

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE
LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN
MATEMÁTICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA
HOGAR DE SANTA ROSA – BARRANCA**

PRESENTADO POR:

LIC. ELDER JUNIOR ROMÁN LEÓN

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN DOCENCIA
SUPERIOR E INVESTIGACION UNIVERSITARIA**

DOCENTE ASESOR:

Mg. ISIDRO JAVIER RÍOS PÉREZ

HUACHO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios: por permitirme tener la fuerza para terminar mi carrera.

A mis padres: Rubén y angélica por su esfuerzo en concederme la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de mi vida.

A mis hermanos: Edwin, Roberto, Angelita y Deyvis por la motivación brindada para seguir adelante.

A mi asesor y mi profesora: Isidro Ríos y Mirtha Sussan. Por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me brindaron para concluir mis tesis.

Elder Junior, Román León

AGRADECIMIENTO

La investigación: ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MATEMÁTICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA HOGAR DE SANTA ROSA – BARRANCA, se ha hecho posible, gracias a las clases que recibí durante 4 semestres, que fueron impartidas por Docentes de la Escuela de Postgrado, también gracias a los directora, profesores y Alumnos de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa por aportar con las respuestas de la encuesta.

Elder Junior, Román León

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRAC

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática.	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos De La Investigación	4
1.2.1. Objetivo general	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación De La Investigación	5
1.4.1. Conveniencia	5
1.4.2. Relevancia Social	5
1.4.3. Implicaciones prácticas	5
1.4.4. Valor teórico y utilidad metodológica	5
1.5. Delimitación Del Estudio	6
1.5.1. Delimitación temporal	6
1.5.2. Delimitación espacial	6
1.5.3. Delimitación social	6

1.5.4. Delimitación conceptual	6
1.6. Viabilidad Del Estudio	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio	8
2.1.1. Investigación internacional	8
2.1.2. Investigación nacional	12
2.2. Bases teóricas	14
2.2.1. La educación y el contexto del estudio	14
2.2.2. Las teorías del aprendizaje	22
2.2.3. Los estilos de aprendizaje	27
2.2.4. El rendimiento académico en matemática	35
2.2.5 Motivación para el rendimiento y aprendizaje	39
2.2.6. Métodos de enseñanza	60
2.3. Definición de términos básicos	63
2.4. Hipótesis de investigación	67
2.4.1. Hipótesis general	67
2.4.2. Hipótesis específicas	68
2.5. Operacionalización de las variables	68

CAPITULO III

METODOLÓGICAS

3.1. Diseño metodológico	69
3.2. Población y muestra	69
3.2.1. Población	69
3.2.2. Muestra	69
3.3. Técnicas de recolección de datos	70
3.4. Técnicas para el procesamiento de información	70

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados	72
4.2. Contrastación de hipótesis	121

CAPÍTULO V

DISCUCION

5.1. Discusión de resultados	127
-------------------------------------	------------

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones	129
6.2. Recomendaciones	130

REFERENCIAS

7.1. Fuentes bibliográficas	132
7.2. Fuentes hemerograficas	134
7.3. Fuentes electrónicas	135

ANEXOS

1. ENCUESTA
2. VALIDES DEL JUICIO DE EXPERTO
3. VALIDES DE LA PRUEBA PILOTO

INDICE DE CUADROS E ILUSTRACIONES

TABLA A. POBLACIÓN EN ESTUDIOS DEL NIVEL DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA “HOGAR DE SANTA ROSA”	70
TABLA N° 1: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DEBE SER METÓDICA Y MINUCIOSA	73
GRAFICO N° 1: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DEBE SER METÓDICA Y MINUCIOSA	73
TABLA N° 2: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTÁS REALIZANDO UNA TAREA DE MATEMÁTICAS ANALIZA CON CUIDADO SUS MÉTODOS A SEGUIR PARA VER LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS	74
GRAFICO N° 2: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTÁS REALIZANDO UNA TAREA DE MATEMÁTICAS ANALIZA CON CUIDADO SUS MÉTODOS A SEGUIR PARA VER LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS	74
TABLA N° 3: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE REALIZAR UNA TAREA DE MATEMATICA CONSIDERAN DIVERSAS ALTERNATIVAS ANTES DE TOMAR UNA DECISION.	75

GRAFICO N° 3: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE REALIZAR UNA TAREA DE MATEMATICA CONSIDERAN DIVERSAS ALTERNATIVAS ANTES DE TOMAR UNA DECISION.	75
TABLA N° 4: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO REFLEXIONAR ANTES DE RESOLVER UN EJERCIO O PROBLEMA DE MATEMÁTICA	76
GRAFICO N° 4: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO REFLEXIONAR ANTES DE RESOLVER UN EJERCIO O PROBLEMA DE MATEMÁTICA	76
TABLA N° 5: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI REALIZAN LA SOLUCIÓN DE UN EJERCIO O PROBLEMA ORDENADAMENTE Y PASO A PASO	77
GRAFICO N° 5: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI REALIZAN LA SOLUCIÓN DE UN EJERCIO O PROBLEMA ORDENADAMENTE Y PASO A PASO	77
TABLA N° 6: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESUELVEN UNA TAREA DE MATEMÁTICA EN GRUPO LE GUSTA ESCUCHAR LAS IDEAS DE LOS DEMÁS PARTICIPANTES	78
GRAFICO N° 6: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESUELVEN UNA TAREA DE MATEMÁTICA EN GRUPO LES GUSTA ESCUCHAR LAS IDEAS DE LOS DEMÁS PARTICIPANTES	78
TABLA N° 7: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SON CUIDADOSO CON IDEAS Y OPINIONES EN MATEMÁTICA CUANDO ESTUDIAS EN GRUPO	79

GRAFICO N° 7: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SON CUIDADOSO CON IDEAS Y OPINIONES EN MATEMÁTICA CUANDO ESTUDIAN EN GRUPO	79
TABLA N° 8: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO MEMORIZAR LOS TEMAS DE MATEMÁTICA	80
GRAFICO N° 8: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO MEMORIZAR LOS TEMAS DE MATEMÁTICA	80
TABLA N° 9: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI PARA APRENDER MATEMÁTICA DEBEN ENTREGAR MATERIAL ESCRITO CON FOTOS Y DIAGRAMAS	81
GRAFICO N° 9: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI PARA APRENDER MATEMÁTICA DEBEN ENTREGAR MATERIAL ESCRITO CON FOTOS Y DIAGRAMAS	81
TABLA N° 10: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES DEBEN UTILIZAR BUENOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA APRENDER MATEMÁTICA	82
GRAFICO N° 10: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES DEBEN UTILIZAR BUENOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA APRENDER MATEMÁTICA	82
TABLA N° 11: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍA MÁS MATEMÁTICA SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR	83
GRAFICO N° 11: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍA MÁS MATEMÁTICA SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR	83

TABLA N° 12: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DEPENDE DE QUE SU PROFESOR (A) UTILICE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN SU ENSEÑANZA 84

GRAFICO N° 12: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DEPENDE DE QUE SU PROFESOR (A) UTILICE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN SU ENSEÑANZA 84

TABLA N° 13: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU PROFESOR UTILIZA ESTILOS DE APRENDIZAJE, CONSIDERAN QUE SON SUFICIENTES PARA APRENDER MATEMÁTICA 85

GRAFICO N° 13: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU PROFESOR UTILIZA ESTILOS DE APRENDIZAJE, CONSIDERAN QUE SON SUFICIENTES PARA APRENDER MATEMÁTICA 85

TABLA N° 14: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS BUENOS RESULTADOS ACADÉMICOS SE DEBEN A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE QUE EL PROFESOR (A) APLICAN EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA 86

GRAFICO N° 14: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS BUENOS RESULTADOS ACADÉMICOS SE DEBEN A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE QUE EL PROFESOR (A) APLICAN EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA 86

TABLA N° 15: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA DEBEN MEJORAR SI UTILIZAN ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIAR MATEMÁTICA 87

GRAFICO N° 15: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA DEBEN MEJORAR SI UTILIZAN ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIAR MATEMÁTICA	87
TABLA N° 16: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS TAREAS DE MATEMÁTICA UTILIZAN SOLAMENTE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DADOS POR EL PROFESOR (A)	88
GRAFICO N° 16: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS TAREAS DE MATEMÁTICA UTILIZAN SOLAMENTE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DADOS POR EL PROFESOR (A)	88
TABLA N° 17: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL PROFESOR (A) DE MATEMÁTICA UTILIZA LOS MEJORES ESTILOS (MÉTODOS) PARA ENSEÑAR	89
GRAFICO N° 17: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL PROFESOR (A) DE MATEMÁTICA UTILIZA LOS MEJORES ESTILOS (MÉTODOS) PARA ENSEÑAR	89
TABLA N° 18: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL MATERIAL DIDÁCTICO QUE UTILIZA EL PROFESOR DE MATEMÁTICA ES ADECUADO PARA LA ENSEÑAR-APRENDIZAJE	90
GRAFICO N° 18: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL MATERIAL DIDÁCTICO QUE UTILIZA EL PROFESOR DE MATEMÁTICA ES ADECUADO PARA LA ENSEÑAR-APRENDIZAJE	90
TABLA N° 19: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS MALOS RESULTADOS OBTENIDOS EN MATEMÁTICA DEPENDE DE LOS MÉTODOS USADOS POR EL PROFESOR (A)	91

GRAFICO N° 19: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS MALOS RESULTADOS OBTENIDOS EN MATEMÁTICA DEPENDE DE LOS MÉTODOS USADOS POR EL PROFESOR (A)	91
TABLA N° 20: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES PREPARAN SUS CLASES DE MATEMÁTICA ANTES DE REALIZAR LA CLASE	92
GRAFICO N° 20: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES PREPARAN SUS CLASES DE MATEMÁTICA ANTES DE REALIZAR LA CLASE	92
TABLA N° 21: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS LOGROS ACADÉMICOS SON PRODUCTO DE SU ESFUERZO	93
GRAFICO N° 21: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS LOGROS ACADÉMICOS SON PRODUCTO DE SU ESFUERZO	93
TABLA N° 22: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE ESTÁ REALIZANDO UNA EVALUACIÓN CONSIDERA QUE LO ESTÁ HACIENDO CORRECTO	94
GRAFICO N° 22: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE ESTÁ REALIZANDO UNA EVALUACIÓN CONSIDERA QUE LO ESTÁ HACIENDO CORRECTO	94
TABLA N° 23: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL REALIZAR UNA PRUEBA, CONSIDERA USTED QUE SU RENDIMIENTO NO SERÁ EL ESPERADO	95
GRAFICO N° 23: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL REALIZAR UNA PRUEBA, CONSIDERA USTED QUE SU RENDIMIENTO NO SERÁ EL ESPERADO	95

TABLA N° 24: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LAS NOTAS QUE ALCANZADAS NO REFLEJAN SUS CONOCIMIENTOS	96
GRAFICO N° 24: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LAS NOTAS QUE ALCANZADAS NO REFLEJAN SUS CONOCIMIENTOS	96
TABLA N° 25: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAN CON ANTICIPACIÓN PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA	97
GRAFICO N° 25: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAN CON ANTICIPACIÓN PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA	97
TABLA N° 26: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SIENTEN TEMOR OBTENER UNA BAJA CALIFICACIÓN EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA	98
GRAFICO N° 26: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SIENTEN TEMOR OBTENER UNA BAJA CALIFICACIÓN EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA	98
TABLA N° 27: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN ANSIOSO (A) ANTES DE REALIZAR UN EXAMEN	99
GRAFICO N° 27: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN ANSIOSO (A) ANTES DE REALIZAR UN EXAMEN	99
TABLA N° 28: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN BIEN PREPARADOS PARA RESOLVER UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA	100

GRAFICO N° 28: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN BIEN PREPARADOS PARA RESOLVER UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA	100
TABLA N° 29: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL TENER A LA VISTA EL EXAMEN DE MATEMÁTICA CONSIDERAN QUE SUS CONOCIMIENTOS SON SUFICIENTES PARA RESOLVERLOS	101
GRAFICO N° 29: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL TENER A LA VISTA EL EXAMEN DE MATEMÁTICA CONSIDERAN QUE SUS CONOCIMIENTOS SON SUFICIENTES PARA RESOLVERLOS	101
TABLA N° 30: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN TRISTE CUANDO OBTIENE BAJAS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA	102
GRAFICO N° 30: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN TRISTE CUANDO OBTIENE BAJAS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA	102
TABLA N° 31: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍAN MÁS MATEMÁTICAS SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR	103
GRAFICO N° 31: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍAN MÁS MATEMÁTICAS SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR	103
TABLA N° 32: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO PROGRAMAR UN TIEMPO PARA REALIZAR SUS TAREAS DE MATEMÁTICA	104

GRAFICO N° 32: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO PROGRAMAR UN TIEMPO PARA REALIZAR SUS TAREAS DE MATEMÁTICA	104
TABLA N° 33: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR EJERCICIOS DE MATEMÁTICA QUE ESTÁN RESUELTOS EN UN LIBRO FACILITA SU APRENDIZAJE	105
GRAFICO N° 33: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR EJERCICIOS DE MATEMÁTICA QUE ESTÁN RESUELTOS EN UN LIBRO FACILITA SU APRENDIZAJE	105
TABLA N° 34: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESOLVER EJERCICIOS Y PROBLEMAS PROPUESTOS EN LOS LIBROS DE MATEMÁTICA LE FAVORECE SU APRENDIZAJE	106
GRAFICO N° 34: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESOLVER EJERCICIOS Y PROBLEMAS PROPUESTOS EN LOS LIBROS DE MATEMÁTICA LE FAVORECE SU APRENDIZAJE	106
TABLA N° 35: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE ESTUDIAR MATEMÁTICA ES NECESARIO TENER A LA MANO LIBROS Y APUNTES DE CLASE	107
GRAFICO N° 35: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE ESTUDIAR MATEMÁTICA ES NECESARIO TENER A LA MANO LIBROS Y APUNTES DE CLASE	107
TABLA N° 36: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ACEPTAN RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS DE AMIGOS Y OTROS DOCENTES DE MATEMÁTICA PARA RECONOCER Y ACLARAR SUS DEFICIENCIAS	108

GRAFICO N° 36: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ACEPTAN RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS DE AMIGOS Y OTROS DOCENTES DE MATEMÁTICA PARA RECONOCER Y ACLARAR SUS DEFICIENCIAS	108
TABLA N° 37: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR MATEMÁTICA DEBEN HACERLO EN LUGARES SIN RUIDO	109
GRAFICO N° 37: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR MATEMÁTICA DEBEN HACERLO EN LUGARES SIN RUIDO	109
TABLA N° 38: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LES PREOCUPA CUANDO NO ESTUDIAN LO SUFICIENTE PORQUE CONSIDERAN QUE NO RESPONDERÁ CORRECTAMENTE UN EXAMEN DE MATEMÁTICA	110
GRAFICO N° 38: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LES PREOCUPA CUANDO NO ESTUDIAN LO SUFICIENTE PORQUE CONSIDERAN QUE NO RESPONDERÁ CORRECTAMENTE UN EXAMEN DE MATEMÁTICA	110
TABLA N° 39: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES SATISFACTORIO CUANDO VAN RESPONDIENDO ADECUADAMENTE LAS PREGUNTAS DE UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA	111
GRAFICO N° 39: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES SATISFACTORIO CUANDO VAN RESPONDIENDO ADECUADAMENTE LAS PREGUNTAS DE UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA	111
TABLA N° 40: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI TIENEN INTERÉS POR APRENDER MATEMÁTICA CON UNA ENSEÑANZA ADECUADA	112

GRAFICO N° 40: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI TIENEN INTERÉS POR APRENDER MATEMÁTICA CON UNA ENSEÑANZA ADECUADA	112
TABLA N° 41: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO	113
GRAFICO N° 41: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO	114
TABLA N° 42: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO	115
GRAFICO N°42: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO	116
TABLA N° 43: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA Y RENDIMIENTO ACADEMICO	117
GRAFICO N° 43: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA Y RENDIMIENTO ACADEMICO	118
TABLA N° 44: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR DOCENTES CAPACITADOS EN LOS ESTILO DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO	119
GRAFICO N° 44: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO	120

TABLA N°45: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO	123
TABLA N°46: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO	124
TABLA N°47: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO	125
TABLA N°48: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO	126

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer la influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativas Privada Hogar de Santa Rosa. **MÉTODOS:** El universo de la investigación está formado por 210 alumnos de los tres niveles inicial primario y secundario de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa. Para efectos de la recolección de la información se tomará en cuenta una muestra aleatoria simple a 45 alumnos del nivel de secundaria, debido a que la población es pequeña. En el desarrollo de la investigación se utilizó el diseño Descriptivo – Correlacional. Se aplicó una encuesta a los estudiantes de educación secundaria en matemáticas de la Institución Educativa Privada Hogar De Santa Rosa. Se realizó la prueba de validez y confiabilidad de los instrumentos. Para la contrastación de hipótesis se utilizó la estadística no paramétrica mediante la Chi – Cuadrada y el procesador Statistical Package of Social Sciencies (SPSS versión 22) con la ayuda del EXCEL 2010. Se ha considerado una muestra de 45 alumnos de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa para la investigación. **RESULTADOS:** Se procedió a calcular la fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach para los 45 individuos el cual resultado aproximadamente 0.75. Lo que indica que los resultados presentados a continuación tienen la suficiente confianza y hacen validas sus interpretaciones. **CONCLUSIONES:** Se concluyen que: Los estilos de aprendizaje enlazado con un buen rendimiento académico son las piezas fundamentales para el buen aprendizaje del alumno de la institución educativa privada hogar de Santa Rosa. Además, el aprendizaje debe ser verbal y visual.

PALABRAS CLAVES: Estilos de Aprendizaje, Rendimiento Académico, Enseñanza de las matemáticas, Enseñanza metódica y minuciosa.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the influence of learning styles on the academic achievement in mathematics of high school students of the Private Educational Institution of Santa Rosa. **METHODS:** The research universe consists of 210 students from the three initial levels, primary and secondary, of the Private Educational Institution of Santa Rosa. For the purposes of data collection, a simple random sample will be taken into account for 45 students at the secondary level, because the population is small. In the development of the research, the Descriptive - Correlational design was used. A survey was applied to secondary education students in mathematics at the Hogar De Santa Rosa Private Educational Institution. The validity and reliability test of the instruments was performed. The non - parametric statistics using the Chi - Square and the Statistical Package of Social Sciences (SPSS version 22) were used to test hypotheses with the help of EXCEL 2010. A sample of 45 students from the Private Home Educational Institution of Santa Rosa for research. **RESULTS:** Reliability was calculated using the Cronbach Alpha for the 45 individuals, which resulted in approximately 0.75. This indicates that the results presented below have sufficient confidence and validate their interpretations. **CONCLUSIONS:** We conclude that: The learning styles linked to a good academic performance are the fundamental pieces for the good learning of the student of the private educational institution home of Santa Rosa. In addition learning must be verbal and visual.

KEYWORDS: Learning Styles, Academic Performance, Mathematics Teaching, Methodical and meticulous teaching.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas comunes que comparten los sistemas educativos de todos los países, incluido el nuestro radica en hecho de qué hacer con tanta información que existe, como producto de la sociedad del conocimiento, la sociedad de la información y el mundo globalizado; problema que en nuestro caso se agudiza aún más, debido a que las instituciones educativas del contexto poco hacen por dotar de las herramientas necesarias que permitan al alumno procesar ese cúmulo de información que se encuentra en medios escritos y electrónicos; esto, quizá se deba a la promoción de un aprendizaje memorístico por parte de los maestros, limitando que el alumno aplique estrategias de aprendizaje para organizar su información y así promover la capacidad de aprender a aprender y la consolidación de un aprendizaje significativo; además, a ello, se agregaría la despreocupación de los maestros por capacitarse en el manejo de estilos y/o estrategias de aprendizaje.

Esperamos que, a partir de la realización del presente estudio, se enfatice el trabajo en el aula a través de los Estilos de aprendizaje, puesto que está demostrado que tiene no tiene relación directa con el nivel de Rendimiento Académico de los alumnos; así mismo, anhelamos que este trabajo sienta un precedente en la didáctica del aula, y se convierta en un campo de estudio para posteriores investigaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La Institución Educativa Hogar de Santa Rosa está ubicada en la ciudad de Barranca y fue creada el año 2000 con nivel inicial con aproximadamente 30 alumnos, luego se creó el nivel de educación primaria y posteriormente el nivel secundario. Actualmente cuenta con 210 alumnos distribuidos en los niveles: inicial con 45 alumnos; primario con 120 alumnos y el secundario con 45 alumnos.

Para enseñar se requiere que el maestro o docente posea una adecuada formación y capacitación pedagógica, de manera tal que su labor e interacción con los alumnos resulte beneficiosa en ambos sentidos. Lamentablemente, muchas veces los docentes no poseen estilos y método pertinente de enseñanza y peor aún, no utilizan ni aplican situaciones motivadoras, lo que influye sobre manera en los aprendizajes de sus alumnos.

Cuando se trata de rebasar el pensamiento teórico para aplicar los fundamentos pedagógicos a la práctica, el docente se enfrenta a varios problemas que trascienden en el proceso educativo. En este sentido, aún los profesores e investigadores con talento tienen dificultades para comunicar el conocimiento a sus estudiantes. Lo anterior es debido a deficiencias en la estructura de las interfaces entre el sujeto que aprende y lo que debe ser aprendido. Estas se encuentran representadas primordialmente por el profesor, y desde luego por cualquier otro elemento que de alguna manera distribuya el conocimiento como revistas, libros, audiovisuales, etc.

Aun cuando son numerosas las propuestas sobre los métodos y las técnicas de aprendizaje, el hecho es que generalmente no se usan en el aula. Por lo tanto, los problemas a que se enfrenta el proceso educativo no están centrados tanto en su

formulación, sino más bien en hacer conciencia tanto del profesor como del alumno para aplicarlas de manera cotidiana.

Si esto no ha podido progresar en el sistema tradicional, sería aventurado pensar que pudieran incorporarse en forma sencilla al ámbito de la enseñanza por computadora.

Debido a lo anterior, es importante cuestionarse sobre por qué no ha sido posible introducir pensamientos innovadores en la primera instancia, y qué debemos hacer para establecerlas en la segunda parte de la solución; esto requiere de romper con los viejos conceptos pedagógicos. Estos factores repercuten sobre todo el proceso, ya que los métodos de enseñanza son los responsables de las estrategias que utilizan los estudiantes. Es bien conocido que la forma en que presentamos el conocimiento a los alumnos, las preguntas que les dirigimos y el método de evaluación que aplicamos, pueden favorecer o inhibir el desarrollo del meta conocimiento así como de las estrategias de aprendizaje. Los alumnos además de utilizar sus habilidades cognitivas y meta cognitivas para estructurar la forma de estudio, deben hacerlo para organizar sus materiales y jerarquizar el aprendizaje, disponiendo en forma lógica de tiempos adecuados para el mismo. Además, tanto los estudiantes como los propios profesores deben aprender a trabajar en grupo en sus diferentes modalidades y adquirir la habilidad para plantear adecuadamente los problemas que le servirán para ejercitar su razonamiento.

La identificación de cómo se desenvuelve el estudiante en este medio todavía se encuentra en estudio, aunque las experiencias apuntan hacia un buen desempeño. Se ha visto que esto depende en buena medida de la forma de ser y de pensar del alumno, y sobre todo de las preferencias que muestran por usar estrategias pedagógicas diferentes.

Los aspectos conexos al problema en el contexto global, son los acelerados cambios de la ciencia y la tecnología del mundo globalizado asociado con los aspectos de la vida humana y educación. Las necesidades exigen ya no conocimientos disciplinarios sino transdisciplinarios. Las bases tecnológicas del rendimiento académico permiten un acceso rápido al conocimiento y la aplicación activa de los

estilos de aprendizaje en la solución del problema entre vivir y aprender. Esto implica nuevas formas de enseñar y nuevas formas de aprender.

El problema de investigación en el contexto nacional, son las nuevas tendencias en educación que presta mayor atención a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, como respuesta a la demanda social de formar personas con competencias para aprender eficazmente. En ese sentido, las teorías de estilo de aprendizaje se han convertido en una alternativa para dar explicación, del porqué cuando un grupo de estudiantes que comparte el mismo ambiente de aprendizaje, cada miembro aprende de manera diferente. Alonso Gallegos y Money (1997) plantean que existen suficientes investigaciones que muestran correlación significativa positiva entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Es decir, que los estudiantes aprenden con más efectividad cuando se les enseña con sus estilos de aprendizaje.

Esta situación del estudio en el contexto institucional, obliga a los docentes identificar los estilos de aprendizaje que poseen los estudiantes para fortalecer e incentivar el uso y aplicación de sus potencialidades y mejorar el rendimiento académico. En ese parámetro, los estilos de aprendizaje nos ayudan a entender los comportamientos que se observa a diario en el aula, como se relaciona esos comportamientos con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de actuaciones que pueden resultar eficaces en un momento dado.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera los estilos de aprendizaje influyen en el rendimiento académico de matemática en los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. ¿De qué manera los estilos de aprendizaje influyen en el rendimiento académico de Matemática en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa?

2. ¿Qué ventajas tiene la aplicación de estilos de aprendizaje en el rendimiento académico en matemática de los alumnos de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa?

3. ¿Son necesarias las capacitaciones a los docentes de matemática en la utilización de estilos de aprendizaje para que los alumnos de secundaria de la Institución Educativa Hogar de Santa Rosa obtengan un óptimo rendimiento académico?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativas Privada Hogar de Santa Rosa

1.3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Identificar y explicar los estilos de aprendizaje apropiados que poseen los estudiantes de secundaria en Matemática de la Institución Educativas Privada Hogar de Santa Rosa.

2. Aplicar y explicar las ventajas que tienen los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico en matemática que logran los estudiantes de secundaria de la Institución Educativas Privada Hogar de Santa Rosa.

3. Determinar que la capacitación en el uso de estilos de aprendizaje a los docentes de matemática es necesaria para el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria en matemática de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El problema de establecer la relación de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria en el Área de Matemática en la Institución Educativas Privada Hogar de Santa Rosa, se sustenta desde cuatro aspectos fundamentales.

1.4.1. CONVENIENCIA

La investigación permitirá a los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Hogar de Santa Rosa conocer estilos de aprendizaje para que tengan un óptimo rendimiento académico en matemática.

1.4.2. RELEVANCIA SOCIAL

La investigación permitirá que los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Hogar de Santa Rosa utilicen estilos de aprendizaje que les permita tener un óptimo rendimiento académico en matemática, y de esta forma la institución educativa sea reconocida por la población de Barranca y por las autoridades educativas.

