemáticas adecuadamente?	57
Tabla N° 11: ¿Sientes que tu colegio te incentiva a estudiar matemáticas?	58
Tabla N° 12: Capacidades.....	59
Tabla N° 13: Conocimientos.....	61
Tabla N° 14: Actitudes.....	62
Tabla N° 15: Resumen Variable Independiente.....	65
Tabla N° 16: Resumen Variable Dependiente	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: ¿Recibes apoyo de tus familiares para realizar tus tareas de matemática?	50
Gráfico N° 02: ¿Tus padres te ayudan a superar las dificultades en el área de matemáticas?	51
Gráfico N° 03: ¿Tus padres te motivan cuando estudias el área de matemáticas?	52
Gráfico N° 04: ¿Consideras que tu profesor es un buen profesor de matemáticas?	53
Gráfico N° 05: ¿Te sientes motivado por tu profesor de matemática en el desarrollo de las clases?	54
Gráfico N° 06: ¿Te agrada la forma cómo te enseña tu profesor de matemáticas?	55
Gráfico N° 07: ¿Consideras que los problemas de la Empresa Andahuasi perjudican tu aprendizaje de matemáticas?	56
Gráfico N° 08: ¿Consideras que tu colegio tiene lo necesario para aprender matemáticas adecuadamente?	57
Gráfico N° 09: ¿Sientes que tu colegio te incentiva a estudiar matemáticas?	58
Gráfico N° 10: ¿Realiza operaciones usando la calculadora?.....	59
Gráfico N° 11: ¿Interpreta y representa relaciones y funciones?	60
Gráfico N° 12: ¿Tiene dificultades para resolver problemas de cálculos?.....	60
Gráfico N° 13: ¿Su desempeño en el área de matemáticas es bueno? .	61
Gráfico N° 14: ¿Sus calificaciones han mejorado a comparación de años anteriores?.....	62
Gráfico N° 15: ¿Muestra seguridad y confianza al resolver problemas y comunicar resultados matemáticos?	63
Gráfico N° 16: ¿Actúa con honestidad en la evaluación de tus aprendizajes?	63
Gráfico N° 17: ¿Valora aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo?.....	64

**EL CONTEXTO EDUCATIVO Y EL APRENDIZAJE EN EL AREA DE MATEMÁTICA DE
LOS ALUMNOS DEL VI CICLO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BÁSICA
REGULAR ANDAHUASI**

**THE EDUCATIONAL CONTEXT AND THE LEARNING IN THE AREA OF MATHEMATICS
OF THE STUDENTS OF THE VI CYCLE OF THE ANDAHUASI REGULAR BASIC
EDUCATIONAL INSTITUTION**

Huacarpuma Casimiro, Gomer

RESUMEN

Objetivo Conocer el grado de influencia del contexto educativo en el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”, para tal objetivo la investigación se fundamenta en grado de influencia del contexto educativo en el aprendizaje del área de matemáticas. **Métodos:** El tipo de investigación utilizado corresponde al descriptivo. Descriptivo porque está orientada al conocimiento del estado actual del contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo. **Resultado:** Después de haber aplicado el cuestionario, tabulado y promediado las respuestas para determinar la influencia del contexto educativo y el aprendizaje del área de las matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi” durante el Año Escolar 2012, podemos observar que, el 59.8% del total de los estudiantes integrantes de la muestra (55), demuestran la influencia del contexto educativo en su aprendizaje, según el diagnóstico, así mismo, podemos apreciar que del total de estudiantes integrantes de la muestra, el 59.7% manifiesta en su aprendizaje del área de matemáticas la influencia del contexto educativo. **Conclusiones:** El culminar el proyecto se aprecia que los objetivos e hipótesis planteados en esta investigación las conclusiones demuestran satisfactoriamente que existe una relación directa entre el contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”. Igualmente el 49.1% manifiesta tener el apoyo familiar en el proceso de su aprendizaje del área de matemáticas. En lo referido a sus docentes alumnos consideran que se sienten motivados y les agrada el trabajo docente, también los alumnos consideran que se sienten motivados y les agrada el trabajo docente, respecto al aprendizaje de las capacidades de las matemáticas, podemos observar que el avance logrado por los alumnos es mayoritario.

Palabras claves: El contexto educativo – Aprendizaje en el área de matemáticas.

ABSTRAC

Objective To know the degree of influence of the educational context in the learning of the area of mathematics of the students of the VI cycle of the Regular Basic Educational Institution "Andahuasi", for this purpose the research is based on the degree of influence of the educational context in the learning of the math area. **Methods:** The type of research used is descriptive. Descriptive because it is oriented to the knowledge of the current state of the educational context and the learning of the area of mathematics of the students of the VI cycle. **Result:** After having applied the questionnaire, tabulated and averaged the answers to determine the influence of the educational context and the learning of the area of mathematics of the students of the VI cycle of the Regular Basic Educational Institution "Andahuasi" during the 2012 School Year, we can observe that, 59.8% of the total of the students that are part of the sample (55), demonstrate the influence of the educational context in their learning, according to the diagnosis, likewise, we can appreciate that of the total of students that are part of the sample, the 59.7% manifest in their learning of the area of mathematics the influence of the educational context. **Conclusions:** The culmination of the project shows that the objectives and hypotheses raised in this research, the conclusions satisfactorily demonstrate that there is a direct relationship between the educational context and the learning of the area of mathematics of the students of the VI cycle of the Regular Basic Educational Institution “Andahuasi”. Likewise, 49.1% state that they have family support in the process of learning mathematics. Regarding their teachers, students consider that they feel motivated and like the teaching work, also the students consider that they feel motivated and like the teaching work, regarding the learning of the abilities of mathematics, we can observe that the progress achieved by the students is the majority.

Keywords: The educational context - Learning in the area of mathematics.

RESUMEN

El problema del presente trabajo de investigación El Contexto Educativo y el Aprendizaje en el área de Matemática de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”. Fue planteado de la siguiente manera: ¿Cómo influye el contexto educativo en el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”?

El objetivo general es Conocer el grado de influencia del contexto educativo en el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”.

La hipótesis general es: Existe influencia significativa entre el contexto educativo y el aprendizaje en el área de matemática.

El desarrollo de la investigación ha sido de una estadística descriptiva con una prueba de hipótesis, lo que nos lleva a considerar también la estadística inferencial.

Las técnicas utilizadas fueron encuesta, observación directa, análisis documental.

Al finalizar la investigación se han logrado los siguientes resultados:

- a) De los resultados se desprende, que el aprendizaje de las matemáticas, mucho tiene que ver con la recepción de los contenidos y la comprensión de la información recibida a través de las explicaciones del docente, así lo considera el 69.1% de los estudiantes.
- b) Respecto a la familia, se obtiene como resultado que influye notablemente en el aprendizaje no solo de las matemáticas sino de las demás áreas, sin embargo, como resultado obtenemos que solo el 49.1% de los estudiantes, recibe el apoyo en su aprendizaje.

- c) También se obtuvo que, la coyuntura social de la localidad tiene un gran impacto (61.2%) con respecto al aprendizaje de los estudiantes, esto respaldaría la idea de que para lograr mejorar el rendimiento no sólo es fundamental contar con un clima de aula que reciba de forma apropiada las participaciones de los estudiantes y que los estimule mediante una metodología motivadora del docente. Se requiere, principalmente, asegurar que los estudiantes se sientan tranquilos emocionalmente para aprender y, sobre todo, que entiendan los conocimientos que se trabajan en el aula.
- d) Respecto a la Variable dependiente, podemos observar que el avance logrado por los estudiantes integrantes de la muestra en cuanto a sus capacidades es del 64.8%, en sus conocimientos de 60.9% y en el aspecto actitudinal el avance logrado es del 53.3%, siendo en todos los casos la mayoría de los alumnos los que demuestran avance académico.
- e) En el aspecto actitudinal observamos un gran porcentaje (45.5%) que demuestran la falta de interés y seriedad respecto a su aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

La Realidad educativa peruana es dramática porque está atravesada por varias crisis simultáneas, estructurales e irresueltas: económica, social, cultural y moral. En la actualidad depende de nosotros, los educadores que las nuevas generaciones del país sean diferentes, esta basado nuestra futura labor como docentes, conllevando al hombre en su formación integral.

A pesar de los avances reconocidos en el “Informe 2010 sobre el progreso educativo en el Perú”, elaborado por el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), los adelantos educativos siguen siendo muy modestos y son todavía incapaces de transformar la sociedad peruana.

¿Qué hacer ante esta situación? No basta tener una visión de conjunto del fenómeno educativo, hay que actuar urgentemente a profundidad y sin trabas a nivel interno y externo del fenómeno educativo, y ello requiere un compromiso político de largo plazo supervisado y bien liderado.

La enseñanza no se limita a simplemente a un alumno en un salón de clases con un profesor, para que esté preparado para su futuro como adulto (a). Es mucho más complejo y complicado, alrededor de la educación existen muchas cosas que denominaremos contexto, en un marco social donde la educación se puede definir como un fenómeno valga la redundancia social, que tenemos que relacionar necesariamente con la familia, el propio docente y la coyuntura social.

La presente tesis está esquematizada en cuatro capítulos de la siguiente manera:

En el Capítulo I abordaremos el planteamiento del problema en estudio, la formulación del problema general, objetivos generales y la justificación de la investigación.

En el Capítulo II desarrollamos el marco teórico, antecedentes de la investigación, bases teóricas – científicas, definición de conceptos y la formulación de la hipótesis.

El Capítulo III trata sobre la metodología de la investigación, técnicas, tipos, diseño, población y muestra de la investigación.

El Capítulo IV incluye los resultados de la investigación. En el Capítulo V, exponemos las conclusiones y recomendaciones sobre el trabajo de investigación.

Y, finalmente, en el Capítulo VI, se mencionan las fuentes de información y los anexos considerados en la investigación.

Estamos seguros, que esta gran iniciativa que tratamos de desarrollar, puede tener algunas deficiencias; motivo que estamos atentos a sus sugerencias; la tarea fue ardua, pero tuvimos que esmerarnos para llegar a la meta trazada.

El Autor.

TÍTULO PRIMERO

ASPECTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El gobierno peruano, a través del Ministerio de Educación, viene evaluando a los alumnos para verificar el avance o retroceso del aprendizaje, por medio de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). Según los resultados de la ECE 2011, respecto al área de matemática, el crecimiento en los aprendizajes prácticamente se ha estancado. En el año 2010 un 13.8% de estudiantes tuvo un logro aceptable, en el 2011 decreció ligeramente al 13.2%.

Se ha ensanchado el porcentaje de diferencia en logros de aprendizaje entre estudiantes Urbano – Rural, a favor de los urbanos. En el 2010, la diferencia fue de 10.6%, en el 2011 subió a 12.1.

Tabla N° 01
Resultados Evaluación Censal – Matemáticas
Nivel Nacional

Logro	ECE 2011	ECE 2010	Diferencia
	%	%	
Nivel 2	13.2	13.8	-0.6
Nivel 1	35.8	32.9	3.0
<Nivel 1	51.0	53.3	-2.4

Fuente: Ministerio de educación

En nuestra región, observamos que solo el 12.8% alcanzó el Nivel 2. Siendo Moquegua (29.1%), Tacna (28.6%), y Arequipa (21.2%), cuyos estudiantes alcanzaron mayor porcentaje en este nivel.

Como región, nos encontramos en el puesto 11 a nivel nacional en el ECE 2011 (12.8%), a diferencia del ECE 2010, que nos ubicamos en el puesto 16 (11.4%). Estadísticamente, el nivel de matemáticas de nuestros estudiantes demuestran un mejor nivel en un 1,4%, lo

que significa que se viene trabajando en este aspecto, sin embargo, aún es mínimo los resultados obtenidos. De allí, la importancia de realizar estos estudios a nivel regional y local.

Según la ECE 2011, a nivel provincial, los datos tampoco son muy alentadores, como vemos en el siguiente cuadro, solo el 13.7% alcanzaron el nivel 2.

