

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE PEDAGOGÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADO
EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN

ANÁLISIS DE CASO

TEMA: EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS, CON LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO C DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA TRES DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE CUENCA, AÑO LECTIVO 2017 - 2018

AUTOR:

DARWIN VINICIO WAMPASH ANTUASH

TUTOR:

DR. VÍCTOR FERNANDO MOSCOSO

CUENCA - ECUADOR

2018

CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR

Yo, Darwin Vinicio Wampash Antuash, con documento de identificación No.1900716877, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana, la titulación sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de titulación, **“EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS, CON LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO C DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA TRES DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE CUENCA, AÑO LECTIVO 2017 - 2018”**, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedades Intelectuales, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final, en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, Julio de 2018



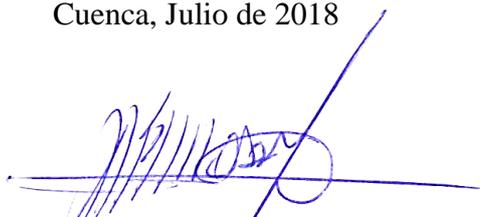
Darwin Wampash

C.I. 1900716877

CERTIFICADO

Yo, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación. **“EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS, CON LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO C DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA TRES DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE CUENCA, AÑO LECTIVO 2017 - 2018”**, realizado por **Darwin Vinicio Wampash Antuash**, obtenido en **ANÁLISIS DE CASO** que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, Julio de 2018



Dr. Fernando Moscoso Merchán

C.I. 010208509-9

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Darwin Vinicio Wampash Antuash**, con cedula número 1900716877, autor del trabajo de titulación **“EL BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS, CON LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO C DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA TRES DE NOVIEMBRE DE LA CIUDAD DE CUENCA, AÑO LECTIVO 2017 - 2018”** certifico que el total contenido del **ANÁLISIS DE CASO**, es mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, Julio de 2018



Darwin Wampash

C.I. 1900716877

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación a mis padres por apoyarme siempre económica y moralmente desde un principio hasta el final de todo este proceso de estudio.

A mi padre Manuel Wampash que con su conocimiento y experiencia como docente del magisterio ecuatoriano me motivó a estudiar esta maravillosa carrera de Educación.

A mi madre Martha Antuash, por sus sabios consejos, su humildad, cariño y apoyo incondicional en todo momento.

A mis hermanos, Viviana y Diego que en los últimos años de mi carrera me han brindado la ayuda necesaria cuando los necesitaba.

Por todo ello mi trabajo de titulación lo dedico de manera especial a mi familia quienes han sido mi mayor inspiración para cumplir mi sueño de obtener el Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profunda e inmensamente al Dr. Fernando Moscoso que fue mi tutor y me brindó todo el apoyo académico necesario para el desarrollo del presente trabajo de titulación.

A la Universidad Politécnica Salesiana por abrirme las puertas y poder formarme como un profesional integral y ejemplar para el desarrollo del país.

A mis padres, familiares y amigos que de alguna u otra manera me apoyaron de forma incondicional.

A Dios esencialmente por darme salud y vida para que este sueño se haga realidad.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como propósito determinar cuáles son las causas principales del bajo rendimiento académico en los estudiantes del Sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre y en base a ello establecer sugerencias y recomendaciones para poder mejorar el problema del bajo rendimiento.

Con esta investigación se pretende llegar a un estudio real del caso por ello se partió de un previo análisis diagnóstico de calificaciones en donde se detectó que el 64% de estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, el 27% de estudiantes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, tan solo el 9% de los estudiantes de Sexto C dominan los aprendizajes requeridos en matemáticas. Es decir, existe bajo rendimiento en los estudiantes fundamentada en la calificación. Se realizó una evaluación diagnóstica a los estudiantes para complementar dicho análisis.

La metodología del presente trabajo de investigación se basa principalmente en la observación directa, análisis y síntesis del problema. Además, se aplicó varios instrumentos de recolección de datos sobre las posibles causas del bajo rendimiento tales como: ficha de observación a clase, encuesta a los estudiantes y la entrevista al docente. Los resultados que surgen de los mismos se sintetizan a partir de tres factores principales: escolares, personales y contextuales.

La fundamentación teórica de esta investigación está formada por cuatro capítulos como: el rendimiento académico, el bajo rendimiento académico, factores del rendimiento académico y posibles causas del bajo rendimiento en matemáticas.

ÍNDICE GENERAL

1. PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción del problema.	1
1. 2. Antecedentes.	1
1.3 Importancia y alcances.	3
1.4 Delimitación.	4
1.4.1 Delimitación geográfica.	4
1.4.2 Delimitación temporal.....	4
1.4.3 Delimitación institucional.....	5
1.5. Explicación del problema.	5
2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO.....	6
2.1 Objetivo General:.....	6
2.2 Objetivos Específicos:	6
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
3.1 El rendimiento académico.	6
3.2 Bajo rendimiento académico.	7
3.3 Factores del rendimiento académico.	9
3.4 Posibles causas del bajo rendimiento en matemáticas.....	12
4. METODOLOGÍA.	15
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.	15

5.1 Resultados de la aplicación de la evaluación diagnóstica	16
5.2 Resultados de la observación a la clase.	28
5.3 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes	41
5.4 Resultados de la entrevista realizado al docente	51
6. PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS.	53
6.1 Hallazgos encontrados en la evaluación diagnóstica.	53
6.2 Hallazgos encontrados en la observación a clase	54
6.3 Hallazgos encontrados en la encuesta	55
6.4 Hallazgos encontrados en la entrevista.	56
7. CONCLUSIONES.	57
7.1 Recomendaciones:	58
8. BIBLIOGRAFÍA.	60
9. APÉNDICE/ANEXOS.	62

Índice de tablas

Tabla 1: Rendimiento general en matemáticas de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.	2
Tabla 2: Resultados del rendimiento en la evaluación diagnóstica de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.	16
Tabla 3: Escriba las siguientes cantidades en palabras.	17
Tabla 4: Resuelva el siguiente problema:	18
Tabla 5: Escriba V si es verdadero o F si es falso.....	19
Tabla 6: Desarrolle el siguiente problema:	20
Tabla 7: Escriba 5 números que son múltiplos de 2.....	21

Tabla 8: Escriba 3 números que son divisibles de 4	21
Tabla 9: Ubico los siguientes pares ordenados en el plano cartesiano.	22
Tabla 10: Pinto las siguientes fracciones:	24
Tabla 11: Calcular el área del triángulo cuya base mide 10 cm y su altura es 42 cm.....	25
Tabla 12: Calcular el perímetro del siguiente paralelogramo.	26
Tabla 13: Hallar el máximo común divisor (mcd) de los números 12 y 18.....	27
Tabla 14: Hallar el mínimo común múltiplo (mcm) de los números 8 y 12.	28
Tabla 15: El ambiente entre compañeros de clase es:.....	42
Tabla 16: Señale una o varias opciones. Durante la clase de matemáticas el profesor:	42
Tabla 17: ¿Cuánto tiempo te dedicas para el estudio y las tareas de matemáticas en tu casa?43	
Tabla 18: ¿Recibes apoyo suficiente de tus padres para el estudio en la casa?	44
Tabla 19: ¿Tus padres te corrigen y supervisan los trabajos y lecciones de matemáticas?	45
Tabla 20: ¿Entregas a tiempo tus tareas de matemáticas?	45
Tabla 21: ¿Cómo es tu participación durante la clase de matemáticas?	46
Tabla 22: ¿Qué tipo de actividades o tareas realizan en la clase de matemáticas?.....	47
Tabla 23: ¿Cómo crees que es la clase de matemáticas?	47
Tabla 24: ¿Durante la clase de matemáticas se realizan trabajos o tareas?	48
Tabla 25: ¿De qué forma el profesor corrige y refuerza la clase de matemáticas?.....	49
Tabla 26: ¿Cuál es la actitud del profesor frente a los estudiantes?.....	49
Tabla 27: ¿Me siento motivado y presto atención durante toda la clase de matemáticas?	50
Tabla 28: Señale una o varias opciones. ¿Por qué se te hace difícil aprender matemáticas? .	51

Índice de gráficos

Gráfico 1. Croquis de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.....	4
Gráfico 2. Escriba las siguientes cantidades en palabras:	17
Gráfico 3. Resuelva el siguiente problema:.....	18

Gráfico 4. Escriba V si es verdadero o F si es falso.....	19
Gráfico 5. Desarrolle el siguiente problema:.....	20
Gráfico 6. Escriba 5 números que son múltiplos de 2.....	21
Gráfico 7. Escriba 3 números que son divisibles de 4.....	22
Gráfico 8. Ubico los siguientes pares ordenados en el plano cartesiano.....	23
Gráfico 9. Pinto las siguientes fracciones:	24
Gráfico 10. Calcular el área del triángulo cuya base mide 10 cm y su altura es 42 cm.	25
Gráfico 11. Calcular el perímetro del siguiente paralelogramo.	26
Gráfico 12. Hallar el máximo común divisor (mcd) de los números 12 y 18.....	27
Gráfico 13. Hallar el mínimo común múltiplo (mcm) de los números 8 y 12.	28
Gráfico 14. El ambiente entre compañeros de clase.	42
Gráfico 15. Durante la clase de matemáticas el profesor:	43
Gráfico 16. ¿Cuánto tiempo te dedicas para el estudio y las tareas de matemáticas en tu casa?	44
Gráfico 17. ¿Recibes apoyo suficiente de tus padres para el estudio en la casa?	44
Gráfico 18. ¿Tus padres te corrigen y supervisan los trabajos y lecciones de matemáticas?	45
Gráfico 19. ¿Entregas a tiempo tus tareas de matemáticas?.....	46
Gráfico 20. ¿Cómo es tu participación durante la clase de matemáticas?	46
Gráfico 21. ¿Qué tipo de actividades o tareas realizan en la clase de matemáticas?	47
Gráfico 22. ¿Cómo crees que es la clase de matemáticas?	48
Gráfico 23. ¿Durante la clase de matemáticas se realizan trabajos o tareas?.....	48
Gráfico 24. ¿De qué forma el profesor corrige y refuerza la clase de matemáticas?.....	49
Gráfico 25. ¿Cuál es la actitud del profesor frente a los estudiantes?	50
Gráfico 26. ¿Me siento motivado y presto atención durante toda la clase de matemáticas? .	50

Gráfico 27. Señale una o varias opciones. ¿Por qué se te hace difícil aprender matemáticas?	51
--	----

Índice de figuras

Figura 1: El docente motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase.	29
Figura 2: Los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de problemas	29
Figura 3: Estrategias que el docente utiliza para motivar el tema:	30
Figura 4: Participación del estudiante.....	30
Figura 5: Se indaga el nivel previo de los estudiantes o sus experiencias sobre el objeto de aprendizaje.	31
Figura 6: Formulación de los objetivos de la clase.....	31
Figura 7: Se controla el logro de los objetivos durante la clase.....	32
Figura 8: Presentación de los contenidos.....	32
Figura 9: Forma de presentación de los contenidos.....	33
Figura 10: Disposición del estudiante en clase	33
Figura 11: Tipo de actividades desarrolladas en clase.....	34
Figura 12: Utilización de recursos o medios didácticos	34
Figura 13: Métodos más utilizados por el docente	35
Figura 14: Tipo de tareas desarrolladas por el estudiante.....	35
Figura 15: Ejecución de tareas	36
Figura 16: Tiempo destinado para el desarrollo del contenido y ejecución de tareas	36
Figura 17: Retroalimentación y regulación del aprendizaje	37
Figura 18: Criterios de evaluación.....	37
Figura 19: Formas de control.....	38

Figura 20: Funciones de la evaluación.....	38
Figura 21: Ambiente que prevalece en la clase	39
Figura 22: La actitud del profesor frente al grupo es.....	39
Figura 23: La actitud de los estudiantes hacia el profesor es.....	40
Figura 24: La comunicación profesor - alumnos	40
Figura 25: Las condiciones ambientales en que se realiza la clase son:	41

1. PROBLEMA.

1.1 Descripción del problema.

En la actualidad el rendimiento académico se relaciona directamente con la calificación académica, para el presente estudio del bajo rendimiento académico, se desarrolló un diagnóstico de las calificaciones, que consistió en la revisión de los cuadros de calificaciones de los estudiantes de Sexto año de Educación General Básica en matemáticas en la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

En efecto luego de realizar el respectivo análisis de las calificaciones se confirma la existencia de un problema en el aprendizaje de las matemáticas que se refleja en el bajo rendimiento (fundamentada en las calificaciones).