1.4.3. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

La investigación permitirá que los estudiantes de educación secundaria sean prácticos utilizando estilos de aprendizaje para que obtengan un adecuado rendimiento académico en matemática. La Institución Educativa se verá fortalecida y competirá eficientemente con otras Instituciones Educativas en la enseñanza de matemática.

1.4.4. VALOR TEÓRICO Y UTILIDAD METODOLÓGICA

La investigación servirá como un aporte teórico-práctico para enseñar matemática utilizando estilos de aprendizaje, y su metodología se utilizará como un instrumento de enseñanza para brindar educación de calidad en matemática.

El valor teórico y metodológico podrá ser aplicado en otros centros de enseñanza de matemática.

1.5. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

1.5.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación comprenderá el I bimestre 2015 en la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa de Barranca.

1.5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizará en la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa de Barranca.

1.5.3. DELIMITACIÓN SOCIAL

La investigación se realizará a nivel de estilos de aprendizaje y rendimiento académico en matemática de los alumnos de secundaria de la Institución Educativa Privada Santa Rosa.

1.5.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

La investigación relaciona los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de secundaria de la Institución Educativa Privada Santa Rosa.

1.6. VIABILIDAD DEL ESTUDIO

Las razones de viabilidad para llevar a cabo el presente proyecto son:

- a. El proyecto de investigación pretende establecer una relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los alumnos de secundaria de

la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa; para ello se encuestará a los estudiantes.

- b. Con respecto a los resultados, después de haber realizado las contrastaciones de las hipótesis, estos nos indicarán si los estilos de aprendizaje influye directamente en el rendimiento académico de matemática de los alumnos de secundaria de la Institución Educativa Hogar de Santa Rosa, lo que significará que los estilos de aprendizaje permitirán obtener un óptimo rendimiento, o darán las deficiencias en el rendimiento académico en matemática.
- c. Con respecto a la utilidad, la Institución Educativa Hogar de Santa Rosa se verá favorecida con esta investigación, porque la ejecución de la misma permitirá a la Institución mejorar la enseñanza de la matemática a nivel de secundaria.
- d. Con respecto a los materiales, se utilizarán documentos de enseñanza como leyes, manuales, reglamentos, directivas y otros; así como también materiales de escritorio y de impresión.
- e. En lo que respecta a lo económico, todos los gastos económicos y financieros serán financiados por el autor.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. INVESTIGACIÓN INTERNACIONAL

2.1.1.1. PUBLICACIÓN O ARTÍCULO N° 1

- **Título del texto o del artículo.**

Estilos de Aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Pedagogía de Educación General Básica (primaria) de una universidad pública en Chile en el año 2013.

- **Apellidos y nombres del autor.**

Carlos Ossa Cornejo.

Nelly Lagos San Martín.

- **Institución que respalda el estudio.**

Universidad del Bío – Bío.

- **Finalidad del estudio:**

La presente investigación tuvo como como objetivo de realizar un estudio descriptivo - correlacional, de naturaleza cuantitativa, cuyo objetivo fue identificar los estilos de aprendizaje y estrategias de enseñanza usadas por docentes, en estudiantes de pedagogía de una universidad chilena, y relacionar

los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico. Se tomó una muestra de 71 estudiantes de primer año de la carrera de Pedagogía General Básica (primaria) de la Universidad del Bío – Bío (Chile). Los resultados muestran un predominio del estilo de aprendizaje reflexivo, así como un predominio de estrategias de enseñanza de las docentes basadas en la exposición; así también se observa un nivel de relación positiva y significativa, aunque medianamente baja, entre el rendimiento académico, y los estilos de aprendizaje teórico ($r=0,291$) y reflexivo ($r=0,237$).

- **Conclusiones:**

La investigación puedo señalar que si bien a nivel teórico se ha planteado un largo debate respecto a la mayor o menor influencia de los estilos de aprendizaje en el desempeño académico de estudiantes universitarios, las investigaciones que se han propuesto determinar dicha influencia no han generado la claridad suficiente para establecer la completa veracidad o falsedad de dicha influencia. De todos modos es posible establecer una cierta relación estadísticamente significativa entre algunos estilos de aprendizaje y el desempeño de los estudiantes, marcado tal vez por la relación o cercanía que podría tener un determinado estilo de aprendizaje con los estilos de enseñanza de los docentes, o por determinadas características de las carreras.

Cabe señalar que si bien la fundamentación estadística de las relaciones entre los estilos reflexivo y teórico y el rendimiento académico es baja, no se debe desconocer que la significación existe, por lo cual se podría pensar que los datos encontrados en los estudios analizados, tanto como en este que se presenta, podrían ser mejorados a través de un enfoque diferente o de la incorporación de nuevas perspectivas metodológicas. Creemos que aún falta mayor número de investigaciones que puedan dar información respecto a estas relaciones entre los estilos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza y evaluación, pero este primer estudio puede dar una base para señalar la importancia de triangular estos tres aspectos y no considerarlos por separado, como se ha establecido en algunas investigaciones. Finalmente es necesario comentar las limitaciones del estudio, que están relacionadas con el bajo número de participantes, y la elección de una sola carrera. Pensamos que

aumentando el número de participantes, y estableciendo una selección de diferentes carreras, podrían establecerse quizás nuevos datos que permitan reforzar, o bien refutar los datos e hipótesis que se han presentado en este estudio.

2.1.1.2. PUBLICACIÓN O ARTÍCULO N° 2

- **Título del texto o del artículo.**

Influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento escolar de física y química de secundaria en el año 2012.

- **Apellidos y nombres del autor.**

Felipe Quintanal Pérez

Domingo J. Gallego Gil

- **Institución que respalda el estudio.**

Universidad Nacional de Educación a Distancia - España

- **Finalidad del estudio:**

La presente investigación tuvo como objetivo de determinar la Influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento escolar de física y química de secundaria.

Su origen de la investigación efectuada se encuentra en la indiferencia generalizada actual de los alumnos hacia la ciencia escolar y, por tanto, hacia las materias de índole científica, concretamente, hacia la Física y Química. Dicha actitud presenta muchas veces connotaciones negativas lo que origina desapego e incluso repulsa hacia esta asignatura con el consiguiente decaimiento de las vocaciones científicas. Esta debilidad se refleja en el número de alumnos que escoge el itinerario científico en

Bachillerato o en la elección de carreras científicas universitarias. De ahí que se haya escogido como punto de partida la teoría de los Estilos de Aprendizaje para intervenir en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes. Esta teoría, así como las aportaciones de la Didáctica de la Física y Química, nos han orientado en la investigación efectuada, comprobándose posteriormente su influencia a través del rendimiento escolar obtenido por los discentes en la asignatura citada.

- **Conclusiones:**

La investigación permitió afirmar que los resultados obtenidos, el análisis efectuado y la discusión establecida nos permiten establecer las siguientes conclusiones:

- ✓ Los alumnos investigados presentan preferencias moderadas por todos los estilos de aprendizaje.
- ✓ Las variables socioculturales parecen no influir en los resultados obtenidos, aunque se detecta una ambigua influencia de la variable sexo.
- ✓ Aparece una preferencia alta o muy alta importante por alguno de los estilos de aprendizaje, puros o asociados.
- ✓ Estos estudiantes presentan preferencias altas o muy altas por los estilos reflexivo, teórico y pragmático, conduciéndolos a rendimientos satisfactorios en Física y Química. Preferencias bajas o muy bajas en dichos estilos se asocian a rendimientos insatisfactorios en la misma asignatura.
- ✓ Se obtiene que los alumnos de sexo masculino obtienen mejores rendimientos académicos que sus compañeras de sexo femenino.

2.1.2. INVESTIGACIÓN NACIONAL

2.1.2.1. PRIMERA TESIS DE INVESTIGACIÓN.

- **Título de la Tesis, lugar y año de ejecución.**

La motivación y la influencia en el aprendizaje significativo en los alumnos del tercer grado de educación primaria en la Institución Educativa “Villa María” de Nuevo Chimbote en el año 2009.

- **Apellidos y nombres del autor.**

Bach. Huamán Ponce, Luis Carlos

Bach. Periche Díaz, Giuliana Elizabeth.

- **Institución que respaldó el estudio.**

Universidad Privada San Pedro.

- **RESUMEN:** La presente investigación sobre la motivación y la influencia en el aprendizaje significativo en los alumnos del tercer grado de educación primaria en la Institución Educativa “Villa María” tiene como propósito de emplear una buena motivación mediante estrategias de aprendizaje para lograr aprendizaje significativo y funcional del alumno.

2.1.2.2. SEGUNDA TESIS DE INVESTIGACIÓN

- **Título de la Tesis, lugar y año de ejecución.**

Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico de Estudiantes de 2º de Secundaria en Educación para el Trabajo de una Institución Educativa del Callao” de Lima 2010.

- **Apellidos y nombres del autor.**

Lic. Gladys Rosalía Jara Quispe.

- **Institución que respaldó el estudio.**

Universidad San Ignacio de Loyola.

RESUMEN: El propósito de la investigación se basó que en la actividad pedagógica no solamente interviene el docente, sino que el alumno es el autor principal en el proceso aprendizaje, y que existen investigaciones en los últimos años sobre los estilos de aprendizaje con múltiples variables que pueden intervenir en el rendimiento académico y en la actividad enseñanza aprendizaje.

2.1.2.3. TERCERA TESIS DE INVESTIGACIÓN

- **Título de la Tesis, lugar y año de ejecución.**

Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes del Cuarto de Secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla en Lima 2012.

- **Apellidos y nombres del autor.**

Bach. Raymondi Felipa, Rosa Maribel.

- **Institución que respaldó el estudio.**

Universidad San Ignacio de Loyola

RESUMEN: la siguiente investigación nos proporciona que:

El Estilo De Aprendizaje activo que presentan los estudiantes del cuarto de secundaria guarda una baja relación con el rendimiento académico, pero de manera negativa.

El Estilo De Aprendizaje Reflexivo que presentan los estudiantes del cuarto de secundaria guarda relación con el rendimiento académico.

El Estilo De Aprendizaje Teórico que presentan los estudiantes del cuarto de secundaria guarda relación significativa con el rendimiento académico.

El Estilo De Aprendizaje Pragmático que presentan los estudiantes del cuarto de secundaria no se relaciona con el rendimiento académico.

2.2. BASES TEORICAS.

Considerando que la investigación trata de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, se hace necesario establecer teorías que enlacen estas dos variables.

2.2.1. LA EDUCACIÓN Y EL CONTEXTO DE ESTUDIO

NAVARRO (2006), precisa que la educación, etimológicamente proviene de los términos latinos **educare** que significa criar, alimentar y **educere** que significa conducir.

Estos términos implican que la educación es un proceso destinado a abastecer al niño de los elementos que deberían formarle un mundo espiritual; asimismo implica un desarrollo generado dentro del individuo mediante la acción educativa exteriorizada por el comportamiento; en este sentido:

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2006), señala que, la educación es un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de

sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad.

La educación es el proceso por el cual el educando se perfecciona en su condición de persona, acepta y compromete en la realización de una jerarquía de valores expresados en el fin de la educación.

La educación es el proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce de palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes, los cuales son denominados en el ámbito educativo como “currículo oculto”.

La educación es un proceso de socialización de las personas donde se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin corporativo (valores, moderación del diálogo-debate, jerarquía, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de la imagen, etc.).

La educación surge como una práctica humana necesaria fruto de las necesidades concretas históricas y socialmente determinadas. Por lo tanto la educación es función de la familia, organismos y medios de comunicación y de la comunidad en general.

Una de las definiciones más interesantes nos la propone uno de los grandes pensadores, Aristóteles: “La educación consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético”.

RAMOS Y MARCOS (2006), recopila, según el informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI presidido por Jacques Delors “La Educación Encierra un Tesoro”, para cumplir el conjunto de misiones que le son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro

aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares de conocimiento o ejes curriculares nacionales, que garantizará una formación integral.

VM FENIX (2008), menciona que, la educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo. Se sustenta en los siguientes principios: La ética, la equidad, la inclusión, la calidad, la democracia, la interculturalidad, la conciencia ambiental, la creatividad y la innovación. Desarrolló en base a la Ley General de Educación que, los fines de la educación peruana son:

- a) Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo de trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento.
- b) Contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria, justa, inclusiva, próspera, tolerante y forjadora de una cultura de paz que afirme la identidad nacional sustentada en la diversidad cultural, étnica y lingüística, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país y fomente la integración latinoamericana teniendo en cuenta los retos de un mundo globalizado.

DELORS (1996), resume que, la educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

a) Aprender a conocer

Combinado una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de producir los conocimientos en un pequeño número de

materias. Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

b) Aprender a hacer

A fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero, también, aprender a hacer en el marco de las distintas experiencias sociales o de trabajo que se ofrecen a los jóvenes y adolescentes.

c) Aprender a vivir juntos

Desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia-realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos-respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

d) Aprender a ser

Para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Con tal fin, no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas y aptitud para comunicar.

La educación a lo largo de la vida conduce directamente a la noción de sociedad educativa, es decir, una sociedad en la que se ofrece múltiples posibilidades de aprender, tanto en la escuela como en la vida económica, social y cultural. De ahí la necesidad de multiplicar las formas de concertación y de asociación con las familias, los círculos económicos, el mundo de las asociaciones, los agentes de la vida cultural.

NAVARRO Y SOTO (2006), señalan que, la visualización del proceso educativo en su doble faceta individual y social adquiere especial validez en el proceso de educación permanente.

Si bien, siempre se ha considerado la educación como proceso permanente, con sustento en el hecho de que el individuo debe aprender desde su nacimiento, en su conceptualización actual, el término procede de la práctica de educación de adultos, donde surgió como forma de responder a una demanda creciente de la educación en ese campo. No obstante hoy ha superado las fronteras de educación de adultos y se aplica como principio organizador del proceso educativo en general.

Cuando se habla de educación permanente no se alude ni a un sistema ni a un sector organizativo, ni se trata tampoco de una corriente o una tendencia educativa, sino más bien se hace referencia a un principio en el cual se funda la organización global de un sistema educativo. Así, el concepto de educación permanente se extiende a todos los aspectos del hecho educativo.

De la perspectiva de la educación permanente, el proceso educativo no se limita a la institución escolar ni se circunscribe a una etapa de la vida correspondiente al periodo de la escolaridad, por el contrario, se extiende durante toda la vida. Este principio aspira a la formación integral del individuo dentro de la sociedad.

La Nueva Ley General de Educación N° 28044 (2003), en su Art. 36 y inciso 'b' señala que, la Educación Primaria constituye el segundo nivel de la Educación Básica Regular y dura seis años. Tiene como finalidad educar integralmente a niños. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal espiritual, físico, afectivo, social, vocacional y artístico, el pensamiento lógico, la creatividad, la adquisición de las habilidades necesarias para el despliegue de sus potencialidades, así como la comprensión de los hechos cercanos de su ambiente natural y social.

Asimismo, precisa que el sistema educativo peruano en el nivel primaria es integrador y flexible porque abarca y articula todos sus elementos y permite a los usuarios organizar su trayectoria educativa. Se adecua a las necesidades y exigencias de la diversidad de las instituciones educativas del nivel.

La referida Ley en su artículo 36 establece que, Educación Básica Regular es una modalidad que abarca los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria, dirigida a los niños y adolescentes que pasan, oportunamente, por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento.

VM FENIX (2008), Analiza la Ley General de Educación N° 28044 y sus reglamentos en su título segundo, capítulo 1 y artículo 59 que, la Educación Primaria es el segundo nivel de la EBR. Atiende a niños a partir de los 6 años de edad que hayan cursado la Educación Inicial.

Asimismo, en el artículo 60 precisa que el nivel de Educación Primaria tiene como objetivo los siguientes:

a) Reconocer a cada niño como persona, sujeto de derechos y responsabilidades, con múltiples posibilidades de participar y aportar con protagonismo creciente en los procesos sociales de la escuela y la comunidad, así como en sus procesos de aprendizaje. Aprovechar la experiencia sociocultural, afectiva y espiritual de los niños y enriquecerla con los conocimientos de la realidad multiétnica, pluricultural y multilingüe del país, así como de la cultura universal.

b) Implementar aprendizajes básicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la comunicación, la sensibilidad y expresión artística y la psicomotricidad. Igualmente aprendizajes operacionales sobre ciencias, humanidades y tecnologías, en el marco de una formación integral. Incluye el desarrollo de la capacidad de la resolución de problemas, de negación, el afán de logro y el sentido de eficacia.

c) Fortalecer la autonomía del niño, el sentido de convivencia con otros, el respeto a las diferencias y propiciar la comprensión y valoración de su ambiente familiar, social y natural para desarrollar su sentido de pertenencia.

d) Ofrecer atención diversificada para atender los diversos ritmos y niveles de aprendizaje y la diversidad cultural; y enriquecer el proceso educativo fortaleciendo relaciones de cooperación y corresponsabilidad entre escuela, familia y comunidad para mejorar la educación y calidad de vida de los niños; por ello se preocupa por la adecuada organización y utilización del tiempo escolar.

DELGADO (2006), explica, conocer cómo es la educación peruana en el nivel primario y por qué es como, es un contexto social global significa aquí asumir que la naturaleza del Perú, es la de un País capitalista, dependiente, dominado por una metrópoli capitalista imperialista, combinado al mismo tiempo dentro de un desarrollo desigual con formas de producción pre capitalista.

En consecuencia, no hay mejora posible en la educación peruana sin un incremento sostenido de la inversión en la distribución de bienes y servicios. Así como la carencia de la voluntad política, la indiferencia de los gobernantes de turno y la ausencia de docentes comprometidos.

En ese sentido, según las pruebas que se aplicaron en diferentes instituciones educativas del país en 2007 revela una gran diferencia entre escuelas públicas y privadas, entre departamentos de la costa, sierra y de la selva. El puntaje más bajo en el área de matemática se dan entre niños de departamentos andinos o de la selva, en donde además existen altas incidencias de desnutrición (40%), pobreza y más del 50% de los escolares estudia y trabaja al mismo tiempo, lo cual sugiere que la educación no está logrando las brechas entre ricos y pobres.

Desde 1993, encontramos en los discursos políticos del Gobierno, la preocupación sobre mejora de la calidad de la educación, expresada en: construcción de aulas, reparto de computadoras, zapatos, libros, carpetas y materiales educativos; hacia 1996, se inician los cursos de capacitación para directores y profesores (PLANGED-PLANCAD), entregándose dichas tareas a diversas instituciones como universidades, institutos pedagógicos, ONGs y asociaciones privadas y posteriormente el aumento de sueldos para los maestros. Sin resultados satisfactorios de la calidad.

En esa dirección de la modernización, se plantearon, se crearon, seguro escolar para atender a millones de alumnos de los colegios estatales, cuyas edades van de los 3 a los 18 años.

En 1995, se promulgó la ley de centros educativos privados y dejar que el mercado decida. Con ello la diferencia entre la calidad de servicio educativo y el resultado del proceso aprendizaje-enseñanza. Luego en 1996, la creación de nuevas normas para los directores, en la gestión y desarrollo de actividades de los centros y programas educativos, planificación, organización, administración de los recursos, contratar profesores y trabajadores no docentes, otorgar licencias, aprobar programas del año escolar y autorizar el sistema de evaluación del alumno, entre otras responsabilidades. En 1999, se habló de municipalización de la educación, como una descentralización y la reforma curricular y bachillerato sin resultados satisfactorios. Años más tarde, se modificó la Ley de Carrera Pública Magisterial y la municipalización de centros educativos en las jurisdicciones de Lima.

CALERO (2006), define, la cita de Augusto Salazar Bondy “Todo planteo de la relación educativa fuera de las condiciones histórico- sociales concretas resulta abstracto y por tanto idealizador. Lo cual quiere decir desorientador y las más de las veces encubridor de realidades”.

En educación y en cualquier otra actividad es necesario el conocimiento de las causas y efectos que explican la realidad situacional, a fin de detectar problemas e intentar sus soluciones. Sin el conocimiento de la realidad no es posible interpretar un fenómeno y mucho menos actuar certeramente.

Nuestra realidad escolar tiene rasgos muy propios que inciden más en debilidades: Escasas horas de clase, alto índice de repitencia y deserción escolar, falta de medios auxiliares, falta de racionalización de personal, etc.

2.2.2. LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

2.2.2.1. TEORÍA CONSTRUCTIVA Y EL APRENDIZAJE.

CALERO (2006), analiza, el constructivismo de David Ausubel; como una corriente amplia de pensamiento conformado por la convergencia de diversas aproximaciones sociológicas, en especial de las corrientes cognoscitivas y epistemológicas. Es decir, como una forma de entender la construcción del conocimiento humano que considera el aprendizaje como una actividad organizadora compleja del alumno que construye y reconstruye sus nuevos conocimiento propuestos, a partir de revisiones, selecciones, transformaciones y reconstrucciones de sus antiguos conocimientos pertinente, en cooperación con el maestro y sus compañeros. En este sentido, el aprendizaje como proceso de construcción mental, la mayor parte de conocimiento que se adquiere y comprende, se construye a través de la participación activa de los alumnos, logrando el aprendizaje significativo, definiendo a éste como el engranaje o relación entre los saberes previos y los nuevos saberes.

CHÁVEZ (2006), define, los aportes de Lev Vygotsky; la actividad interhumana es siempre social, histórica y cultural, porque el mundo en el cual vivimos es una gran medida, un mundo simbólico que está organizado por sistemas de creencias, convenciones, reglas de conducta y valores.

RAMOS y MARCO (2006), describen los aportes de Jean Piaget; el aprendizaje como construcción se produce a partir de los desequilibrios o conflictos cognitivos que modifican los esquemas del conocimiento del sujeto, donde el estudiante construye sus competencias como resultado del proceso constructivo por: asimilación y acomodación.

El aprendizaje se realiza no de modo intencional como cuando los niños aprenden su lengua materna en el interactuar diario con la madre.

El niño asimila fácil las situaciones que le son significativas de acuerdo con su nivel de desarrollo y reconstruyendo esquemas.

2.2.2.2. EL APRENDIZAJE EN LA TEORÍA DE JEAN PIAGET

Según HUARANGA (2007), Piaget consideraba que el desarrollo cognoscitivo es el resultado combinado de la maduración del cerebro y el sistema nervioso y la adaptación al ambiente. Utilizó cinco términos para describir la dinámica del desarrollo. El esquema representa una estructura mental, el patrón de pensamiento que una persona utiliza para tratar una situación específica en el ambiente. Por ejemplo, los niños ven un objeto que desean, de modo que **aprenden** a asir lo que ven. Forman un esquema que es apropiado para la situación. La adaptación es el proceso por el cual los niños ajustan su pensamiento para incluir nueva información que promueve su comprensión. Piaget (1954) decía que los niños se adaptan de dos maneras: por asimilación y por acomodación. **La asimilación** consiste en adquirir nueva información e incorporarla en los esquemas existentes en respuesta a los nuevos estímulos del ambiente. Por **la acomodación** se ajusta la nueva información creando nuevos esquemas cuando los viejos no funcionan. Los niños pueden ver un perro por primera vez (asimilación), pero aprenden que algunos perros son mascotas seguras y que otros no (acomodación). A medida que los niños adquieren más información, construyen su comprensión del mundo de manera diferente.

El equilibrio significa alcanzar un balance entre los esquemas y la acomodación. El desequilibrio surge cuando hay conflicto entre la realidad de los niños y su comprensión de la misma, cuando la asimilación no funciona y es necesaria la acomodación. Los niños resuelven el conflicto adquiriendo nuevas formas de pensar, para hacer que lo que observan concuerde con su comprensión de lo mismo. El deseo de equilibrio se convierte en un factor de motivación que impulsa al niño por las etapas del desarrollo cognoscitivo.

Piaget bosquejó cuatro etapas de desarrollo cognoscitivo (Beilin,1992): Etapa sensorio motora (del nacimiento a los dos años), etapa pre operacional (de los 2 a los 7 años), etapa de las operaciones concretas (de los 7 a los 11 años) y la etapa de las operaciones formales (de los 11 años en adelante).

2.2.2.3. EL APRENDIZAJE SEGÚN VYGOTSKY

Según ARIZAGA (2006), Lev Vygotsky, realizó investigaciones en el campo de la Pedagogía, Psicología y Lingüística, en las que planteaba como postulado central la naturaleza y carácter histórico de las funciones mentales y la personalidad.

El aporte fundamental que postula, se centra en la teoría sociocultural e histórica de la educación. En el centro de ésta teoría se encuentra la idea que el desarrollo psicológico del niño se produce en situaciones de interacción con otras personas en la cuales el niño internaliza las formas de razonamiento, solución de problemas, valoraciones y formas de conducta que tiene un reconocimiento en el colectivo social y como tales pertenecen a la cultura. Especial importancia tiene en la teoría de Vygotsky el concepto de zona de desarrollo potencial del niño al cual debe ser llevado por el profesor. Otros conceptos que se desarrollan son de internalización de símbolos y de la Ley de doble formación.

Las ideas pedagógicas de Vygotsky se ubican en un marco sociocultural e histórico que le dan unidad a la vez que se vinculan con otros conceptos con los cuales trata el desarrollo de la conciencia y de la personalidad; entre ellos: la determinación social de la personalidad, el papel fundamental de los colectivos sociales en su desarrollo, la mediación de los signos en la conducta individual, la ley de la doble formación, la zona de desarrollo Próximo y el aprendizaje, el papel de los conceptos científicos.

Vygotsky plantea las siguientes tesis principales:

Tesis primero: La zonas de desarrollo próximo. Vygotsky sostiene que en el proceso de aprendizaje existen tres zonas: Un nivel de desarrollo real, una zona próxima de desarrollo y un nivel de desarrollo potencial.

De esta reflexión Vygotsky sustenta que el conocimiento no es algo estático, es además inagotable, es metafóricamente como nuestra utopía que cada vez que la vamos a alcanzar, nuevamente se aleja y aparece una nueva exigencia por alcanzarla, y aquellos que vamos alcanzando pasarán a formar parte de nuestro nivel de desarrollo real, pero cualitativamente

distinta. El nivel de desarrollo potencial no es en consecuencia la misma para dos sujetos a la vez.

Tesis segundo: La ley de doble formación. Vygotsky puso de relieve la importancia esencial de la interacción social para el aprendizaje y, consecuentemente la importancia del contexto social, lo que significa el aprendizaje aparece dos veces: primero a nivel social, ínter psicológico o interpersonal, es decir en el plano cultural, y segundo a nivel individual, intrapsicológico o intrapersonal.

Tesis tercero: El aprendizaje precede a la maduración. Para Vygotsky el buen aprendizaje debe preceder al desarrollo, esto supone que todo sujeto que ha alcanzado un determinado nivel de desarrollo real debe ser exigido a su potencialidad próxima por cuanto a esa gestión estaremos estimulando su nivel mental hacia uno superior. Esta tesis es opuesta a la concepción o a las corrientes innatistas o maduracionistas al interior del constructivismo que sustentan que todos venimos con un potencial genético programado y que basta la simple maduración para que estas funciones aparezcan, soslayando el rol cultural.