Tabla N° 02
Resultados Evaluación Censal – Matemáticas
UGEL N° 09 - Huaura

Logro	ECE 2011
	%
Nivel 2	13.7
Nivel 1	36.9
<Nivel 1	49.4

Fuente: Ministerio de Educación

De por sí, las matemáticas, se presenta como un problema a atender, es por eso, que el interés de la presente investigación esté dirigido al área de matemática de los primeros grados del nivel secundario, pues estamos hablando de los futuros profesionales del país.

Muchos serán las causas de estos resultados, sin embargo, nuestra investigación se centrará el contexto educativo en donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos del VI ciclo de la institución educativa en mención del área de matemáticas.

Andahuasi es una ciudad que cuenta hoy en día con todos los servicios de una ciudad cosmopolita (Internet, televisión por cable, telefonía celular, etc.), sus pobladores dependen económicamente de la Empresa Agraria Azucarera "Andahuasi", la misma que desde hace dos años tiene serios problemas sociales, lo que afecta

directamente a las familias andahuasinas, puesto que, las discrepancias laborales se han ido filtrando en las familias y la cotidianidad de los vecinos, generando peleas, enemistades, agresiones físicas, verbales, etc., deteriorándose de las relaciones familiares y sociales cada vez más,.

La I.E.B.R. “Andahuasi”, pertenece a la Unidad de Servicios Educativos N° 09 Huaura, ubicada a 45 km. de la ciudad de Huacho, que alberga a 289 alumnos en el nivel secundario, específicamente en el VI ciclo, la realidad no dista mucho, puesto que, esta situación también la podemos palpar desde las aulas, es común ver a los alumnos enemistados por el problema social que viene atravesando la empresa. Dicha situación, creemos que influye en el rendimiento académico de los alumnos, pues es relativamente bajo en las diversas áreas, especialmente en matemáticas y esto es probable que tenga directa relación con las deficiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general:

¿Cómo influye el contexto educativo en el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”?

1.2.2 Problemas específicos:

- a) ¿Cuál es el grado de influencia de la familia en el aprendizaje del área de matemáticas?
- b) ¿Cuál es el grado de influencia del docente del área de matemáticas en el aprendizaje del área?
- c) ¿Cuál es el grado de influencia de la coyuntura social en el aprendizaje del área de matemáticas?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Conocer el grado de influencia del contexto educativo en el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Conocer el grado de influencia de la familia en el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo.
- b) Conocer el grado de influencia del docente de matemáticas en el aprendizaje del área.
- c) Conocer el grado de influencia de la coyuntura social en el aprendizaje del área de matemáticas

1.4 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo está realizado con la finalidad de obtener información del porqué de la deficiencia de la enseñanza de las matemáticas en la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”, haciendo una investigación de la influencia del contexto educativo, y de cómo éste favorece o dificulta el aprendizaje de las matemáticas, y así poder lograr una mejor enseñanza de esta área.

Esta investigación está realizada teniendo en cuenta tres aspectos inherentes a la educación de los estudiantes, es decir la familia, el papel docente y la coyuntura social.

El fin de investigar la influencia en el aprendizaje del alumno de estos tres factores, es observar si estos influyen positiva o negativamente en el aprendizaje de las matemáticas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Como resultado de la búsqueda de información relacionada con el trabajo de investigación encontramos lo siguiente:

2.1.1 ESTUDIOS PREVIOS A NIVEL INTERNACIONAL

VIGOTSKY EN EL “DESARROLLO CULTURAL DEL NIÑO” (1979)

De acuerdo con este autor, toda función aparece dos veces: a nivel social, y más tarde, a nivel individual. Primero entre personas (ínter psicológica) y después, en el (interior) del niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas se originan como relaciones entre seres humanos».

Con lo cual él nos deja dice que las relaciones sociales tiene una gran influencia en el aprendizaje. El niño se interrelaciona a lo largo de su vida con tres aspectos inherentes a su educación estos son: los docentes, la familia y la realidad educativa (el medio social donde se encuentra el educando).

No obstante es importante resaltar que la actitud del alumno frente a su aprendizaje es el reflejo en estos tres aspectos ya mencionados, pero ahora vamos a enfocar el aprendizaje de una materia en particular, las matemáticas. El aprendizaje de las matemáticas es fácil para algunos alumnos, sin embargo hay otros que no aprenden o asimilan este aprendizaje y esto debido al desbalance de actitudes negativas y positivas que

se forman durante del desarrollo del educando en los factores establecidos por Vigotsky.

Influencia del docente:

CLAUDI, ALSINA Y COLBS. (2006): Nos dice que los primeros años de aprendizaje suelen ser una etapa rica en avances (esto referido a la etapa preescolar y escolar) y los maestros tienen a su alrededor una autentico ejercito de genios tan rápidos como entusiastas, («) pero que el aprendizaje de las matemáticas se dificulta cuando el docente no sabe matematizar la enseñanza de estas, es decir no desarrolla la clase enfatizando que las matemáticas se pueden encontrar en lo cotidiano. Aquí podemos observar que la motivación docente cumple un papel muy importante en la enseñanza de esta materia.

Una característica del trabajo relacionada con el gusto por las áreas es si se habla o no con cada estudiante sobre su rendimiento. Tanto en Lenguaje como en Matemática, el 59% reporto que su docente sí lo hacía, en tanto un 41% reporto que no. Por un lado en lo antes referido se muestra la preocupación del docente por el desempeño de sus alumnos, pero que también existe un 41% que necesita de más apoyo y motivación por parte del docente. Cabe resaltar que en el desarrollo de una clase no se llega a cubrir las expectativas de todos los alumnos, y este problema no es completamente culpa de la falta de motivación por parte del educador sino también de los padres y del entorno social donde se desarrolla el educando. Crecer N° 2 del Ministerio de Educación (2000).

Influencia de la Familia:

FAMILIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO. ALMA VALLEJO CASARÍN, TERESA DE JESÚS MAZADIEGO INFANTE. FACULTAD DE PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD VERACRUZANA MÉXICO 2006.

Resumen

El estudio de los estilos parentales es un tema actual que permite analizar las diferentes formas de crianza, caracterizada por la historia cultural del contexto social y su influencia en el comportamiento tanto de los padres e hijos, como del rendimiento académico de los últimos. En este ensayo se analizan las diversas aportaciones y posturas de investigadores, que hacen propuestas teóricas para explicar los estilos parentales y determinar el grado de aprovechamiento escolar de los hijos, su ajuste psicológico a la escuela y a sus compañeros, así como su motivación escolar influenciado por la familia, presentando aproximaciones importantes sobre investigaciones que podrían explicar los factores involucrados en la relación familia-desempeño académico como parte sustancial de un proceso educativo que poco se ha investigado en México.

Influencia del Contexto Social:

EXCLUSIÓN EDUCATIVA Y SOCIAL: EL CONTEXTO SOCIAL COMO ESCENARIO DEL FRACASO ESCOLAR. CRISTINA SERNA, SANTIAGO YUBERO. ELISA LARRAÑAGA. DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA. 2008.

RESUMEN

Investigaciones previas han relacionado diversos factores socioculturales con el funcionamiento académico. Este trabajo explora la relación entre la motivación y las expectativas académicas de los adolescentes con la situación económica y educativa de sus familias. 1016 estudiantes de educación secundaria entre 12 y 18 años participaron en este estudio. Los resultados se han organizado en ocho categorías que describen distintos niveles de riesgo de fracaso escolar establecidos mediante dos indicadores objetivos (número de repeticiones y de asignaturas suspensas) y un indicador subjetivo (evaluación personal del rendimiento). Los análisis correlacionales y las contingencias demostraron diversas relaciones entre los factores señalados. La regresión logística confirmó los resultados obtenidos en el nivel descriptivo.

2.1.2 ESTUDIOS PREVIOS A NIVEL NACIONAL

Influencia del docente:

LA ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ZARRAZAGA SALAYA, ANA LILIA. MEMORIAS 2006.

Respecto a los resultados de la investigación y tomando como base la relación encontrada, es importante entonces, que como maestros de matemáticas se realicen acciones que motiven un cambio de actitud hacia las matemáticas. Especialmente hay que desarrollar estrategias que no permitan que los niveles de actitud alcanzados hasta primero de secundaria, tengan la disminución que surgió en este trabajo. Cabría inclusive proponer investigaciones orientadas hacia los contenidos y estrategias de enseñanza utilizados en el segundo año de secundaria, para tratar de encontrar los

factores predictores del cambio que se da en cuanto a la actitud.

Influencia de la Familia:

Es claro que la familia juega un papel esencial en el desarrollo de los niños y que en gran medida influye sobre su capacidad de adaptación y aprendizaje **Pérez, Jorge (2002)**

COHESIÓN FAMILIAR Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA. MS. IRMA RUMELA AGUIRRE ZAQUINAULA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO. PERÚ. 2008.

Resumen:

El tema a investigar pretende relacionar el rendimiento académico con el funcionamiento familiar, estudios de investigación han relacionado el problema del rendimiento académico con muchos factores intrínsecos que abarcan desde los problemas personales y emocionales hasta una baja autoestima. El propósito del presente estudio, es considerar ciertos factores extrínsecos cuando se trata del fracaso escolar, como conocer el funcionamiento y la calidad del clima familiar, averiguando sus grados de cohesión y adaptabilidad, sería beneficioso porque es uno de los tópicos al que se ha prestado poca atención, y sería razonable pensar que unos padres con un liderazgo limitado y/o ineficaz, faltos de claridad en sus funciones, familias donde se da una deficiente interacción y correspondencia afectiva entre sus miembros, podrían ejercer una influencia negativa en el niño, repercutiendo así en el normal desenvolvimiento del niño en la escuela.

En este contexto la investigación se justifica tanto en el ámbito teórico como práctico. Desde el punto de vista teórico es importante, pues se va a contribuir con un enfoque metodológico que permita incrementar y profundizar el conocimiento respectivo de algunos patrones de conductas familiares y sociales que tipifican a las familias de los alumnos, que presentan rendimiento académico inadecuado, principalmente en el área rural.

En el ámbito práctico, la información generada, contribuirá a mejorar las estrategias de prevención e intervención propuestas, para modificar tales patrones familiares y sociales que influyen en el rendimiento académico inadecuado, contribuyendo a la práctica profesional.

Influencia del contexto social:

Investigaciones de rendimiento escolar han encontrados sistemáticamente una clara influencia de las condiciones socioeconómicas del alumno y su entorno familiar sobre los resultados educativos que éste consigue.

GONZALES PIENDA, J. Y COLBS. (2002) estudiaron la incidencia en la autorregulación académica de los padres en el autoconcepto y rendimiento académico de sus hijos, con una muestra de estudiantes de adecuación secundaria.

Los resultados señalan que los estudiantes de mayor comportamiento autorregulado perciben en sus padres crecen y confían más en sí mismos como estudiantes y obtienen un mayor rendimiento académico.

CABRERA, P. Y GALÁN, E. (2002) Investigaron la relaciones entre satisfacción escolar y rendimiento académico; entendiendo por satisfacción escolar la

coincidencia entre la percepción que el alumnado tiene del contexto educativo y la importancia que éste le da a cada aspecto. Asimismo encontraron que el autoconcepto alto se relaciona con un buen rendimiento y que las experiencias positivas sobre la universidad se relacionan con un alto rendimiento académico.

2.2 BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS

En el proceso de elaboración de los fundamentos teóricos y empíricos de la relación de las variables Contexto Educativo y el aprendizaje en el área de matemáticas, pensamos necesario tratar previamente, pero de manera breve, algunos conceptos que contribuyan a esclarecer más esos fundamentos.

2.2.1 CONTEXTO EDUCATIVO

LA FAMILIA

La familia es un grupo de personas unidas por vínculos de parentesco, ya sea consanguíneo, por matrimonio o adopción. La familia es calificada como la organización social más elemental, y es en gran medida fundamental, puesto que en el seno de la familia donde se establecen las primeras relaciones de aprendizaje social, se conforman las pautas de comportamiento y se inicia el desarrollo de la personalidad del hijo. Adell, Marc (2002)15 pg. 91

Dentro de las funciones de la familia encontramos las siguientes:

- a) **Función biológica:** se satisface el apetito sexual del hombre y la mujer, además de la reproducción humana.