En síntesis, el 64% de estudiantes alcanza los aprendizajes requeridos, mientras el 27% están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y finalmente solo el 9% domina los aprendizajes requeridos que son apenas 3 estudiantes de los 33 en total. Además, este problema es notorio en los exámenes y lecciones donde el rendimiento de los alumnos es menor en comparación con el rendimiento en las tareas para casa y trabajos en clase.

1. 2. Antecedentes.

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental en la educación básica, dado el carácter instrumental de estos contenidos, de ahí es que se derivan muchas dificultades en su aprendizaje que por lo general generan un bajo rendimiento. Existen muchos estudios que abordan las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas y las causas del bajo rendimiento, aspectos que han sido tratados en congresos, en jornadas pedagógicas, debates y una serie de eventos académicos.

La enseñanza de las matemáticas no es una tarea simple hay muchas incertidumbres que tienen que ver con la preparación del docente y del estudiante. Cada vez más los educadores y la sociedad en general dan más importancia al aprendizaje matemático sin embargo los resultados que se obtienen de diferentes pruebas nacionales (Ser Bachiller, Ser Estudiante) e internacionales (pruebas PISA) dan cuenta que los estudiantes no alcanzan las competencias matemáticas requeridas. Es por esta razón de suma importancia tratar de identificar las causas que generan los problemas de aprendizaje en matemáticas y en consecuencia su bajo rendimiento.

El presente estudio de caso tiene como principal antecedente el cuadro de calificaciones de los estudiantes de Sexto C en el área de matemáticas, la misma que se recopiló con el fin de analizar las calificaciones y los promedios, para identificar alumnos con bajo rendimiento. Para cumplir con este cometido se tomó en cuenta los cuatro insumos calificados por el docente, tales como: tareas para casa, trabajo en clase, prueba de unidad y el examen. **Anexo 1.**

Como parte de análisis del cuadro de calificaciones se presenta a continuación los resultados obtenidos de acuerdo a la escala cualitativa:

Tabla 1. Rendimiento general en matemáticas de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

Escala cualitativa	Estudiantes	Porcentaje
Dominan los aprendizajes requeridos (9.00 – 10.00)	3	9%
Alcanzan los aprendizajes requeridos (7.00 – 8.99)	21	64%
Próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (4.01 - 6.99)	9	27%
No alcanzan los aprendizajes requeridos (0 - 4.00)	0	0%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la presente tabla se observa que según el análisis y la interpretación cualitativa del promedio general; el 64% de estudiantes alcanza los aprendizajes requeridos, mientras el 27%

de estudiantes están próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos. Tan solo el 9% domina los aprendizajes requeridos.

Por otro lado, de acuerdo al análisis general del cuadro de las calificaciones del primer quimestre se pudo determinar que el rendimiento más bajo se dá en las pruebas de unidad, con un promedio de 5,77 sobre 10. El promedio general en el examen es de 1,30 sobre 2, lo que representa un rendimiento aproximadamente de 65%. El rendimiento en las tareas y trabajos en clase sobrepasan el 82%.

1.3 Importancia y alcances.

El desarrollo del presente trabajo titulado: “El bajo rendimiento académico en matemáticas, con los estudiantes del Sexto C de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre de la ciudad de Cuenca, año lectivo 2017 – 2018”. Se desarrolla con el objeto de determinar las causas principales de dicho problema y su importancia radica en que con este estudio de caso se obtiene información y conocimientos adecuados para hacer frente a la problemática.

El bajo rendimiento académico en matemáticas es un problema que se evidencia por lo general en todos los centros educativos, ya sea por diversas causas, por otra parte, es importante referir que la matemática demanda un alto nivel de razonamiento en los estudiantes y es una de las materias fundamentales en el sistema educativo.

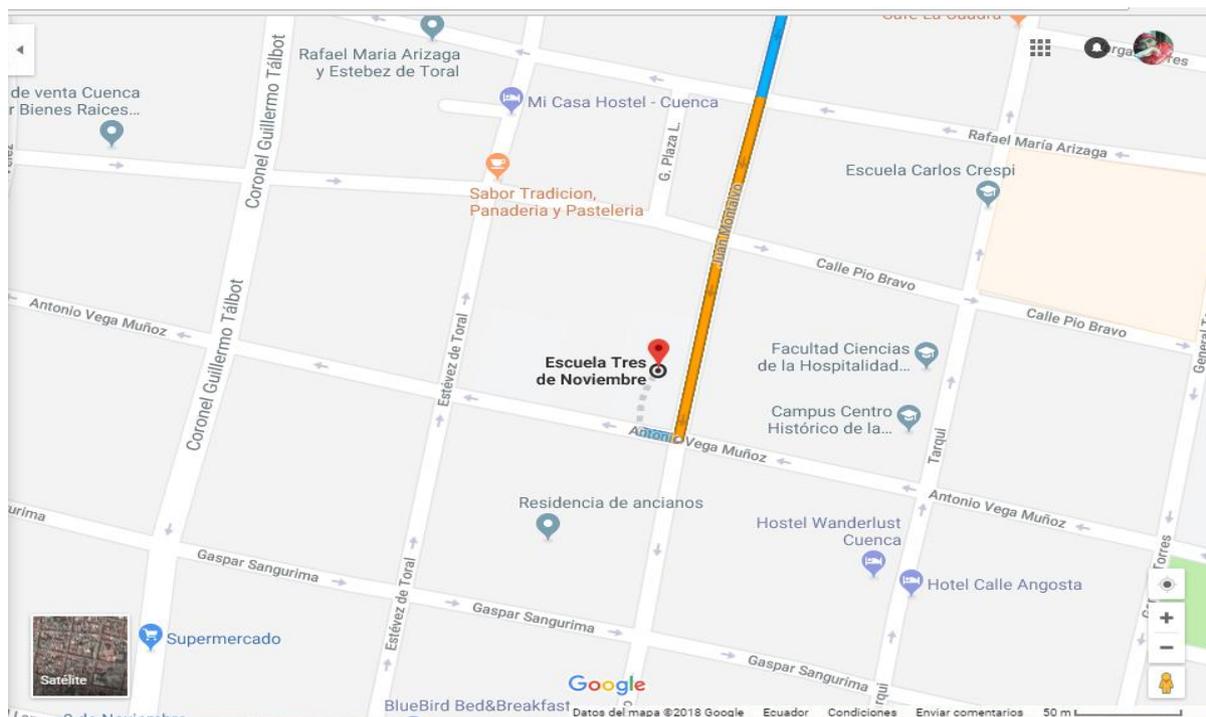
Por todo lo enunciado es de vital importancia establecer las posibles causas que generan el bajo rendimiento en matemáticas con la finalidad de contribuir en la búsqueda de soluciones que aporten a esta problemática común en los establecimientos educativos. Por lo tanto, el presente trabajo de titulación beneficiará esencialmente a los docentes que requieran mejorar el problema del bajo rendimiento en la asignatura de matemáticas.

1.4 Delimitación.

1.4.1 Delimitación geográfica.

El análisis del presente caso se realiza en la Unidad Educativa Tres de Noviembre situada entre las calles Vega Muñoz y Juan Montalvo, Centro Histórico de la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay.

Gráfico 1. Croquis de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.



(Google maps, 2018)

1.4.2 Delimitación temporal.

El análisis del presente caso se realizó desde el mes de febrero hasta el mes de julio del 2018, es decir durante el segundo quimestre del año lectivo 2017 – 2018.

1.4.3 Delimitación institucional.

El análisis de caso se realiza en la Unidad Educativa Tres de Noviembre, que es una institución pública, posee los niveles de Educación Básica y Básica Elemental, trabaja en jornada matutina y vespertina. El presente trabajo se desarrolla en la asignatura de matemáticas correspondiente al Sexto C de Educación General Básica en el año escolar 2017 – 2018. El total de estudiantes investigados corresponde a un número de 33, un docente de aula colaboró con la información requerida.

1.5. Explicación del problema.

El problema del bajo rendimiento académico en los estudiantes de Sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre podría deberse a diversos factores internos o externos del aula, por ejemplo, a que los padres de familia no tienen suficiente tiempo para acompañar a los hijos en sus tareas, la falta de implementación de recursos didácticos, estilos de aprendizaje, la motivación, entre otros. Son muchos factores internos o externos, explícitos o implícitos que no se puede detectar con certeza a simple vista. Es decir, la problemática del bajo rendimiento académico en matemáticas indudablemente involucra a diferentes actores como: docente, estudiantes, padres de familia, y la comunidad educativa. Y a diferentes factores como la metodología, conocimientos previos, hábitos de estudio, etc., que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para el desarrollo de esta investigación se hace énfasis a los factores extrínsecos que intervienen en el bajo rendimiento de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

Por todo lo mencionado es importante explicar el problema a través de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles pueden ser las posibles causas del bajo rendimiento en matemáticas de los estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre?

2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO.

2.1 Objetivo General:

Determinar las causas del bajo rendimiento en matemáticas de los estudiantes del Sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico del nivel de aprendizaje de los estudiantes del Sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.
- Fundamentar teóricamente el bajo rendimiento en matemáticas.
- Analizar el bajo rendimiento en matemáticas de los estudiantes del Sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

3.1 El rendimiento académico.

Para Cortes Flores y Palomar Lever (2008) el rendimiento académico “corresponde a la calificación promedio que los estudiantes obtienen durante un año” (Cortes Flores y Palomar Lever, 2008, pág. 204).

Por su lado de acuerdo al Diccionario pedagógico citado en Ruiz Jaramillo (2017) define el rendimiento como “relación entre lo obtenido y el esfuerzo en un nivel de éxito escolar” (Ruiz Jaramillo, 2017, pág. 11).