Tesis cuarta: El lenguaje como mediación. El lenguaje penetra de modo integral en la estructura de los procesos mentales y es un poderoso medio de regulación de la conducta humana.

Haciendo uso de estos aportes se entiende que la escuela juega un papel importante de mediación y hoy viene desarrollando un tipo de pensamiento formal que no va más allá de lo empírico funcional y utilitario, debiendo apuntar, a desarrollar el pensamiento crítico capaz de relacionar la información y apuntar al cambio.

Para Vygotsky el lenguaje como mediación se relaciona con el colectivo social y la internalización social de signos, donde la conciencia individual está determinada por su participación en varios sistemas de actividades prácticas y cognitivas del colectivo social. En su interacción con otras

personas el niño internaliza las formas colectivas de conducta y el significado de los signos creados por la cultura en la vive.

2.2.2.4. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO SEGÚN DAVID AUSUBEL

NAVARRO y SOTO (2006), desarrolla que, el eje central de la teoría de Ausubel en su concepción del aprendizaje significativo al que define como un proceso en el cual se relaciona la nueva información con algún conocimiento ya existente en la estructura cognoscitiva del sujeto (conceptos previos) y que sea relevante para este, es decir, que el sujeto que aprende otorga significado a lo aprendido.

Tres son los conceptos claves que caracterizan el aprendizaje significativo:

a) Conceptos previos o inclusores. Tienen la función de interacción conectiva entre la nueva información recibida y el conocimiento adquirido anteriormente (conceptos previos). Este proceso constituye el núcleo de la teoría de la asimilación, los conceptos previos se modifican en razón de la información incluida.

b) Los conceptos nuevos. Se adquieren en la propuesta de Ausubel, por asimilación, diferenciación progresiva y reconciliación integrativa. A medida que tiene lugar el aprendizaje significativo se produce necesariamente, un desarrollo y reelaboración de los conceptos inclusores.

c) La significatividad. El desarrollo de conceptos es más eficaz cuando los elementos más generales e inclusivos de un concepto se presentan en primer lugar y a continuación se va diferenciando progresivamente el concepto, en cuanto a detalles y especialidad.

En la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, el individuo trata de relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos y proposiciones que conoce. Para ello se establece tres condiciones de significado: la significatividad lógica, la significatividad psicológica y a significatividad afectiva.

2.2.3. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

El aprendizaje, es un proceso por el cual el individuo adquiere conocimientos, destrezas y en general, nuevos modos de comportamiento que le permiten alcanzar más eficientemente sus objetivos y satisfacer sus necesidades. Mediante el proceso dinámico del aprendizaje el individuo va modificando su conducta, en su constante esfuerzo por adaptarse cada vez más adecuadamente al ambiente natural, social y cultural en que vive.

El aprendizaje es intencional, es decir, dirigido hacia metas y fines específicos, los que constituyen su motivación o fuerza impulsora y conductora. Lo aprendido no solamente puede modificar aprendizajes anteriores, sino que también puede servir de base para nuevos aprendizajes.

CAZAU (2008), define que, estilo de aprendizaje es el conjunto de características psicológicas, rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje.

Los rasgos **cognitivos** tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

CAPELLA (2003), precisa que, estilo de aprendizaje es el conjunto de características psicológicas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; en otras palabras, las distintas

maneras en que un individuo puede aprender. Se cree que una mayoría de personas emplea un método particular de interacción, aceptación y procesado de estímulos e información. Las características sobre estilos de aprendizaje suelen formar parte de cualquier informe psicopedagógico que se elabore de un alumno y pretender dar pistas sobre las estrategias didácticas y refuerzos que son más adecuados para el niño. No hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros: todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.

Conocer el estilo de aprendizaje contribuye a saber cómo se aprende y saber qué herramientas o estrategias se pueden poner en práctica para aprovechar al máximo, en beneficio propio, la capacidad para aprender que tenemos los seres humanos.

Las personas que trabajan son conscientes de que no se termina de aprender al finalizar la escuela; sino que, al contrario, continuamente están adquiriendo nueva información, que procesan para conseguir el éxito personal. Es posible imaginar lo que sucede con alguien que tiene problemas para aprender: se queda estancado en alguna parte del camino; mientras que los demás progresan. Si identifica la manera como se trabaja, podrá solucionar sus problemas y ubicarse mejor, igualmente, podrá enfrentarse con situaciones nuevas.

A. CARACTERÍSTICAS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

BARRIOS y GERSON (2008), expone que, nuestro estilo de aprendizaje está directamente relacionado con las estrategias que utilizamos para aprender algo. Una manera de entenderlo sería pensar en nuestro estilo de aprendizaje como la media estadística de todas las distintas estrategias que utilizamos. Nuestro estilo de aprendizaje se corresponde por tanto con las grandes tendencias, con nuestras estrategias más usadas.

Pero naturalmente, la existencia de una media estadística no impide las desviaciones, o dicho de otro modo, el que alguien pueda ser en general muy visual, holístico y reflexivo no impide, sin embargo, el que pueda utilizar estrategias

auditivas en muchos casos y en tareas concretas. En ese sentido, las características de estilos de aprendizaje son:

No hay estilos puros, del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros: todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.

Los estilos de aprendizaje no son inamovibles, son relativamente estables, es decir, que pueden cambiar.

Cada estilo tiene un valor neutro, ninguno es mejor o peor que otro.

Los profesores deben promover que los estudiantes sean conscientes de sus estilos de aprendizaje predominante.

Los estilos de aprendizaje son flexibles. El docente debe alentar a los estudiantes a ampliar y reforzar sus propios estilos.

B. MODELOS DE ESTILO DE APRENDIZAJE

CALDERÓN y CARCELEN (2008), precisan que, los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje ofrecen un marco conceptual que nos permite entender los comportamientos diarios en el aula, como se relacionan con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de acción que puede resultar más eficaz en un momento dado.

Existe una diversidad de concepciones teóricas que han abordado, explícitamente o implícitamente, los diferentes “estilos de aprendizaje”. Todas ellas tienen su atractivo, y en todo caso cada cual seleccionará según qué aspecto del proceso de aprendizaje le interese.

Así, por ejemplo, **Kolb** se refiere a los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático (Alonso et al, 1994:104), mientras que otros tienen en cuenta **los canales de ingreso de información**. En éste último sentido se consideran los

estilos visual, auditivo y kinestésico, siendo el marco de referencia, en éste caso, **la Programación Neurolingüística**, una técnica que permite mejorar el nivel de comunicación entre docentes y alumnos mediante el empleo de frases y actividades que comprendan las tres vías de acceso a la información: visual, auditiva y táctil (Pérez Jiménez, 2001).

Es así que se han intentado a clasificar las diferentes teorías sobre estilos de aprendizaje a partir de un criterio que distingue entre selección de la información (estilos visual, auditivo y kinestésico), **procesamiento de la información** (estilos lógico y holístico), y **forma de empleo de la información** (estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático). Debe tenerse presente que en la práctica esos tres procesos están muy vinculados. Por ejemplo, el hecho de seleccionar la información visualmente, ello afectará la manera de organizarla o procesarla.

En otras ocasiones, se ha enfatizado el tipo de inteligencia de acuerdo a la concepción de inteligencias múltiples de **Gardner**, y en otras se tuvo en cuenta la dominancia cerebral de acuerdo al modelo **Herrmann** (cuadrante cortical izquierdo y derecho, y límbico izquierdo y derecho).

Los modelos de estilos de aprendizaje más conocidos y utilizados son:

- Modelo según las combinaciones de las categorías (Bárbara Soloman: activo-reflexivo, sensorial-intuitivo, visual, verbal y secuencial- global).
- Modelo según el cuadrante cerebral (Herrmann: Cortical izquierdo y derecho, Límbico izquierdo y derecho);
- Modelo según el sistema de representación de la Programación Neurolingüística (Bandler y Grinder: Visual, auditivo y kinestésico);

- Modelo según el modo de procesar la información (Kolb: Activo, reflexivo, pragmático y teórico);
- Modelo según el hemisferio cerebral: hemisferio lógico (izquierdo), y hemisferio holístico (derecho),
- Modelo según el tipo de inteligencia (Gardner: inteligencia lógico-matemático, lingüístico-verbal, corporal-kinestésico, espacial, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista).

C. LAS DISTINTAS TEORÍAS Y CÓMO SE RELACIONAN ENTRE SÍ.

CISNEROS y GÓMEZ (2008), explican que, en las últimas décadas se han elaborado todo tipo de teorías y modelos para explicar las diferencias en la forma de aprender. Pero, de todas esas teorías y modelos ¿cuál es la buena?

La respuesta es que todas y ninguna. La palabra “aprendizaje” es un término muy amplio que abarca fases distintas de un mismo y complejo proceso. Cada uno de los modelos y teorías existentes enfoca el aprendizaje desde un ángulo distinto. Cuando se contempla la totalidad del proceso de aprendizaje se percibe que esas teorías y modelos aparentemente contradictorios entre sí no lo son tanto e incluso que se complementan.

Como profesores y dependiendo de en qué parte del proceso de aprendizaje centremos nuestra atención, unas veces nos interesará utilizar un modelo y otras veces otro. Una posible manera de entender las distintas teorías es el siguiente modelo entre espacios:

El aprendizaje parte siempre de la recepción del algún tipo de información. De toda la información que recibimos seleccionamos una parte. Cuando analizamos como

seleccionamos la información podemos distinguir entre alumnos visuales, auditivos y kinestésicos.

La información que seleccionamos la tenemos que organizar y relacionar. El modelo de los hemisferios cerebrales nos da información sobre las distintas maneras que tenemos de organizar la información que recibimos. Una vez organizada esa información la utilizamos de una manera o de otra. La rueda del aprendizaje de Kolb distingue entre alumnos activos, teóricos, reflexivos y pragmáticos.

D. ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL MODELO DE BARBARA SOLOMAN

MEDINA Y MIRANDA (2001), analizan, el modelo propuesto por Bárbara Soloman, de la North Carolina State University, en su libro Inventarios de Estilos de Aprendizaje, según el cual las personas empleamos una u otra o las combinaciones de las siguientes categorías:

i) Características correspondientes a cada categoría

1. Activo-Reflexivo

➤ **Los aprendices activos** retienen y comprenden mejor la información cuando pueden hacer algo en la realidad con la información que han adquirido o cuando pueden comprobarlo materialmente. Prefieren aplicar lo que reciben para, luego, asimilarlo. Buscan experimentar y comprobar los datos.

Les ayuda mucho explicar a los demás la información que ha hecho suya, como una manera de afianzarlo.

➤ **Los aprendices reflexivos** aprenden mejor cuando se dan cierto tiempo para reflexionar entorno a la información que han recibido. Examinan la coherencia lógica de la información que reciben. Buscan

la consistencia teórica. Aprenden mejor cuando encuentran esa consistencia.

2. **Sensorial-Intuitivo**

- **Los aprendices sensoriales** prefieren trabajar con datos concretos y específicos (nombres, fechas, lugares, etc.). Aprenden mejor cuando ven funcionar las cosas y cuando las tienen entre manos para apreciarlas materialmente.

Por lo general prefieren seguir los procedimientos y estrategias que conocen; no responden bien cuando tiene que utilizar procedimientos diferentes de los que emplean normalmente.

- **Los aprendices intuitivos** trabajan bien cuando lo hacen con símbolos y abstracciones. Son capaces de comprender las teorías. No les agrada lo repetitivo ni el ejercicio práctico ni el aprendizaje en base a hechos. Aprenden mejor si establecen la relación entre los conocimientos previos y los que reciben recientemente. Tienen habilidad para trabajar con conceptos nuevos e ideas generales. Aprenden mejor cuando encuentran correspondencia entre lo nuevo y la información que ya conocen.

3. **Visual-Verbal**

- **Los aprendices visuales** aprenden mejor cuando pueden ver (mapas, fotos, ilustraciones), esquemas, cuadros, tablas, diagramas, etc. Tienen mayor facilidad para captar la información que se les presenta de manera escrita, con esquemas, diagramas, etc., por el contrario, muestran dificultad para captarla si sólo la escuchan.

- **Los aprendices verbales** tienen mayor facilidad para aprender aquello que escuchan. Aprovechan más cuando participan en discusiones y aprenden mejor aquello que explican a otras personas o que otros les explican. Se benefician mucho con el estudio de material escrito.

4. Secuencial-Global

- **Los aprendices secuenciales** aprenden mejor si la información se les presenta en secuencia ordenada y lógica.
Prefieren seguir paso a paso cada una de las actividades que realizan; así, por ejemplo, primero leen una vez, después subrayan el texto, finalmente leen solamente aquellas ideas resaltadas. Les va mejor si estudian de lo más fácil a lo más difícil.
- **Los aprendices globales** captan mejor las ideas si tienen primero una visión de la totalidad. Así, van dándole sentido a los detalles.
Pueden enfocar los acontecimientos desde muchos aspectos, relacionándolos unos con otros.

ii) **Los Estilos como combinación de Categorías**

El estilo de aprendizaje de una persona resulta ser la combinación de varias categorías. Así, puedes tener estilo visual, secuencial y activo, mientras que otra persona puede tener visual para ciertos aprendizajes y verbal para otros.

Conviene que conozcas cuál es tu estilo y que sepas con qué categorías te sientes mejor y consigues mejores resultados. Cuando tengas una visión clara de esto, podrás reforzar tu estilo preferente y aprovecharlo en tus estudios y en el aprendizaje de una ocupación o carrera profesional.

Pero no se trata de que te quedes con un estilo. Como te encuentras en plena formación intelectual, es enteramente factible que descubras que tienes otras potencialidades. Es bueno que explores esa posibilidad. Tal vez hayas manejado hasta

ahora sólo recursos verbales; pero, de pronto, te va mejor si los complementes con recursos visuales.

Si estas en una determinada categoría, la visual, por ejemplo: aprovéchala y fortalécela; pero intenta también fortalecer la opuesta, en este caso la verbal. Es probable que sigas con tu estilo visual, pero siempre ganarás si intentas mejorar en la otra categoría.

Es posible que no te ubiques del todo en alguno de los estilos mencionados. Muchos pueden variar de estilo de acuerdo a las actividades que desarrollan o según los intereses generados en la vida. Lo central es determinar, en cierta medida, cuál de los estilos es el que prima y utilizar la información y las estrategias que se sugieren para optimizar el proceso de aprendizaje y, por lo tanto, el desempeño.

¿Cómo mejorar tu estilo de aprendizaje?

Cuando se trata de aprendizaje y del trabajo intelectual en general no basta con tratar de enriquecer el conocimiento. Convine también fortalecer y afinar nuestros instrumentos de trabajo: la inteligencia, la memoria, la capacidad de observación y la de comunicación, todo eso puede ser fortalecido. No creas que las personas somos inmutables y que seguimos hasta el final como nacimos. Siempre podemos mejorar (aunque también podemos empeorar). Todo depende de nosotros mismos.

2.2.4. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA

2.2.4.1. DEFINICIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico escolar es un resultado de aprendizaje, suscitado por la actividad educativa del profesor, y producto en el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente.

El rendimiento se expresa en una calificación, cuantitativa y cualitativa, una nota, que si es consistente y válida será el reflejo de un determinado de aprendizaje o de logro de unos objetivos preestablecidos.

2.2.4.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

BEGUET (2008), fija que, los factores relacionados con el fracaso escolar están agrupados en tres grandes bloques: factores personales, factores socio-familiares, factores pedagógicos y didácticos. En cada uno de estos bloques encontramos numerosas variables, ellos son:

a) Factores personales. Hacen referencia a todos aquellos factores relacionados con el individuo que posee un conjunto de características neurobiológicas y psicológicas. Así tenemos:

- ❖ Personalidad.
- ❖ Inteligencia.
- ❖ Falta de motivación e interés.
- ❖ Autoestima.
- ❖ Trastornos emocionales y efectivos.
- ❖ Trastornos derivados del desarrollo biológico.
- ❖ Trastornos derivados del desarrollo cognitivo.

b) Factores socio-familiares. Entre estos factores mencionamos los siguientes:

- ❖ **Factores socio-económicos:** Nivel socio- económico de la familia, composición de la familia, ingresos familiares.
- ❖ **Factores socio-culturales:** Nivel cultural de los padres y hermanos, medio social de la familia.
- ❖ **Factores educativos:** Interés de los padres para con las actividades académicas de sus hijos, expectativas de los padres hacia sus hijos,

expectativas de los padres hacia la formación escolar de sus hijos y la identificación de los hijos con las imágenes paternas.

c) **Factores académicos escolares.** Estos factores se dividen en:

- ❖ **Factores pedagógico-didácticos:** Plan de estudios inadecuados, estilos de enseñanza poco apropiados, deficiencia en la planificación docente, contenidos inadecuados, refuerzos negativos, desconexión con la práctica, escasez de medios y recursos, exigencia al estudiante de tareas inadecuadas, no utilizar estrategias de diagnóstico, inapropiado seguimiento de evaluación de los alumnos, la no presencia de un conjunto de objetivos bien definidos, estructuración inadecuada de las actividades académicas, ambiente escolar poco adecuado y tiempo de aprendizaje inadecuado.
- ❖ **Factores organizativos o institucionales:** Ausencia de equipos en la instalación educativa, Tipo de centro y ubicación.
- ❖ **Factores relacionados con el profesor:** Características personales del docente, formación inadecuada, expectativa de los profesores respecto a los alumnos, falta de interés por la formación permanente y la actualización.

2.2.4.3. PAUTAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

EDEL (2008), determina que, el docente puede contribuir a mejorar el rendimiento académico escolar de los alumnos mediante las siguientes actividades:

- ❖ Motivar al alumno escolar a realizar actividades orientadas a logro y a persistir en ellas.
- ❖ Fomentar en los alumnos una alta autoestima.
- ❖ Contribuir en la resolución de conflictos personales mediante la orientación y comprensión, de ser necesario recurrir al apoyo psicológico.

- ❖ Contar con indicadores fiables de rendimiento académico (notas, informes, revisiones, auto evaluaciones desde diferentes ámbitos).
- ❖ Distribuir los contenidos teniendo en cuenta las características de los estudiantes.
- ❖ Desarrollar talleres de orientación y formación de hábitos de estudio.
- ❖ Orientar en cuanto a los métodos, planes y horario de estudio.

DELGADO (2006), menciona la expresión: “No hay mejora posible en la educación peruana sin un incremento sostenido de la inversión”.

2.2.4.4. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

➤ Definición de evaluación

La evaluación de manera general, es un proceso permanente de comunicación, información y reflexión, consistente en obtener información seleccionada y referida a personas, fenómenos y cosas, con el propósito de emitir juicios de valor orientados a la toma de decisiones.

La evaluación educativa, es un proceso de reflexión sistemática, orientado sobre todo a la mejora de la calidad de las acciones de los sujetos, de las intervenciones de los profesionales, del funcionamiento institucional o de las aplicaciones a la realidad de los sistemas y a la actividad educativa.

➤ Evaluación del alumno

La evaluación es un proceso permanente de comunicación y reflexión sobre los procesos y resultados del aprendizaje. Es formativa e integral porque se orienta a mejorar esos procesos y se ajusta a las características y necesidades de los estudiantes. En los casos en que requiera funcionarán programas de recuperación, ampliación y nivelación pedagógica.

➤ **Lineamientos de evaluación de los aprendizajes**

La evaluación de los aprendizajes o del rendimiento académico es un proceso pedagógico, mediante el cual se observa, recoge y analiza información relevante, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones oportunas y pertinentes para mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación proporciona información útil para la regulación de las actividades, tanto de los docentes como de quienes aprenden; en el caso del estudiante, para que sea consciente de los aspectos a superar y las potencialidades que pueden desarrollar; y en el caso de los padres de familia, para apoyar a sus hijos en el afianzamiento de sus logros y superación de sus dificultades.

La evaluación permite, también, determinar si los estudiantes han desarrollado los aprendizajes previstos para poder otorgarles la certificación correspondiente.

La evaluación en la Educación Básica Regular se caracteriza por ser integral, continua, sistemática, participativa y flexible.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005), plasma el mensaje en el DCN: “La evaluación es un acto educativo donde estudiantes y docentes aprenden de sus aciertos y errores”.

2.2.5. MOTIVACIÓN PARA EL RENDIMIENTO Y EL APRENDIZAJE

La motivación como un gradiente de expectativa cognoscitivo-emocional.

Si las expectativas y valores emocionales o afectos activados, son positivos, el comportamiento será de aproximación; si son negativos, la acción o situación se evitarán. Esta definición general expresa que el comportamiento se dirigió hacia un objetivo y se modifica por la experiencia. Mientras las necesidades son satisfechas o controladas por un esfuerzo positivo o negativo (premio o castigo), la búsqueda del

rendimiento está encaminada a lograr el éxito o evitar el fracaso. Este distingue entre esfuerzo y éxito o fracaso que puede causar confusión, sino se diferencia entre esfuerzo extrínseco e intrínseco.

Si motivar es incentivar a hacer u omitir algo, motivar para el aprendizaje es motivar al estudiante y crear las condiciones necesarias para su logro, quitando las barreras que se oponen a ellos. El hombre reacciona movido por los impulsos positivos (deseos, interés) o negativos (miedo, desprecio, desinterés), dichos impulsos proceden de necesidades sentidas y se dirigen al logro de determinados objetivos.

2.2.5.1. ESTRATEGIAS DE MOTIVACIÓN DEL APRENDIZAJE PARA LOS ESTUDIANTES

La gran mayoría de los maestros les interesa que nuestros alumnos estén motivados por aprender lo que les enseñan o, mejor aún, que estén motivados por aprender por cuenta propia. Sin embargo, es una preocupación observar que varios alumnos no encuentran ese estímulo, ese “gradiente” o factor impulsor que los interese en involucrarse con el maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Muchos de ellos, quizá la mayoría, se encuentran solamente motivados por aprobar el curso, obteniendo una buena calificación y terminar la carrera lo antes posible, con un mínimo de esfuerzo y complicación. Es interesante comentar que los niños están impulsados por la curiosidad de aprender nuevas cosas, no siempre las que les pretenden imponer sus propios maestros. El niño, ávido por conocer el “por qué de las cosas” frecuentemente se desestimula progresivamente, se desmotiva gradualmente y su pasión por aprender nuevas cosas va disminuyendo.

Se inicia el proceso de desmotivación. El aprendizaje tiende a convertirse en un compromiso y obligación, más que en un disfrute por sí mismo.

A nivel profesional, varios alumnos abandonan la carrera antes de terminar el proceso. La eficiencia terminal de titulación es frecuentemente menor del 50%. Inclusive, muchos alumnos pasantes dejan de obtener su título profesional presentando su examen escrito (tesis u otro mecanismo similar)

y oral, al estar posiblemente motivados por otros estímulos, como los laborales. En el alumno de posgrado suceden situaciones similares.

Es de señalar que muchas veces el maestro observa que en su clase asisten un cierto número de alumnos, aparentemente interesados en la clase, pero varios de ellos se encuentran mentalmente ausentes, reflexionando sobre otros temas de su verdadero interés en ese momento. En resumen, un gran reto que se presenta para el maestro es lograr una motivación genuina de sus alumnos por aprender. Y, si no lo considera él mismo como reto, quizá también y más preocupantemente, es que el académico esté motivado por enseñar.

2.2.5.2. ALGUNAS DEFINICIONES ¿QUÉ ES MOTIVAR?

Desde la perspectiva psicológica, se muestran algunas definiciones:

- ❖ Kleinginna y Kleinginna, (1981) define motivación como:
 - Estado interno o condición que activa el comportamiento y lo orienta en una dirección dada.
 - Deseo que energiza y dirige el comportamiento hacia un objetivo o meta dada.
 - Influencia en las necesidades y deseos que afectan la intensidad y dirección de los comportamientos.

- ❖ Franken (1994) proporciona el siguiente componente adicional en su definición:
 - El despertar, dirección y persistencia en el comportamiento

- ❖ Pintrich (1994) ha desarrollado un modelo que identifica a la *motivación* como un elemento esencial para entender el rendimiento académico en el ámbito universitario.

2.2.5.3. EL MODELO MOTIVACIONAL DE PINTRICH

La motivación es un constructo psicológico utilizado para explicar el comportamiento voluntario. La motivación académica implica un deseo de desempeñarse “bien” en el aula y dicho deseo, se ve reflejado en conductas voluntarias que eventualmente llevan a un desempeño contrastable. Asistencia a clases es un comportamiento voluntario, que se combina con otros para reflejar el nivel de motivación académica. Pintrich (1994) explicó la motivación académica en la clase en términos de interacciones recíprocas entre tres componentes:

- a) El contexto de la clase.
- b) Los sentimientos y creencias de los alumnos sobre su propia motivación.
- c) Los comportamientos observables de los alumnos.

Los dos primeros determinan el tercero: los comportamientos observables en los alumnos.

De acuerdo con Pintrich (1994), los comportamientos observables que reflejan el nivel de motivación académica son, a su vez, de tres clases diferentes: hacer elecciones entre alternativas, estar activo e involucrado en las tareas y tener persistencia en ellas. Los alumnos hacen muchas elecciones: deciden tomar un curso, trabajar en una tarea encargada, atender a una sesión de clases o hacer alguna otra cosa.

2.2.5.4. ¿QUÉ ES LA MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE?

En este caso se analizará la motivación de los alumnos por participar en su proceso de aprendizaje, en armonía con la enseñanza del maestro; también se relaciona con las razones (o motivos) por los cuales los propios alumnos se involucran en sus actividades académicas.

Algunos estudiantes pueden estar motivados y llevar a cabo una tarea o trabajo que les asigne el maestro, pero sus fuentes de motivación pueden diferir.

Pekrun (1992) y Condry y Chambers (1978) estudiaron los efectos producidos por las emociones positivas y negativas en la motivación intrínseca y la motivación extrínseca de tareas.

2.2.5.5. TIPOS DE MOTIVACIÓN

A) Motivación intrínseca: La motivación intrínseca se puede definir como aquella que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para auto-reforzarse. Se supone que cuando se disfruta ejecutando una tarea se induce una *motivación intrínseca positiva*. Las emociones positivas que no están directamente relacionadas con el contenido de la tarea también pueden ejercer una influencia positiva en la motivación intrínseca como por ejemplo la satisfacción de realizar con éxito una redacción. En cambio, las emociones negativas pueden repercutir en la motivación intrínseca de dos formas. La primera consiste de las emociones negativas como la ansiedad, la ira, la tristeza, etc., que pueden reducir el disfrute en la tarea. En segundo lugar, puede aparecer una *motivación extrínseca negativa* opuesta a la positiva que conduce a la no ejecución de la tarea (conducta de evitación) porque está vinculada con experiencias pasadas negativas. Por lo tanto, además de impedir la motivación intrínseca positiva, las emociones negativas también producen motivación intrínseca negativa. Una de las emociones negativas que conlleva a la no ejecución o evitación es el “aburrimento”. Las emociones negativas producen lo que se conoce como motivación intrínseca negativa y conllevan a no ejecución o evitación de la realización de la tarea. Pueden estar relacionadas no sólo con los resultados, sino también con el contenido de la tarea.