- b) **Función educativa:** tempranamente se socializa a los niños en cuanto a hábitos, sentimientos, valores, conductas, etc.
- c) **Función económica:** se satisfacen las necesidades básicas, como el alimento, techo, salud, ropa.
- d) **Función solidaria o de formación de valores:** se desarrollan afectos que permiten valorar el socorro mutuo y la ayuda al prójimo.
- e) **Función protectora:** se da seguridad y cuidados a los niños, los inválidos y los ancianos

La Familia y Rendimiento Escolar

Para Adell, Marc (2002) las variables que mejor predictoras de los rendimientos desde la dimensión familiar son: La comunicación familiar, las expectativas de estudios esperadas de los hijos y la ayuda prestada a los hijos en sus estudios. Esto está enfocado al aprendizaje de las materias o cursos en general, sin embargo queda en evidencia que una influencia inadecuada de los padres para con sus hijos predispone al fracaso de un aprendizaje integro

La comunicación familiar:

- a) La comunicación familiar está relacionada con la comunicación padre-madre y la comunicación padres-hijos. La cual es fundamental para una actitud positiva en el desempeño escolar.
- b) Las expectativas familiares como factor de rendimiento: La familia siempre está expectante a conseguir lo mejor para su hijo. Los padres llegan a proyectar lo que ellos no alcanzaron en su etapa educativa para sus hijos, y eso

contextualizado y atemperado, a la vez, con los refuerzos oportunos, puede funcionar según Adell, Marc (2002)

- c) La ayuda prestada a los hijos en sus estudios: Prestar ayuda a los hijos en sus estudios quiere decir estar atentos a sus necesidades y dedicarles la atención necesaria en cada caso. En definitiva, supone mostrar interés por lo que hacen los hijos en su institución educativa, estimularlos y acompañarlos en las dificultades que encuentren. El hecho de que ambos padres trabajen o vivan separados, el maltrato, la negligencia o el abandono, los problemas económicos la desorganización y la falta de colaboración con el colegio están entre los motivos que se exponen para justificar las malas notas, los problemas de disciplina u otras dificultades de los niños. Pérez, Jorge (2002)

EL DOCENTE

Según el enfoque de la enseñanza constructivista el docente es el mediador y guía del aprendizaje. El es el encargado de facilitar y dirigir alumno en su autoaprendizaje.

El docente juega un papel muy importante el desarrollo de clase, ya que es depende de él si una clase es asimilada adecuadamente por sus alumnos. Si el maestro de matemáticas emplea la motivación al dictar su clase, y relaciona las clases de matemática con lo cotidiano (matematización) es más seguro de que el educando sea participe de aprendizaje. No obstante una actitud inadecuada para con los alumnos puede fomentar problemas en el desarrollo de clase, tales como el desinterés, o una actitud negativa por parte del alumno para con él. Al respecto de la matematización

Bressan, A. y Colbs (2005) nos dice: Si la matemática surge como matematización (organización) de la realidad, el aprendizaje matemático debe originarse también en esa realidad. Esto no sólo significa mantener a esta disciplina conectada al mundo real o existente sino también a lo realizable, imaginable o razonable para los alumnos.

Rol del Docente en el aprendizaje

El aprendizaje se encuentran involucrados tanto el alumno como el docente, y, la predisposición de ambos hacia el acto del aprendizaje hace posible la significatividad que de éste ha de obtenerse. Según la investigación realizada por Cobián Sánchez M. y Colbs (1999) La responsabilidad del rol docente, tomando como base el conocimiento significativo, radica en:

- a) Conocer y relacionarse con los alumnos.
- b) Tener buen dominio de conocimientos.
- c) Instrumentar didácticamente su programa

Relación Profesor Alumno

Es evidente que una relación positiva ente el educador y el educando hace más factible una clase de matemáticas.

Yelow y Weinstein (1997) y Lafout (1999) en sus investigaciones demostraron que los profesores que les gusta lo que hacen, llevan sus clases en un ambiente más participativo y que la motivación de estos juega un papel muy importante en el aprendizaje de los alumnos. La actitud que el docente emite al momento de enseñar es determinante para el aprendizaje, y es evidente que una actitud positiva fomenta un aprendizaje adecuado, es aquí cuando se habla de relación profesor-alumno, pues ello habrá una comunicaron

mutua, y el desarrollo de la clase se efectuara en un clima de participación.

En la investigación que realizo Huamán Rojas, Z.(2005) establece tres orientaciones básicas que deben estar siempre en el trabajo del profesor, en su interacción con los alumnos:

- a) En lugar de castigar el comportamiento negativo, estimular e incentivar el comportamiento constructivo.
- b) En lugar de forzar al niño, orientarlo en la ejecución de las actividades oyendo sus opciones.
- c) Evitar la formación de prejuicios que permitan al profesor constatar los cambios que están ocurriendo con el alumno y comprender su desarrollo.

Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas del alumno

A lo largo de la historia de la psicología, el estudio de las matemáticas se ha realizado desde perspectivas diferentes, a veces enfrentadas, subsidiarias de la concepción del aprendizaje en la que se apoyan. Ya en el periodo inicial de la psicología científica se produjo un enfrenamiento entre los partidarios de un aprendizaje de las habilidades matemáticas elementales basado en la práctica y el ejercicio y los que defendían que era necesario aprender unos conceptos y una forma de razonar antes de pasar a la práctica y que su enseñanza, por tanto se debía centrar principalmente en la significación u en la comprensión de los conceptos. Teoría del aprendizaje de Thorndike: propugna un aprendizaje pasivo, producido por la repetición de asociaciones estímulo-respuesta y una acumulación de partes aisladas, que implicaba una masiva utilización de la práctica y del refuerzo en tareas memorísticas, sin que se viera necesario conocer los principios subyacentes a esta práctica ni proporcionar una

explicación general sobre la estructura de los conocimientos a aprender. A estas teorías se opuso Browell, defiende la necesidad de un aprendizaje significativo de las matemáticas cuyo principal objetivo debía ser el cultivo de la comprensión y no los procedimientos mecánicos del cálculo.

Por otro lado, Piaget, reaccionó también contra los postulados asociacionistas, y estudió las operaciones lógicas que subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que consideró prerequisites para la comprensión del número y de la medida. Aunque a Piaget no le preocupaban los problemas de aprendizaje de las matemáticas, muchas de sus aportaciones siguen vigentes en la enseñanza de las matemáticas elementales y constituyen un legado que se ha incorporado al mundo educativo de manera consustancial. Sin embargo, su afirmación de que las operaciones lógicas son un prerequisite para construir los conceptos numéricos y aritméticos ha sido contestada desde planteamientos más recientes que defienden un modelo de integración de habilidades, donde son importantes tanto el desarrollo de los aspectos numéricos como los lógicos.

Otros autores como Ausubel, Bruner Gagné y Vygotsky, también se preocuparon por el aprendizaje de las matemáticas y por desentrañar que es lo que hacen realmente los niños cuando llevan a cabo una actividad matemática, abandonando el estrecho marco de la conducta observable para considerar cognitivos internos.

En definitiva y como resumen, lo que interesa no es el resultado final de la conducta sino los mecanismos cognitivos que utiliza la persona para llevar a cabo esa conducta y el análisis de los posibles errores en la ejecución de una tarea.

Dos enfoques teóricos relacionados con las matemáticas.

Las dos teorías que vamos a tratar en este apartado son la teoría de la absorción y la teoría cognitiva. Cada una de estas refleja diferencia en la naturaleza del conocimiento, cómo se adquiere éste y qué significa saber.

a) Teoría de la Absorción

Esta teoría afirma que el conocimiento se imprime en la mente desde el exterior. En esta teoría encontramos diferentes formas de aprendizaje:

Aprendizaje por asociación.

Según la teoría de la absorción, el conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas. En el nivel más básico, aprender datos y técnicas implica establecer asociaciones. La producción automática y precisa de una combinación numérica básica es, simple y llanamente, un hábito bien arraigado de asociar una respuesta determinada a un estímulo concreto. En resumen, la teoría de la absorción parte del supuesto de que el conocimiento matemático es una colección de datos y hábitos compuestos por elementos básicos denominados asociaciones.

Aprendizaje pasivo y receptivo

Desde esta perspectiva, aprender comporta copiar datos y técnicas: un proceso esencialmente pasivo. Las asociaciones quedan impresionadas en la mente principalmente por repetición. La práctica conduce a la perfección. La persona que aprender solo necesita ser receptiva y estar dispuesta a practicar. Dicho de otra

manera, aprender es, fundamentalmente, un proceso de memorización.

Aprendizaje acumulativo.

Para la teoría de la absorción, el crecimiento del conocimiento consiste en edificar un almacén de datos y técnicas. El conocimiento se amplía mediante la memorización de nuevas asociaciones. En otras palabras, la ampliación del conocimiento es, básicamente, un aumento de la cantidad de asociaciones almacenadas.

Aprendizaje eficaz y uniforme.

La teoría de la absorción parte del supuesto de que los niños simplemente están desinformados y se les puede dar información con facilidad. Puesto que el aprendizaje por asociación es un claro proceso de copia, debería producirse con rapidez y fiabilidad. El aprendizaje debe darse de forma relativamente constante.

Control externo.

Según esta teoría, el aprendizaje debe controlarse desde el exterior. El maestro debe moldear la respuesta del alumno mediante el empleo de premios y castigos, es decir, que la motivación para el aprendizaje y el control del mismo son externos al niño.

b) Teoría Cognitiva

La teoría cognitiva afirma que el conocimiento no es una simple acumulación de datos. La esencia del conocimiento es la estructura: elementos de información conectados por relaciones, que forman un todo organizado y significativo. Esta teoría indica que, en general, la memoria no es fotográfica. Normalmente no hacemos una copia exacta del mundo exterior almacenando cualquier detalle o dato. En cambio, tendemos a almacenar relaciones que resumen la información relativa a muchos casos particulares. De esta manera, la memoria puede almacenar vastas cantidades de información de una manera eficaz y económica. Al igual que en la teoría anterior, también encontramos diferentes aspectos de la adquisición del conocimiento:

✎ **Construcción activa del conocimiento:** Para esta teoría el aprendizaje genuino no se limita a ser una simple absorción y memorización de información impuesta desde el exterior. Comprender requiere pensar. En resumen, el crecimiento del conocimiento significativo, sea por asimilación de nueva información, sea por integración de información ya existente, implica una construcción activa.

- ✂ **Cambios en las pautas de pensamiento:** Para esta teoría, la adquisición del conocimiento comporta algo más que la simple acumulación de información, en otras palabras, la comprensión puede aportar puntos de vista más frescos y poderosos. Los cambios de las pautas de pensamiento son esenciales para el desarrollo de la comprensión.
- ✂ **Límites del aprendizaje:** La teoría cognitiva propone que, dado que los niños no se limitan simplemente a absorber información, su capacidad para aprender tiene límites. Los niños construyen su comprensión de la matemática con lentitud, comprendiendo poco a poco. Así pues, la comprensión y el aprendizaje significativo dependen de la preparación individual.
- ✂ **Regulación interna:** La teoría cognitiva afirma que el aprendizaje puede ser recompensa en sí mismo. Los niños tienen una curiosidad natural de desentrañar el sentido del mundo. A medida que su conocimiento se va ampliando, los niños buscan espontáneamente retos cada vez más difíciles. En realidad, es que la mayoría de los niños pequeños abandonan enseguida las tareas que no encuentran interesantes. Sin embargo, cuando trabajan en problemas que captan su interés, los niños dedican una cantidad considerable de tiempo hasta llegar a dominarlos

Desarrollo del pensamiento matemático de los niños:

Recapitulando la historia, la matemática no escolar o matemática informal de los niños se desarrollaba a partir

de las necesidades prácticas y experiencias concretas. Como ocurrió en el desarrollo histórico, contar desempeña un papel esencial en el desarrollo de este conocimiento informal, a su vez, el conocimiento informal de los niños prepara el terreno para la matemática formal que se imparte en la escuela.