Según Navarro (2003) el rendimiento académico se puede analizar desde dos componentes esenciales: la habilidad y el esfuerzo, en donde solo el esfuerzo no garantiza el éxito por lo tanto la habilidad se vuelve más importante. Sin embargo, en el contexto escolar tradicional los docentes valoran más el esfuerzo que la habilidad, es decir mientras el estudiante espera ser reconocido por su capacidad y habilidad, lo cual es esencial para su autoestima, al final en el aula de clases se reconoce su esfuerzo. (Navarro, 2003).

Tejedor (1998) manifiesta que se han realizado muchas interpretaciones sobre el rendimiento académico por lo que no es un concepto fácil de definir ya que es una concepción multidimensional debido a los objetivos y logros que persigue el sistema educativo son plurales. En efecto dice que para determinar el rendimiento académico se recurre a calificaciones, pruebas, o mediante la finalización de la carrera o nivel, con retraso o abandono del mismo. (Tejedor, 1998).

De modo similar Heredia Escorza y Cannon Díaz (2017) refiriéndose al rendimiento afirman lo siguiente: “El desempeño académico se mide por las calificaciones de los alumnos o se aplican pruebas específicas. Define puntajes obtenidos por los estudiantes en instrumentos de medición del aprendizaje” (Heredia Escorza y Cannon Díaz, 2017, pág. 10).

Finalmente, Martínez y Pérez (2003) definen al rendimiento académico como el "producto que rinde o dá el alumnado en el ámbito de los centros oficiales de enseñanza, y que normalmente se expresa a través de las calificaciones escolares". (Martinez y Perez, 2003, pág. 4).

Con base a las concepciones teóricas de los autores citados, se puede afirmar de manera personal que el rendimiento académico se refiere a la evaluación del conocimiento adquirido en los niveles educativos, que se refleja en las calificaciones académicas de los estudiantes. De esta manera el estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas o altas en los exámenes, tareas y el estudiante con calificaciones negativas o bajas refleja bajo rendimiento. Esta concepción personal se relaciona con la definición de Martínez y Pérez (2003) y es la que se consideró para el desarrollo del presente trabajo de titulación.

3.2 Bajo rendimiento académico.

Siguiendo las consideraciones de los párrafos anteriores respecto a la concepción de rendimiento, a continuación González Barbera y Orden Hoz (2005) consideran que del mismo modo sobre el estudio del bajo rendimiento se acuñan otros términos relativos, como: “fracaso

escolar”, “rechazo escolar”, “fallo escolar”, “fracaso en el aprendizaje escolar”, etc. De alguna manera estos términos denominan al mismo fenómeno.

Por ello las definiciones de bajo rendimiento o fracaso escolar se pueden tratar desde diferentes ámbitos como se halló a varios autores que se citan en su libro:

Desde la perspectiva de la escuela, Soler (1989) citado en González Barbera y Orden Hoz (2005) afirma que el bajo rendimiento es “la incapacidad o ineficiencia de los sistemas educativos para centrar su acción a las características de los estudiantes”. Del mismo modo Blasi (1982) citado en González Barbera y Orden Hoz (2005) manifiesta que el bajo rendimiento es “la incapacidad de la escuela para dotar al niño del grado de madurez adecuado para poder enfrentarse con la vida”. (p.16).

Desde la perspectiva al estudiante, se puede definir al bajo rendimiento según el criterio de las calificaciones; Escudero (1982) citado en González Barbera y Orden Hoz (2005) afirma que el bajo rendimiento académico se vería reflejado en no tener éxito o suficiente éxito por parte del estudiante en las tareas o pruebas escolares y en una determinada materia escolar. Por su parte Estefanía (1989) citado en González Barbera y Orden Hoz (2005) sostiene que el estudiante con bajo rendimiento es aquel que fracasa por no alcanzar un mínimo de su aprovechamiento en sus estudios. (p. 17-18).

Por todo lo enunciado en definitiva es evidente que no existe una definición absoluta sobre el bajo rendimiento académico, ya que algunos autores se centran en el alumno, en la institución escolar o en el sistema educativo, lo que si se concuerda es que es un concepto multidimensional porque influyen factores, sociales, familiares, educativos y personales.

La concepción que se tomó en cuenta para el desarrollo del presente proyecto es la del autor González Barbera y Orden Hoz, (2005) que considera al bajo rendimiento desde el criterio de las calificaciones, según el cual el bajo rendimiento académico representa una calificación muy inferior a lo mínimo requerido.

3.3 Factores del rendimiento académico.

Dávila (2011) sostiene que los factores que influyen en el rendimiento académico por lo general pueden ser variables como: los recursos y materiales didácticos que usa el docente para desarrollar su clase, el ambiente que proporciona en el aula, el desinterés del alumno por aprender, la falta de atención de los alumnos, el tipo de inteligencia que tienen desarrollado los estudiantes, entre otros. Con base a ello destaca el factor recurso didáctico en los centros educativos; concretamente al uso adecuado de las Tics como estrategia para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Dávila, 2011).

Los autores Martínez y Pérez (2003) afirman que los factores que tienen mayor influencia en el rendimiento académico son los hábitos de estudio y las aptitudes intelectuales, del mismo modo consideran que con el mejoramiento de las condiciones educativas, los estudiantes pasarían del fracaso escolar al éxito. (Martínez y Pérez, 2003).

Rivas (1977) citado en Gairín Sallán, (1990) señala que “las aptitudes y el comportamiento tienen explicación preponderante sobre el rendimiento académico” ya que estas variables tienen mayor incidencia en los cursos escolares, sobre todo las variables aptitudinales que aumentan en los primeros niveles educativos. (Gairín Sallán , 1990, pág. 45).

Marchesi (2003) citado en González Barbera y Orden Hoz (2005) propone un modelo donde se incluyen factores procedentes de diferentes niveles tales como: **sociedad**; contexto económico y social, **familia**; nivel sociocultural, dedicación, expectativas, **sistema educativo**; gasto público, formación e incentivación de los profesores, tiempo de enseñanza, flexibilidad de currículo, apoyo a centros y estudiantes con más riesgo, **centro docente**; cultura, participación, autonomía, redes de cooperación, **aula**; estilo de enseñanza, gestión del aula, **alumno**; interés, competencia, participación.

Según el Instituto Nacional de Ciencias de la Educación (España) uno de los factores determinantes del rendimiento se encuentra condicionado por la naturaleza del medio social del niño, ya que este puede operar como estimulante o como obstáculo. (Instituto Nacional de Ciencias de la Educación, s.f).

Por otra parte, en una investigación realizada por diversos autores se encontró que el contexto social, económico y cultural en que vive un estudiante tiene una influencia determinante en sus posibilidades de obtener un desempeño académico sobresaliente. Ya que el rendimiento académico influye en la autoestima del estudiante por mejorar cada día más, con base a esto lo estudiantes asimilan que unos pierden y otros ganan, cuya recompensa son las buenas calificaciones. (Peniche Cetzal y Ramón Mac, 2018, pág. 124)

Otro estudio realizado revela que muchos factores intraescolares como los extraescolares son asociados con el bajo rendimiento escolar, dentro del cual sobresale el contexto relacionado con el medio familiar. Dicho estudio sostiene que, “en el ámbito familiar, la falta de interés de los padres, el trabajo remunerado de los padres, la desintegración familiar, la violencia doméstica, la pobreza, las adicciones y la escolaridad de los padres son las principales causas del bajo rendimiento en los estudiantes”. (Mendoza Cárdenas y Zúñiga Coronado, 2017, pág. 84)

En otro ámbito Keogh (2006) afirma que “las experiencias anteriores, la motivación y la calidad de la enseñanza influyen en el rendimiento del alumno en la escuela” (Keogh, 2006, pág. 66) del mismo modo el temperamento puede influir positiva o negativamente por ello es necesario realizar un adecuado ajuste entre el temperamento y el ambiente escolar del niño.

Siguiendo el mismo lineamiento Martin, Olejnik y Gaddis (1994) citado en Keogh, (2006) en cuanto a los factores personales mencionan se pueden encontrar tres características temperamentales que influyen notablemente en el aprendizaje:

- **Actividad:** es el “vigor motor” del niño activo, lleno de energía por lo que el silencio asimila como un problema, esta energía alta o baja puede influir en conductas del niño durante la clase y contribuye al rendimiento.
- **Facilidad para distraerse:** se refiere a los factores externos que interrumpen la atención de los niños. Pueden existir unos estudiantes que se distraen más fácilmente que los otros ante estos factores como: el ruido de los pasillos, “cuchicheos” entre otros.
- **Persistencia:** se centra en la atención de los estudiantes para trabajar en tareas difíciles, el niño puede ser constante o abandonar tareas ante posibles dificultades en matemáticas. (pág. 66-67).

Indudablemente otro aporte fundamental es la investigación realizada sobre eficacia escolar en diversos países latinos donde se concluye de forma sistemática que todos estos estudios que se abordaron en la región concuerdan con los siguientes factores: “dirección escolar adecuada para un centro eficaz, el clima escolar positivo, trabajo de los profesores caracterizado por su trabajo en equipo y participación e implicación de las familias”, dichos factores inciden significativamente en bajo rendimiento académico en los estudiantes de los países latinoamericanos. (Murillo Torrecilla, Fabara, Hernández, Martinc, Pardo, Barrera, Castañeda, Cueto, Donado, Franco, García Ramis, González, Gerra, López, Lozano, Maris Mancuso, Muler, Ródriguez, Torres, Valle, Vitale, Zilberstein y Zorrilla, 2003, págs. 342-343).

Desde su postura Tejedor (1998) consideró que la mayoría de las causas relevantes del bajo rendimiento están divididas en tres grupos: causas personales, causas ambientales, y causas académicas. Estos tres tipos de causas intentan resumir todos los factores tanto internos como externos que pueden influir en el bajo rendimiento de los estudiantes.

Por su lado Soler (1989) citado en González Barbera y Orden Hoz (2005) sintetiza en dos grandes grupos todos los factores posibles que podrían influir en el bajo rendimiento: En primer

lugar, están las **causas intrínsecas** al estudiante que pueden ser: físicas, afectivas, de lenguaje, intelectuales, motivaciones y sensoriales. En segundo lugar, las **causas extrínsecas** al estudiante, ya sean; sociales, culturales, familiares (padres, hermanos, costumbres, y vivienda), y escolares (escolarización, profesorado, métodos, organización del centro, administración, compañeros). (González Barbera y Orden Hoz, 2005, pág. 36).

El desarrollo del presente trabajo de titulación se vincula específicamente a los factores que tienen relación con las causas extrínsecas al estudiante tales como: contextuales, familiares y escolares.

3.4 Posibles causas del bajo rendimiento en matemáticas.

Existen varios estudios que han evidenciado los diversos factores que influyen en el rendimiento académico.

Entre ello se encuentra el informe de las pruebas “PISA” que destaca los factores socioeconómicos como un factor relevante en el rendimiento académico de los estudiantes. Desde esta perspectiva las familias con mayor nivel socioeconómico y cultural utilizan mejor los recursos educativos, mientras los otros pueden carecer de suficiente acceso a la información educativa. En definitiva, la pertenencia a cualquier categoría social, profesional, ocupacional de los padres de familia incide a que sus hijos tengan rendimiento académico positivo o negativo; un ejemplo de ello es que si un estudiante cuenta con acceso a la computadora o biblioteca en la casa reduce la probabilidad de obtener bajo rendimiento. (Beneyto Sánchez, 2015).