B) Motivación extrínseca: Se define como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de la tarea. Todas las clases de emociones relacionadas con resultados se supone que influyen en la motivación

extrínseca de tareas. Dentro de estas emociones ligadas a los resultados, Pekrun (1992) distingue las prospectivas de las retrospectivas.

Considera que las emociones prospectivas son aquellas que están ligadas de forma inmediata y directa con los resultados de las tareas (notas, calificaciones, alabanzas de los padres, la esperanza, las expectativas de disfrute, la ansiedad, etc.). Así, las expectativas de disfrute anticipatorio producirían motivación extrínseca positiva, es decir, motivación para ejecutar la tarea con la finalidad de obtener resultados positivos. En cambio, la desesperanza puede inducir a un estado de indefensión que conlleva la reducción o total anulación de la motivación extrínseca para no poder alcanzar resultados positivos o lograr evitar los negativos. Se puede suponer que la *motivación extrínseca positiva* contribuye efectivamente (conjuntamente con la *motivación intrínseca positiva*) a la *motivación total* de la tarea.

El caso se complica cuando se relacionan los resultados negativos con la motivación extrínseca de evitación producida, por ejemplo, por la ansiedad (Richardson y Noble, 1983). Se pueden distinguir dos situaciones para evitar el fracaso y los resultados negativos: las “no restrictivas” y “las restrictivas”. Las tareas ordinarias de clase, como no restrictivas, pueden conducir al éxito demandando al estudiante soluciones más fáciles. En situaciones “restrictivas”, por ejemplo, un examen puede evitar el fracaso proporcionándole al estudiante los recursos didácticos necesarios (técnicas, destrezas, etc.) para afrontarlas con éxito.

Un alumno que está intrínsecamente motivado asume la responsabilidad de un trabajo o tarea “por su propio interés, por el gusto que le proporciona, por la satisfacción que encuentra en realizarlo porque está orientado a un objetivo (en este caso de aprendizaje) bien definido y congruente con sus propias expectativas” (Lepper, 1988).

Un alumno puede estar extrínsecamente motivado en aquello que asume como su responsabilidad, con el propósito de obtener algún reconocimiento o evitar algún castigo o consecuencia negativa, externa a la actividad en sí, por ejemplo, un trabajo o tarea.

Ames (1992) define la motivación por aprender como una actitud que está caracterizada por el involucramiento permanente y a largo plazo comprometiéndose él mismo en mantener esa actitud de por vida.

Se ha encontrado que cuando los alumnos están confrontados con tareas complejas, aquellos con una motivación intrínseca, utilizan un proceso de solución de problemas con estructuras más lógicas y de análisis de alternativas. En cambio, los alumnos extrínsecamente motivados prefieren un análisis más superficial, ajustándose a lo indispensable requerido por el maestro.

Los estudiantes con motivación intrínseca prefieren trabajar siguiendo un cierto grado de reto para resolverlos. Los extrínsecamente orientados se inclinan por trabajos y problemas con un menor grado de dificultad, usando el mínimo esfuerzo necesario para obtener el máximo reconocimiento posible (Lepper, 1998).

Actualmente, se habla mucho de inteligencia emocional (Goleman, 1996), término que implica conocer las propias emociones y regularlas tanto personal como socialmente (autorregulación emocional).

La inteligencia emocional está relacionada con la motivación, ya que una persona es inteligente emocionalmente en la medida que puede mejorar su propia motivación.

Existen escasos estudios que hayan investigado el impacto que juega el dominio emocional del estudiante en el aprendizaje. A pesar de esta carencia investigadora, en general, se supone que las emociones forman parte importante de la vida psicológica del escolar y que tienen una alta influencia en la motivación académica y en las estrategias cognitivas (adquisición, almacenamiento, recuperación de la información, etc.) y, por ende, en el aprendizaje y en el rendimiento escolar (Pekrun, 1992).

Por supuesto, existen alumnos que pueden tender a exhibir un grado de motivación aparente casi nula, una total o parcial indiferencia a su propia estancia en la clase o incluso en su carrera. En el campo educativo tan solo dos tipos de emociones han recibido atención en los últimos 30 años, la ansiedad y el estado anímico. Hay situaciones que pueden asociarse a una desinformación vocacional de la carrera o, incluso, a problemas más serios de depresión (Ormrod, 2010).

2.2.5.6. PERFIL DE LOS ALUMNOS DESMOTIVADOS O QUE LES FALTA UNA MOTIVACIÓN INTRÍNSECA. PERFIL DEL MAESTRO DESMOTIVANTE

En general, de acuerdo con los autores, se observa que los alumnos a quienes les falta una motivación intrínseca tienen las siguientes características:

- a) Desconocen del propósito u objetivos de la carrera que han elegido, sus aplicaciones, fuentes de trabajo, etc.
- b) Desconocen el propósito de las asignaturas que comprenden el plan de estudios y su relación entre las mismas.
- c) Desconocen los objetivos de las asignaturas en las que se encuentran inscritos, sus propósitos y las metas que se esperan lograrán su aprendizaje.
- d) Desconocen las fuentes de información indispensables para profundizar sus conocimientos, adicionales al texto sugerido por el maestro.
- e) Se limitan a copiar lo que el propio maestro registra en el pizarrón, como única fuente de referencia para su propio estudio.
- f) Frecuentemente llegan tarde a clase.
- g) Generalmente procuran sentarse en algún punto del salón lo más alejado del maestro, para evitar ser involucrado o llamado por él.
- h) Están particularmente preocupados por mantener la máxima calificación posible, con un mínimo de esfuerzo.
- i) Si las condiciones se los permiten, prefieren seleccionar maestros poco exigentes, rechazando a los que son demandantes o estrictos, independientemente de la calidad docente de los mismos.

En resumen, un alumno extrínsecamente motivado o desmotivado es aquél que sólo se compromete con el aprendizaje de su materia hasta el momento que cesa el control del maestro.

2.2.5.7. PERFIL DEL MAESTRO QUE MOTIVA UTILIZANDO PREFERENTEMENTE MOTIVADORES CON ORIENTACIÓN EXTRÍNSECA HACIA SUS ALUMNOS.

- a) No proporciona los objetivos de su materia, en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y valores a lograr (y/o) incrementar.
- b) Mantiene el interés del curso con base en los factores que determinan obtener, en su caso, las mejores calificaciones.
- c) Establece reglas y porcentaje de asistencia de sus alumnos a clase.
- d) Califica a sus alumnos, pero no evalúa su desempeño, propiciando una retroalimentación.
- e) Prefiere a los alumnos que demuestran mayor rendimiento en su clase, ignorando a los demás, menos afortunados o que requieren una mayor atención didáctica.
- f) Se orienta más a la impartición de los conocimientos que le establece el temario, sin propiciar el desarrollo de otros factores (aplicación) más motivantes para los alumnos.
- g) Su mayor interés (en el mejor de los casos) está en enseñar a sus alumnos lo más que pueda o se lo permita el calendario escolar, pero sin comprobar el aprendizaje de éstos.
- h) Otorga calificaciones, sin mayor explicación a los alumnos.
- i) Si el número de alumnos reprobados en su curso es flexiblemente elevado lo explica como falta de estudio del alumno, deficiencias previas en su preparación, etc., sin asumir su propia responsabilidad en el suceso (Algunos, incluso se ufanan de reprobar a sus alumnos).

Adicional a todo lo anterior, una razón muy poderosa y que quizá explique lo anterior es: **¡El propio maestro (si lo es) está desmotivado para enseñar!**

2.2.5.8. TEORÍAS DE LA MOTIVACIÓN Y ALGUNOS COMENTARIOS.

Existen diversas teorías sobre la motivación basadas en las necesidades del individuo y sus respuestas de demanda a las mismas. Dentro de las teorías humanísticas, una de las más aceptadas es la propuesta por Abraham Maslow (1943, 1954). Maslow resume en su teoría los resultados de una amplia investigación de la motivación humana. Propone una jerarquía de las necesidades humanas. Éstas han sido clasificadas en dos grupos: Aquéllas basadas en la suplencia de **deficiencias** y las que involucran las necesidades de **crecimiento** o **progreso**. Con relación a las de suplencia de las deficiencias, cada nivel debe ser satisfecho antes de subir al siguiente nivel de orden superior. Una vez que cada uno de los niveles es subsanado, si en el futuro se detecta alguna deficiencia, el propio individuo procede a eliminarlas o subsanarlas.

Los primeros cuatro niveles de necesidades son los siguientes:

- Nivel 1. Necesidades fisiológicas: Alimentación, salud, ropa, confort, etc.
- Nivel 2. Necesidades de seguridad y protección contra el peligro y el temor
- Nivel 3. Necesidades de pertenencia, de amor, de afiliación con otros, de aceptación.
- Nivel 4. Necesidades de reconocimiento: De competencia, de aprobación, reconocimiento y prestigio. De **autoestima** y **vinculación** con los demás.

De acuerdo con Maslow (Maslow y Lowery, 1998), *el individuo solamente puede proceder a satisfacer sus necesidades de crecimiento y progreso si y sólo si aquéllas relacionadas con las necesidades primarias son satisfechas plenamente.*

Las necesidades de crecimiento, de progreso, de orden superior incluyen, en orden progresivo de nivel, las siguientes:

- Nivel 5. Necesidades cognitivas: Conocer, comprender, explorar.
- Nivel 6. Necesidades estéticas: Simetría, orden, belleza.

Nivel 7. Necesidades de autoaprendizaje, Llenar sus expectativas y aprovechar su propio potencial.

Nivel 8. Necesidades de trascender: Saliendo del esquema individualista, ayudando a otros a encontrar su propio desarrollo y a realizar su potencial.

El principio básico de la Teoría de Maslow, llamada Pirámide de Maslow (Figura 1), plantea que en la medida de que el individuo se vuelve más trascendente y plenamente logrado y aprovecha su propio potencial. Se vuelve más sabio y automáticamente sabe cómo actuar ante una gran variedad de situaciones. Es, en resumen, una persona plenamente auto motivada.

Tomando como referencia esta Teoría de Maslow se podrían plantear las hipótesis de que una buena parte de los estudiantes (y de los individuos, en general), se encuentran ubicados en los primeros escalones (inferiores) de la pirámide. Esto es, presentan deficiencias en satisfactores primarios, no solamente de falta de seguridad, de afecto y de reconocimiento sino, incluso en algunos casos, de necesidades básicas más apremiantes como la alimentación.

Es por ello que el alumno medio requiere de motivación extrínseca (calificaciones, seguridad en la aprobación del curso, reconocimiento explícito de sus maestros, etc.), como un principal gradiente impulsor para seguir adelante en su proceso educativo. En otras palabras, responden a todo aquel estímulo del maestro que más le proporcione **seguridad** y que le refuerza su propia autoestima y prestigio ante sus compañeros y sus maestros. Esta hipótesis ha sido probada por el primer autor en más de 40 años de investigación docente.

Por otra parte, con base en esta misma experiencia acumulada, muchos maestros suponen que los agentes motivadores de sus alumnos están orientados en los niveles superiores de la escala de Maslow, considerando que todos sus estudiantes han satisfecho plenamente sus dos primeras etapas. Entre estas etapas de orden superior destacan las de aprender, aprender a aprender, trascender, colaborar con los demás, etc., situación que no se presenta en la realidad.

Al respecto, se llevaron a cabo entrevistas con alumnos, preguntándole aquello que más les interesa en su estancia en la Universidad. De los

resultados estadísticos de estas entrevistas, se presentaron las siguientes respuestas, coincidentes en la mayoría de los casos (percentil a del 90%):

- Acabar lo más pronto su carrera
- Obtener las mejores calificaciones posibles
- Cumplir con las exigencias de sus maestros con el mínimo esfuerzo posible, simplificando sus actividades
- Mantener un prestigio entre sus compañeros y maestros.
- Tener la confianza de que encontrarán una fuente de trabajo lo mejor remunerado posible, al término de sus estudios.

Planteamientos todos ellos coincidentes de una población que, en general, requiere un reforzamiento de motivadores que les brinden más **seguridad, autoestima y pertenencia**

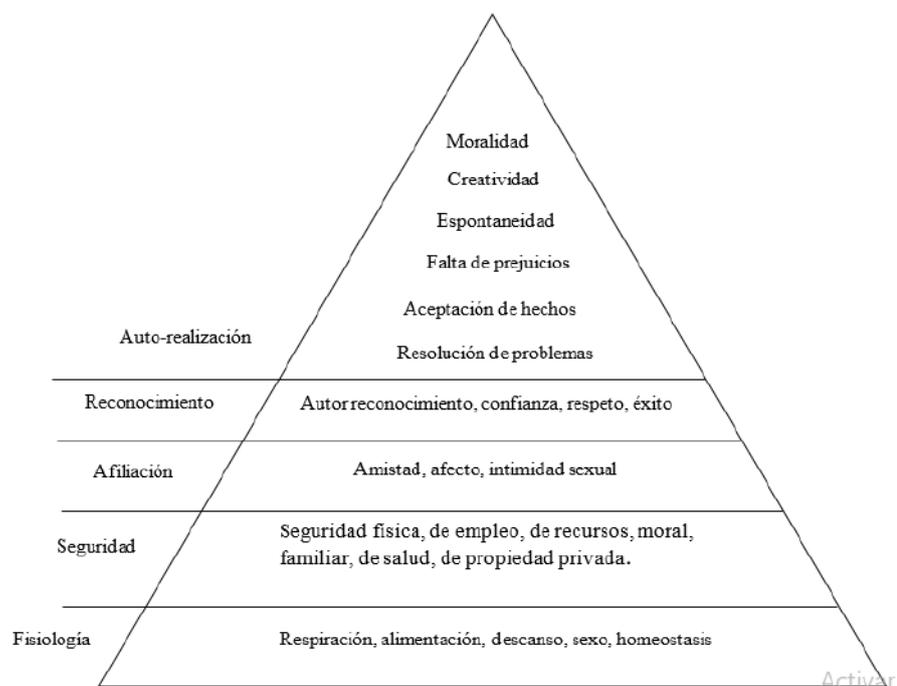


FIGURA 1. PIRÁMIDE DE MASLOW: JERARQUÍA DE NECESIDADES (MASLOW, 1943)

Como se verá más adelante, esta ubicación de los alumnos en la escala de motivación de Maslow debe orientar al **maestro** sobre la importancia de que primeramente refuerce en sus alumnos la satisfacción de sus necesidades de **seguridad, estima, reconocimiento**; antes de suponer que la mayoría de sus

alumnos están motivados realmente por **aprender** y **trascender**, en primera instancia.

2.2.5.9. EFECTO DEL ESTRÉS EN EL DESEMPEÑO (LEY DE YERKES - DODSON)

El efecto del estrés en el rendimiento fue ampliamente estudiado por los investigadores Yerkes y Dodson (1908), quienes manifestaron que para que se dé lugar a un comportamiento eficiente, la motivación no debe llegar a un nivel muy bajo, ni tampoco demasiado alto. Esta afirmación, conocida como “Ley de Yerkes y Dodson” (Figura 2), se confirmó en numerosos ejemplos de la vida cotidiana y en las investigaciones de laboratorio realizadas con chimpancés, confirmados después con seres humanos. De acuerdo con dicha ley, existe una relación entre la motivación y el estrés y el rendimiento.

El comportamiento se representa como una “U” invertida. Se aprecia que, tanto bajos niveles de estrés o factores motivantes o altos niveles del mismo, ocasionan un bajo rendimiento. Es notable que existe un valor óptimo de estrés que ocasiona el **máximo** de rendimiento en el individuo.

Con base en un amplio espectro de valores experimentales se puede apreciar que tanto pequeños, como muy altos valores de motivación dan como resultado un bajo rendimiento. Lo anterior sugiere que, tanto muy poco estímulo como demasiado, puede ser contraproducente en lograr un óptimo de rendimiento.

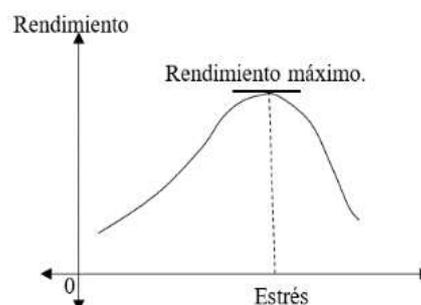


FIGURA 2. CURVA DE LA LEY DE YERKES Y DODSON (1908) DONDE UN MODERADO GRADO DE ESTRÉS FACILITA UN ALTO RENDIMIENTO, PERO, DESPUÉS DE ESE PUNTO, LA CALIDAD DEL RENDIMIENTO DECRECE.

En términos del proceso de enseñanza-aprendizaje, el maestro debe conocer la “presión” óptima o exigencia hacia sus alumnos, que le permita un óptimo rendimiento en su supuesto de aprendizaje. Es interesante comparar en los comportamientos con el que se presenta en el fenómeno de vaporización, en donde, efectivamente también se presenta un óptimo (**máximo**) en el flujo de calor, para un gradiente dado de temperatura. Cuando este último se excede, existe una disminución en el **calor transmitido**. Existe un valor óptimo en el mismo. Lo mismo ocurre con el estrés. Se requiere un cierto valor necesario que no debe ser excedido.

El maestro debe trabajar en una región segura de nivel de exigencia hacia sus alumnos, que no llegue a ocasionar un desestimulo y un bajo rendimiento. Las expectativas deben ser suficientes pero no exageradas, de tal manera que promuevan un aumento en el rendimiento de sus alumnos.

En otras palabras, existe un nivel de estrés positivo, competitivo, motivante (“eustrés”, traducción libre de “*arousal*”, en inglés) que produce en incremento en el rendimiento personal, de aprendizaje, del logro, etc. Un ejemplo típico equivalente al ejercicio físico, que logra un incremento en el rendimiento hasta un óptimo. Un exceso, produce desgaste, debilidad e incluso daño.

Otro aspecto interesante derivado de las observaciones de la Ley de Yerkes-Dodson es que se aprecia que el nivel máximo de estrés positivo o **motivación** se ve afectado por el nivel de **complejidad** y característica de la actividad.

El nivel de estrés positivo o motivante es **menor** para tareas o problemas de mayor dificultad, de tipo cognoscitivo, que requieren alto esfuerzo intelectual y una gran **concentración**. Por otra parte el nivel de estrés positivo o motivante, admisible, es **mayor** en trabajos o tareas que requieren para su ejecución a un máximo de rendimiento, de **persistencia**, **paciencia** y **perseverancia** (Anaya-Durand, 2008; Bazúa-Rueda, 2008).

Anaya-Durand (2008) y Bazúa-Rueda (2008) han comprobado el postulado de Yerkes y Dodson en los proyectos que les asignan a sus alumnos en cursos de la licenciatura en ingeniería química, que son elaborados por grupos de alumnos y que requieren de un alto nivel de persistencia y competitividad para elaborarlos eficazmente en un plazo perentorio. En estos casos se pueden lograr resultados de alto desempeño con alto nivel de motivación, de “estrés positivo”, en los alumnos.

Es, por tanto, claro que la asignación de trabajo que requiere alto esfuerzo intelectual, a corto plazo debería ser administrada y asignada por parte del maestro hacia sus alumnos de forma tal que no se exceda rápidamente el nivel de estrés positivo o motivante en el alumno y se obtenga un **decaimiento** en su rendimiento (estrés negativo, angustia, desinterés). En resumen, se logra “sobresaturar” el interés del alumno, llegando al fenómeno denominado en inglés “*burnout*” (quemado, explotado), en donde el alumno ya no puede ni quiere dar más.

Esta situación es frecuente en muchos casos en donde algún maestro les asigna, casi compulsivamente, a sus alumnos una serie elevada de problemas de libros, solución de “n” integrales, etc., etc., que, en la mayor parte de los casos, sobresaturan al estudiante, lo desmotivan y, además, lo “mecanizan” a un estilo de solución de problemas, desalentando su creatividad e interés propio por otros casos, quizá más interesantes

(Anaya-Durand, 2008; Bazúa-Rueda, 2008). Kooker (1976) realizó un experimento analizando calificaciones de sus alumnos antes y después de la aplicación de un régimen de no obligatoriedad de asistencia a clase. Las calificaciones aumentaron cuando no era obligatorio asistir, sin embargo, había un alto índice de asistencia y mejores calificaciones.

Este comportamiento ha sido también corroborado con estudiantes de los primeros semestres de la carrera de ingeniería química (Bazúa-Rueda, 2008).

Pekrun (1992) analizó el impacto que tienen las emociones positivas y negativas en la realización de las tareas escolares, en donde los procesos motivacionales actuaban como:

A) Emociones (motivaciones) positivas de la tarea

Se producen un conjunto de efectos, desencadenados por emociones positivas relacionadas con la tarea (*processrelated emotions*), que conducen a un incremento del rendimiento, como es el caso de disfrutar realizando una tarea (*task enjoyment*). Pekrun (1992) también analizó el carácter prospectivo y retrospectivo de las emociones positivas experimentadas en la tarea. Si la emoción se experimenta antes o después, no se puede suponer que sus efectos sobre el procesamiento de la información (uso de estrategias, procesos atencionales, etc.) puedan tener una influencia directa sobre la ejecución. Sin embargo, sí se han detectado numerosos efectos indirectos sobre la ejecución, mediados por el impacto de las emociones en la motivación. Por ejemplo, la esperanza experimentada antes de acometer la tarea puede influir positivamente en la motivación y por tanto en la conducta y en la ejecución.

B) Emociones (motivaciones) negativas de la tarea

Mientras las emociones positivas producen, en general, efectos positivos que repercuten favorablemente en el aprendizaje, los efectos globales de las emociones negativas son más diversos, pudiendo ser tanto positivos como negativos.

Respecto de las emociones negativas relacionadas con el proceso se destaca el aburrimiento. La primera función del aburrimiento puede ser motivar al estudiante para que busque otra tarea o alternativa más recompensante. El aburrimiento conduce a reducir la motivación intrínseca y a escapar cognitivamente de la tarea. Como resultado, la *motivación total de la tarea* decrecerá, incluso en casos de motivación extrínseca elevada.

Por otra parte, se supone que las emociones negativas prospectivas y retrospectivas pueden producir efectos positivos y negativos simultáneos. El resultado neto dependerá de la intensidad de tales influencias opuestas. Así, se considera que la ansiedad reduce

la motivación intrínseca positiva e induce a motivación intrínseca negativa para buscar una nueva tarea y evitar la que se le había propuesto. Sin embargo la ansiedad relacionada con el fracaso o los resultados negativos puede producir una alta motivación para evitar esos fracasos. Por ejemplo, si un estudiante tiene miedo de no conseguir una buena nota, la ansiedad que le produce esa preocupación le impedirá la ejecución de la tarea y se reducirá su creatividad, pero esos efectos negativos pueden ser compensados por un esfuerzo adicional de trabajo extra para impedir el fracaso.

En términos generales, se puede señalar que las emociones pueden influir en gran medida en el aprendizaje y en el rendimiento de los estudiantes.

Sin embargo, también se constata que la relación entre las emociones y ejecución no es de ningún modo simple, en el sentido de “emociones positivas, efectos positivos; emociones negativas, efectos negativos”. En lugar de eso, la influencia de las emociones puede estar mediatizada por diferentes mecanismos que impliquen efectos acumulativos o contrapuestos, lo que hace difícil predecir los efectos en la ejecución (Anaya-Durand, 2008; Bazúa-Rueda, 2008).

2.2.5.10. ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA LOGRAR LA MOTIVACIÓN DE LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE (STIPEK, 1988).

Como se mencionó anteriormente, existen motivaciones internas intrínsecas del propio alumno hacia su realización y aprendizaje y de tipo extrínseco, externas, que el propio maestro y el entorno pueden y deben propiciar para lograr, en última instancia, una **automotivación** del propio alumno.

A continuación se presentan algunas recomendaciones concretas sobre el particular tomadas de la investigación de Stipek (1988).

- a) Desde un principio deben establecerse claramente los **objetivos y los propósitos** de la asignatura dirigidos en lenguaje sencillo hacia los alumnos.
- b) Deben definirse claramente el **para qué**, de lo que se pretende enseñar. Es usual que el maestro descuide lo anterior, concentrándose en el **porqué** de las cosas. El alumno de Ingeniería es más sensible al **efecto**, antes de la causa.

Es indispensable mantener la visión general de los objetivos, oportunidades, retos, amenazas, campos de acción de las carreras en sí. No hay algo más desmotivante que la incertidumbre, sobre todo si ésta permea desde el propio maestro.

La motivación, nace del interés y ésta de la necesidad, el alumno debe percatarse que lo que el maestro le enseña se utiliza, se aplica y, además, le permite aprender por cuenta propia otros conocimientos que el alumno requiere.

- c) El docente debe contagiar **entusiasmo** a los alumnos. Ellos deben apreciar un maestro que disfrute enseñándoles y compartiendo sus experiencias.
- d) Debe dar una **imagen positiva**, estimulante y ejemplificante hacia sus alumnos. Ésta debe ser un paradigma, tanto de conducta como de actitud triunfadora, que los **motive** a seguir su camino y guía.
- e) Debe procurar conocer sobre la satisfacción de las necesidades motivacionales primarias de sus alumnos, ya que les afectan en su propia **seguridad, afecto y reconocimiento**, evitando amenazarlo o cifrar su respuesta a la mera obtención de una calificación aprobatoria o la incertidumbre de la acreditación del curso. De esta forma, el alumno subirá a la escala de satisfactores auto motivacionales, como lo prevén las teorías de Maslow, entre otras.

- f) Debe propiciar la **curiosidad** entre los alumnos, estudiando anécdotas de la experiencia práctica del maestro en su ejercicio profesional.
- g) Debe propiciar el interés de los alumnos para asumir mayores responsabilidades ante los retos de trabajo en equipo, aplicándolo a la solución de **problemas reales, prácticos**; que despierten interés y motiven a los alumnos. Esto propicia, además, el desarrollo del **liderazgo** y con ellos el interés de uno por los demás (**alto nivel en la escala de Maslow**, de trascendencia).
- h) Debe **mantener** la máxima *comunicación* posible con sus alumnos. Debe escucharlos, interesarse por sus problemas y platicar o conversar con ellos a la menor oportunidad.
- i) Debe **compartir** con los estudiantes su responsabilidad en su aprendizaje. La obligación del maestro *no* es únicamente enseñar, sino lograr que el alumno aprenda.
- j) Debe propiciar un contacto de los alumnos con el **mundo real**, especialmente a través de visitas a plantas, centros de investigación, pláticas con expertos en campos diversos, videos de casos reales del mundo de la ingeniería química, etc.
- k) Debe **mantener** un gran respeto y cariño auténtico por sus alumnos, que los motive a lograr el inmenso valor de la **confianza**, que los **motive** a *creer* en el maestro.
- l) Debe solicitar a sus alumnos al principio del curso informes sobre cuáles son sus factores **motivadores** en su carrera; y trabajar con ellos en dichas expectativas motivacionales.