A continuación vamos definir distintos modos de conocimiento de los niños en el campo de la matemática.

Conocimiento intuitivo:

Sentido natural del número: durante mucho tiempo se ha creído que los niños pequeños carecen esencialmente de pensamiento matemático. Para ver si un niño pequeño puede discriminar entre conjuntos de cantidades distintas, se realiza un experimento que fundamentalmente consiste en mostrar al niño 3 objetos, por ejemplo, durante un tiempo determinado. Pasado un tiempo, se le añade o se le quita un objeto y si el niño no le presta atención, será porque no se ha percatado de la diferencia. Por el contrario, si se ha percatado de la diferencia le pondrá de nuevo más atención porque le parecerá algo nuevo. El alcance y la precisión del sentido numérico de un niño pequeño son limitados. Los niños pequeños no pueden distinguir entre conjuntos mayores como cuatro y cinco, es decir, aunque los niños pequeños distinguen entre números pequeños quizá no puedan ordenarlos por orden de magnitud.

✎ Nociones intuitivas de magnitud y equivalencia: pese a todo, el sentido numérico básico de los niños constituye la base del desarrollo matemático. Cuando los niños comienzan a andar, no sólo

distinguen entre conjuntos de tamaño diferente sino que pueden hacer comparaciones gruesas entre magnitudes. Ya a los dos años de edad aproximadamente, los niños aprenden palabras para expresar relaciones matemáticas que pueden asociarse a sus experiencias concretas. Pueden comprender igual, diferente y más. Respecto a la equivalencia, hemos de destacar investigaciones recientes que confirman que cuando a los niños se les pide que determinen cuál de dos conjuntos tiene más, los niños de tres años de edad, los preescolares atrasados y los niños pequeños de culturas no alfabetizadas pueden hacerlo rápidamente y sin contar. Casi todos los niños que se incorporan a la escuela deberían ser capaces de distinguir y nombrar como más al mayor de dos conjuntos manifiestamente distintos.

- ✎ Nociones intuitivas de la adición y la sustracción: los niños reconocen muy pronto que añadir un objeto a una colección hace que sea más y que quitar un objeto hace que sea menos. Pero el problema surge con la aritmética intuitiva que es imprecisa. Ya que un niño pequeño cree que $5 + 4$ es más que $9 + 2$ porque para ellos se añaden más objetos al primer recipiente que al segundo. Evidentemente la aritmética intuitiva es imprecisa.

Conocimiento informal:

- ✗ Una prolongación práctica. Los niños, encuentran que el conocimiento intuitivo, simple y llanamente, no es suficiente para abordar tareas cuantitativas. Por tanto, se apoyan cada vez más en instrumentos más precisos fiables: numerar y contar. En realidad, poco después de empezar a hablar, los niños empiezan a aprender los nombres de los números. Hacia los dos años, emplean la palabra 'dos' para designar todas las pluralidades; hacia los dos años y medio, los niños empiezan a utilizar la palabra tres para designar a muchos objetos. Por tanto, contar se basa en el conocimiento intuitivo y lo complementa en gran parte. Mediante el empleo de la percepción directa juntamente con contar, los niños descubren que las etiquetas numéricas como tres no están ligadas a la apariencia de conjuntos y objetos y son útiles para especificar conjuntos equivalentes. Contar coloca el número abstracto y la aritmética elemental al alcance del niño pequeño.
- ✗ Limitaciones: aunque la matemática informal representa una elaboración fundamentalmente importante de la matemática intuitiva, también presenta limitaciones prácticas. El contar y la aritmética informal se hacen cada vez menos útiles a medida que los números se hacen mayores. A medida que los números aumentan, los métodos informales se van haciendo cada vez más propensos al error. En realidad, los niños pueden llegar a ser completamente incapaces de usar procedimientos informales con números grandes.

Conocimiento formal:

La matemática formal puede liberar a los niños de los confines de una temática relativamente concreta. Los símbolos escritos ofrecen un medio para anotar números grandes y trabajar con ellos. Los procedimientos escritos proporcionan medios eficaces para realizar cálculos aritméticos con números grandes. Es esencial que los niños aprendan los conceptos de los órdenes de unidades de base diez. Para tratar con cantidades mayores es importante pensar en términos de unidades, decenas, centenas« en pocas palabras, la matemática formal permite a los niños pensar de una manera abstracta y poderosa, y abordar con eficacia los problemas en los que intervienen números grandes.

Factores de riesgo en el desarrollo matemático.

Los factores de riesgo son una serie de variables que aumentan la probabilidad de que se produzcan dificultades. La vulnerabilidad y el grado de resistencia ante las adversidades y los problemas varían de unos individuos a otros. Coie y otros (1993) han realizado la siguiente relación de factores:

- ✗ **Constitucionales:** Influencias hereditarias y anomalías genéticas; complicaciones prenatales y durante el nacimiento; enfermedades y daños sufridos después del nacimiento; alimentación y cuidados médicos inadecuados.
- ✗ **Familiares:** Pobreza; malos tratos, indiferencia; conflictos, desorganización, psicopatología, estrés; familia numerosa.
- ✗ **Emocionales e interpersonales:** Patrones psicológicos tales como baja autoestima, inmadurez

emocional, temperamento difícil; Incompetencia social; rechazo por parte de los iguales.

- ✗ Intelectuales y académicos: Inteligencia por debajo de la media. Trastornos del aprendizaje. Fracaso escolar.
- ✗ Ecológicos: Vecindario desorganizado y con delincuencia. Injusticias raciales, étnicas y de género.
- ✗ Acontecimientos de la vida no normativos que generan estrés: Muerte prematura de los progenitores. Estallido de una guerra en el entorno inmediato.

En líneas generales podemos distinguir entre variables remotas y variables inmediatas.

Uno de los primeros estudios sobre la resistencia se realizó por Werner y Smith, (1982) 25; Garmezy y Masten, (1994). Se estudiaron a un grupo de adolescentes mayores que se enfrentaban a una serie de riesgos. Aunque la mayoría de ellos acusó los problemas, un tercio consiguió superarlos con éxito.

Los investigadores dividieron las razones de la resistencia en tres grandes categorías:

- ✗ La primera, engloba los atributos personales (inteligencia, competencia,«)
- ✗ La segunda comprendía la familia. Las cualidades de la familia se reflejaban en que ésta proporcionaba afecto y apoyo en momentos de detención.
- ✗ La tercera se refería al apoyo fuera de la familia; la ayuda facilitada por otros individuos o instituciones

Los conocimientos matemáticos básicos:

Desde el punto de vista educativo, es importante conocer cuáles son las habilidades matemáticas básicas que los niños deben aprender para poder así determinar donde se sitúan las dificultades y planificar su enseñanza. Desde el punto de vista psicológico, interesa estudiar los procesos cognitivos subyacentes a cada uno de estos aprendizajes. Smithy Rivera agrupan en ocho grandes categorías los contenidos que debe cubrir actualmente la enseñanza de las matemáticas elementales a los niños con DAM que son los siguientes:

- ✗ Numeración.
- ✗ Habilidad para el cálculo y la ejecución de algoritmos.
- ✗ Resolución de problemas.
- ✗ Estimación.
- ✗ Habilidad para utilizar los instrumentos tecnológicos.
- ✗ Conocimiento de las fracciones y los decimales.
- ✗ La medida.
- ✗ Las nociones geométricas.

COYUNTURA SOCIAL

Una coyuntura es un lapso de tiempo en un proceso histórico de una sociedad. En este tiempo se articulan una serie de acontecimientos que le dan sentido a una situación, y que pueden indicarnos un cambio o transformación de la realidad. El lapso se define arbitrariamente, y se suele ubicar en el presente o en un pasado cercano.

El análisis de coyuntura es un conjunto de herramientas metodológicas que se concentran en el estudio de los actores sociales y sus relaciones en un momento dado.

La dominación política es la capacidad de imponer un proyecto político-ideológico utilizando diversos tipos de fuerza: La fuerza física o represión, la fuerza jurídica apoyada en la legislación, la fuerza electoral con violencia o fraude, y la fuerza ideológica o fisiológica, que es una forma de violencia moral.

La dominación económica es la capacidad de un actor social para extraer los excedentes de producción sobre el trabajo de otros. Estas ganancias gracias al dominio de los recursos económicos y la posición en las relaciones sociales.

Esta dominación económica es la que hoy en día se vivencia en la localidad de Andahuasi, pues, si nos remontamos a la historia, desde épocas de Velasco, se consideraba a los campesinos como dueños de las tierras, sin embargo, en 1989 cayó el socialismo, las reformas de Velasco lastimaron el aparato productivo nacional, la sustitución de importaciones no funcionó, y nuestro Estado, entre la bancarrota y el terrorismo, estaba ávido de capitales frescos que proviniesen del sector privado. De allí la ley fujimorista de 1995 que creó las condiciones para la privatización irrestricta de la tierra y de allí también que la mayoría de cooperativas agrarias se haya reprivatizado. Poco a poco, Andahuasi, se fue privatizando, y pasando las acciones a diferentes dueños, los mismos que hoy en día son los señores Wong, quienes han comprado la mayoría de las acciones y son, prácticamente los dueños mayoritarios de la Empresa, quienes desde el año pasado están en pugna por tener el control de la empresa, administrada momentáneamente por los trabajadores. Esta situación es la que ha generado el rompimiento de las relaciones personales

y familiares, pues, unos están a favor y otros no comparten dicha posición,

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

Aprendizaje significativo: Es el proceso por el cual un individuo elabora o internaliza conocimientos en base a experiencias anteriores relacionada con sus intereses y necesidades.

Aprendizaje: Acción de aprender algún oficio, también es un proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

Auto concepto Académico: Percepciones y creencias que el alumno considera que posee respecto al trabajo académico y rendimiento escolar.

Calidad educativa: La calidad educativa, se refiere a los efectos positivamente valorados por la sociedad respecto del proceso de formación que llevan a cabo las personas en su cultura.

Clima educativo: Es la interacción en un ambiente determinado de todas las variables que hacen a la situación comunicativa del proceso educativo.

Comunidad: Es un grupo o conjunto de individuos, seres humanos, o de animales que comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social, roles.

Constructivismo: Es la construcción que el niño hace por sí solo, mediante la interacción con otros o con diferentes materiales que se le brinden, los cuales deben ser agradables, interesantes, que

provoquen la manipulación, experimentación, etc. y con ello la propia construcción del conocimiento

Contexto: Es el espacio o entorno que puede ser físico o simbólico que sirve de marco para mencionar o entender un episodio.

Contexto Social: Se refiere al grupo de individuos que comparten una cultura y que interactúan entre sí para conformar una comunidad.

Deserción escolar: Es un problema educativo que afecta al desarrollo de la sociedad, y se da principalmente por falta de recursos económicos y por una desintegración familiar

Educación: Deriva (del latín educere "guiar, conducir" o educare "formar, instruir") puede definirse como, El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

Entorno: sería el conjunto de todos los elementos externos de una organización que son los relevantes para su actuación. Es importante la flexibilidad para adaptarse a este entorno.

Enseñanza: Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.

Familia: Es el núcleo o el epicentro donde se forma la sociedad o el país. Por esta razón no debe de ser maltratada, violada, esclavizada, ignorada por su color de piel, desterrada por sus orígenes o principios de religión. Tampoco debe ser obviada por el sitio donde se ubica o vive en este mundo.

Matemáticas: Ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entes abstractos (números, figuras geométricas, símbolos).

Motivación: La motivación es, lo que hace que un individuo actúe y se comporte de una determinada manera. Es una combinación de procesos intelectuales, fisiológicos y psicológicos que decide, en una situación dada, con qué vigor se actúa y en qué dirección se encauza la energía. Factores que hacen que las poblaciones o las personas actúen en cierta forma. La motivación es un término genérico que se aplica a un amplia serie de impulsos, deseos, necesidades, anhelos, y fuerzas similares.