Es evidente que estudios actuales hacen énfasis en las variables dinámicas: siguiendo esta línea los autores Robledo y García (2009) citado en Beneyto Sánchez, (2015) destacan “el clima familiar, el funcionamiento del hogar, las percepciones o actitudes de los padres hacia los hijos, la implicación de la familia en la educación y expectativas de los padres en relación al futuro

de los hijos” como las variables que pueden incidir significativamente en el éxito o fracaso del rendimiento de los estudiantes (p.37).

Del mismo modo Beneyto Sanchez (2015) menciona que las principales causas extrínsecas que determinan el bajo rendimiento se sistematiza en la familia y el contexto en el que se desarrolla el estudiante, y señala que estas variantes se pueden dividir en dos niveles esenciales que se describen a continuación:

- **Variables personales:** cognitivas y motivacionales.
- **Variables contextuales:** socioambientales, institucionales e instruccionales.

Considerando la perspectiva de los factores personales, se halló un estudio que destaca las variables motivacionales sobre el rendimiento académico, según el cual los autores Mercader, Jesús, Siegenthaler, Molinero y Miranda (2016) consideran que:

es importante proporcionar a los docentes de Educación Infantil, y también a los familiares, información sobre el papel de la motivación en el éxito escolar y sobre cómo desarrollar la motivación de sus hijos especialmente en alumnado con riesgo de dificultades. Se apunta a la necesidad de incorporar desde la etapa de la educación infantil componentes de carácter motivacional para la formación del alumnado y el propio cuerpo docente. En efecto, el incremento de la motivación constituye un factor determinante para la intervención con eficacia de los estudiantes con dificultades matemáticas. (Mercader, Jesús, Siegenthaler, Molinero y Miranda, 2016, pág. 163).

Seguidamente, Vila Corts y Callejo de la Vega (2005) destacan como primordial al factor sistema de creencias en matemáticas, dichas creencia de los estudiantes hacia las matemáticas juegan un papel importante en las resoluciones de problemas, estas creencias se modelan no solo en los ámbitos educativos sino también en espacios sociales como la familia, lugares de ocio, tiempo libre, entre otros. (Vila Corts y Callejo de la Vega, 2005).

Por su lado Schoenfeld (1992) citado en Vila Corts y Callejo de la Vega distingue cinco aspectos que pueden incidir en el éxito o fracaso del rendimiento en matemáticas; **“conocimiento de base, estrategias de resolución de problemas, gestión y control, creencias, afectos y prácticas”** por lo que es primordial que el alumno posea un bagaje de conocimientos, estrategias y sobre todo tenga un control de lo que realiza de ello depende que el estudiante rinda mejor. (pág.36).

Otro factor determinante que se toma en cuenta sobre el análisis de bajo rendimiento en matemáticas es en cuanto a los materiales y recursos didácticos, en relación a ello Shakai Kaniras (2012) afirma que una de las causas del bajo rendimiento en matemáticas podría ser el uso inadecuado de los materiales y recursos didácticos en el interaprendizaje de los estudiantes. (Shakai Kaniras, 2012). Las causas del bajo rendimiento pueden ser múltiples, sin embargo, la autora hace énfasis en la importancia del uso adecuado de los recursos didácticos como apoyo para mejorar rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.

Continuando con el análisis Avanzini (1969) citado en González Barbera y Orden Hoz, (2005) afirma que “los problemas en el aprendizaje pueden ser debido a factores físicos, intelectuales, morales, sociológicos y pedagógicos”. (p. 33). Mientras Gonzalez y Pienda (2003) citado en Beneyto Sanchez, (2015) consideran que al conjunto de variables que inciden en el éxito o fracaso escolar es conocida como condicionantes del rendimiento académico del mismo modo resulta difícil delimitar con certeza que factores inciden en la problemática ya que los mismos son una “red entretejida” de variables.

Por todo lo enunciado, Ruiz Jaramillo (2017) manifiesta que resulta ser común la complejidad del aprendizaje de matemáticas debido a “la naturaleza abstracta de las matemáticas, el lenguaje matemático que se usa y el nivel de razonamiento requerido. Por lo que se requiere de dedicación perseverancia, disciplina, orden creatividad, autoconfianza, entre otros”. (Págs.15-16).

Finalmente, González Barbera y Orden Hoz, (2005) afirman que las posibles causas que influyen en bajo rendimiento en matemáticas tienen relación con los tres factores principales: escolares, personales y contextuales. Esta concepción es la que se tomó en cuenta para el desarrollo del presente trabajo de titulación.

4. METODOLOGÍA.

El presente trabajo de investigación es de carácter cualitativo y cuantitativo y se dirigió a una muestra de 33 estudiantes, conformados por 9 hombres y 24 mujeres; y un docente de aula. El trabajo se fundamenta en las recopilaciones de evidencias concretas e informaciones válidas, por ello en primer lugar se realizó un diagnóstico a través del análisis de documentos correspondientes a las calificaciones de los estudiantes del Sexto C de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre; y a través de la aplicación de una prueba de evaluación diagnóstica.

Seguidamente se realizó una investigación bibliográfica para la búsqueda de la fundamentación teórica del bajo rendimiento en matemáticas, desde los aportes de diversas teorías y autores.

Finalmente, para poder cumplir con el objetivo del trabajo se aplicaron diversos instrumentos de recolección de datos tales como; ficha de observación de clase, encuestas dirigidas a los estudiantes de Sexto C de Educación General Básica, y la entrevista al docente del aula, los que permiten, luego del análisis respectivo determinar las causas del bajo rendimiento en matemáticas de los estudiantes de Sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

A partir de este apartado se presentan los resultados de los cuatro instrumentos que se aplicó para determinar las posibles causas principales de bajo rendimiento, iniciando con la evaluación diagnóstica, ficha de observación de clase, encuesta a los estudiantes y la entrevista al docente.

5.1 Resultados de la aplicación de la evaluación diagnóstica

Esta evaluación se aplicó con la finalidad de complementar el diagnóstico sobre el bajo rendimientos en la asignatura de matemáticas. Esta prueba fue aplicada a los estudiantes de Sexto C en el segundo quimestre del periodo lectivo 2017-2018, sobre temas estudiados a lo largo del primer quimestre del mismo año lectivo.

La prueba estuvo estructurada por 12 preguntas, las misma que consideran las destrezas que se plantean en la planificación del docente. **Anexo 2.**

En base al análisis realizado de los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba, se confirma el bajo rendimiento que se describe a continuación:

Tabla 2. Resultados del rendimiento en la evaluación diagnóstica de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

Escala cuantitativa	Escala cualitativa	Estudiantes	Porcentaje
Dominan los aprendizajes requeridos	9.00 – 10.00	0	0%
Alcanzan los aprendizajes requeridos	7.00 – 8.99	5	15%
Próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos	4.01- 6.99	15	45%
No alcanzan los aprendizajes requeridos	0.00 - 4.00	13	40%
Total		33	100%

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados se concluye que el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Sexto C en la asignatura de matemáticas no es satisfactorio. El 45% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, el 40% no alcanza los aprendizajes requeridos; tan solo el 15% alcanza los aprendizajes requeridos y no existen estudiantes que dominan los aprendizajes requeridos.

A continuación, se presentan de forma detallada los resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica por destreza.

Para la destreza: Leer y escribir números naturales en cualquier contexto. Se planteó las siguientes preguntas:

Pregunta: Escriba las siguientes cantidades en palabras.

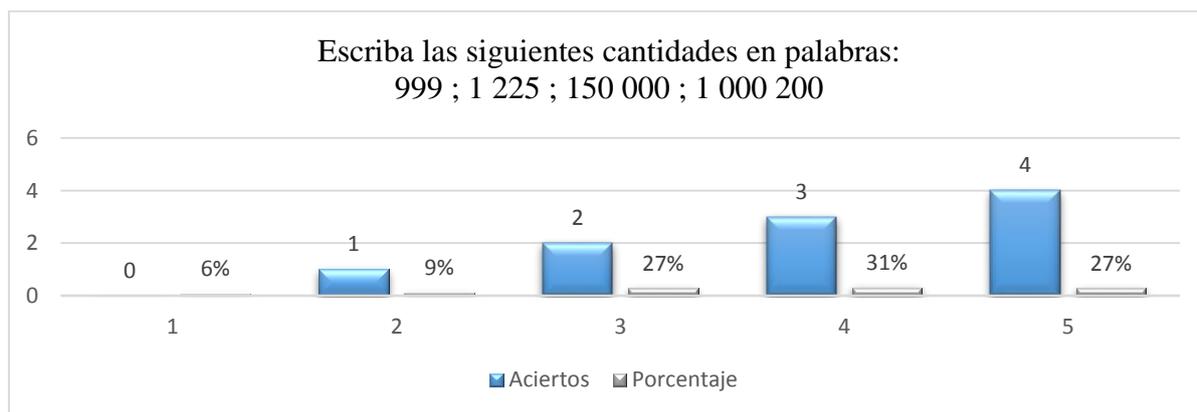
- 1) 999 =.....
- 2) 1 225 =.....
- 3) 150 000=.....
- 4) 1 000 200=.....

Tabla 3. Escriba las siguientes cantidades en palabras.

Aciertos	Frecuencia	Porcentaje
0	2	6%
1	3	9%
2	9	27%
3	10	31%
4	9	27%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Escriba las siguientes cantidades en palabras:



Fuente: Elaboración propia

El 58% de los estudiantes responden correctamente entre 4 a 3 aciertos, el 36% de los estudiantes tienen entre 1 a 2 aciertos, mientras el 6% tienen 0 aciertos que corresponde a 2 estudiantes.

Pregunta: Resuelva el siguiente problema: En una cosecha en el campo, Juan recoge 4 manzanas, Carlos 6, mientras Andrea y Jorge entre los dos recogieron 10 manzanas.

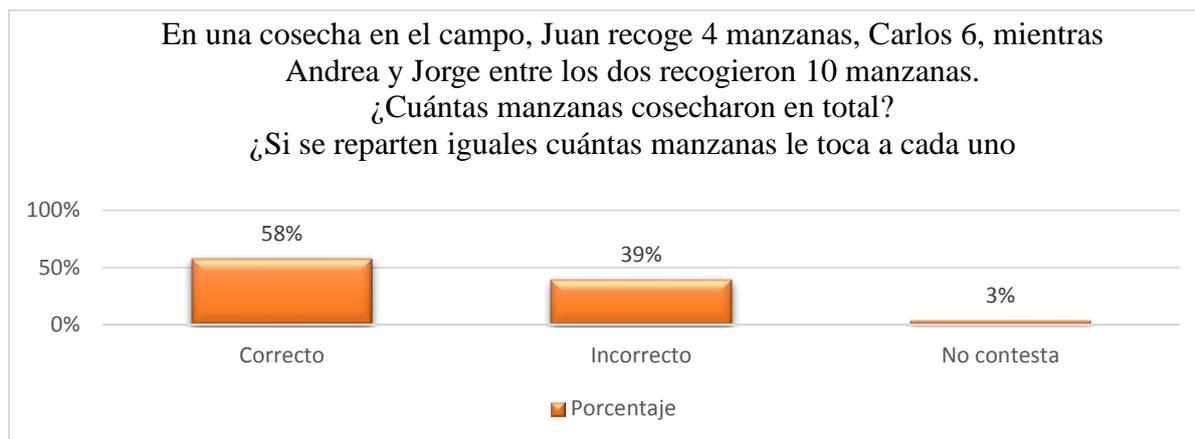
- a) ¿Cuántas manzanas cosecharon en total?
- b) ¿Si se reparten iguales cuántas manzanas le toca a cada uno de ellos?