Un aspecto muy importante es el cuidado que el maestro debe conceder a los **motivadores extrínsecos tradicionales: premios y castigos**.

Los primeros, asociados a calificaciones aprobatorias excelentes deberán manejarse no sólo como **un fin en sí** del motivo del aprendizaje, sino como una consecuencia objetiva del buen desempeño.

Desde la infancia se ha distorsionado el desempeño del estudiante, condicionándolo a hacer bien una tarea dada, por el hecho de lograr a cambio un reconocimiento o un **“premio”**.

Esta conducta orienta al estudiante a que haga las cosas bien por el hecho de obtener algo a cambio, no por la satisfacción en sí de hacerlas debidamente.

Por otra parte, los castigos (amenazas de reprobación del curso, trabajos de sanción a los alumnos, reducción de sus calificaciones, etc.), lo único a lo que conduce es a alimentar la inseguridad del alumno, el miedo al maestro como elemento de poder y autoridad irracional, que debe definitivamente evitarse por su efecto **desmotivante** hacia un verdadero y auténtico interés por aprender, por mejorar, por trascender.

La **“calificación”** en sí no tiene más resultados que comparar a un alumno con otro, a marginar, a crear cierto elitismo. La acción pertinente **motivadora** del maestro será la de **evaluar** para **mejorar y corregir y de retroalimentar** al alumno, que demuestra un interés genuino y motivante para el alumno.

Otro aspecto importante es el reconocer que este tipo de motivadores extrínsecos **sólo** son pertinentes mientras mantienen **el control** del maestro hacia los alumnos y esencialmente contribuyen sólo a satisfacer los elementos primarios de satisfactores del estudiante (**seguridad, reconocimiento, prestigio**, etc.).

2.2.5.11. CONCLUSIONES

De este breve documento que compendia la experiencia docente de muchos años de los autores, aunada a la información bibliográfica consultada y a la interacción con colegas docentes del campo de la ingeniería química, que ha sido documentada con estudios cualitativos y cuantitativos (Sandoval-González, 2008), puede concluirse lo siguiente:

- Se percibe, en términos generales, una **desmotivación** del alumno por su profesión, por los procesos educativos y por los conocimientos que se le imparten. La desinformación que tiene sobre la carrera, la situación incierta del desarrollo industrial, económico y científico del país, las pocas oportunidades de trabajo que se ofrecen, entre otros factores, han contribuido a una desmotivación, desaliento e incluso reducción en la demanda de la carrera de Ingeniería Química en la mayoría de las instituciones educativas.
- Existen básicamente dos tipos de motivadores: los intrínsecos o de realización, propios de la persona y los extrínsecos que son los que el entorno le ofrece al estudiante.
- Tomando como referencia la Teoría de Maslow se observa que muchos alumnos se encuentran básicamente motivados por factores extrínsecos que satisfagan sus necesidades no autosatisfechas de **seguridad**, protección, pertenencia y aceptación, más que a motivadores de orden superior de **desarrollo, autoaprendizaje** y **trascendencia**, que son **auto motivantes** en el alumno.
- En general, muchos maestros no propician una motivación para sus alumnos, más que la derivada del ejercicio de motivadores temporales, como sería el ejercicio de la autoridad y control, a través del manejo de la **inseguridad** del alumno por aprobar el

curso, obtener una buena calificación, un reconocimiento que lo distinga de los demás compañeros, etc.

- Existen diversas recomendaciones para que el maestro fomente en sus alumnos un ambiente o entorno **propicio** para lograr una auténtica automotivación permanente por **aprender y mejorar**.
- Existe una relación entre el nivel de estrés y el desempeño. Se presenta un valor máximo de estrés “positivo” que permite un máximo rendimiento en el estudiante. Valores superiores desestiman en rendimiento (**estrés negativo**). Dicho valor de “**máximo rendimiento**” o estrés positivo y motivante depende de la naturaleza y complejidad de la actividad. Tareas que exigen mayor concentración y esfuerzo intelectual y cognoscitivo aceptan un estrés menor. Tareas que requieren persistencia, competencia y perseverancia aceptan niveles de estrés mayores.
- El elemento **esencial** para lograr una motivación permanente en el alumno para aprender, para desarrollar y trascender lo constituye el **propio maestro** que mediante su estímulo, ejemplo y motivación personal **impulsa** al alumno a sacar lo mejor de SÍ, como lo define el propio término **educar** (sacar lo mejor de sí).
- Algunos autores señalan que los estudiantes no debe ser motivados en un sentido estricto, sino que debe crearse un ambiente tal que les permita a ellos mismos motivarse (Cyrus, 1995). Con la emergencia de las teorías cognitivo-sociales de la motivación y el rendimiento, los estudios actuales centran su interés en el entorno o situación de aprendizaje pues tiene mucho más sentido que tratar de provocar un cambio en el aprendiz incidiendo directamente sobre los componentes personales.

2.2.6. MÉTODOS DE ENSEÑANZA.

La enseñanza es un área en la que abundan numerosos métodos de trabajar. Un método de enseñanza es:

“El conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos”.

Los métodos que existen en la enseñanza son los siguientes:

2.2.6.1. MÉTODOS EN CUANTO A LA FORMA DE RAZONAR

- ❖ Deductivo: En donde el profesor presenta casos generales de los que se derivan explicaciones particulares.
- ❖ Inductivo: En el que se presentan casos particulares de los que se llega a la generalización.
- ❖ Analógico: En donde los datos particulares permiten establecer comparaciones que llevan a conclusiones por semejanza.

2.2.6.2. MÉTODO EN CUANTO A LA COORDINACIÓN DE LA MATERIA.

- ❖ Lógico: En el que los datos se presentan con un orden determinado, de lo simple a lo complejo, del origen a lo actual o de la causa al efecto.
- ❖ Psicológico: En el que el material se presenta de acuerdo a las necesidades e intereses de los educandos.

2.2.6.3. MÉTODOS EN CUANTO A LA CONCRETIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

- ❖ Simbólico o verbalístico: Cuando la enseñanza se realiza a través de la palabra.
- ❖ Intuitivo: Cuando la enseñanza se realiza a través de experiencias directas, objetivas y concretas.

2.2.6.4. MÉTODOS EN CUANTO A LA SISTEMATIZACIÓN DE LA MATERIA

- ❖ Sistematizados: Que se refieren al esquema de la clase y pueden ser rígidos, cuando el esquema no permite flexibilidad alguna y semirrígido cuando el esquema de la clase permite hacer algunas adaptaciones a las condiciones reales de la clase.

- ❖ Ocasionales: Que se presenta cuando se aprovechan la motivación del momento y los acontecimientos recientes.

2.2.6.5. MÉTODOS EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS

- ❖ Pasivos: cuando no se le da importancia a la participación del estudiante.
- ❖ Activos: cuando se tiene en cuenta la participación del alumno en las experiencias de aprendizaje.

2.2.6.6. MÉTODOS EN CUANTO A LA GLOBALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

- ❖ Globalizado: Cuando se relaciona el tema particular con lo general.
- ❖ No globalizado: cuando solo se abarca la información en una sola área de conocimiento

2.2.6.7. MÉTODO EN CUANTO A LA RELACIÓN DEL ALUMNO CON EL MAESTRO

- ❖ Individual: Cuando está destinado a un solo alumno.
- ❖ Recíproco: Cuando el maestro encamina a sus alumnos para que enseñen a sus condiscípulos.
- ❖ Colectivo: Cuando un profesor enseña a muchos alumnos.

2.2.6.8. MÉTODO EN CUANTO A LA CONCEPCIÓN DE LA ENSEÑANZA.

- ❖ Dogmático: En donde no se admite discusión.
- ❖ Heurístico: En donde se busca que el alumno busque las razones antes de fijar una postura.

2.2.6.9. MÉTODOS EN CUANTO AL TRABAJO DEL ALUMNO

- ❖ Individual: En el que se respetan las diferentes capacidades de los alumnos.
- ❖ Colectivo: En el que se realizan las tareas entre los distintos miembros de un grupo.
- ❖ Mixto: Cuando se planean actividades individuales y socializadas.

No es posible demostrar en abstracto que un método sea mejor que otro. El mejor método a utilizar en una experiencia de aprendizaje siempre dependerá de los objetivos de aprendizaje que se pretendan lograr y solo se comprobará su eficacia para dichos objetivos después de obtener los resultados de los estudiantes al final de la experiencia de aprendizaje y haberlos comparado con los resultados obtenidos antes de la experiencia

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Apreciación de mapas.** Reducir a cálculo o medida, percibir debidamente la magnitud, intensidad o grado de las cosas y sus cualidades o la representación geográfica de la tierra o parte de ella en una superficie plana.
- **Aprendizaje ordenado.** En él se aprende a reproducir los elementos de una serie en el orden presentado. Estos elementos son palabras u otro material verbal, o movimiento que deben producirse en un orden prescrito (series de palabras, laberintos).
- **Coherencia lógica.** Relación entre unidades que se consideran conexionadas, conforme a las leyes, modos y formas del conocimiento científico. Actitud lógica y consecuente con una posición anterior.

- **Comprensión de información.** Es la recepción consciente de un contenido vivencial o perceptivo, ordenadora de la experiencia en un contexto de significación.
- **Comprensión de textos.** Comprensión como conocimiento del significado de signos lingüístico (recepción lingüística).
- **Estadística.** Rama de la matemática que utiliza grandes conjuntos de datos numéricos para obtener inferencias basadas en el cálculo de probabilidades.
- **Estilo activo** retienen y comprenden mejor la información cuando pueden hacer algo en la realidad con la información que han adquirido o cuando pueden comprobarlo materialmente.
- **Estilo global** captan mejor las ideas si tienen primero una visión de la totalidad. Así, van dándole sentido a los detalles. Pueden enfocar los acontecimientos desde muchos aspectos, relacionándolos unos con otros.
- **Estilo intuitivo** trabajan bien cuando lo hacen con símbolos y abstracciones. Son capaces de comprender las teorías. No les agrada lo repetitivo ni el ejercicio práctico ni el aprendizaje en base a hechos. Aprenden mejor si establecen la relación entre los conocimientos previos y los que reciben recientemente.
- **Estilo reflexivo** aprenden mejor cuando se dan cierto tiempo para reflexionar en torno a la información que han recibido. Examinan la coherencia lógica de la información que reciben. Buscan la consistencia teórica. Aprenden mejor cuando encuentran esa consistencia.

- **Estilo secuencial** aprenden mejor si la información se les presenta en secuencia ordenada y lógica. Prefieren seguir paso a paso cada una de las actividades que realizan.
- **Estilo sensorial** prefieren trabajar con datos concretos y específicos (nombres, fechas, lugares, etc.). Aprenden mejor cuando ven funcionar las cosas y cuando las tienen entre manos para apreciarlas materialmente.
- **Estilo verbal** tienen mayor facilidad para aprender aquello que escuchan. Aprovechan más cuando participan en discusiones y aprenden mejor aquello que explican a otras personas o que otros les explican.
- **Estilo visual** aprenden mejor cuando pueden ver (mapas, fotos, ilustraciones), esquemas, cuadros, tablas, diagramas, etc. Tienen mayor facilidad para captar la información que se les presenta de manera escrita, con esquemas, diagramas, etc., por el contrario, muestran dificultad para captarla si sólo la escuchan.
- **Expresión y comprensión oral.** Conjunto de manifestaciones objetivas observables de las que se puede deducirse el estado anímico de una persona, que pueden interpretarse como reveladoras de dicho estado anímico y la recepción del contenido de la información del lenguaje oral.
- **Función.** Relación entre dos conjuntos que asigna a cada elemento del primero un elemento del segundo o ninguno.
- **Geometría.** Estudio de las propiedades y de las medidas de las figuras en el plano o en el espacio.
- **Medida.** Acción y efecto de medir. Cada una de las unidades que se emplean para medir longitudes, áreas o volúmenes de líquidos o áridos.

- **Número.** Expresión de una cantidad con relación a su unidad. Signo o conjunto de signos con que se representa el número.
- **Participación en debates.** Es la identificación activa del sujeto con un objeto, que se observa en niños en una actividad grupal.
- **Probabilidad.** En un proceso aleatorio, razón entre el número de casos favorables y el número de casos posibles.
- **Producción de textos.** Designa tanto el proceso como el resultado de la expresión verbal en la comunicación humana. El medio de la producción de textos es el sistema de signos del lenguaje en su representación gráfica y fónica.
- **Relación.** Conexión, correspondencia de algo con otra cosa. Resultado de comparar dos cantidades expresadas en números.
- **Retención de información.** Almacenamiento breve de contenidos de memoria, en la adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.
- **Trabajos con símbolos.** Actividades orientadas hacia un fin, caracterizadas por la acción corporal, mental y psíquica sistemática que se realiza con las representaciones sensorialmente perceptibles de una realidad, en virtud de rasgos que se asocian con estas por una convención socialmente aceptada como letras o figura.
- **Trabajos concretos.** Actividades orientadas hacia un fin, caracterizadas por la acción corporal, mental y psíquica sistemática que se realiza con precisión

y determinación, sin vaguedad con materiales sólidos y compactos, para asegurar el sustento vital y satisfacer las necesidades.

- **Visión de la totalidad de ideas.** Percepción que se obtiene por la función de los sentidos como realización global con los nombres de percepción y selección hasta incluir la plena elaboración de la información.

2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Los estilos de aprendizaje influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H1. Si los estilos de aprendizaje son apropiados influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Privada Hogar de Santa Rosa.

H2. Si se aplican estilos de aprendizaje adecuados para la enseñanza de matemática influirán positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

H3. Si los docentes son capacitados adecuadamente en el uso de estilos de aprendizaje influirán óptimamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

2.5. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE X: LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE	X ₁ : Planificación. X ₂ : Docentes de matemática. X ₃ : Capacitación docente X ₄ : Motivación X ₆ : Rendimiento.
VARIABLE DEPENDIENTE Y: RENDIMIENTO ACADÉMICO	Y ₁ : Excelente. Y ₂ : Bueno. Y ₃ : Regular Y ₄ : Malo Y ₅ : Pésimo

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el estudio de la investigación se usará el diseño **Descriptivo - Correlacional**.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. POBLACIÓN

El universo de la investigación está formado por 210 alumnos de los tres niveles inicial primario y secundario de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

3.2.2. MUESTRA

Para efectos de la recolección de la información se tomará en cuenta una muestra aleatoria simple a 45 alumnos del nivel de secundaria, debido a que la población es pequeña.

TABLA A. POBLACIÓN EN ESTUDIOS DEL NIVEL DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA “HOGAR DE SANTA ROSA”

Nº	SECCIONES	ALUMNOS/SECCIÓN	TOTAL/TURNO
1	A	15	15
2	A	15	15
3	A	15	15
Total			45

Fuente: Dirección de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de la información se empleará las encuestas, aplicadas a los estudiantes del 1° a 3° grado de secundaria en el I bimestre 2015 de la Institución Educativa Privada “Hogar de Santa Rosa”, previa coordinación con las autoridades de la Institución.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

3.4.1. FORMAS DE TRATAMIENTO.

Considerando que los resultados producidos por los buenos instrumentos son válidos cuando estos miden exactamente lo que se desea, estos serán validados por juicios de expertos relacionados con el tipo de estudio que se realiza, es decir expertos relacionados con el tema materia de estudio. Para validar los instrumentos, los expertos recibirán un ejemplar de estos con su respectiva matriz acompañada de los objetivos de la investigación y el sistema de variables. Las preguntas deben producir respuestas precisas para darle validez a los instrumentos.

3.4.2. ANÁLISIS DE DATOS.

Para analizar los datos se empleara el procesador Statistical Package of Social Sciencies (SPSS versión 22), versión en español, con ayuda del EXCEL 2010 para la tabulación de los datos. Se confeccionara una base de datos realizándose análisis estadístico descriptivo con medida de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE RESULTADO

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación sobre la base de los objetivos y las variables en estudio lo que va a permitir la contrastación de las hipótesis y el alcance de los propósitos de la investigación.

Se ha desarrollado el trabajo de investigación, luego de haber recolectado los datos, estos fueron procesados y presentados en tablas y gráficos estadísticos, los cuales nos muestran en forma clara las frecuencias y porcentajes con el objetivo de dar coherencia a las interpretaciones de las mismas.

Confiabilidad de hipótesis

Se procedió a calcular la fiabilidad utilizando el ALPHA DE CRONBACH para la prueba piloto con 10 individuos resultando aproximadamente 0.802 para estilos de aprendizaje y 0.803 para rendimiento académico, utilizando la formula. Lo que indica que los resultados presentados a continuación tienen la suficiente confianza y hacen validas sus interpretaciones, ver anexo.

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right]$$

α =Alfa de cronbach

\sum =Sumatoria

k =Numero de Items

v_i =Varianza de cada ítem

v_t =Varianza total

4.1.2. RESULTADOS EMPÍRICOS SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE

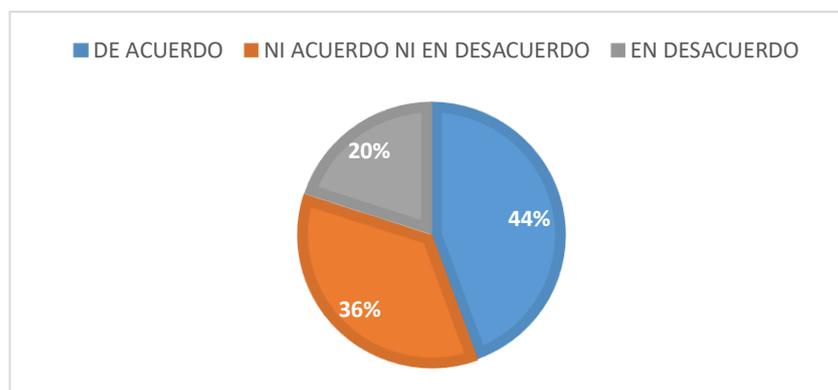
A. RESULTADOS EMPÍRICOS SOBRE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.

TABLA N° 1: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DEBE SER METÓDICA Y MINUCIOSA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	20	44
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	16	36
EN DESACUERDO	9	20
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 1: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DEBE SER METÓDICA Y MINUCIOSA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 44% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que la enseñanza de las matemáticas debe de ser metódica y minuciosa, el 36% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 20% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 2: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTÁS REALIZANDO UNA TAREA DE MATEMÁTICAS ANALIZA CON CUIDADO SUS MÉTODOS A SEGUIR PARA VER LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	14	31
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	21	47
EN DESACUERDO	10	22
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 2: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTÁS REALIZANDO UNA TAREA DE MATEMÁTICAS ANALIZA CON CUIDADO SUS MÉTODOS A SEGUIR PARA VER LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

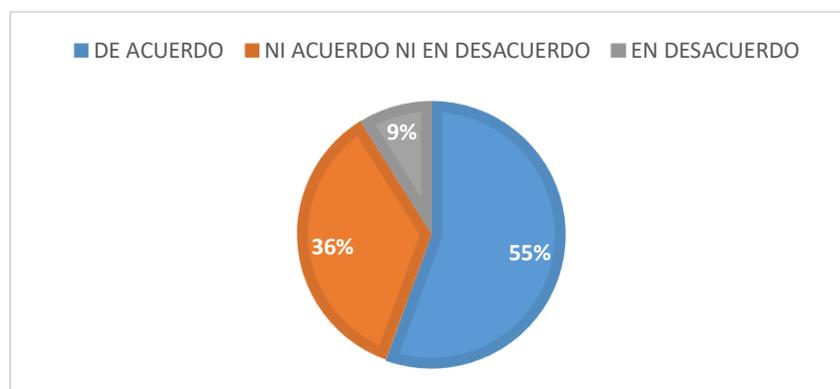
Los resultados reflejan que el 47% de los alumnos encuestados manifiestan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo que al estar realizando una tarea de matemáticas analizan con cuidado sus métodos a seguir para ver las ventajas y desventajas, el 31% está de acuerdo y el 22% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 3: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE REALIZAR UNA TAREA DE MATEMATICA CONSIDERAN DIVERSAS ALTERNATIVAS ANTES DE TOMAR UNA DECISION.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	25	55
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	16	36
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 3: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE REALIZAR UNA TAREA DE MATEMATICA CONSIDERAN DIVERSAS ALTERNATIVAS ANTES DE TOMAR UNA DECISION.



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan más de la mitad con un 55% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que al momento de realizar una tarea de matemática consideran diversas alternativas antes de tomar una decisión, el 36% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 4: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO REFLEXIONAR ANTES DE RESOLVER UN EJERCICIO O PROBLEMA DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	26	58
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	19	42
EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 4: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO REFLEXIONAR ANTES DE RESOLVER UN EJERCICIO O PROBLEMA DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

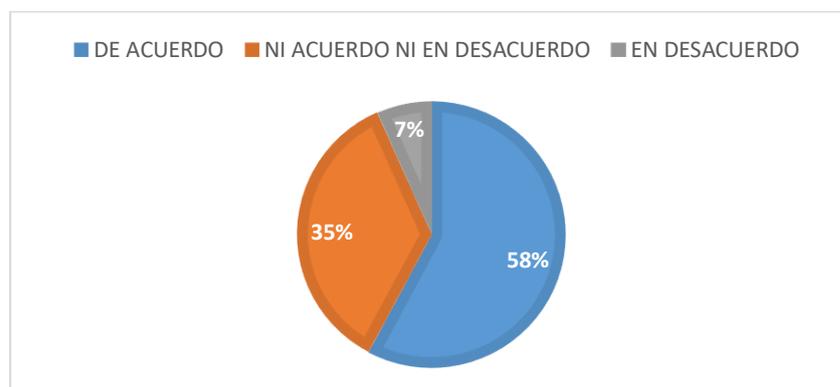
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 58% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que es necesario reflexionar antes de resolver un ejercicio o problema de matemática, el 42% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 0% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 5: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI REALIZAN LA SOLUCIÓN DE UN EJERCICIO O PROBLEMA ORDENADAMENTE Y PASO A PASO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	26	58
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	16	35
EN DESACUERDO	3	7
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 5: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI REALIZAN LA SOLUCIÓN DE UN EJERCICIO O PROBLEMA ORDENADAMENTE Y PASO A PASO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

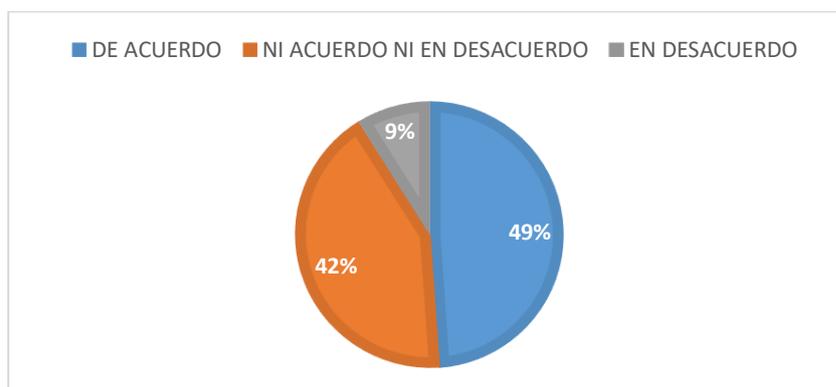
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 58% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que realizan la solución de un ejercicio o problema ordenadamente paso a paso, el 35% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 7% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 6: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESUELVEN UNA TAREA DE MATEMÁTICA EN GRUPO LE GUSTA ESCUCHAR LAS IDEAS DE LOS DEMÁS PARTICIPANTES

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	22	49
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	19	42
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 6: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESUELVEN UNA TAREA DE MATEMÁTICA EN GRUPO LES GUSTA ESCUCHAR LAS IDEAS DE LOS DEMÁS PARTICIPANTES



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 49% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que al resolver una tarea de matemática en grupo les gusta escuchar las ideas de los demás participantes, el 42% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 7: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SON CUIDADOSO CON IDEAS Y OPINIONES EN MATEMÁTICA CUANDO ESTUDIAS EN GRUPO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	36	80
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	9	20
EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 7: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SON CUIDADOSO CON IDEAS Y OPINIONES EN MATEMÁTICA CUANDO ESTUDIAN EN GRUPO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que más de la mitad con un 80% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que son cuidadosos con ideas y opiniones en matemática cuando estudian en grupo, el 20% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 0% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 8: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO MEMORIZAR LOS TEMAS DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	38	84
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	7	16
EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 8: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO MEMORIZAR LOS TEMAS DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

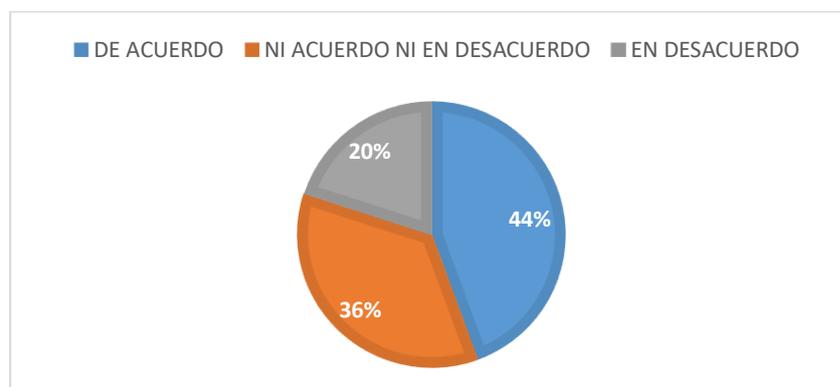
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 84% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que sí es necesario memorizar los temas de matemáticas, el 16% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 0% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 9: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI PARA APRENDER MATEMÁTICA DEBEN ENTREGAR MATERIAL ESCRITO CON FOTOS Y DIAGRAMAS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	20	44
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	16	36
EN DESACUERDO	9	20
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 9: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI PARA APRENDER MATEMÁTICA DEBEN ENTREGAR MATERIAL ESCRITO CON FOTOS Y DIAGRAMAS