Problema Social: En la sociedad, un problema puede ser algún asunto social particular que, de ser solucionado, daría lugar a beneficios sociales como una mayor productividad o una menor confrontación entre las partes afectadas. Para exponer un problema, y hacer las primeras propuestas para solucionarlo, se debe escuchar al interlocutor para obtener más información, y hacer preguntas, aclarando así cualquier duda.

Rendimiento Académico: Se define aquí como el nivel de logro que puede alcanzar un estudiante en el ambiente académico en general o en una asignatura en particular. El mismo puede medirse con evaluaciones pedagógicas, entendidas éstas como “el conjunto de procedimientos que se planean y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información necesaria para valorar el logro, por parte de los estudiantes, de los propósitos establecidos para dicho proceso”.

Sociedad: Es el conjunto de individuos que comparten una cultura, y que se relacionan interactuando entre sí, cooperativamente, para formar un grupo o una comunidad.

2.4 FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

2.4.1 Hipótesis general

Existe influencia significativa entre el contexto educativo y el aprendizaje en el área de matemática.

2.4.2 Hipótesis específicas

- a) La familia influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del VI ciclo.
- b) El alumno aprenderá matemáticas si existe una buena relación con el docente y con los conocimientos que se le imparte.
- c) La coyuntura social influye en el aprendizaje de los alumnos del VI ciclo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 Tipo de la Investigación

El tipo de investigación utilizado corresponde al descriptivo. Descriptivo porque está orientada al conocimiento del estado actual del contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo.

Por la modalidad del procesamiento de la información es cuantitativa porque hace uso de procedimientos numéricos y estadísticos, establece la relación estadística entre las variables de estudio y sus indicadores; así como cualitativa porque emplea la guía de observación y encuestas a los docentes del área de matemática.

3.1.2 Enfoque

Debido a las características de la muestra y el problema, la presente investigación es de tipo descriptivo basado en un enfoque cuantitativo, de acuerdo con los objetivos e hipótesis planteados.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La Institución Básica Regular “Andahuasi” ubicada en el distrito de Sayán, brinda educación secundaria y pertenece a la Unidad de Gestión Educativa Local N° 09 de Huaura. Esta Institución cuenta con una población escolar de 289 alumnos matriculados en el año lectivo 2012, de los cuales 148 alumnos pertenecen al VI ciclo (64 hombres y 84 mujeres).

3.2.1 POBLACIÓN

Para nuestro trabajo de investigación hemos considerado al VI Ciclo (1º y 2º Grados de Secundaria), los cuales suman un total de 148 alumnos. La población estudiantil en el VI ciclo está distribuida en 6 secciones, de las cuales tres son del primer grado y tres del segundo grado.

3.2.2 MUESTRA

Para llevar adelante la presente investigación se seleccionó una muestra de 55 alumnos del VI Ciclo de edades comprendidos entre los 11 y 12 años de ambos sexos. Seleccionados mediante la siguiente fórmula:

$$m = \frac{ZxNxPxQ}{E^2(N-1) + Z^2xPxQ}$$

Donde:

M = Tamaño de la muestra

N = Población

Z = Nivel de Confianza (95% = 1.96)

E = Margen de Error (5%)

P = probabilidad de ocurrencia (0.5)

Q = Probabilidad de no ocurrencia (0.5)

$$m = \frac{1.96 \times 148 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(148-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{72.52}{1.3279} = 54.61$$

Niveles	Cantidades	%
<u>Población</u> : Total estudiantes del VI Ciclo del Nivel Secundario de la Institución Básica Regular “Andahuasi” del distrito de Sayán.	148	100
<u>Muestra</u> : Segmento de estudiantes del VI Ciclo (2ºABC)	55	37

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p><u>Variable Independiente:</u> Contexto Educativo:</p> <p>Espacio o entorno donde se desarrolla el quehacer educativo de los alumnos.</p>	<p>Familia</p> <p>Docente</p> <p>Coyuntura Social</p>	<p>Relación entre padres e hijos.</p> <p>Relación entre el docente y alumno</p> <p>Intervención del entorno social.</p>
<p><u>Variable Dependiente</u></p> <p>Aprendizaje del área de Matemáticas:</p> <p>Proceso por el cual se asimilan los conocimientos del área de matemáticas</p>	<p>Capacidades</p> <p>Conocimientos</p> <p>Actitudes</p>	<p>Aplicación de los conocimientos a diferentes situaciones.</p> <p>Contenido que recibe el alumno.</p> <p>Comportamiento del alumno frente al área.</p>

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 TÉCNICAS A EMPLEAR

Se utilizaron las siguientes técnicas:

Técnica de Observación: Con la finalidad de describir el problema de investigación y evidenciar las diversas situaciones que presentan los alumnos.

Técnica de Encuesta: Con el propósito de verificar objetivamente los avances y dificultades en los alumnos.

Técnica de Fichaje: Se utilizó esta técnica para la sustentación científica y tecnológica del problema de investigación.

3.4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Ficha de Observación: Este instrumento se empleó para recoger información sobre el contexto educativo en el que se desarrolla el aprendizaje de los alumnos de la muestra.

Cuestionarios: Se hizo efectivo en el proceso que se realizó en el aula. Se dio importancia referente a la actitud de los estudiantes y docentes. Para esta técnica solo se utilizó una ficha de observación, que lo utilizó el investigador y el docente para recoger datos sobre el grado de motivación e interés por parte del alumno.

Fichas bibliográficas: se elaboraron fichas durante el estudio, análisis bibliográfico y documental.

3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.5.1 PROCESAMIENTO MANUAL

En este estudio para la descripción del contexto educativo y el aprendizaje de las capacidades del área de matemática, se utilizó un cuestionario tal como se muestra en el Anexo.

También se usaron las guías de observación

La validez del instrumento se realizó mediante el método Delphy, lo que se verificó con la comprensión de los alumnos y docentes encuestados de las instrucciones dadas y del contenido sobre el tema investigado.

3.5.2 PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO

Después de aplicar el cuestionario a los alumnos del VI Ciclo, para establecer el contexto educativo y el aprendizaje del área de matemática, se tabuló con el software Microsoft Excel, se procedió a la clasificación de los ítems, y a la tabulación de los resultados utilizando gráficos de barra y círculos gráficos. Todo esto permitió expresar los resultados en porcentajes para la descripción e interpretación de los datos obtenidos.

Asimismo, se considerarán los aportes del marco teórico y los objetivos de la investigación para realizar la interpretación de los resultados y terminar con las conclusiones y recomendaciones correspondientes

3.5.3 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Estará orientado a las medidas de tendencia central por ser descriptiva.

CAPÍTULO IV

LOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

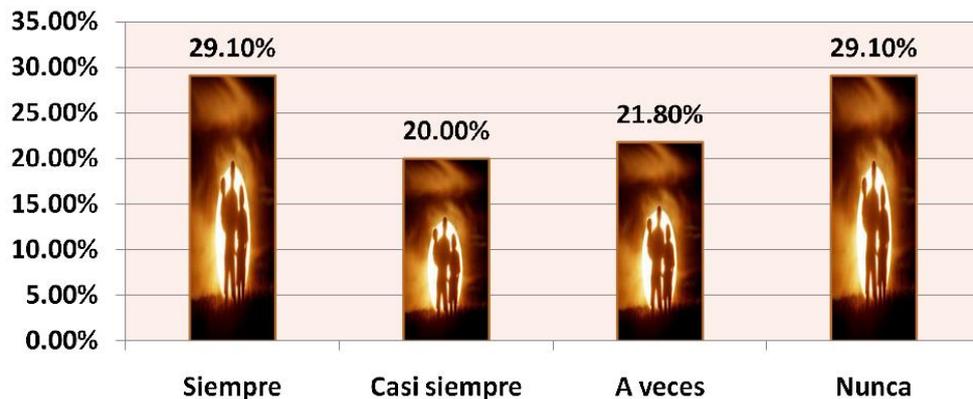
Contexto Educativo

FAMILIA

¿Recibes apoyo de tus familiares para realizar tus tareas de matemática?

INDICADOR	Cant.	%
Siempre	16	29.1
Casi siempre	11	20.0
A veces	12	21.8
Nunca	16	29.1
TOTAL	55	100

Gráfico N° 01



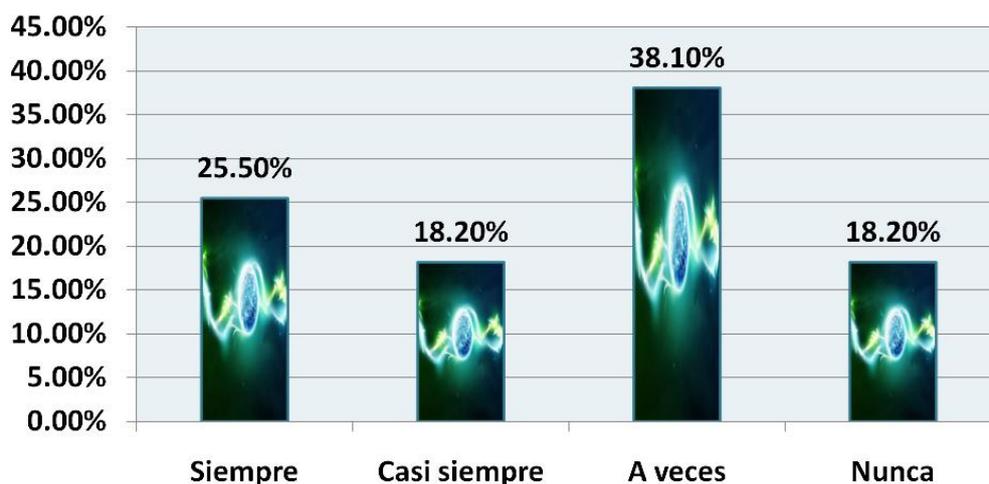
INTERPRETACIÓN:

Del total de estudiantes encuestados, el 49.1% manifiesta que siempre y casi siempre reciben apoyo de tus familiares para realizar tus tareas de matemática, mientras que el 50.9% no lo reciben, y si lo hacen es a veces.

¿Tus padres te ayudan a superar las dificultades en el área de matemáticas?

INDICADOR	Cant.	%
Siempre	14	25.5
Casi siempre	10	18.2
A veces	21	38.1
Nunca	10	18.2
TOTAL	55	100

Gráfico Nº 02



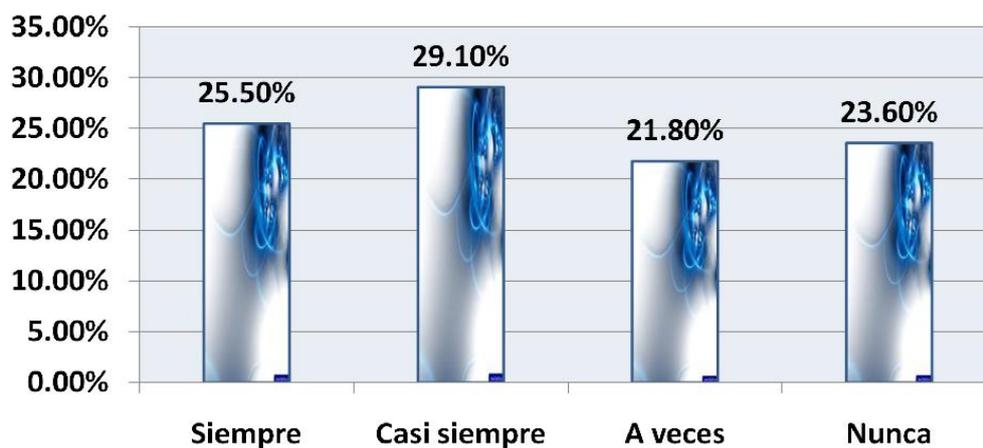
INTERPRETACIÓN:

En el gráfico, observamos que del total de estudiantes encuestados el 43.7% afirma que siempre y casi siempre sus padres le ayudan a superar las dificultades en el área de matemáticas, mientras que el 56.3% no tienen ese apoyo nunca o tan solo a veces.

¿Tus padres te motivan cuando estudias matemáticas?