Tabla 4: Resuelva el siguiente problema:

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	19	58%
Incorrecto	13	39%
No contesta	1	3%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Resuelva el siguiente problema:



Fuente: Elaboración propia

El 58% de los estudiantes responden correctamente a la pregunta, mientras el 42% están entre los que contestan incorrectos o no contestan.

Para las destrezas:

1. Identificar números primos y números compuestos por su definición, aplicando criterios de divisibilidad
2. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problemas. Se planteó las siguientes preguntas:

Pregunta: Escriba V si es verdadero o F si es falso.

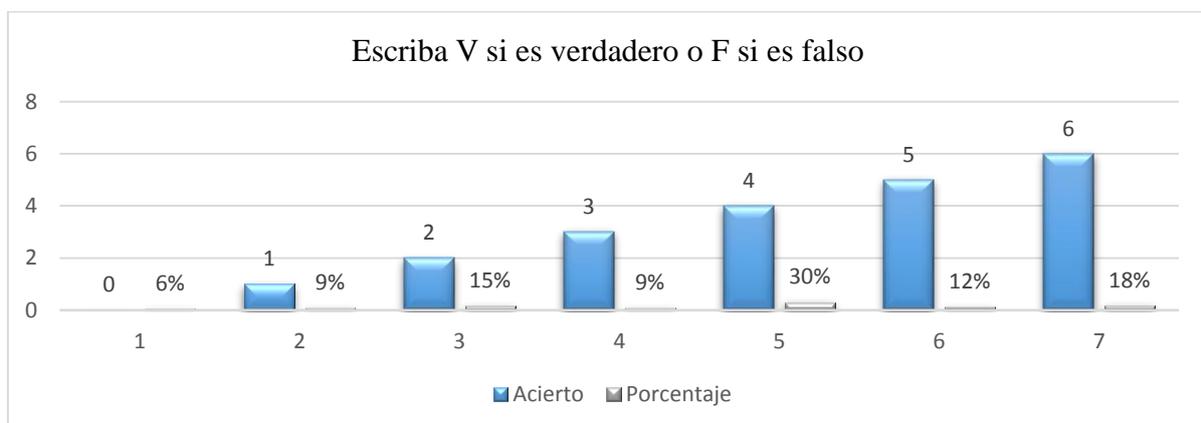
- a) Números primos son los que tienen dos divisores: el mismo y la unidad. (.....)
- b) Números compuestos son los que tienen más de dos divisores. (.....)
- c) Un número es divisor de otro si al hacer la división el resto es 1. (.....)
- d) Un número es divisor de otro si al hacer la división el resto es 0. (.....)
- e) El metro cuadrado mide superficie o área y su símbolo es km^2 . (.....)
- f) El metro cuadrado mide superficie o área y su símbolo es m^2 . (.....)

Tabla 5. Escriba V si es verdadero o F si es falso.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
0	2	6%
1	3	9%
2	5	15%
3	3	9%
4	10	31%
5	4	12%
6	6	18%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. Escriba V si es verdadero o F si es falso



Fuente: Elaboración propia

El 60% de los estudiantes tienen entre 6 a 4 aciertos, el 33% de 3 a 1 acierto y el 6% tiene 0 aciertos que representa a 2 estudiantes.

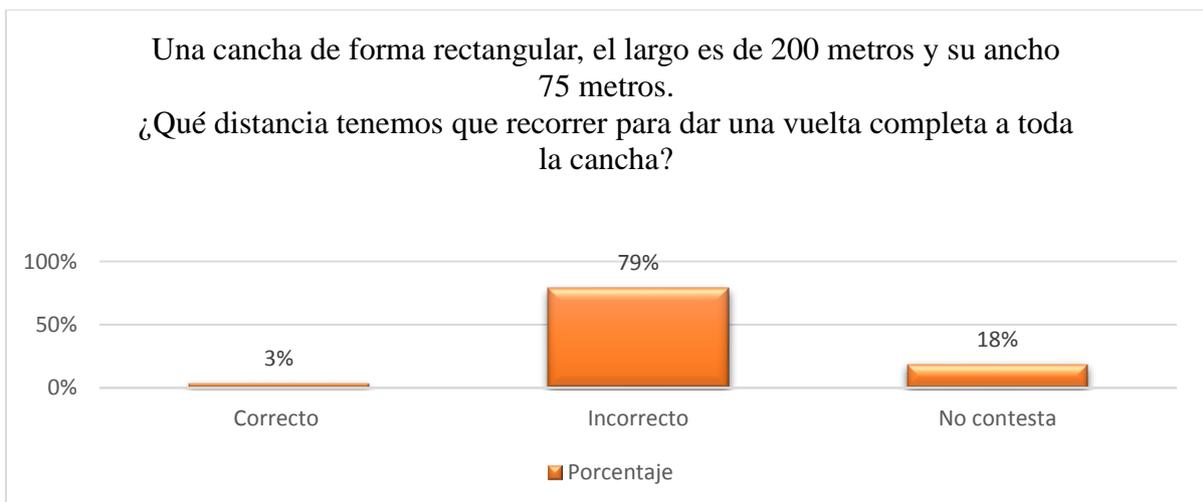
Pregunta: Desarrolle el siguiente problema: Si una cancha de forma rectangular, el largo es de 200 metros y su ancho 75 metros. ¿Qué distancia tenemos que recorrer para dar una vuelta completa a toda la cancha?

Tabla 6. Desarrolle el siguiente problema:

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	1	3%
Incorrecto	26	79%
No contesta	6	18%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5. Desarrolle el siguiente problema:



Fuente: Elaboración propia.

El 97% de estudiantes están entre los que responden incorrecto y no contestan, solo el 3% de estudiantes responden correcto que representa a 1 estudiante del total.

Para la destreza: Identificar múltiplos y divisores de un conjunto de números naturales. Se planteó las siguientes preguntas:

Pregunta: Escriba 5 números que son múltiplos de 2:

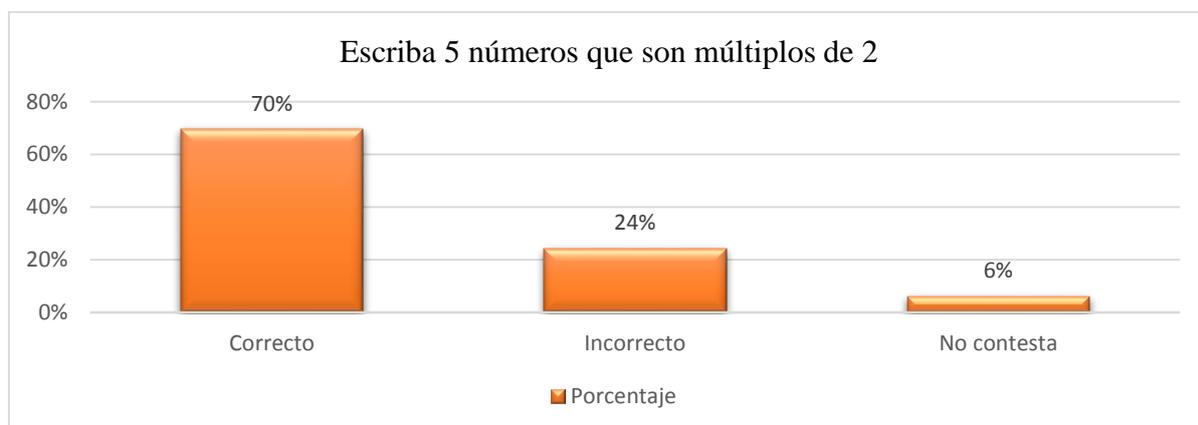
.....

Tabla 7. Escriba 5 números que son múltiplos de 2

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	23	70%
Incorrecto	8	24%
No contesta	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6. Escriba 5 números que son múltiplos de 2



Fuente: Elaboración propia.

El 70% de los estudiantes responden correcto a la pregunta, y el 30% de estudiantes están entre los que responden incorrecto y no contestan.

Pregunta: Escriba 3 números que son divisibles de 4:

Tabla 8. Escriba 3 números que son divisibles de 4.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	17	52%
Incorrecto	13	39%
No contesta	3	9%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7. Escriba 3 números que son divisibles de 4



Fuente: Elaboración propia.

El 52% de los estudiantes responden correcto a la pregunta, y el 48% representa a quienes responden incorrecto y/o no contestan.

Para la destreza: Leer y ubicar pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares, con números naturales, decimales y fracciones. Se planteó la siguiente pregunta:

Pregunta: Ubico los siguientes pares ordenados en el plano cartesiano.

- (2,3)
- (3,1)
- (-1,-3)
- (-3,-3)

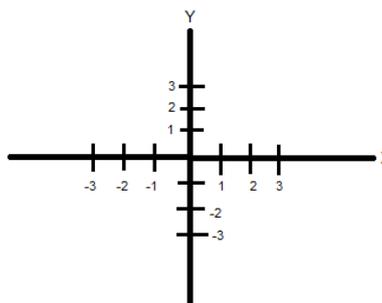
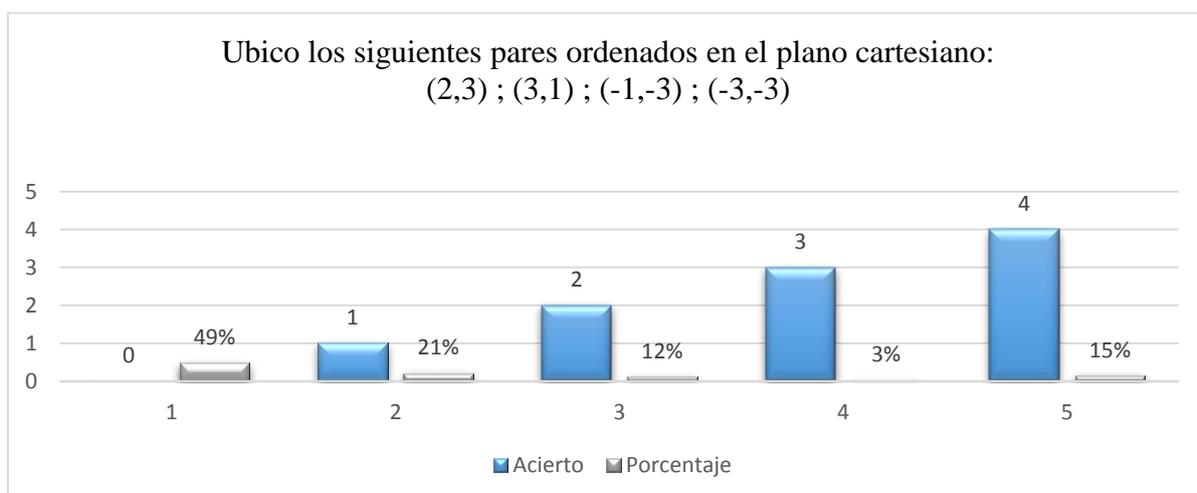


Tabla 9. Ubico los siguientes pares ordenados en el plano cartesiano.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
0	16	49%
1	7	21%
2	4	12%
3	1	3%
4	5	15%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8. Ubico los siguientes pares ordenados en el plano cartesiano.