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

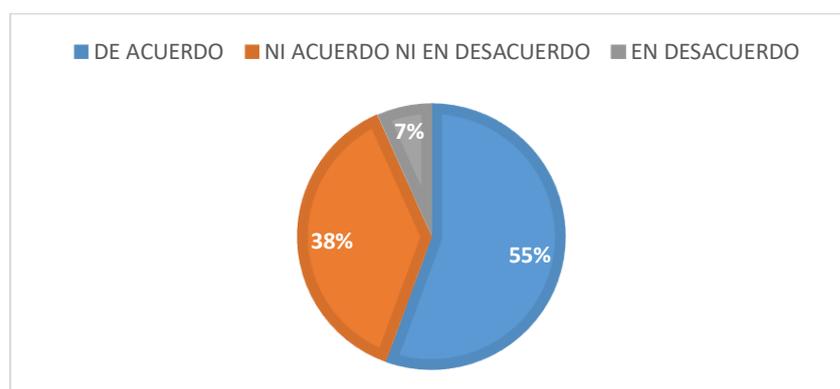
Los resultados reflejan que el 44% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que para aprender matemática deben entregar material escrito con fotos y diagramas, el 36% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 20% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 10: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES DEBEN UTILIZAR BUENOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA APRENDER MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	25	56
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	17	38
EN DESACUERDO	3	7
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 10: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES DEBEN UTILIZAR BUENOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA APRENDER MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

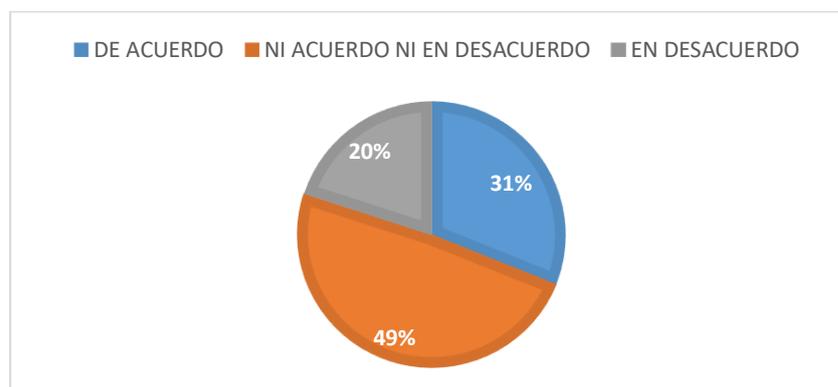
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 55% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo los profesores deben utilizar buenos estilos de enseñanza para aprender matemática, el 38% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 7% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 11: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍA MÁS MATEMÁTICA SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	14	31
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	22	49
EN DESACUERDO	9	20
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 11: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍA MÁS MATEMÁTICA SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 49% de los alumnos encuestados manifiestan estar ni en acuerdo ni en desacuerdo que al estar realizando una tarea de matemáticas analizan con cuidado sus métodos a seguir para ver las ventajas y desventajas, el 31% está de acuerdo y el 20% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 12: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DEPENDE DE QUE SU PROFESOR (A) UTILICE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN SU ENSEÑANZA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	26	58
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	15	33
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 12: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DEPENDE DE QUE SU PROFESOR (A) UTILICE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN SU ENSEÑANZA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

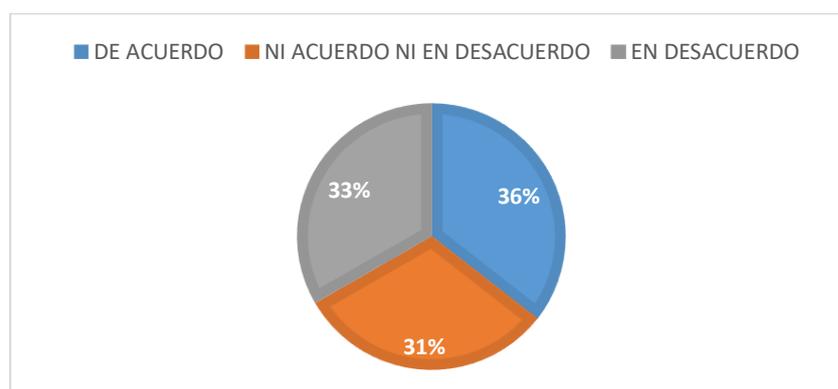
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 58% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que su aprendizaje de matemáticas depende de su profesor utilice estilos de aprendizaje en su enseñanza, el 33% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 13: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU PROFESOR UTILIZA ESTILOS DE APRENDIZAJE, CONSIDERAN QUE SON SUFICIENTES PARA APRENDER MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	16	36
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	31
EN DESACUERDO	15	33
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 13: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SU PROFESOR UTILIZA ESTILOS DE APRENDIZAJE, CONSIDERAN QUE SON SUFICIENTES PARA APRENDER MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

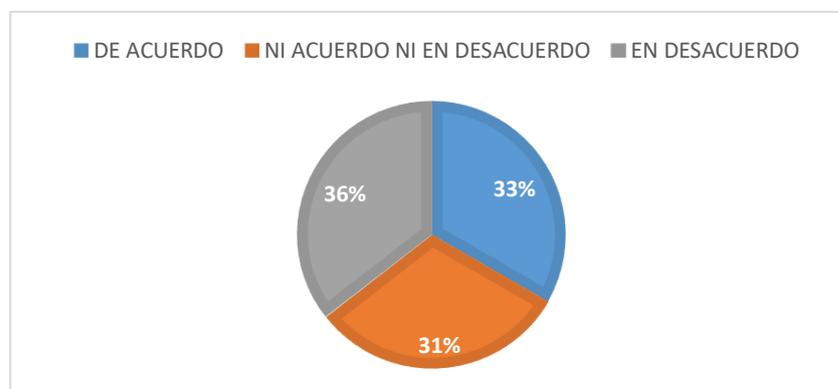
Los resultados reflejan que el 36% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que utilice estilos de aprendizaje además consideran que es suficiente para aprender matemática, el 33% está totalmente en desacuerdo y el 31% ni en acuerdo ni en desacuerdo.

TABLA N° 14: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS BUENOS RESULTADOS ACADÉMICOS SE DEBEN A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE QUE EL PROFESOR (A) APLICAN EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	15	33
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	31
EN DESACUERDO	16	36
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 14: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS BUENOS RESULTADOS ACADÉMICOS SE DEBEN A LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE QUE EL PROFESOR (A) APLICAN EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 36% de los alumnos encuestados manifiestan estar totalmente en desacuerdo que sus buenos resultados académicos se deben a los estilos de aprendizaje que el profesor aplica en la enseñanza de la matemática, el 33% está de acuerdo y el 31% está ni en acuerdo ni en desacuerdo.

TABLA N° 15: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA DEBEN MEJORAR SI UTILIZAN ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIAR MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	28	62
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	13	29
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 15: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA DEBEN MEJORAR SI UTILIZAN ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIAR MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

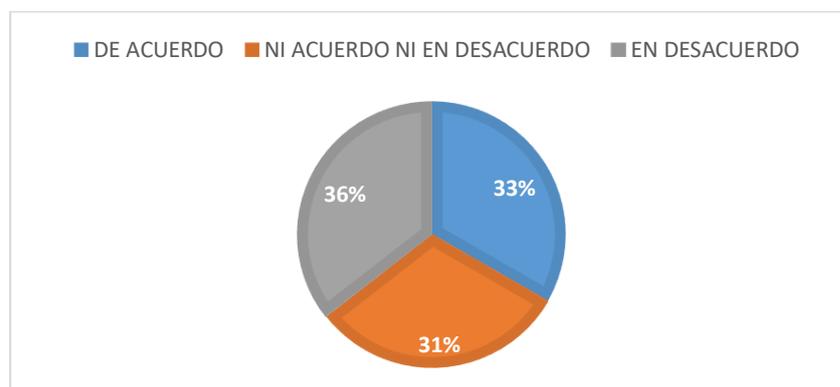
Los resultados reflejan que el 62% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que sus calificaciones en matemática deben mejorar si utilizan estilos de aprendizaje para estudiar matemática, el 29% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 16: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS TAREAS DE MATEMÁTICA UTILIZAN SOLAMENTE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DADOS POR EL PROFESOR (A)

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	15	33
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	31
EN DESACUERDO	16	36
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 16: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS TAREAS DE MATEMÁTICA UTILIZAN SOLAMENTE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DADOS POR EL PROFESOR (A)



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 36% de los alumnos encuestados manifiestan estar totalmente en desacuerdo que sus tareas de matemática utilizan los estilos de aprendizajes dados por el profesor, el 33% está de acuerdo y el 31% está ni en acuerdo ni en desacuerdo.

TABLA N° 17: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL PROFESOR (A) DE MATEMÁTICA UTILIZA LOS MEJORES ESTILOS (MÉTODOS) PARA ENSEÑAR

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	34	76
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	7	15
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 17: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL PROFESOR (A) DE MATEMÁTICA UTILIZA LOS MEJORES ESTILOS (MÉTODOS) PARA ENSEÑAR



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

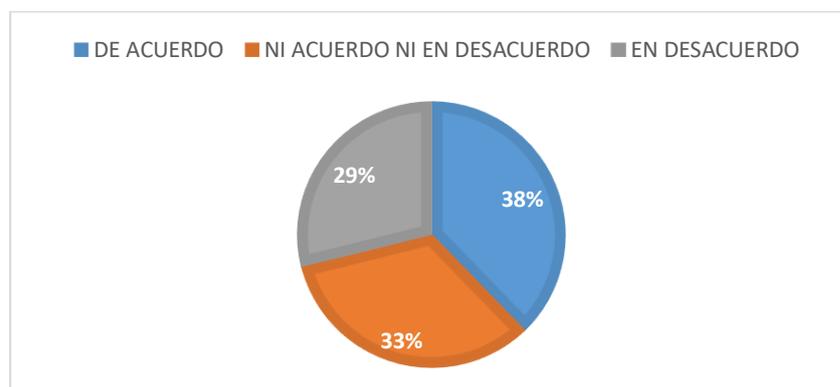
Los resultados reflejan que más que la mitad con un 76% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que el profesor de matemática utilice los mejores estilos para enseñar, el 15% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 18: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL MATERIAL DIDÁCTICO QUE UTILIZA EL PROFESOR DE MATEMÁTICA ES ADECUADO PARA LA ENSEÑAR-APRENDIZAJE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	17	38
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	15	33
EN DESACUERDO	13	29
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 18: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI EL MATERIAL DIDÁCTICO QUE UTILIZA EL PROFESOR DE MATEMÁTICA ES ADECUADO PARA LA ENSEÑAR-APRENDIZAJE



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

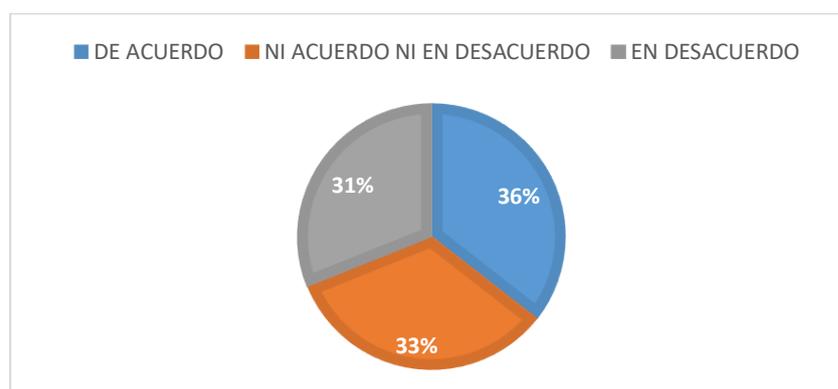
Los resultados reflejan que el 38% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que el material didáctico que utiliza el profesor de matemática es adecuado para la enseñanza – aprendizaje, el 33% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 29% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 19: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS MALOS RESULTADOS OBTENIDOS EN MATEMÁTICA DEPENDE DE LOS MÉTODOS USADOS POR EL PROFESOR (A)

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	16	36
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	15	33
EN DESACUERDO	14	31
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 19: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS MALOS RESULTADOS OBTENIDOS EN MATEMÁTICA DEPENDE DE LOS MÉTODOS USADOS POR EL PROFESOR (A)



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

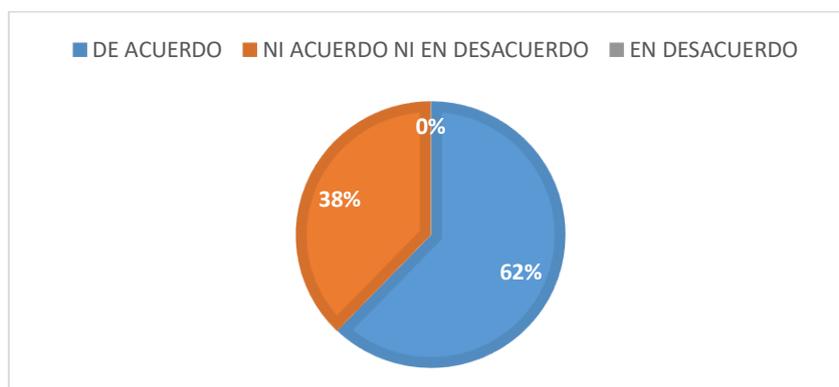
Los resultados reflejan que el 36% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que malos resultados obtenidos en matemática depende de los métodos usados por su profesor, el 33% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 31% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 20: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES PREPARAN SUS CLASES DE MATEMÁTICA ANTES DE REALIZAR LA CLASE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	28	62
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	17	38
EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 20: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LOS PROFESORES PREPARAN SUS CLASES DE MATEMÁTICA ANTES DE REALIZAR LA CLASE



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan más de la mitad con un 62% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que los profesores preparan sus clases de matemáticas antes de realizar sus clases, el 38% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 0% totalmente en desacuerdo.

B. RESULTADOS EMPÍRICOS SOBRE LA VARIABLE DEPENDIENTE.

TABLA N° 21: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS LOGROS ACADÉMICOS SON PRODUCTO DE SU ESFUERZO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	35	78
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	9	20
EN DESACUERDO	1	2
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 21: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SUS LOGROS ACADÉMICOS SON PRODUCTO DE SU ESFUERZO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

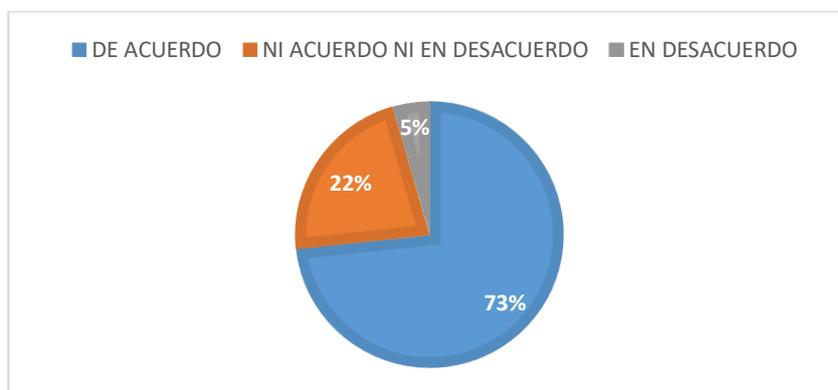
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 78% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que sus logros académicos son producto de sus esfuerzos, el 20% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 2% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 22: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE ESTÁ REALIZANDO UNA EVALUACIÓN CONSIDERA QUE LO ESTÁ HACIENDO CORRECTO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	33	73
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	10	22
EN DESACUERDO	2	4
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 22: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE ESTÁ REALIZANDO UNA EVALUACIÓN CONSIDERA QUE LO ESTÁ HACIENDO CORRECTO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

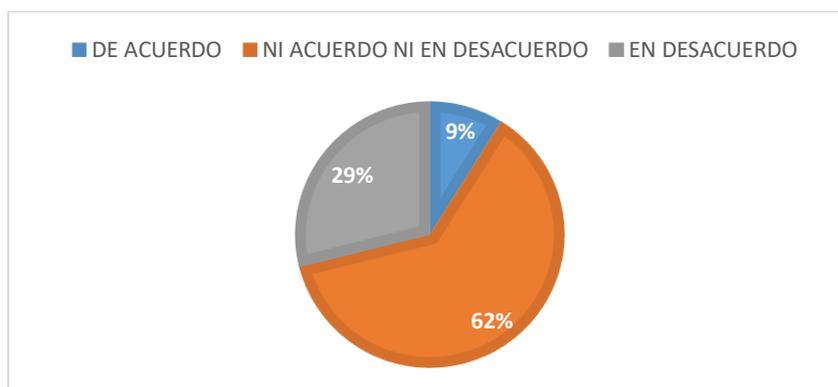
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 73% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que cuando se le está realizando una evaluación considera que está haciendo lo correcto, el 22% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 5% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 23: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL REALIZAR UNA PRUEBA, CONSIDERA USTED QUE SU RENDIMIENTO NO SERÁ EL ESPERADO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	4	9
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	28	62
EN DESACUERDO	13	29
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 23: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL REALIZAR UNA PRUEBA, CONSIDERA USTED QUE SU RENDIMIENTO NO SERÁ EL ESPERADO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que más de la mitad con un 62% de los alumnos encuestados manifiestan estar ni en acuerdo ni en desacuerdo que al realizar una prueba, considera que su rendimiento no será el esperado, el 29% totalmente en desacuerdo y el 9% de acuerdo.

TABLA N° 24: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LAS NOTAS QUE ALCANZADAS NO REFLEJAN SUS CONOCIMIENTOS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	27	60
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	13	29
EN DESACUERDO	5	11
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 24: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LAS NOTAS QUE ALCANZADAS NO REFLEJAN SUS CONOCIMIENTOS



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

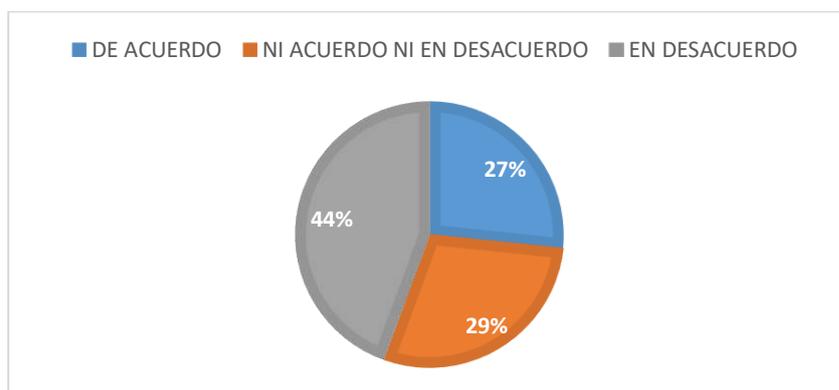
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 60% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que las notas alcanzadas no reflejan sus conocimientos, el 29% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 11% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 25: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAN CON ANTICIPACIÓN PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	12	27
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	13	29
EN DESACUERDO	20	44
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 25: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAN CON ANTICIPACIÓN PARA OBTENER BUENOS RESULTADOS EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 44% de los alumnos encuestados manifiestan estar totalmente en desacuerdo que estudian con anticipación para obtener buenos resultados en su examen de matemática, el 29% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 27% de acuerdo.

TABLA N° 26: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SIENTEN TEMOR OBTENER UNA BAJA CALIFICACIÓN EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	32	71
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	9	20
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 26: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SIENTEN TEMOR OBTENER UNA BAJA CALIFICACIÓN EN SU EXAMEN DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que más de la mitad con un 71% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que sienten temor obtener una baja calificación en su examen de matemática, el 20% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 27: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN ANSIOSO (A) ANTES DE REALIZAR UN EXAMEN

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	23	51
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	13	29
EN DESACUERDO	9	20
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 27: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN ANSIOSO (A) ANTES DE REALIZAR UN EXAMEN



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

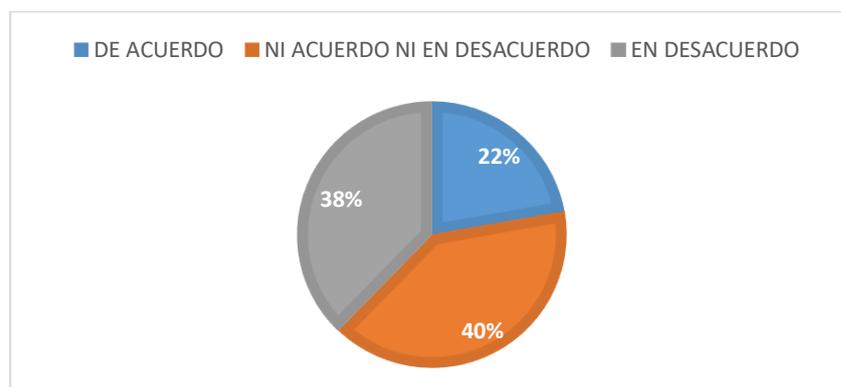
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 51% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que se sienten ansioso antes de realizar un examen, el 29% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 20% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 28: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN BIEN PREPARADOS PARA RESOLVER UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	10	22
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	18	40
EN DESACUERDO	17	38
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 28: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN BIEN PREPARADOS PARA RESOLVER UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

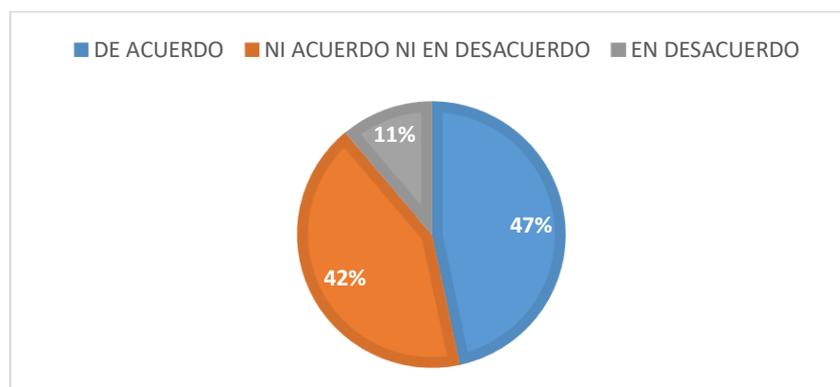
Los resultados reflejan que el 40% de los alumnos encuestados manifiestan estar de ni en acuerdo ni en desacuerdo que se sienten bien preparados para resolver una prueba de matemática, el 38% totalmente en desacuerdo y el 22% de acuerdo.

TABLA N° 29: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL TENER A LA VISTA EL EXAMEN DE MATEMÁTICA CONSIDERAN QUE SUS CONOCIMIENTOS SON SUFICIENTES PARA RESOLVERLOS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	21	47
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	19	42
EN DESACUERDO	5	11
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 29: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL TENER A LA VISTA EL EXAMEN DE MATEMÁTICA CONSIDERAN QUE SUS CONOCIMIENTOS SON SUFICIENTES PARA RESOLVERLOS



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

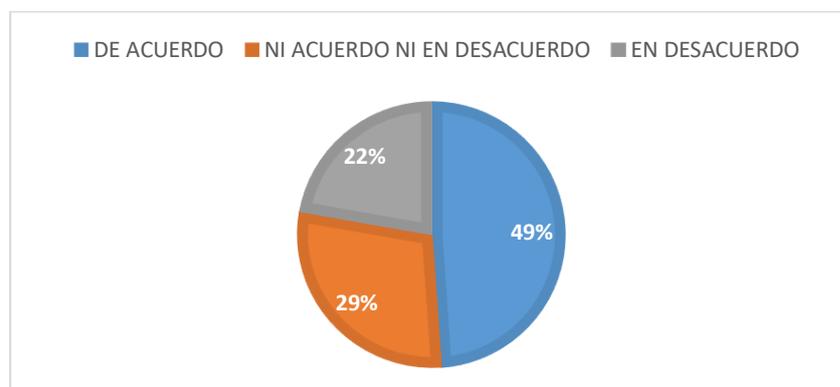
Los resultados reflejan que el 47% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que al tener a la vista el examen de matemáticas consideran con sus conocimientos son suficientes para resolverlos, el 42% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 11% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 30: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN TRISTE CUANDO OBTIENE BAJAS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	22	49
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	13	29
EN DESACUERDO	10	22
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 30: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI SE SIENTEN TRISTE CUANDO OBTIENE BAJAS CALIFICACIONES EN MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

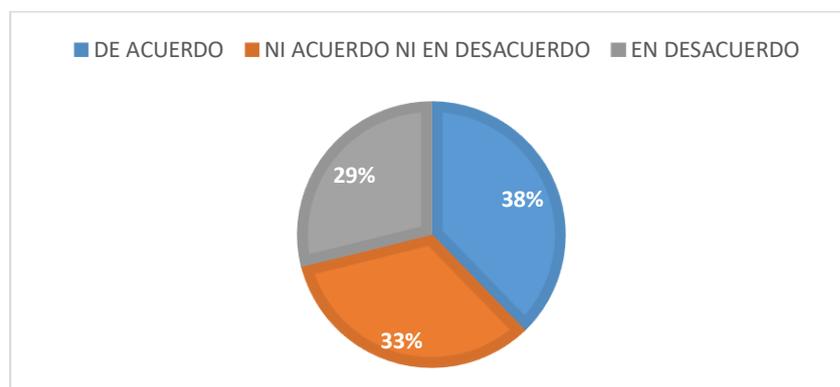
Los resultados reflejan que el 49% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que se sienten triste cuando obtiene bajas calificaciones en matemática, el 29% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 22% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 31: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍAN MÁS MATEMÁTICAS SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	17	38
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	15	33
EN DESACUERDO	13	29
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 31: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI APRENDERÍAN MÁS MATEMÁTICAS SI SU PROFESOR (A) ESTÁ BIEN CAPACITADA PARA ENSEÑAR



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

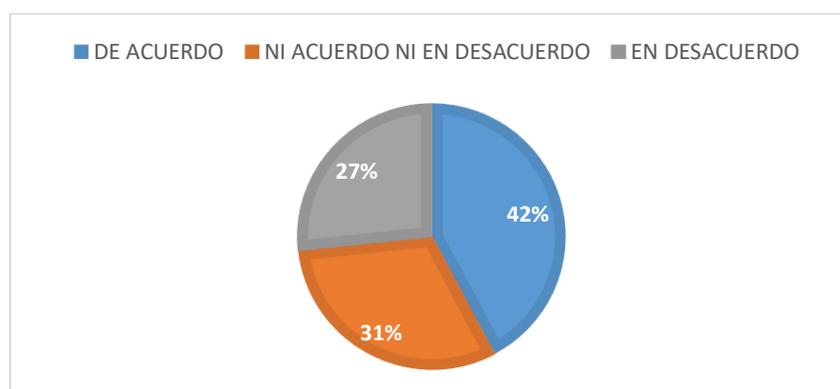
Los resultados reflejan que el 38% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que aprenderían más matemáticas si su profesor está bien capacitado para enseñar, el 33% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 29% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 32: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO PROGRAMAR UN TIEMPO PARA REALIZAR SUS TAREAS DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	19	42
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	31
EN DESACUERDO	12	27
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 32: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES NECESARIO PROGRAMAR UN TIEMPO PARA REALIZAR SUS TAREAS DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

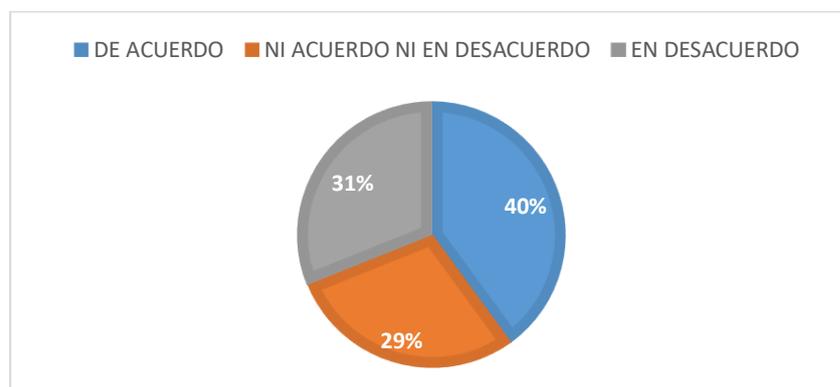
Los resultados reflejan que el 42% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que es necesario programar un tiempo para realizar sus tareas de matemáticas, el 31% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 27% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 33: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR EJERCICIOS DE MATEMÁTICA QUE ESTÁN RESUELTOS EN UN LIBRO FACILITA SU APRENDIZAJE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	18	40
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	13	29
EN DESACUERDO	14	31
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 33: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR EJERCICIOS DE MATEMÁTICA QUE ESTÁN RESUELTOS EN UN LIBRO FACILITA SU APRENDIZAJE



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

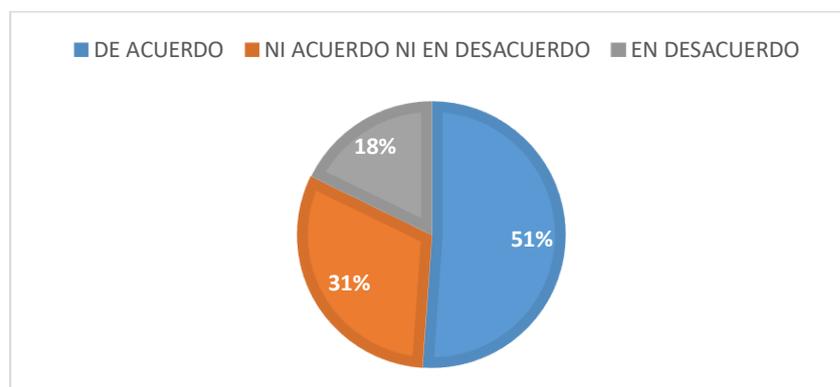
Los resultados reflejan que el 40% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que estudiar ejercicios de matemática que están resueltos en un libro facilita su aprendizaje, el 31% está totalmente en desacuerdo y el 29% ni en acuerdo ni en desacuerdo.