Tabla N° 05		
INDICADOR	Cant.	%
Siempre	14	25.5
Casi siempre	16	29.1
A veces	12	21.8
Nunca	13	23.6
TOTAL	55	100

Gráfico N° 03



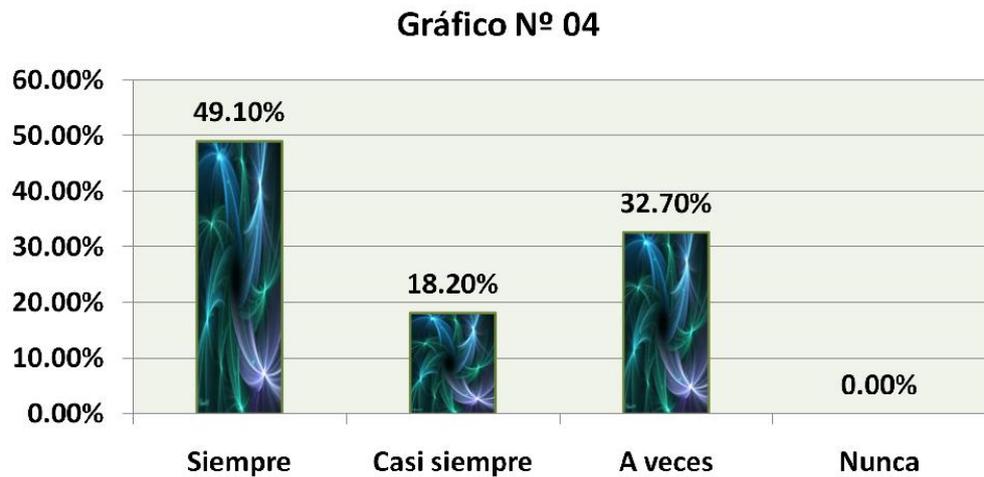
INTERPRETACIÓN:

En el gráfico observamos que, del total de los estudiantes encuestados, el 54.6% manifiesta que siempre y casi siempre sus padres los motivan cuando estudian matemáticas, mientras que, el 45.4% dice que solo a veces o nunca.

DOCENTE

¿Consideras que tu profesor es un buen profesor de matemáticas?

Tabla N° 06		
INDICADOR	Cant.	%
Siempre	27	49.1
Casi siempre	10	18.2
A veces	18	32.7
Nunca	0	0.0
TOTAL	55	100



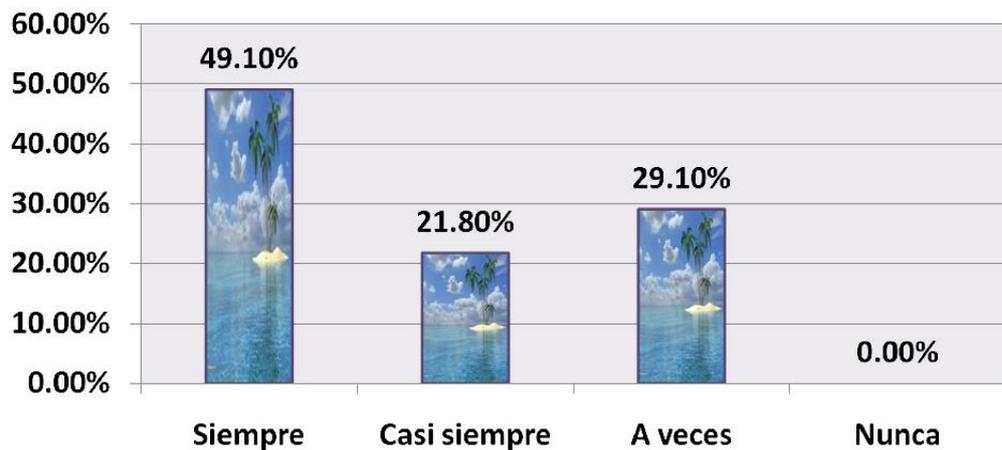
INTERPRETACIÓN:

Del total de estudiantes encuestados, el 67.3% considera que siempre y casi siempre su profesor es un bueno en matemáticas, y el 32.7% dice que solo a veces.

¿Te sientes motivado por tu profesor de matemática en el desarrollo de las clases?

Tabla N° 07		
INDICADOR	Cant.	%
Siempre	27	49.1
Casi siempre	12	21.8
A veces	16	29.1
Nunca	0	0.0
TOTAL	55	100

Gráfico N° 05



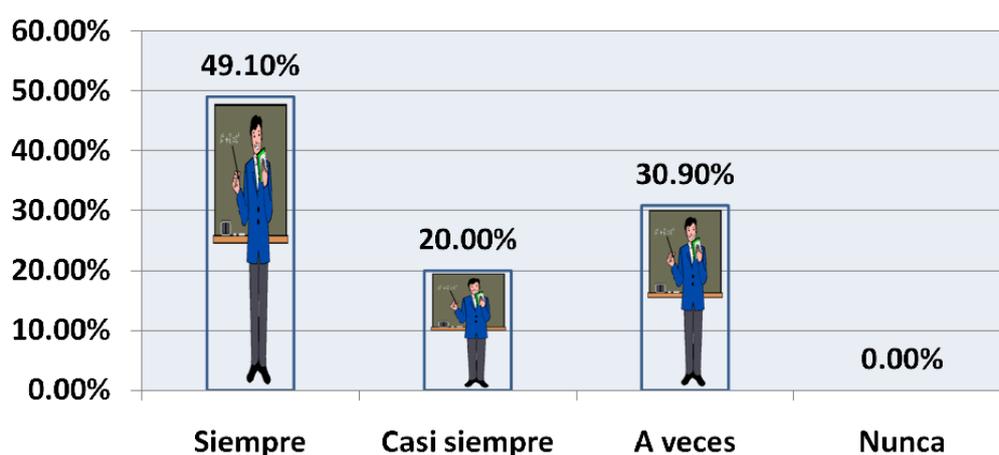
INTERPRETACIÓN:

En el gráfico vemos que, del total de estudiantes que integran la muestra el 70.9% siempre y casi siempre se sienten motivados por su profesor de matemática en el desarrollo de las clases, mientras que el 29.1% restante solo a veces.

¿Te agrada la forma cómo te enseña tu profesor de matemáticas?

Tabla N° 08		
INDICADOR	Cant.	%
Siempre	27	49.1
Casi siempre	11	20.0
A veces	17	30.9
Nunca	0	0.0
TOTAL	55	100

Gráfico N° 06



INTERPRETACIÓN:

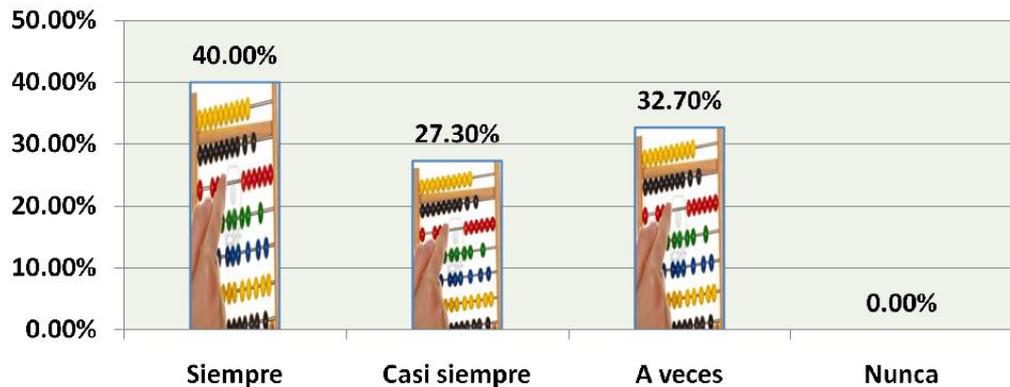
En el gráfico observamos que, del total de los estudiantes que integran la muestra el 69.1% siempre y casi siempre le agrada la forma cómo le enseña su profesor de matemáticas, mientras que el 30.9% opina que solo a veces.

COYUNTURA SOCIAL

¿Consideras que los problemas de la Empresa Andahuasi perjudican tu aprendizaje de matemáticas?

INDICADOR	Cant.	%
Siempre	22	40.0
Casi siempre	15	27.3
A veces	18	32.7
Nunca	0	0.0
TOTAL	55	100

Gráfico N° 07



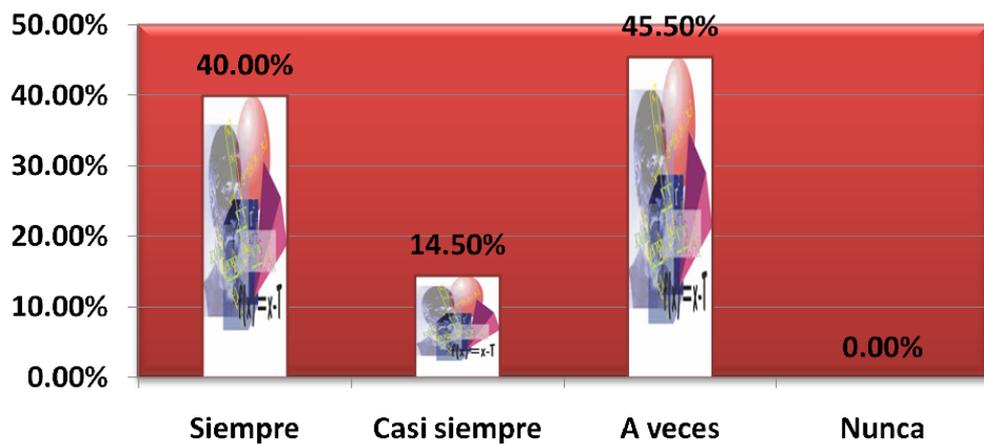
INTERPRETACIÓN:

En el gráfico, vemos que, del total de los integrantes de la muestra el 67.3% siempre y casi siempre considera que los problemas de la Empresa Andahuasi perjudican su aprendizaje de matemáticas, mientras que para el 32.7% solo a veces tienen influencia.

¿Consideras que tu colegio tiene lo necesario para aprender matemáticas adecuadamente?

Tabla N° 10		
INDICADOR	Cant.	%
Siempre	22	40.0
Casi siempre	8	14.5
A veces	25	45.5
Nunca	0	0.0
TOTAL	55	100

Gráfico N° 08



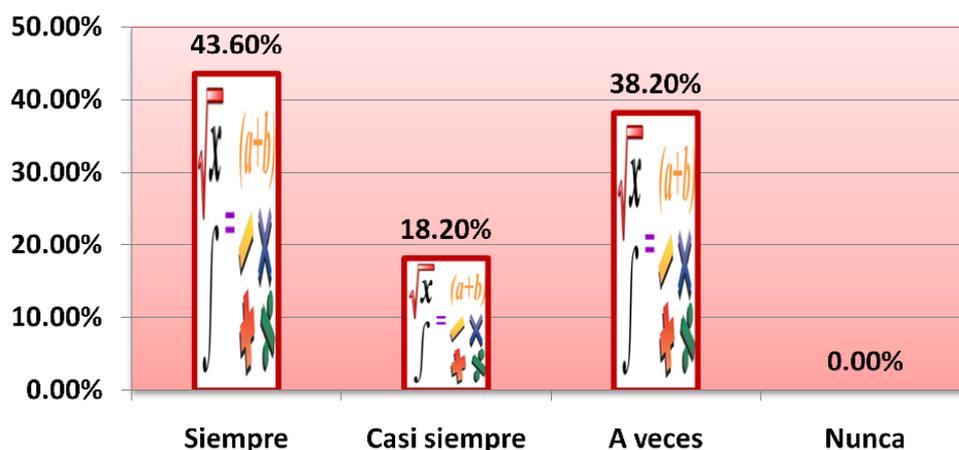
INTERPRETACIÓN:

Del total de estudiantes, integrantes de la muestra, el 54.5% siempre y casi siempre considera que su colegio tiene lo necesario para aprender matemáticas adecuadamente, mientras que el 45.5% restante opina que solo a veces.