Fuente: Elaboración propia.

En la presente pregunta el 82% de los estudiantes tienen entre 0 a 2 aciertos, y solo el 18% tienen de 3 a 4 aciertos.

Para la destreza: Leer y escribir fracciones a partir de un objeto, un conjunto de objetos fraccionables o una unidad de medida. Se planteó la siguiente pregunta:

Pregunta: Pinto las siguientes fracciones.

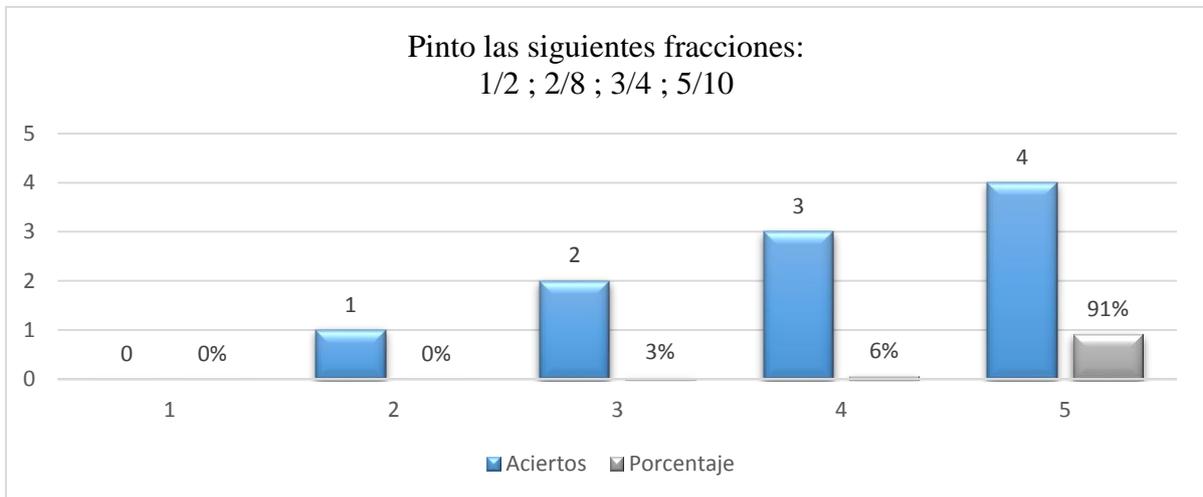
Números fraccionarios	Representación grafica
$\frac{1}{2}$	
$\frac{2}{8}$	
$\frac{3}{4}$	
$\frac{5}{10}$	

Tabla 10. Pinto las siguientes fracciones:

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
0	0	0%
1	0	0%
2	1	3%
3	2	6%
4	30	91%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9. Pinto las siguientes fracciones:



Fuente: Elaboración propia.

El 91% de los estudiantes responden correctamente todas las alternativas, y el 9% tienen entre 2 a 3 aciertos.

Para la destreza: Calcular el perímetro de triángulos; deducir y calcular el área de triángulos en la resolución de problemas. Se planteó la siguiente pregunta:

Pregunta: Calcular el área del triángulo cuya base mide 10 cm y su altura es 42 cm.

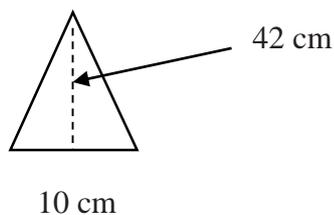


Tabla 11. Calcular el área del triángulo cuya base mide 10 cm y su altura es 42 cm.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	2	6%
Incorrecto	17	52%
No contesta	14	42%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10. Calcular el área del triángulo cuya base mide 10 cm y su altura es 42 cm.



Fuente: Elaboración propia.

El 94% de los estudiantes están entre aquellos que responden incorrecto y no contestan, y solo el 6% responde correcto que son 2 estudiantes.

Para la destreza: Calcular el perímetro; deducir y calcular el área de paralelogramos y trapecios en la resolución de problemas. Se planteó la siguiente pregunta:

Pregunta: Calcular el perímetro del siguiente paralelogramo.

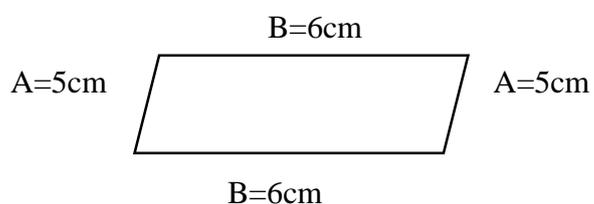
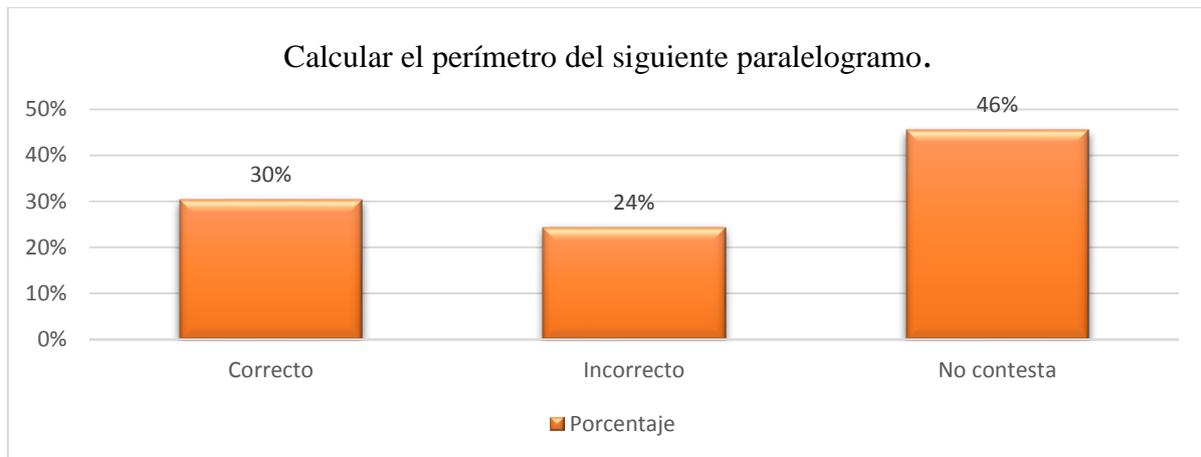


Tabla 12. Calcular el perímetro del siguiente paralelogramo.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	10	30%
Incorrecto	8	24%
No contesta	15	46%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11. Calcular el perímetro del siguiente paralelogramo.



Fuente: Elaboración propia.

El 70% de estudiantes están entre los que responden incorrecto y no contestan, y solo el 30% de estudiantes responde correcto.

Para la destreza: Encontrar el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de un conjunto de números naturales. Se planteó las siguientes preguntas:

Pregunta: Hallar el máximo común divisor (mcd) de los números 12 y 18.

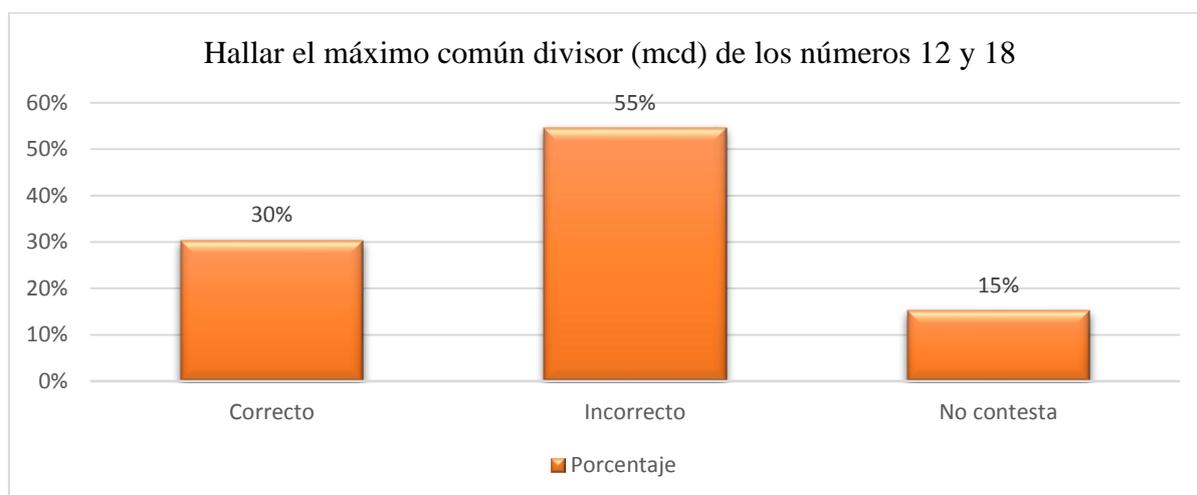
$$\begin{array}{r|l} 12 & 18 \\ \hline & \end{array}$$

Tabla 13. Hallar el máximo común divisor (mcd) de los números 12 y 18.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	10	30%
Incorrecto	18	55%
No contesta	5	15%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12. Hallar el máximo común divisor (mcd) de los números 12 y 18.



Fuente: Elaboración propia.

El 70% de estudiantes se encuentran entre los que responden incorrecto y no contestan, por tanto, solo el 30% responde correcto.

Pregunta: Hallar el mínimo común múltiplo (mcm) de los números 8 y 12.

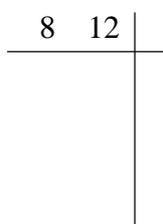
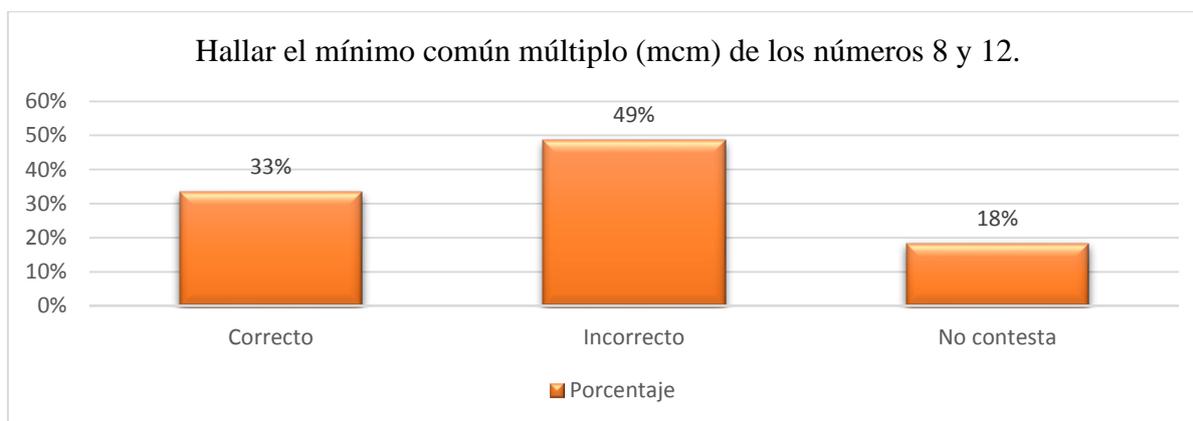


Tabla 14. Hallar el mínimo común múltiplo (mcm) de los números 8 y 12.