TABLA N° 34: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESOLVER EJERCICIOS Y PROBLEMAS PROPUESTOS EN LOS LIBROS DE MATEMÁTICA LE FAVORECE SU APRENDIZAJE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	23	51
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	14	31
EN DESACUERDO	8	18
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 34: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI RESOLVER EJERCICIOS Y PROBLEMAS PROPUESTOS EN LOS LIBROS DE MATEMÁTICA LE FAVORECE SU APRENDIZAJE



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que más de la mitad con un 51% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que resolver ejercicios y problemas propuestos en los libros de matemática les favorece su aprendizaje, el 31% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 18% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 35: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE ESTUDIAR MATEMÁTICA ES NECESARIO TENER A LA MANO LIBROS Y APUNTES DE CLASE

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	32	71
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	9	20
EN DESACUERDO	4	9
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 35: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI AL MOMENTO DE ESTUDIAR MATEMÁTICA ES NECESARIO TENER A LA MANO LIBROS Y APUNTES DE CLASE



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

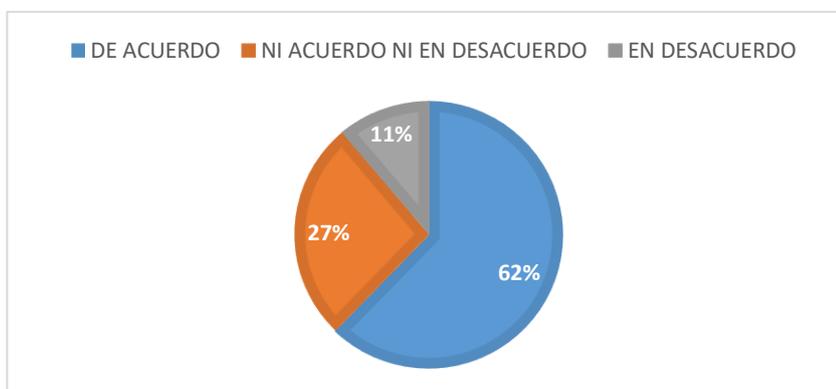
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 71% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que al momento de estudiar es necesario tener a la mano libros y apuntes de clase, el 20% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 9% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 36: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ACEPTAN RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS DE AMIGOS Y OTROS DOCENTES DE MATEMÁTICA PARA RECONOCER Y ACLARAR SUS DEFICIENCIAS

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	28	62
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	12	27
EN DESACUERDO	5	11
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 36: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ACEPTAN RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS DE AMIGOS Y OTROS DOCENTES DE MATEMÁTICA PARA RECONOCER Y ACLARAR SUS DEFICIENCIAS



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que más de la mitad con un 62% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que aceptan recomendaciones y sugerencias de amigos y otros docentes de matemática para reconocer y aclarar sus deficiencias, el 27% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 11% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 37: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR MATEMÁTICA DEBEN HACERLO EN LUGARES SIN RUIDO

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	30	67
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	10	22
EN DESACUERDO	5	11
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 37: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ESTUDIAR MATEMÁTICA DEBEN HACERLO EN LUGARES SIN RUIDO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

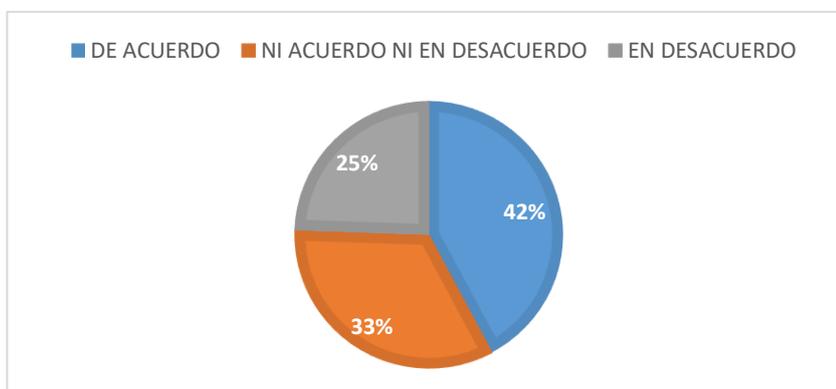
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 67% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que al estudiar matemática deben hacerlo en lugares sin ruido, el 22% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 11% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 38: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LES PREOCUPA CUANDO NO ESTUDIAN LO SUFICIENTE PORQUE CONSIDERAN QUE NO RESPONDERÁ CORRECTAMENTE UN EXAMEN DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	19	42
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	15	33
EN DESACUERDO	11	24
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 38: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI LES PREOCUPA CUANDO NO ESTUDIAN LO SUFICIENTE PORQUE CONSIDERAN QUE NO RESPONDERÁ CORRECTAMENTE UN EXAMEN DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 42% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que les preocupa cuando no estudian lo suficiente porque consideran que no responderán correctamente un examen de matemática, el 33% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 25% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 39: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES SATISFACTORIO CUANDO VAN RESPONDIENDO ADECUADAMENTE LAS PREGUNTAS DE UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	22	49
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	23	51
EN DESACUERDO	0	0
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 39: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI ES SATISFACTORIO CUANDO VAN RESPONDIENDO ADECUADAMENTE LAS PREGUNTAS DE UNA PRUEBA DE MATEMÁTICA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

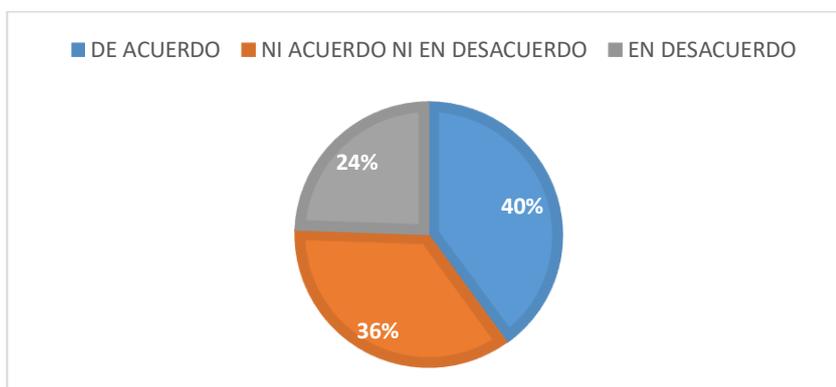
Los resultados reflejan que más de la mitad con un 51% de los alumnos encuestados manifiestan estar ni en acuerdo ni en desacuerdo que es satisfactorio cuando van respondiendo adecuadamente las preguntas de una prueba de matemática, el 49% de acuerdo y el 0% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 40: RESPUESTA DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI TIENEN INTERÉS POR APRENDER MATEMÁTICA CON UNA ENSEÑANZA ADECUADA

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	18	40
NI ACUERDO NI EN DESACUERDO	16	36
EN DESACUERDO	11	24
TOTAL	45	100

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

GRAFICO N° 40: PORCENTAJE DE LOS ENCUESTADOS SOBRE SI TIENEN INTERÉS POR APRENDER MATEMÁTICA CON UNA ENSEÑANZA ADECUADA



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 40% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que tienen interés por aprender matemática con una enseñanza adecuada, el 36% está ni en acuerdo ni en desacuerdo y el 24% totalmente en desacuerdo.

TABLA N° 41: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO

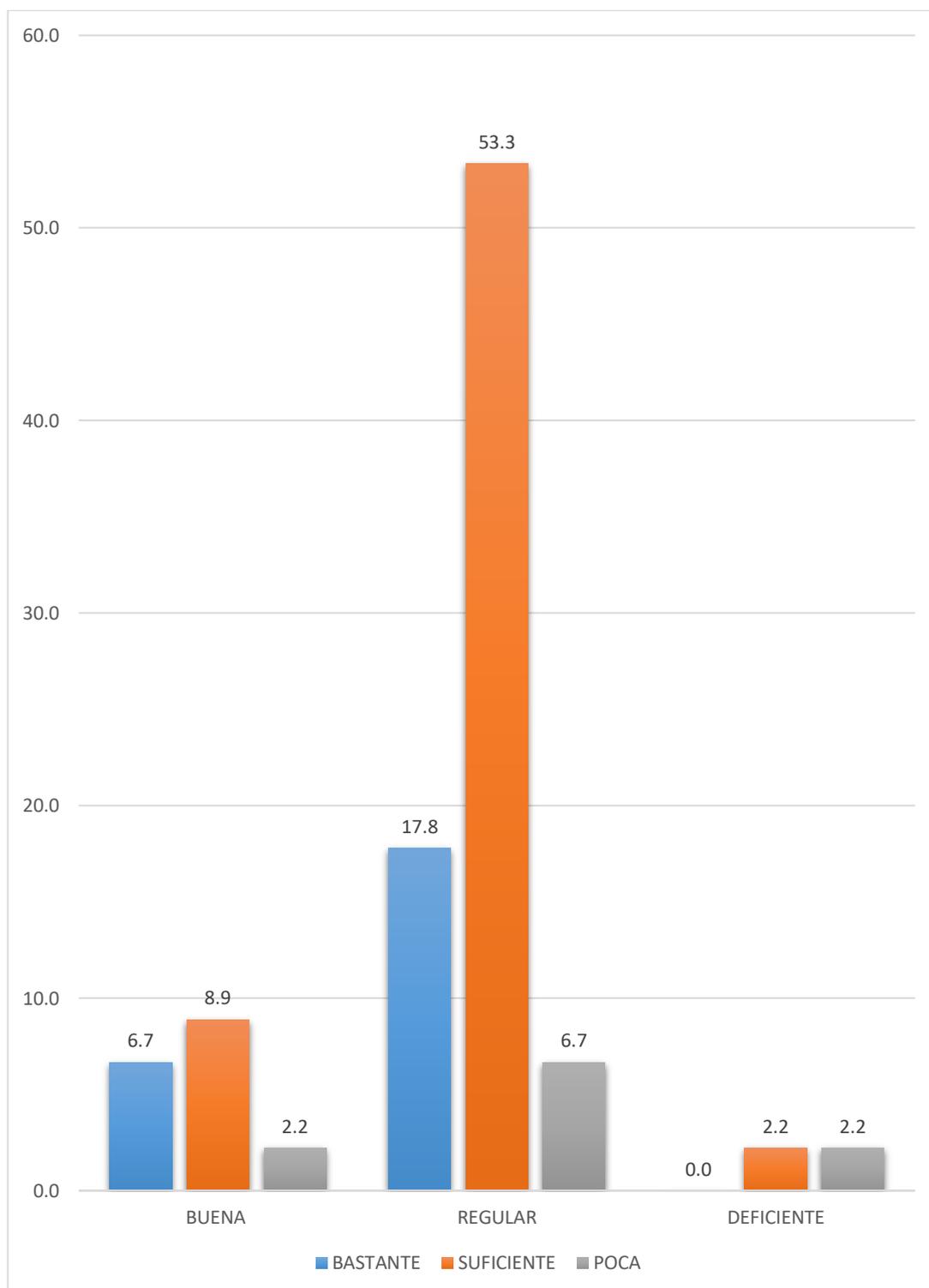
ESTILO DE APRENDIZAJE	RENDIMIENTO ACADEMICO						TOTAL	
	BUENA		REGULAR		DEFICIENTE			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BASTANTE	3	6.7	8	17.8	0	0.0	11	24.5
SUFICIENTE	4	8.9	24	53.3	1	2.2	29	64.4
POCA	1	2.2	3	6.7	1	2.2	5	11.1
TOTAL	8		35		2		45	100.0

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 6.7% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 17.8% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 53.3% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es poca, el 6.7% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es poca, el 2.2% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es poca, el resto tiene un 0.0%.

GRAFICO N° 41: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

TABLA N° 42: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO

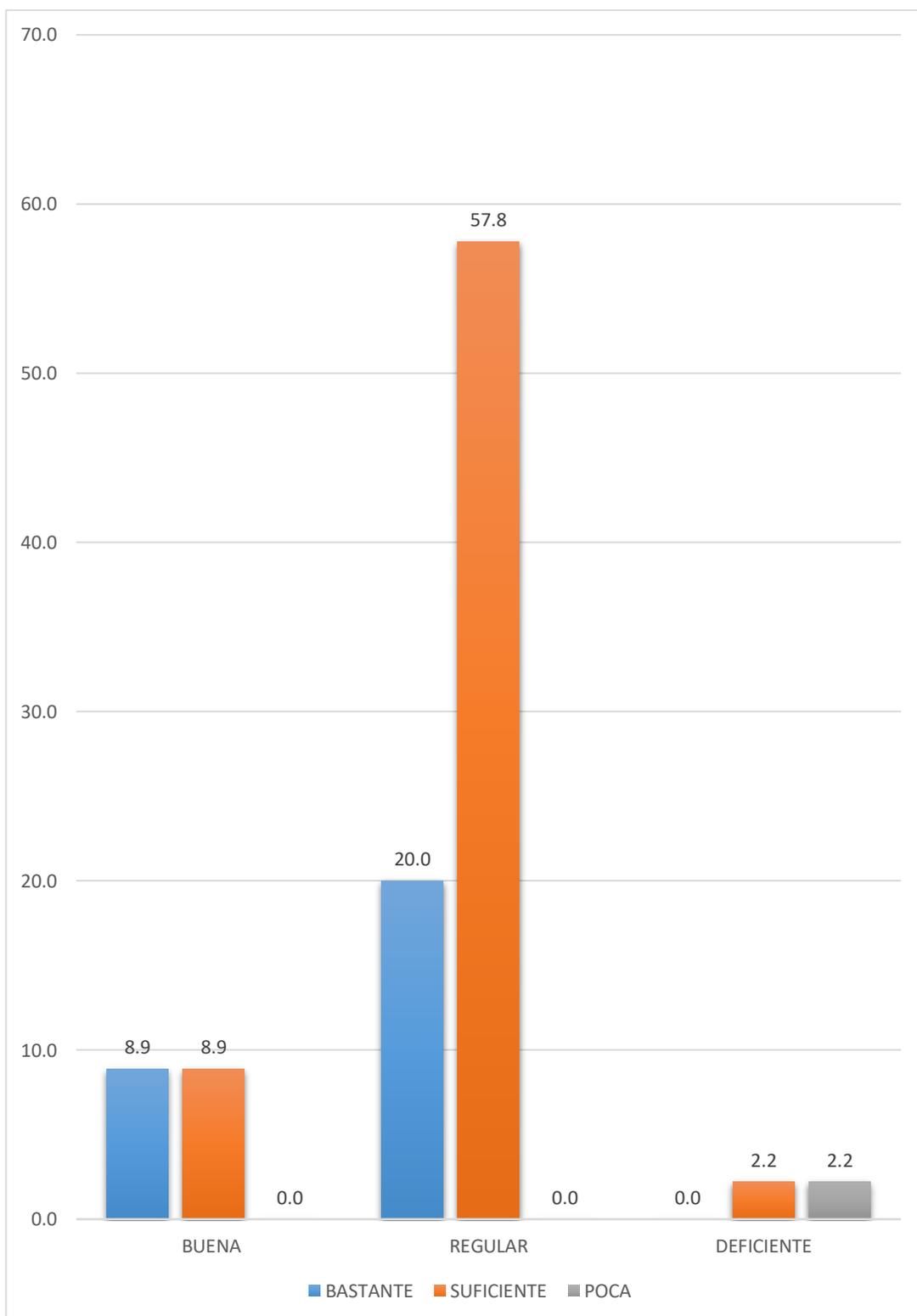
ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO	RENDIMIENTO ACADEMICO						TOTAL	
	BUENA		REGULAR		DEFICIENTE			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BASTANTE	4	8.9	9	20.0	0	0.0	13	28.9
SUFICIENTE	4	8.9	26	57.8	1	2.2	31	68.9
POCA	0	0.0	0	0.0	1	2.2	1	2.2
TOTAL	8		35		2		45	100.0

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 20.0% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 57.8% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es poca, el resto tiene un 0.0%.

GRAFICO N°42: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

TABLA N° 43: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA Y RENDIMIENTO ACADEMICO

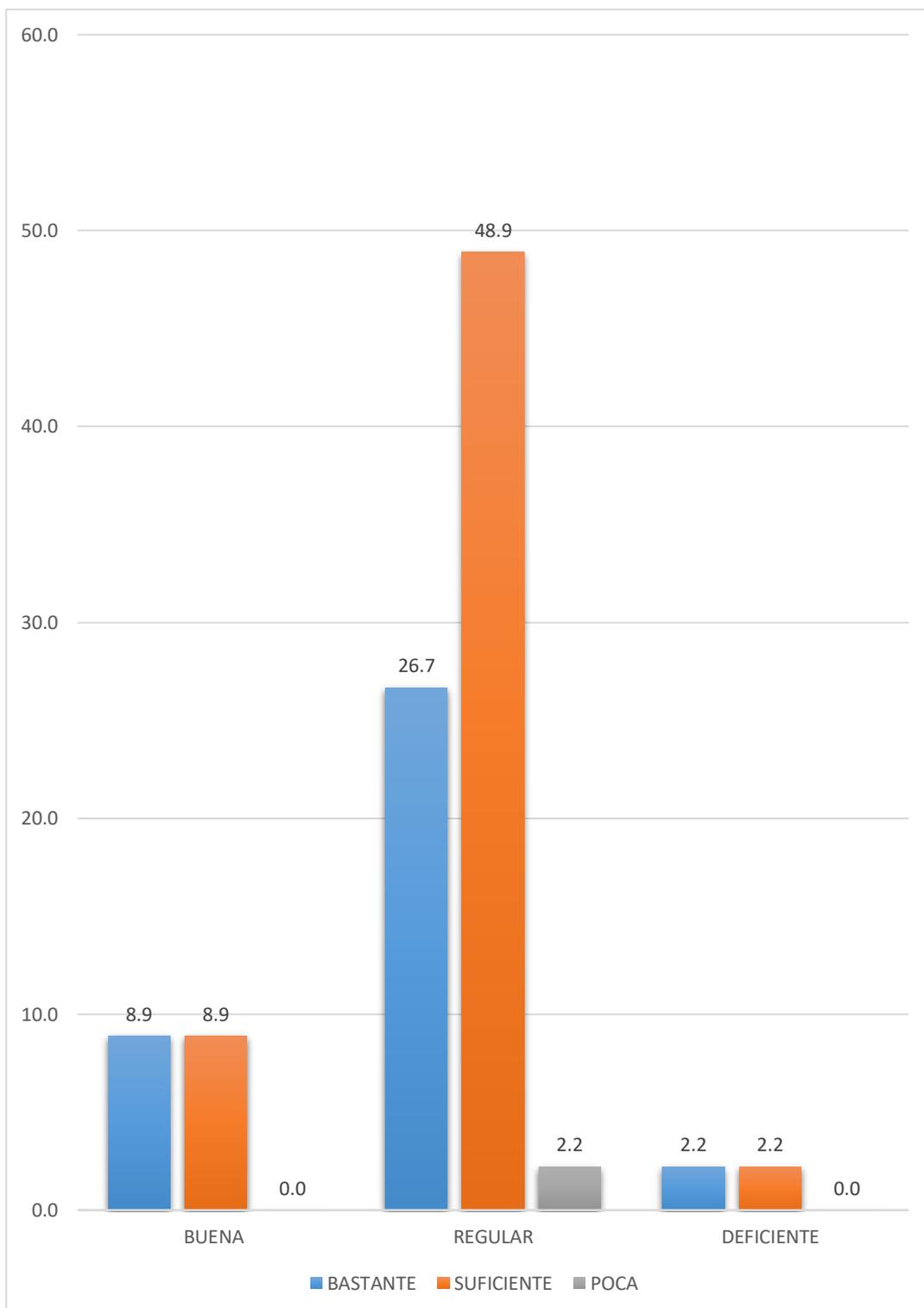
APLICAN ESTILO DE A PRENDIZAJE ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA	RANDIMIENTO ACADEMICO						TOTAL	
	BUENA		REGULAR		DEFICIENTE			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BASTANTE	4	8.9	12	26.7	1	2.2	17	37.8
SUFICIENTE	4	8.9	22	48.9	1	2.2	27	60.0
POCA	0	0.0	1	2.2	0	0.0	1	2.2
TOTAL	8		35		2		45	100.0

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 26.7% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 2.2% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 48.9% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es poca, el resto tiene un 0.0%.

GRAFICO N° 43: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA Y RENDIMIENTO ACADEMICO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

TABLA N° 44: DISTRIBUCION DE LOS ENCUESTADOS POR DOCENTES CAPACITADOS EN LOS ESTILO DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO

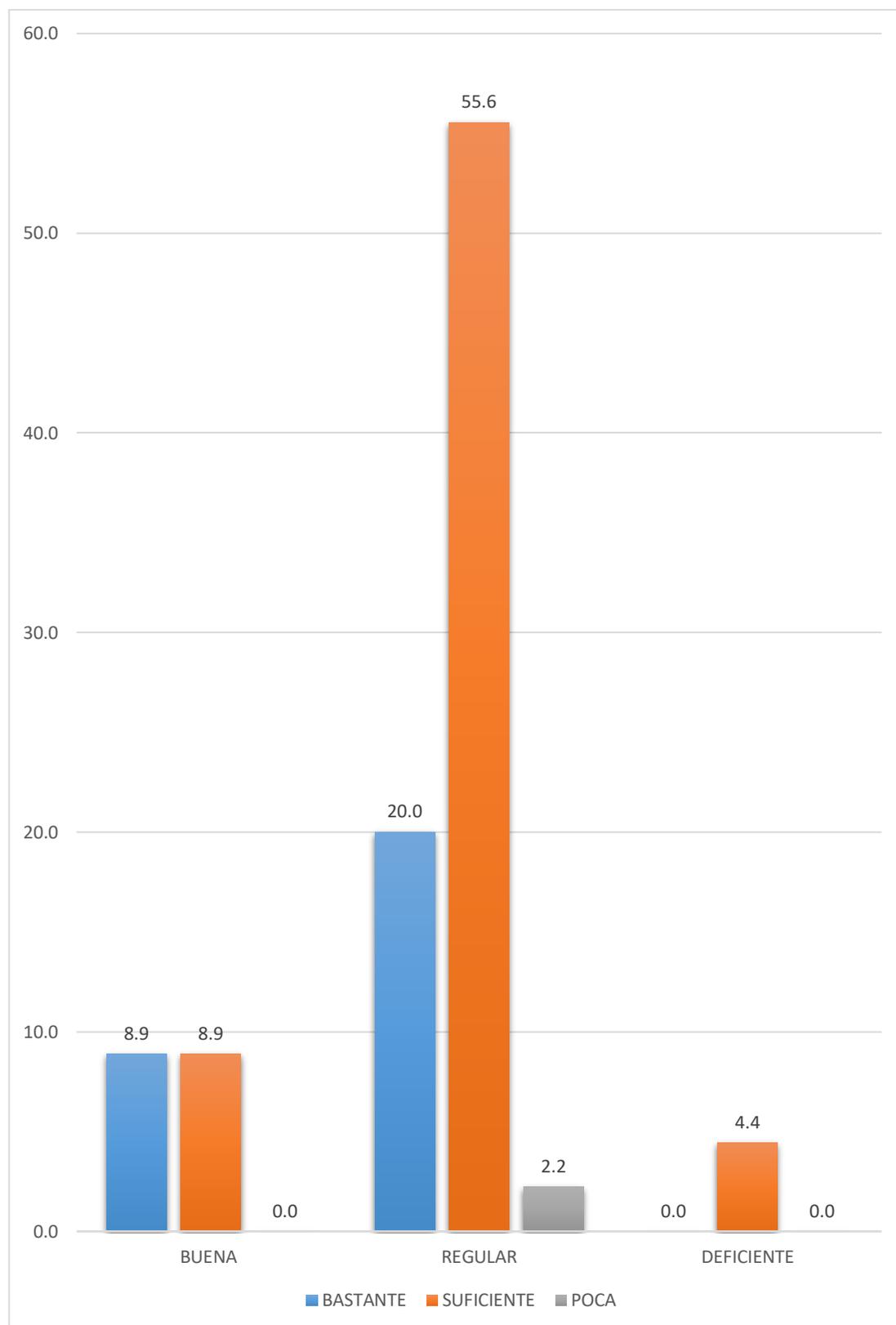
DOCENTES CAPACITADOS EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE	RENDIMIENTO ACADEMICO						TOTAL	
	BUENA		REGULAR		DEFICIENTE			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BASTANTE	4	8.9	9	20.0	0	0.0	13	28.9
SUFICIENTE	4	8.9	25	55.6	2	4.4	31	68.9
POCA	0	0.0	1	2.2	0	0.0	1	2.2
TOTAL	8		35		2		45	100.0

Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados reflejan que el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 20.0% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 8.9% de los encuetados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 55.6% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 4.4% de los encuetados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 2.2% de los encuetados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es poca, el resto tiene un 0.0%.