¿Sientes que tu colegio te incentiva a estudiar matemáticas?

Tabla N° 11		
INDICADOR	Cant.	%
Siempre	24	43.6
Casi siempre	10	18.2
A veces	21	38.2
Nunca	0	0.0
TOTAL	55	100

Gráfico N° 09



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico, observamos que del total de estudiante de la muestra el 61.8% siempre y casi siempre sienten que su colegio le incentiva a estudiar matemáticas, mientras que el 38.2% opina que solo a veces.

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Aprendizaje del área de matemática

Tabla N° 12				
Capacidades	SI	%	NO	%
¿Realiza operaciones usando la calculadora?	38	69.0	17	31.0
¿Interpreta y representa relaciones y funciones?	34	61.8	21	38.2
¿Tiene dificultades para resolver problemas de cálculos?	35	63.6	20	36.4
TOTAL	107	64.8	58	35.2

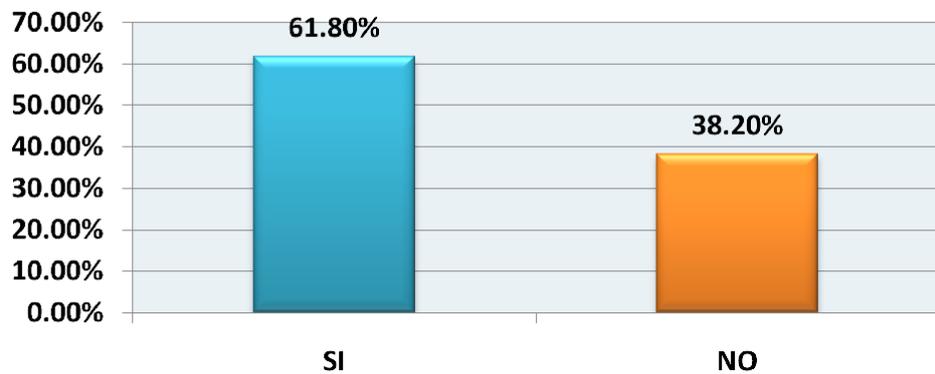
Gráfico N° 10
¿Realiza operaciones usando la calculadora?



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico, observamos que, del total de los estudiantes, el 69.0% afirma que realiza operaciones usando la calculadora, mientras que el 31.0% no lo hace.

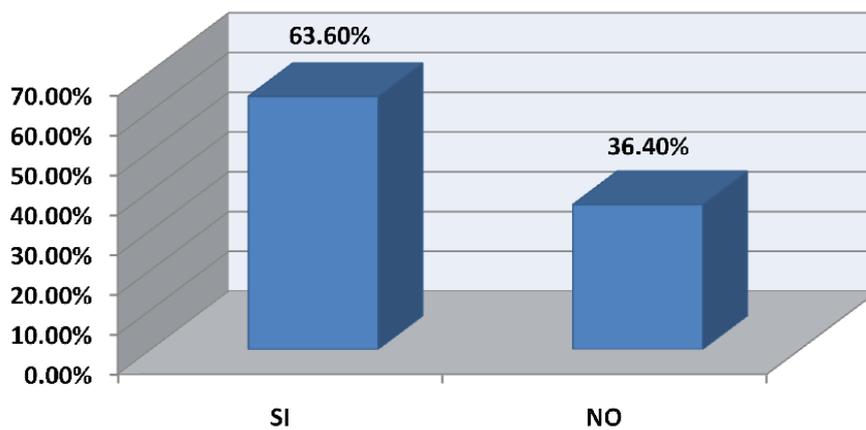
Gráfico N° 11
¿Interpreta y representa relaciones y funciones?



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico anterior, vemos que el 61.8% interpreta y representa relaciones y funciones con facilidad, mientras que el 38.2% aún presenta dificultades para obtener esa capacidad.

Gráfico N° 12
¿Tiene dificultades para resolver problemas de cálculos?

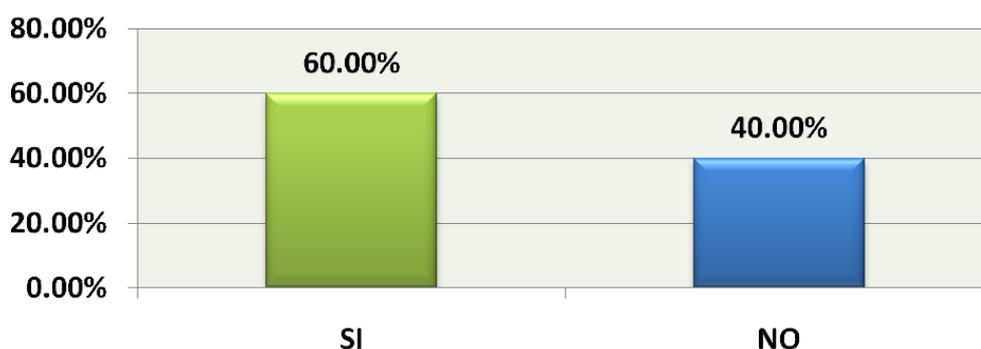


INTERPRETACIÓN:

Del total de estudiantes encuestados, el 63.6% tiene dificultades para resolver problemas de cálculos, mientras que el 36.4% no los tiene.

Tabla N° 13				
CONOCIMIENTOS	SI	%	NO	%
¿Su desempeño en el área de matemáticas es bueno?	33	60.0	22	40.0
¿Sus calificaciones han mejorado a comparación de años anteriores?	34	61.8	21	38.2
TOTAL	67	60.9	43	39.1

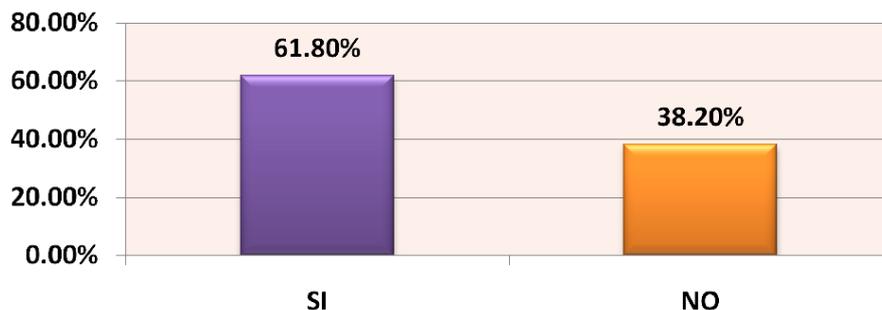
Gráfico N° 13
¿Su desempeño en el área de matemáticas es bueno?



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico anterior observamos que el 60.0% de los estudiantes, considera que su desempeño en el área de matemáticas es bueno, mientras que el 40.0% cree lo contrario.

Gráfico N° 14
¿Sus calificaciones han mejorado a comparación de años anteriores?

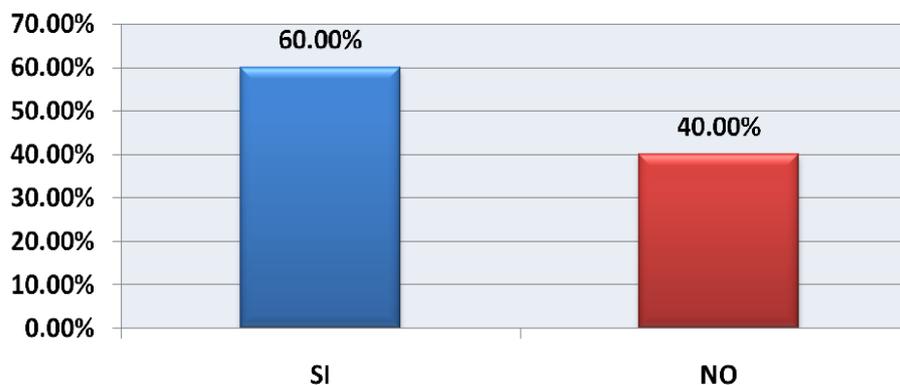


INTERPRETACIÓN:

En el gráfico vemos que del total de estudiantes encuestados, el 61.8% manifiesta que sus calificaciones han mejorado a comparación de años anteriores, mientras que el 38.2% afirma lo contrario.

Tabla N° 14				
ACTITUDES	SI	%	NO	%
¿Muestra seguridad y confianza al resolver problemas y comunicar resultados matemáticos?	33	60.0	22	40.0
¿Actúa con honestidad en la evaluación de tus aprendizajes?	25	45.5	30	54.5
¿Valora aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo?	30	54.5	25	45.5
TOTAL	88	53.3	77	46.7

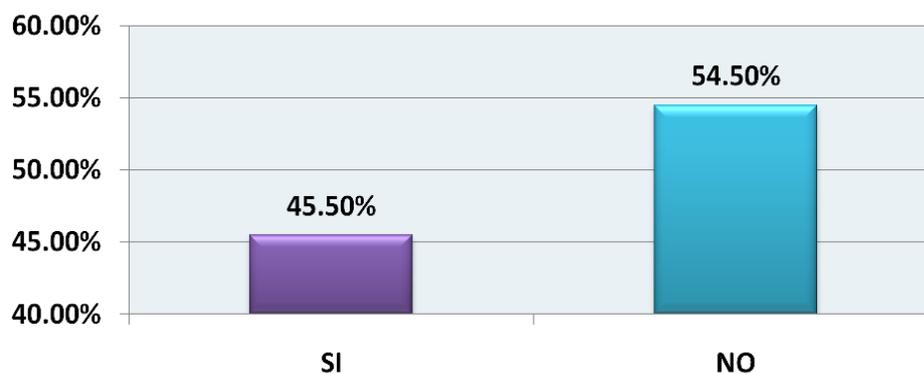
Gráfico N° 15
¿Muestra seguridad y confianza al resolver problemas y comunicar resultados matemáticos?



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico, observamos que, el 60.0% de los estudiantes, muestra seguridad y confianza al resolver problemas y comunicar resultados matemáticos, mientras que el 40.0% restante no lo hace aún.

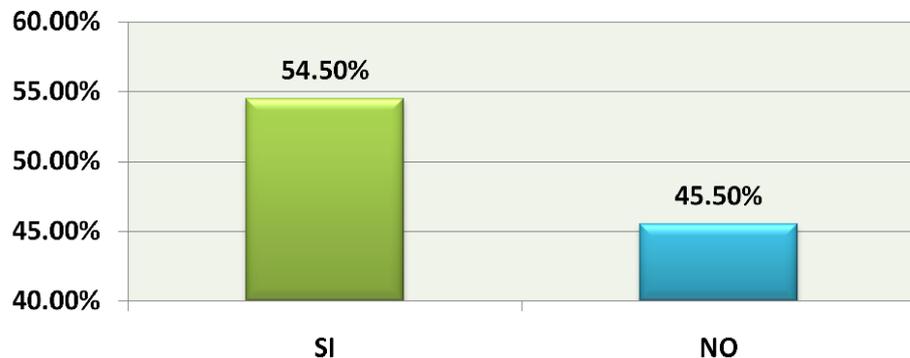
Gráfico N° 16
¿Actúa con honestidad en la evaluación de tus aprendizajes?



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico, vemos que, del total de estudiantes encuestados, solo el 45.5% manifiesta que actúa con honestidad en la evaluación de sus aprendizajes, mientras que el 54.5%, afirma lo contrario.

Gráfico N° 17
¿Valora aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo?



INTERPRETACIÓN:

En el gráfico anterior, observamos que, del total de los estudiantes de la muestra, el 54.5% valora aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo, mientras que el 45.5% aún no lo hace.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Después de haber aplicado el cuestionario, tabulado y promediado las respuestas para determinar la influencia del contexto educativo y el aprendizaje del área de las matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi” durante el Año Escolar 2012, se presentan los siguientes resultados:

Variable Independiente: Contexto Educativo

Tabla Nº 15				
ITEM	INFLUYE		NO INFLUYE	
Familia	49.1	59.8% (33)	50.9	40.2% (22)
Docente	69.1		30.9	
Coyuntura Social	61.2		38.8	

INTERPRETACIÓN:

En la tabla anterior, podemos observar que, el 59.8% del total de los estudiantes integrantes de la muestra, demuestran la influencia del contexto educativo en su aprendizaje, según el diagnóstico.