Aciertos	Frecuencias	Porcentaje
Correcto	11	33%
Incorrecto	16	49%
No contesta	6	18%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 13. Hallar el mínimo común múltiplo (mcm) de los números 8 y 12.



Fuente: Elaboración propia.

El 67% de estudiantes se encuentran entre los que responden incorrecto y no contestan, y el 33% responde correcto.

5.2 Resultados de la observación a la clase.

La observación a clase se realizó durante 5 sesiones, para ello se utilizó una ficha de observación diseñada para el efecto **Anexo 3**, la misma que está estructurada en siete momentos: motivación, objetivos, desarrollo de la clase, control y regulación de aprendizaje, desarrollo del grupo, comunicación profesor-alumno y las condiciones ambientales en que realiza la clase.

El objetivo de la observación de clase es detectar las falencias o dificultades que pueden incidir en el bajo rendimiento de los estudiantes de sexto C. Una vez concluida las 5 observaciones de clase se procedió a tabular los respectivos resultados, los mismos que se exponen a continuación:

Motivación:

Figura 1. El docente motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase.



Fuente: Elaboración propia.

Durante las cinco observaciones de clases realizadas en el área de matemáticas, se concluye que el docente siempre motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase, esto representa el 100% del total.

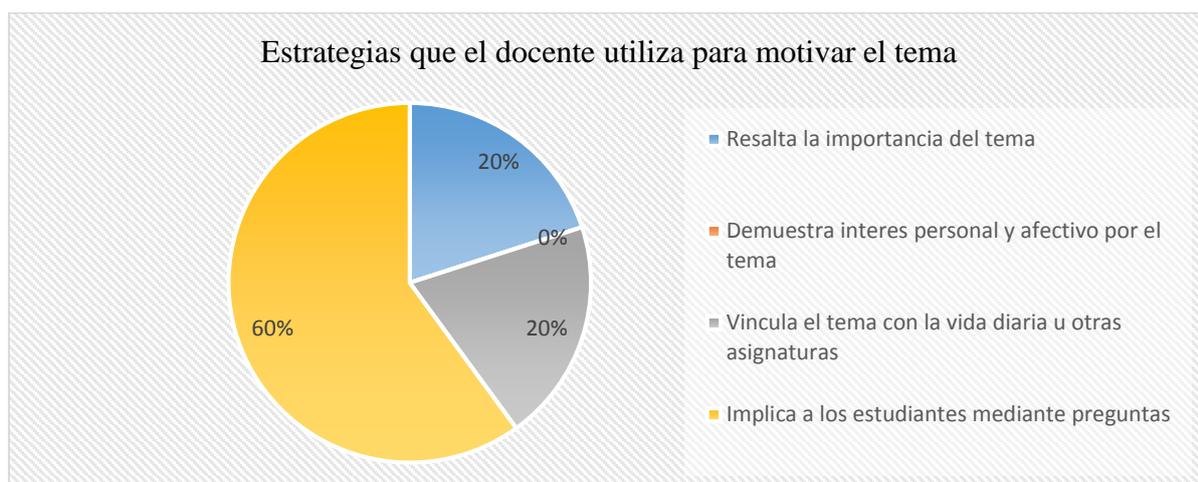
Figura 2. Los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de problemas.



Fuente: Elaboración propia.

Según los resultados de las observaciones que se realizó se pudieron notar que solo el 80% de los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de problemas, mientras algunos no lo están y representa el 20% de los estudiantes.

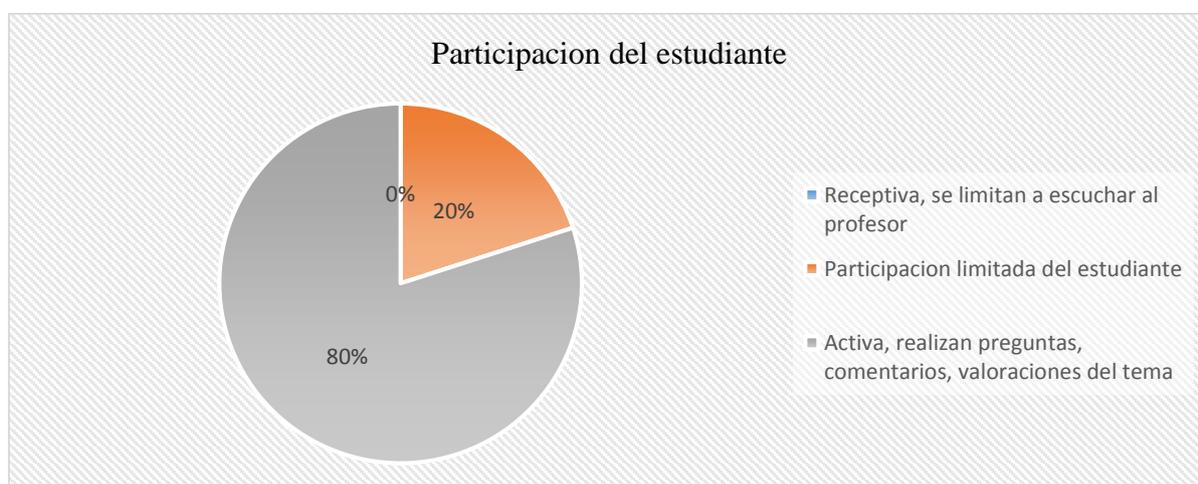
Figura 3. Estrategias que el docente utiliza para motivar el tema.



Fuente: Elaboración propia.

Las estrategias que utiliza el docente para motivar el tema en el área de matemáticas en su mayoría es la de implicar a los estudiantes mediante preguntas, el mismo que representa el 60%, mientras vincular el tema con la vida diaria u otras asignaturas se emplea en un 20%, y el otro 20% representa a que el docente utiliza la estrategia de resaltar la importancia del tema.

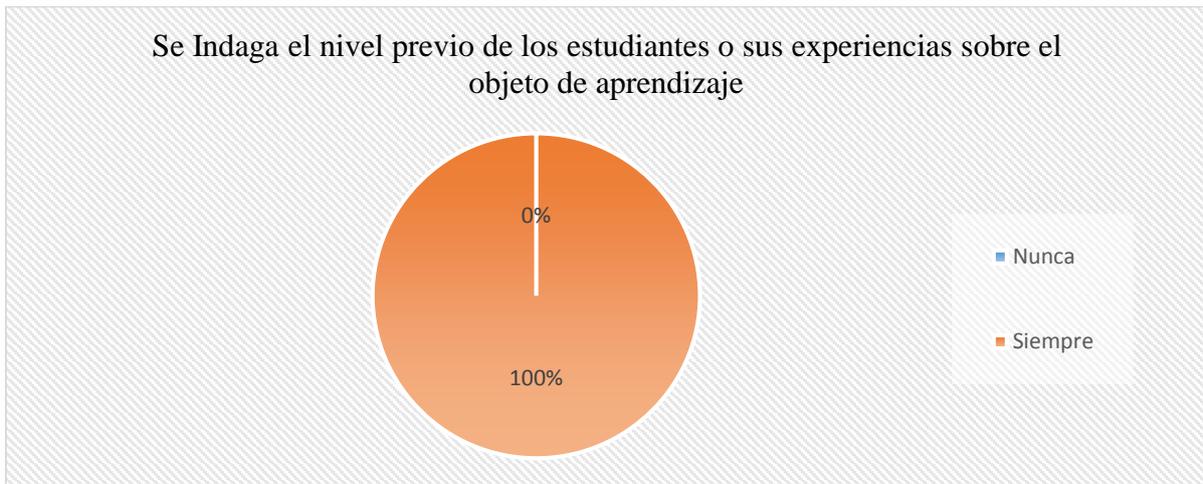
Figura 4. Participación del estudiante.



Fuente: Elaboración propia.

La participación del estudiante por lo general es activa, realizan preguntas, comentarios, valoración del tema, etc. el mismo que se evidencia en el 80% del total de la población, sin embargo, se pudo observar la participación limitada de algunos estudiantes y es el 20% del total.

Figura 5: Se indaga el nivel previo de los estudiantes o sus experiencias sobre el objeto de aprendizaje.

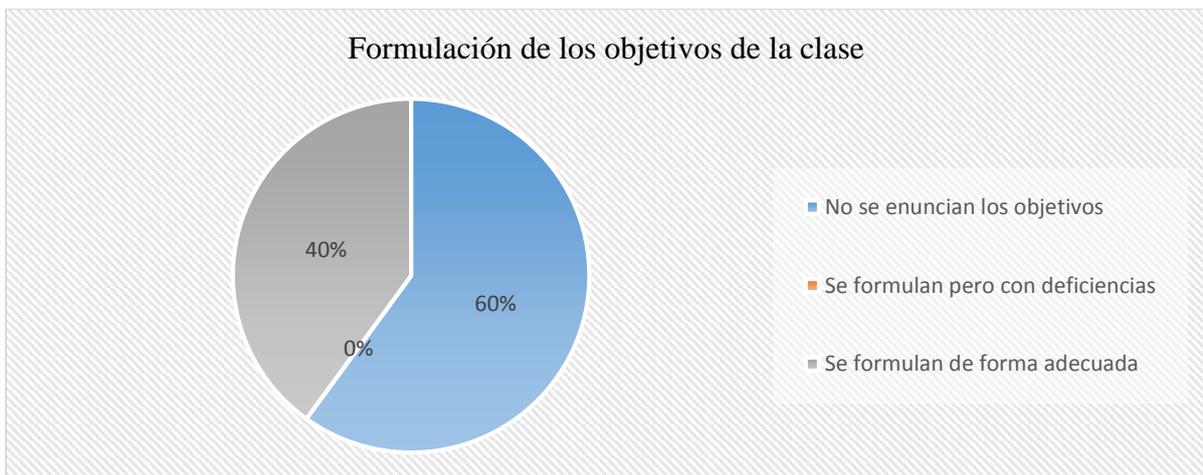


Fuente: Elaboración propia.

En las observaciones de clases que se realizó se pudo evidenciar que el docente siempre indaga el nivel previo de los estudiantes y sus experiencias sobre el objeto del aprendizaje, lo cual se expresa en un porcentaje de 100% del total.

Objetivos:

Figura 6. Formulación de los objetivos de la clase.



Fuente: Elaboración propia.

Por lo general se encontró que el docente no enuncia los objetivos de la clase, esto representa el 60%, tan solo en el 40% se enuncian los objetivos durante la clase.

Figura 7. Se controla el logro de los objetivos durante la clase.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la observación realizada se concluye que a pesar de que no se enuncia los objetivos de la clase sin embargo el docente por lo general controla el logro de los aprendizajes de cada tema, en el 100%.