GRAFICO N° 44: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ENCUESTADOS POR ESTILO DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO



Fuente: Encuesta a los alumnos de la I. E .P. Hogar de Santa Rosa.

4.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Para contrastar las hipótesis se ha utilizado la prueba no paramétrica empleando la distribución Chi-Cuadrado mediante tablas de contingencia, puesto que los datos disponibles para el análisis están distribuidos en frecuencias absolutas o frecuencias observadas. La distribución Chi-cuadrado es la más adecuada porque las variables son cualitativas nominales.

El procedimiento para realizar una tabla de contingencia son los siguientes:

- i) Plantear las hipótesis
- ii) Construir una tabla que contenga los valores esperados.
- iii) Sumar los totales de los renglones y columnas de los valores observados.
- iv) Debajo de cada valor observado poner el valor esperado, utilizando la fórmula

$$E_{ij} = \frac{(Total\ de\ i - \acute{e}simo\ rengl\ on)(Total\ de\ j - \acute{e}sima\ columna)}{n}$$

y, calcular el valor del estadístico de prueba χ^2 , usando la fórmula

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde:

O_{ij} : Valor observado de la celda ij

E_{ij} : Valor esperado de la celda ij

χ^2 : Estadístico Chi – Cuadrado

- v) Determinar los grados de libertad, mediante la fórmula:

$$gl = (r - 1)(c - 1)$$

Donde:

r = Número de renglones

c = Número de columnas.

- vi) Calcular el valor crítico en la tabla
- vii) Criterio de decisión: Si el valor crítico es menor que el valor del estadístico de prueba, rechazamos H_0

El *coeficiente de contingencia* se emplea para determinar la intensidad de la relación entre la variable independiente y dependiente; y se define por.

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{n + \chi^2}}$$

Donde χ^2 es el valor calculado de la prueba de Chi – Cuadrado y n es el número de datos.

El valor de C varía entre 0 y 1

$C = 0$, significa que no hay asociación entre las dos variables

$C > 0.30$, Indica que hay una buena o fuerte relación entre las dos variables

Sin embargo, hay que tomar en consideración también el tamaño de la tabla.

La desventaja del coeficiente de contingencia es que nunca alcanza el valor de uno, aun cuando las dos variables sean totalmente dependientes. Su valor tiende a aumentar a medida que el tamaño de la población aumenta.

4.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

H₀: Los estilos de aprendizaje no influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

H₁: Los estilos de aprendizaje si influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

TABLA N°45: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO

ESTILOS DE APRENDIZAJE	FRECUENCIA	RENDIMIENTO ACADEMICO			TOTAL
		BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	
BASTANTE	OBSERVADA	3	8	0	11
	ESPERADA	2.0	8.6	0.5	11.0
SUFICIENTE	OBSERVADA	4	24	1	29
	ESPERADA	5.2	22.6	1.3	29.0
POCA	OBSERVADA	1	3	1	5
	ESPERADA	0.9	3.9	0.2	5.0
TOTAL	OBSERVADA	8	35	2	45
	ESPERADA	8.0	35.0	2.0	45.0

PRUEBA CHI-CUADRADO

	Valor	Grado libertad.	Significancia
Valor Chi-Cuadrado	4.438	4	0,000
Coefficiente de contingencia	0,552		0,000

INTERPRETACIÓN: Como se observa la significancia 0,000 es menor que el nivel de significación 0,05, se rechaza H₀.

4.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

4.2.2.1 HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1:

H₀: Si los estilos de aprendizaje son apropiados no influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Privada Hogar de Santa Rosa

H₁: Si los estilos de aprendizaje son apropiados si influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Privada Hogar de Santa Rosa

TABLA N°46: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO

ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO	FRECUENCIA	RENDIMIENTO ACADEMICO			TOTAL
		BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	
BASTANTE	OBSERVADA	4	9	0	13
	ESPERADA	2.3	10.1	0.6	13.0
SUFICIENTE	OBSERVADA	4	26	1	31
	ESPERADA	5.5	24.1	1.4	31.0
POCA	OBSERVADA	0	0	1	1
	ESPERADA	0.2	0.8	0.0	1.0
TOTAL	OBSERVADA	8	35	2	45
	ESPERADA	8.0	35.0	2.0	45.0

PRUEBA CHI-CUADRADO

	Valor	Grado libertad.	Significancia
Valor Chi-Cuadrado	24.100	4	0,000
Coefficiente de contingencia	0,963		0,000

INTERPRETACIÓN:

Como se observa la significancia 0,000 es menor que el nivel de significación 0,05, se rechaza H₀.

4.2.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2:

H₀: Si se aplican estilos de aprendizaje adecuados para la enseñanza de matemática no influirán positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

H₁: Si se aplican estilos de aprendizaje adecuados para la enseñanza de matemática no si influirán positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

TABLA N°47: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO

APLICAN E.A. ADECUADOS PARA LA ENSEÑANZA	FRECUENCIA	RENDIMIENTO ACADEMICO			TOTAL
		BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	
BASTANTE	OBSERVADA	4	12	1	17
	ESPERADA	3.0	13.2	0.8	22.5
SUFICIENTE	OBSERVADA	4	22	1	27
	ESPERADA	4.8	21.0	1.2	22.5
POCA	OBSERVADA	0	1	0	1
	ESPERADA	0.2	0.8	0.0	0.0
TOTAL	OBSERVADA	8	35	2	45
	ESPERADA	8.0	35.0	2.0	45.0

PRUEBA CHI-CUADRADO

	Valor	Grado libertad.	Significancia
Valor Chi-Cuadrado	1.008	4	0,000
Coefficiente de contingencia	0,149		0,000

INTERPRETACIÓN:

Como se observa la significancia 0,000 es menor que el nivel de significación 0,05, se rechaza H₀.

4.2.2.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

H₀: Si los docentes son capacitados adecuadamente en el uso de estilos de aprendizaje no influirán óptimamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

H₁: Si los docentes son capacitados adecuadamente en el uso de estilos de aprendizaje si influirán óptimamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

TABLA N°48: TABLA DE CONTINGENCIA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE APROPIADO Y RENDIMIENTO ACADEMICO

DOCENTES CAPACITADOS EN LOS EA	FRECUENCIA	RENDIMIENTO ACADEMICO			TOTAL
		BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	
BASTANTE	OBSERVADA	4	9	0	13
	ESPERADA	2.3	10.1	0.6	13.0
SUFICIENTE	OBSERVADA	4	25	2	31
	ESPERADA	5.5	24.1	1.4	31.0
POCA	OBSERVADA	0	1	0	1
	ESPERADA	0.2	0.8	0.0	1.0
TOTAL	OBSERVADA	8	35	2	45
	ESPERADA	8.0	35.0	2.0	45.0

PRUEBA CHI-CUADRADO

	Valor	Grado libertad.	Significancia
Valor Chi-Cuadrado	2.948	4	0,000
Coefficiente de contingencia	0,245		0,000

INTERPRETACIÓN:

Como se observa la significancia 0,000 es menor que el nivel de significación 0,05, se rechaza H₀.

CAPÍTULO V

DISCUSION

5.1. DISCUSIÓN.

La discusión se realiza efectuando comparaciones de los resultados obtenidos en el presente proyecto de tesis con otras tesis o investigaciones que tengan relación con el proyecto; así tenemos que:

- a) Según Felipe Quintanal Pérez y Domingo J. Gallego Gil, en su investigación titulada “Influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento escolar de física y química de secundaria” concluyen que: Los alumnos investigados presentan preferencias moderadas por todos los estilos de aprendizaje teniendo una preferencia alta o muy alta importante por alguno de los estilos de aprendizaje, puros o asociados. Además estos estudiantes presentan preferencias altas o muy altas por los estilos reflexivo, teórico y pragmático, conduciéndolos a rendimientos satisfactorios en Física y Química.

En comparación con los resultados obtenidos en el proyecto de tesis tenemos que: los resultados reflejan que el 44% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que la enseñanza de las matemáticas debe de ser metódica y minuciosa (ver resultados en tabla 1). También de acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 6.

- b) Según Gladys Rosalía Jara Quispe, en su tesis titulada “Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico de Estudiantes de 2° de Secundaria en Educación para el Trabajo de una Institución Educativa del Callao” de Lima 2010” concluye que:
El propósito de la investigación se basó que en la actividad pedagógica no solamente interviene el docente, sino que el alumno es el autor principal en el proceso aprendizaje.

Comparando este resultado con los resultados obtenidos por el responsable de este proyecto, tenemos: Según la tabla 31, los resultados reflejan que el 38% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que aprenderían más matemáticas

si su profesor está bien capacitado para enseñar; según la tabla 36, los resultados reflejan que más de la mitad con un 62% de los alumnos encuestados manifiestan estar de acuerdo que aceptan recomendaciones y sugerencias de amigos y otros docentes de matemática para reconocer y aclarar sus deficiencias y según la tabla 44, los resultados reflejan que el 8.9% de los encuestados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 20.0% de los encuestados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es bastante, el 8.9% de los encuestados tienen un buen rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 55.6% de los encuestados tienen un regular rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente, el 4.4% de los encuestados tienen un deficiente rendimiento académico y la utilización de los estilos de aprendizaje es suficiente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES.

a) GENERALES

Se concluyen que: Los estilos de aprendizaje enlazado con un buen rendimiento académico son las piezas fundamentales para el buen aprendizaje del alumno de la institución educativa privada hogar de Santa Rosa. Además el aprendizaje debe ser verbal y visual.

b) ESPECIFICAS

6.1.1. Los estilos de aprendizaje influyen significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

6.1.2. Los estilos de aprendizaje apropiados influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Privada Hogar de Santa Rosa.

6.1.3. La aplicación de los estilos de aprendizaje adecuados para la enseñanza de matemática influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

6.1.4. Los docentes capacitados adecuadamente en el uso de estilos de aprendizaje influye óptimamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

6.2. RECOMENDACIONES.

a) GENERAL

Se concluyen que: debemos aplicar los estilos de aprendizaje enlazado con un buen rendimiento académico son las piezas fundamentales para el buen aprendizaje del alumno de la institución educativa privada hogar de Santa Rosa.

b) ESPECIFICAS

6.2.1. Para que los estilos de aprendizaje sean optimo significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa, los docentes deben usar estilos de aprendizajes en el aula de clase.

6.2.2. Se deben tomar en consideración los estilos de aprendizaje apropiados para que el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Privada Hogar de Santa Rosa sea óptima.

6.2.3. La aplicación de los estilos de aprendizaje adecuados para la enseñanza de matemática influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

6.2.4. Los docentes capacitados adecuadamente en el uso de estilos de aprendizaje influye óptimamente en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa.

6.2.5. En los aprendizajes visuales, los estudiantes aprenden mejor cuando pueden ver (mapas, fotos, ilustraciones), esquemas, cuadros, tablas, diagramas, etc. Tienen mayor facilidad para captar la información que se les presenta de manera escrita, con esquemas, diagramas, etc., por el contrario, muestran dificultad para captarla si sólo la escuchan.

6.2.6. En el aprendizaje verbal, los estudiantes tienen mayor facilidad para aprender aquello que escuchan. Aprovechan más cuando participan en discusiones y aprenden mejor aquello que explican a otras personas o que otros les explican. Se benefician mucho con el estudio de material escrito.

REFERENCIAS

7.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- ARIZAGA, R. (2006). Constructivismo: Nuevas pistas y Pedagogía Histórico-cultural. Trabajo presentado en el Seminario Taller “Más allá del Constructivismo”, Lima-Perú.
- BLOOM, B. (1977). Características humanas y aprendizaje escolar. Voluntad Editores. Colombia.
- CALERO, M. (2006). Constructivismo: Educación Integral y Permanente. 1ª Edic. en castellano. Lima: San Marcos - Perú.
- CALERO, M. (2006). Constructivismo un reto de innovación. 1ª Edic. en castellano. Lima: San Marcos - Perú.
- CALDERON, D. & CARCELEN, C. (2008). Estilos de aprendizaje. En revista INNOVANDO. Lima.
- CAZAU, P. (2008). Estilos de aprendizaje. Guía de estilos de aprendizaje.
- CHADWICK, C. (1979) Teoría del aprendizaje. Santiago. Chile.
- CHÁVEZ, J. (2006). Constructivismo. 1ª Edic. en castellano. Lima.
- CISNEROS, A y GÓMEZ, L. (2008). Manual de estilos de aprendizaje. Lima.
- EDEL, R. (2008). Factores asociados al rendimiento académico. OEI: En revista Iberoamericana de Educación. México.
- HUARANGA, O. (2007). Corrientes pedagógicas contemporáneas. 1ª Edic. en castellano. Lima.

- HULL, C. (2007). Mecanismos asociativos del pensamiento. Primera edición.
- KACZYNSKA, M. (1986). El rendimiento escolar y la inteligencia. Editorial Paidós, Buenos Aires. Argentina.
- KERLINGER. (1988). Investigación del comportamiento. Técnicas y métodos. Editorial interamericana. México.
- LEWIN, K. (1969). Dinámica de la personalidad. Ediciones Morata. España.
- MEDINA, S. & MIRANDA, R. (2001). Guía de Tutoría. Lima.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2005). Diseño Curricular Nacional de EBR: Proceso de Articulación. 1ª Edic. en castellano. Lima.
- NAVARRO, E. & SOTO, A. (2006). Corrientes pedagógicas contemporáneas en el avance científico del conocimiento. 1ª Edic en castellano. Lima.
- PIAGET, J. (2001). Psicología de la inteligencia. Ediciones Routledge. USA.
- RAMOS, O. & MARCOS. G. (2006). Actualizador Pedagógico. 1ª Edic. en castellano. Lima.
- TAPIA, J.A. (1995). Motivación y aprendizaje en el aula. Como enseñar a pensar. Madrid: Santillana.
- TAPIA, J.A. (2005). Motivación para el aprendizaje: La perspectiva de los alumnos. universidad Autónoma de Madrid.
- SANDOVAL-GONZÁLEZ, R. (2008). Comunicación personal.

7.2.FUENTES HEMEROGRÁFICAS.

- AYORA, A. (1993). Ansiedad en situaciones de evaluación o examen en estudiantes de secundaria de la ciudad de Loja. Revista Latinoamericana de Psicología, Vol. 25, N°3. Ecuador.
- BANACHO Da SILVA, A. (2010). La relación entre motivación y aprendizaje. Revista Litteris-Lingüística, N°5.
- CENTENO, G M. (2008) Cuestionario sobre clima motivacional de clase para alumnos del sexto grado de primaria. Tesis para optar el grado de Licenciado en Psicología educacional. Pontífica Universidad Católica del Perú.
- GARCÍA B, F.- DOMÉNECH B,F. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. Revista electrónica de Motivación y Emoción, Vol I, N° 6. Universidad Jaume L de Catellon. España.
- GARCÍA, O., PALACIOS, R. (1991) Factores condicionantes del aprendizaje en Lógica Matemática. Tesis para optar el grado de Magister. Universidad San Martín de Porres. Lima-Perú.
- MILJANOVICH, M. (200) Relaciones entre la inteligencia general, el rendimiento académico y la comprensión de lectura en el campo educativo. Tesis para optar el grado de Doctor en Educación. Universidad Mayor de San Marcos, Lima .Perú
- PARRALES, S. & SOLORZANO, J. (2014). Motivación y estrategias de aprendizaje del estudiantado de la escuela de orientación y educación especial. Revista actualidades investigativas en educación. Vol. 14, N° 1, año 2014, ISSN 1409-4703. Universidad de Costa Rica.

- PIZARRO. (1985). Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el grado de Magister en Ciencias de la Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.
- REYES, E. (1988). Influencia del programa curricular y del trabajo docente en el aprovechamiento escolar en Historia del Perú de alumnos del tercer grado de educación secundaria. Tesis para optar el grado académico de Doctor en Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.
- RODRÍGUEZ, F. (2009). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de E.S.O. Tesis Doctoral. Universidad de A Coruña. España.

7.3. FUENTES ELECTRÓNICAS.

- MARTINEZ, E – SALANOVA, S. La motivación en el aprendizaje. Universidad de Huelva.
<https://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0083motivacion.htm>
- GARCÍA, F. & DOMÉNECH, F. Motivación aprendizaje y rendimiento académico. <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>
- VELÁSQUEZ, E. Motivación y aprendizaje. Correo electrónico: Esperanza_857@hotmail.com.
- BENJAMIN, S. Características humana y aprendizaje escolar. <https://es.slideshare.net/farteagas/bloom-benjamin-1976-caractersticas-humanas-y-aprendizaje-escolar>
- Cazau, P. Estilos de aprendizaje: Generalidades. <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Estilos%20de%20aprendizaje%20Generalidades.pdf>

ANEXOS

- 1. ENCUESTA**
- 2. VALIDES DEL JUICIO DE EXPERTO**
- 3. VALIDES DE LA PRUEBA PILOTO**

INSTRUMENTOS PARA EVALUAR ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA

1.1. CUESTIONARIO SOBRE ESTILOS DE APRENDIZAJE.

Objetivo. Consiste en recoger información sobre estilos de aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa – Barranca.

Instrucciones. Como estudiante de nivel secundaria, has tenido posibles dificultades con el aprendizaje en matemáticas por no conocer estilos de aprendizaje. Con la finalidad de resolver (en la medida que sea posible) este problema te presentamos este cuestionario que deberás dar respuesta sincera; las mismas que serán de gran utilidad para nuestro esfuerzo por mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática. Marca con un aspa (X) dentro de la casilla que consideres conveniente.

1. ¿Considera usted que la enseñanza de la matemática debe ser metódica y minuciosa?
 - a) De acuerdo.
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - c. En desacuerdo

2. ¿Cuándo estás realizando una tarea de matemáticas analiza con cuidado sus métodos a seguir para ver las ventajas y desventajas?
 - a) De acuerdo
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - c) En desacuerdo

3. ¿Al momento de realizar una tarea de matemática consideras diversas alternativas antes de tomar una decisión?
 - a) De acuerdo
 - b) Indiferente
 - c) En desacuerdo

4. ¿Consideras que es necesario reflexionar antes de resolver un ejercicio o problema de matemática?
 - a) De acuerdo.
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - c) En desacuerdo

5. ¿Realizas la solución de un ejercicio o problema ordenadamente y paso a paso?
- a) De acuerdo. ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
6. ¿Cuándo resuelves una tarea de matemática en grupo te gusta escuchar las ideas de los demás participantes?
- a) De acuerdo. ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
7. ¿Eres cuidadoso con ideas y opiniones en matemática cuando estudias en grupo?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
8. ¿Consideras que es necesario memorizar los temas de matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
9. ¿Consideras que para aprender matemática deben entregarte material escrito con fotos y diagramas?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
10. ¿Consideras que los profesores deben utilizar buenos estilos de enseñanza para aprender matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

11. ¿Considera que aprendería más matemática si su profesor (a) está bien capacitada para enseñar?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
12. ¿Considera que su aprendizaje de matemática depende de que su profesor (a) utilice estilos de aprendizaje en su enseñanza?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
13. ¿Si su profesor utiliza estilos de aprendizaje, considera usted que son suficientes para aprender matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
14. ¿Consideras que sus buenos resultados académicos se deben a los estilos de aprendizaje que el profesor (a) aplican en la enseñanza de matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
15. ¿Consideras que sus calificaciones en matemática deben mejorar si utilizas estilos de aprendizaje para estudiar matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
16. ¿Para realizar sus tareas de matemática utiliza solamente los estilos de aprendizaje dados por el profesor (a)?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

17. ¿Considera usted que el profesor (a) de matemática utiliza los mejores estilos (métodos) para enseñar?
- a) de acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
18. ¿Consideras que el material didáctico que utiliza el profesor de matemática es adecuado para la enseñar-aprendizaje?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
19. ¿Considera que los malos resultados obtenidos en matemática depende de los métodos usados por el profesor (a)?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
20. ¿Consideras que los profesores preparan sus clases de matemática antes de realizar la clase?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

1.2. CUESTIONARIO SOBRE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Objetivo. Consiste en recoger información sobre el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Privada Hogar de Santa Rosa – Barranca.

Instrucciones. Como estudiante de nivel secundaria, has tenido posibles dificultades en tu aprendizaje en matemáticas. Con la finalidad de resolver (en la medida que sea posible) este problema te presentamos este cuestionario que deberás dar respuesta sincera; las mismas que serán de gran utilidad para nuestro esfuerzo por mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática. Marca con un aspa (X) dentro de la casilla que consideres conveniente.

1. ¿Considera usted que sus logros académicos son producto de su esfuerzo?
 - a) De acuerdo. ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

2. ¿Cuándo usted está realizando una evaluación considera que lo está haciendo correcto?
 - a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

3. ¿Al momento de realizar una prueba, considera usted que su rendimiento no será el esperado?
 - a) De acuerdo
 - b) Indiferente
 - c) En desacuerdo

4. ¿Considera que las notas que alcanzadas no reflejan sus conocimientos?
 - a) De acuerdo. ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

5. ¿Estudias con anticipación para obtener buenos resultados en su examen de matemática?
- a) De acuerdo. ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
6. ¿Sientes temor obtener una baja calificación en su examen de matemática?
- a) De acuerdo. ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
7. ¿Se siente usted ansioso (a) antes de realizar un examen?
- d) De acuerdo ()
 - e) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - f) En desacuerdo ()
8. ¿Se siente usted bien preparada (a) para resolver una prueba de matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
9. ¿Al tener a la vista el examen de matemática considera que sus conocimientos son suficientes para resolverlo?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
10. ¿Se siente triste cuando obtiene bajas calificaciones en matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

11. ¿Considera que aprendería más matemática si su profesor (a) está bien capacitada para enseñar?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
12. ¿Considera que es necesario programar un tiempo para realizar sus tareas de matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
13. ¿Consideras que estudiar ejercicios de matemática que están resueltos en un libro facilita tu aprendizaje?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
14. ¿Considera que resolver ejercicios y problemas propuestos en los libros de matemática le favorece su aprendizaje?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
15. ¿Considera que al momento de estudiar matemática es necesario tener a la mano libros y apuntes de clase?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

16. ¿Aceptas recomendaciones y sugerencias de amigos y otros docentes de matemática para reconocer y aclarar tus deficiencias)?
- d) De acuerdo ()
 - e) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - f) En desacuerdo ()
17. ¿Consideras que para estudiar matemática debes hacerlo en lugares sin ruido?
- d) de acuerdo ()
 - e) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - f) En desacuerdo ()
18. ¿Le preocupa cuando no estudia lo suficiente porque considera que no responderá correctamente un examen de matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
19. ¿Considera que es satisfactorio cuando va respondiendo adecuadamente las preguntas de una prueba de matemática?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()
20. ¿Tiene usted interés por aprender matemática con una enseñanza adecuada?
- a) De acuerdo ()
 - b) Ni de acuerdo ni en desacuerdo ()
 - c) En desacuerdo ()

2. VALIDES DEL JUICIO DE EXPERTOS

A. VALIDES DEL JUICIO DE EXPERTOS CON RESPECTO AL ESTILO DE APRENDIZAJE

PREGUNTA	FBL	AISG	JGCB
1	5	5	5
2	4	4	4
3	4	4	4
4	4	4	4
5	3	3	3
6	4	4	4
7	5	5	5
8	4	4	4
9	4	4	4
10	4	4	4

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right]$$

Donde:

α = Alfa de Cronbach

\sum = Sumatoria

k = Número de ítems

v_i = Varianza de cada ítem

v_t = Varianza total.

Remplazando los valores obtenidos en el programa SPSS tenemos:

$$\alpha = \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{0.870}{2.900} \right]$$

- ✓ Se procedió a calcular la fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach para los 3 expertos el cual resultado aproximadamente 0.778. Lo que indica que los resultados presentados a continuación tienen la suficiente confianza y hacen validas sus interpretaciones.

B. VALIDES DEL JUICIO DE EXPERTOS CON RESPECTO AL RENDIMIENTO ACADEMICO

PREGUNTA	FBL	AISG	JGCB
1	4	4	4
2	5	5	5
3	5	5	5
4	5	5	5
5	4	4	4
6	4	3	4
7	5	4	5
8	5	4	5
9	3	2	2
10	2	2	2

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right]$$

Donde:

α = Alfa de Cronbach

\sum = Sumatoria

k = Número de ítems

v_i = Varianza de cada ítem

v_t = Varianza total.

Remplazando los valores obtenidos en el programa SPSS tenemos:

$$\alpha = \frac{10}{10 - 1} \left[1 - \frac{3.410}{10.767} \right]$$

- ✓ Se procedió a calcular la fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach para los 3 expertos el cual resultado aproximadamente 0.759. Lo que indica que los resultados presentados a continuación tienen la suficiente confianza y hacen válidas sus interpretaciones

3. VALIDES DE LA PRUEBA PILOTO

3.1. CONFIABILIDAD DEL ESTILO DE APRENDIZAJE

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010
1	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00
2	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00
5	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00
6	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00
7	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00
8	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
9	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00
10	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00
11	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00
12	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00
13	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00
14	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00
15	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	3.00	3.00
16	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00
17	3.00	2.00	3.00	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
18	1.00	1.00	2.00	1.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00
19	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00
20	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	20	100.0

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

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.802	10

- ✓ Se procedió a calcular la fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach para la prueba piloto de la muestra de 10 alumnos, el cual resultado aproximadamente 0.802. Lo que indica que los resultados presentados a continuación tienen la suficiente confianza y hacen válidas sus interpretaciones

3.1. CONFIABILIDAD DEL RENDIMIENTO ACADEMICO

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010
1	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3	2.00	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00
4	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00
5	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00
6	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00
7	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
8	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00
9	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00
10	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00
11	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00
12	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00
13	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00
14	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00
15	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	1.00
16	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00	3.00	3.00	3.00
17	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	3.00
18	3.00	3.00	2.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00	2.00
19	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00	2.00
20	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	20	100.0

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

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.803	10

- ✓ Se procedió a calcular la fiabilidad utilizando el Alpha de Cronbach para la prueba piloto de la muestra de 10 alumnos, el cual resultado aproximadamente 0.803. Lo que indica que los resultados presentados a continuación tienen la suficiente confianza y hacen válidas sus interpretaciones