Variable Dependiente: Aprendizaje del área de matemáticas

Tabla Nº 16				
ITEM	SI		NO	
Capacidades	64.8	59.7% (33)	35.2	40.3% (22)
Conocimientos	60.9		39.1	
Actitudes	53.3		46.7	

INTERPRETACIÓN:

En la tabla Nº 22, podemos apreciar que del total de estudiantes integrantes de la muestra, el 59.7% manifiesta en su aprendizaje del área de matemáticas la influencia del contexto educativo.

PRUEBA DE HIPÓTESIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis Nula (H_0)

El contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas de los niños del VI Ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”, son independientes.

Hipótesis Alterna (H_1)

El contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas de los niños del VI Ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”, son dependientes.

Regla para contrastar hipótesis

Si Valor % < 50%, se acepta la H_0 . Si Valor % > 50%, se rechaza H_0 .

Al comparar los cuadros presentados, se prueba la hipótesis planteada: Si el contexto educativo influye significativamente entonces el aprendizaje del área de matemática será mucho mejor en los niños del VI Ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”.

La hipótesis que se va a demostrar es:

La hipótesis Nula (H_0) planteada significa que no hay influencia entre el contexto educativo y el aprendizaje del área de matemática de los alumnos del Vi ciclo.

La Hipótesis Alternativa (H_1) planteada significa que si hay influencia entre el contexto educativo y el aprendizaje del área de matemática de los alumnos del Vi ciclo.

Al presentar los resultados observamos que el porcentaje de tabulación de las variables: Contexto Educativo y aprendizaje del área de matemáticas supera ampliamente el 50% entonces, se rechaza la hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_1): La variable contexto educativo y aprendizaje del área de matemática del VI Ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi” son dependientes.

Significa que si hay dependencia e influencia entre el contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas con lo que queda demostrada la hipótesis de la tesis.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

La familia influye significativamente en el aprendizaje de los alumnos del VI ciclo.

Esta hipótesis se considera en el consolidado de la Variable Independiente, puesto que los resultados demuestran que el 49.1% de los estudiantes tiene apoyo de su familia, respecto al aprendizaje en el área de matemática, pero, es el 50.9%, los que carecen de apoyo, por lo tanto la influencia es negativa en este ítem.

SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

El alumno aprenderá matemáticas si existe una buena relación con el docente y con los conocimientos que se le imparte.

Esta hipótesis se prueba con el consolidado de la Variable Independiente, puesto que los resultados demuestran que el 69.1%, porcentajes que representan la mayoría de los alumnos integrantes de la muestra, tiene buena relación con el docente, y por consiguiente buenos resultados académicos. Así como el consolidado de la variable dependiente, lo que demuestra que el mejoramiento del nivel de los estudiantes que representa el 59.7%

TERCERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

La coyuntura social influye en el aprendizaje de los alumnos del VI ciclo.

Esta hipótesis se prueba con el consolidado de la Variable Independiente, puesto que los resultados, 59.8%, es un porcentaje que representan la mayoría de los alumnos integrantes de la muestra, que manifiestan la influencia de la coyuntura social en el aprendizaje de los alumnos.

Ante el supuesto de que el contexto educativo influye en el aprendizaje en el área de matemática de los alumnos del VI ciclo:

- a) De los resultados se desprende, que el aprendizaje de las matemáticas, mucho tiene que ver con la recepción de los contenidos y la comprensión de la información recibida a través de las explicaciones del docente, así lo considera el 69.1% de los estudiantes.
- b) Respecto a la familia, se obtiene como resultado que influye notablemente en el aprendizaje no solo de las matemáticas sino de las demás áreas, sin embargo, como resultado obtenemos que solo el 49.1% de los estudiantes, recibe el apoyo en su aprendizaje.
- c) También se obtuvo que, la coyuntura social de la localidad tiene un gran impacto (61.2%) con respecto al aprendizaje de los estudiantes, esto respaldaría la idea de que para lograr mejorar el rendimiento no sólo es fundamental contar con un clima de aula que reciba de forma apropiada las participaciones de los estudiantes y que los estimule mediante una metodología motivadora del docente. Se requiere, principalmente, asegurar que los estudiantes se sientan tranquilos emocionalmente para aprender y, sobre todo, que entiendan los conocimientos que se trabajan en el aula.
- d) Respecto a la Variable dependiente, podemos observar que el avance logrado por los estudiantes integrantes de la muestra en cuanto a sus capacidades es del 64.8%, en sus conocimientos de

60.9% y en el aspecto actitudinal el avance logrado es del 53.3%, siendo en todos los casos la mayoría de los alumnos los que demuestran avance académico.

- e) En el aspecto actitudinal observamos un gran porcentaje (45.5%) que demuestran la falta de interés y seriedad respecto a su aprendizaje.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

En relación con los objetivos e hipótesis planteados en esta investigación se establecen las siguientes conclusiones:

- ✎ Como resultado de todo el trabajo de investigación concluimos que existe una relación directa entre el contexto educativo y el aprendizaje del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”.
- ✎ Respecto a la influencia de la familia, el 49.1% manifiesta tener el apoyo familiar en el proceso de su aprendizaje del área de matemáticas.
- ✎ En cuanto, a sus docentes, el 69.1% de los alumnos consideran que se sienten motivados y les agrada el trabajo docente que realiza con ellos.
- ✎ La coyuntura social de la localidad de Andahuasi, que viven actualmente, consideramos que es lo que más influye en el normal aprendizaje de las matemáticas y de las demás asignaturas en muchos de los alumnos, el 61.2% de estos alumnos así lo confirma.
- ✎ Respecto al aprendizaje de las capacidades de las matemáticas, podemos observar que el avance logrado por los alumnos integrantes de la muestra en cuanto a sus capacidades es del 64.8%, en sus conocimientos de 60.9% y en el aspecto actitudinal el avance logrado es del 53.3%, siendo en todos los casos la mayoría de los alumnos los que demuestran avance académico a pesar de la situación conflictiva que viven actualmente.

5.2 RECOMENDACIONES

- ✎ Considerando que como el resultado de la investigación se ha obtenido que existe relación directa entre el contexto educativo y el desarrollo de las capacidades del área de matemáticas de los alumnos del VI ciclo de la Institución Educativa Básica Regular “Andahuasi”, se recomienda reflexionar y replantear las estrategias para elevar el desarrollo académico e integral en esta área.
- ✎ Es necesario, exhortar a los padres de familia priorizar el apoyo a sus hijos en el aprendizaje del área de matemática, para ello convocarlos a través de charlas, reuniones y reflexionar a cerca de la importancia de su papel en el desarrollo de su formación escolar.
- ✎ Fomentar la práctica docente, con estrategias y materiales educativos de vanguardia, para ello formular y ejecutar un trabajo enfocado a medios y materiales pedagógicos y tecnológicos que no solo motiven su trabajo en las aulas, sino que los alumnos tengan su propia iniciativa, el gusto por la materia, y que contribuyan a que sus estudiantes se sientan competentes para aprender.
- ✎ Informar a los diversos sectores educativos los resultados de la presente investigación, para tomar decisiones sobre la aplicación de aspectos puntuales para el logro de mejores resultados en el aprendizaje de los alumnos.

CAPÍTULO V

FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

5.1 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Referidas al tema de investigación

VIGOTSKY, L.S. El desarrollo los procesos psicológicos superiores.
Edit; crítica. Barcelona (1979).pg. 94

CRECER N° 2. Revista del Ministerio de Educación (2000)

DELGADO SARCA, Raúl G. (2004) Actitudes hacia la matemática y su relación con el rendimiento escolar en alumnos del primer año de secundaria.

EUDAVE MUÑOZ, Daniel. Las actitudes hacia las matemáticas de los maestros y alumnos de bachillerato en la ciudad de Aguasliente en México (2000)

LOZANO, A. (2003) Los factores personales, familiares y académicos que afectan el fracaso escolar en la educación secundaria.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DISEÑO CURRICULAR NACIONAL. 2010.

YELON y WEINTEIN. "La Psicología de Aula". México: Editorial Trillas.-1997

HUAMÁN ROJAS, Zully Judith .Clima Social Escolar y Rendimiento Académico en Alumnos del 3º año de Secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Trujillo 2005.

Referidas a la metodología de la investigación

ALARCON, R. Métodos y Diseños de Investigación del Comportamiento. Universidad Cayetano Heredia. Lima Perú 1991.

CARRASCO DÍAZ, Sergio O. Metodología de la Investigación Científica. Aplicación en educación y otras ciencias sociales. Primera Edición. Editorial San Marcos. Lima Perú, 2005.

ECO, Humberto. Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Editorial Gdisa S.A. Barcelona España 1986.

FLORES BARBOZA, J. La Investigación Educativa. Una Guía para la Elaboración y Desarrollo del Proyecto de Investigación. Edic. Desiree. Lima Perú, 1993.

HERNADEZ S., FERNANDEZ C. Y BAPTISTA L. Metodología de la Investigación Científica. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill México 1999.

SALOMON, P. R. Guía para Redactar Informes de Investigación. Editorial Trillas. México 1989.

5.2 FUENTES ELECTRÓNICAS

AGUIRRE, Irma. Cohesión Familiar y su Relación con el Rendimiento Académico en los alumnos de Educación Primaria. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2008.
Consultado en:

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/rendimiento-alumnos-primaria/rendimiento-alumnos-primaria.pdf>

SERNA, *Cristina y Santiago Yubero. Elisa LarraÑaga*. Exclusión Educativa y Social: El Contexto Social como escenario del Fracaso Escolar. Departamento de Psicología. Universidad de Castilla-La Mancha. Consultado en:

<http://www.uclm.es/bits/sumario/73.asp>

VALLEJO Casarín, Alma. Teresa De Jesús Mazadiego Infante Familia y Rendimiento Académico. Facultad De Psicología. Universidad Veracruzana México 2006. Consultado en:

http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/5/005_Vallejo.pdf

ZARRAZAGA Salaya, Ana. (2006). La actitud hacia las matemáticas y el rendimiento académico. Memorias. Consultado en:

<http://circle.adventist.org/download/Actitudmat.pdf>

ANEXOS

ENCUESTA – CONTEXTO EDUCATIVO

Objetivos: Con la presente encuesta se busca recoger los datos sobre como los alumnos del VI ciclo consideran su entorno educativo y su relación con el área de matemática.

Pregunta	Si	No	A veces
FAMILIA			
¿Recibes apoyo de tus familiares para realizar tus tareas de matemática?			
¿Tus padres te ayudan a superar las dificultades en el área de matemáticas?			
¿Tus padres te motivan cuando estudias el área de matemáticas?			
DOCENTE			
¿Consideras que tu profesor es un buen profesor de matemáticas?			
¿Te sientes motivado por tu profesor de matemática en el desarrollo de las clases?			
¿Te agrada la forma cómo te enseña tu profesor de matemáticas?			
COYUNTURA SOCIAL			
¿Consideras que los problemas de la Empresa Andahuasi perjudican tu aprendizaje de matemáticas?			
¿Consideras que tu colegio tiene lo necesario para aprender matemáticas adecuadamente?			
¿Sientes que tu colegio te incentiva a estudiar matemáticas?			

GUÍA DE OBSERVACIÓN – DOCENTE
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Pregunta	Si	No	A veces
CAPACIDADES			
¿Realiza operaciones usando la calculadora?			
¿Interpreta y representa relaciones y funciones?			
¿Tiene dificultades para resolver problemas de cálculos?			
CONOCIMIENTOS			
¿Su desempeño en el área de matemáticas es bueno?			
¿Sus calificaciones han mejorado a comparación de años anteriores?			
ACTITUDES			
¿Muestra seguridad y confianza al resolver problemas y comunicar resultados matemáticos?			
¿Actúa con honestidad en la evaluación de tus aprendizajes?			
¿Valora aprendizajes desarrollados en el área como parte de su proceso formativo?			