Desarrollo de la clase:

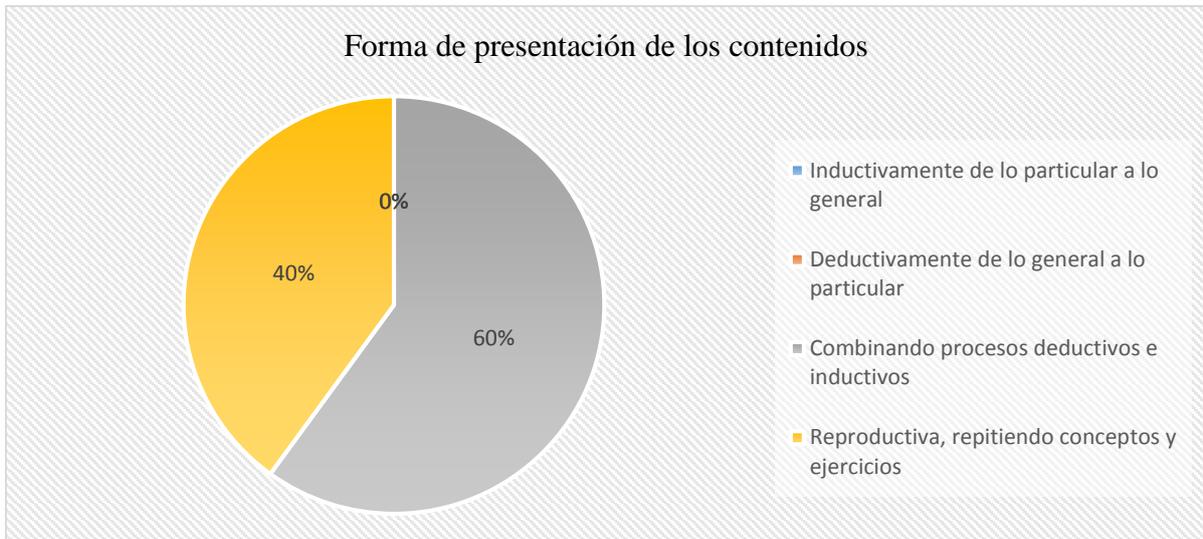
Figura 8. Presentación de los contenidos.



Fuente: Elaboración propia.

En el desarrollo de la clase se pudo notar que el docente presenta los contenidos de forma organizada, adecuada, lógica, el mismo que representa el 100%.

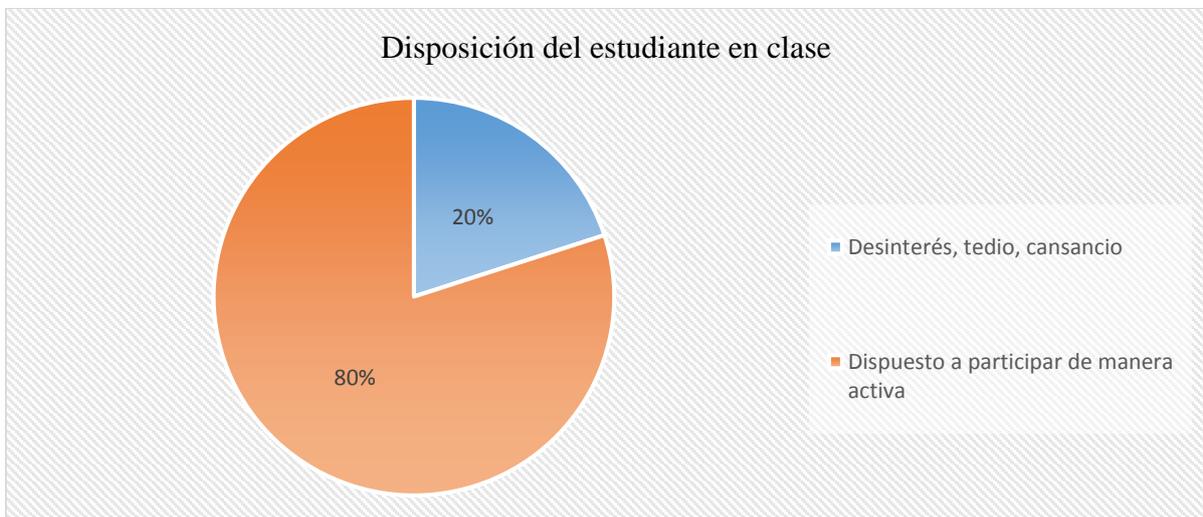
Figura 9. Forma de presentación de los contenidos.



Fuente: Elaboración propia.

En su mayoría, el 60% el docente presenta los contenidos combinando procesos deductivos e inductivos, y el 40% lo realiza de forma reproductiva, repitiendo conceptos y ejercicios.

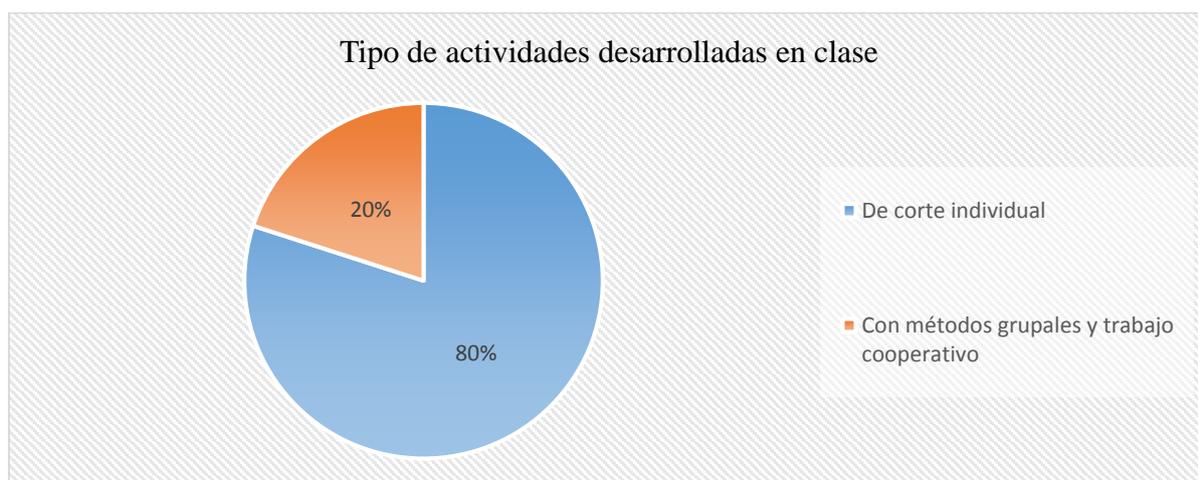
Figura 10. Disposición del estudiante en clase.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la observación realizada se deduce que el 80% de los estudiantes están dispuestos a participar de manera activa, sin embargo, existe el 20% de estudiantes que muestran desinterés, tedio, cansancio, etc.

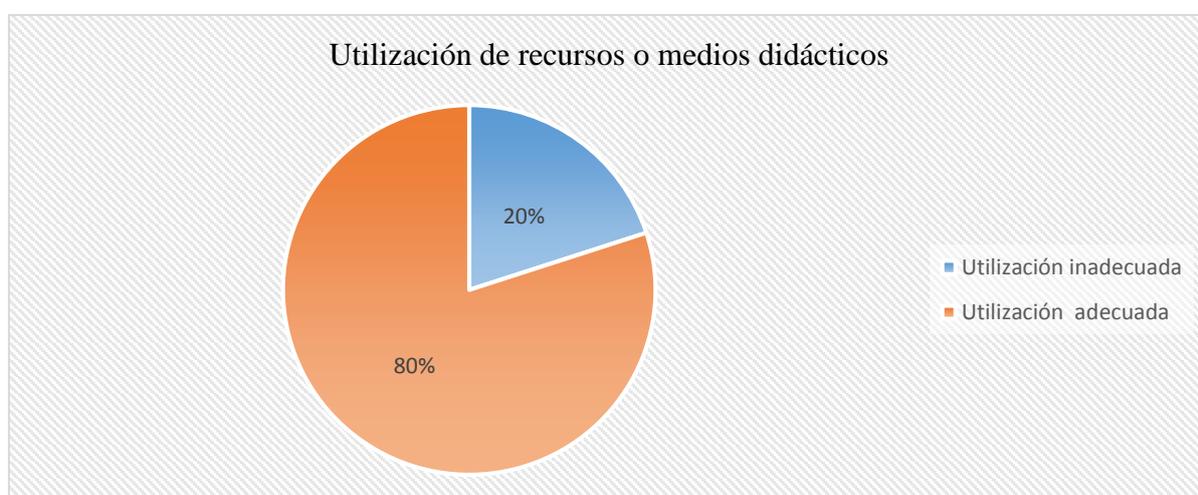
Figura 11. Tipo de actividades desarrolladas en clase.



Fuente: Elaboración propia.

Las actividades desarrolladas en clase son por lo general de corte individual en un porcentaje de 80%, mientras las actividades desarrolladas con métodos grupales y trabajo cooperativo es menor el cual representa el 20%.

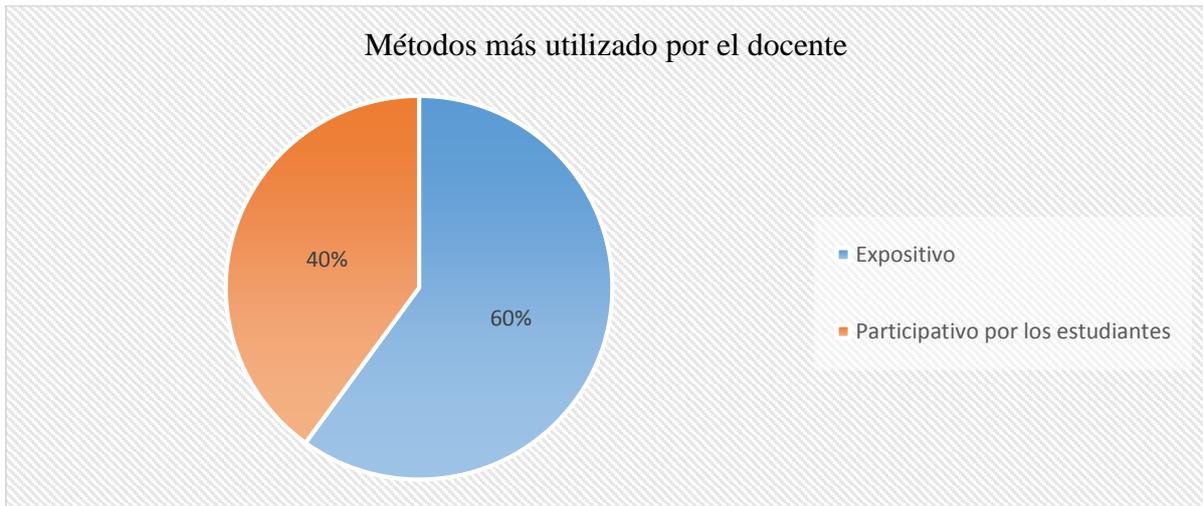
Figura 12. Utilización de recursos o medios didácticos.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la utilización de recurso o medios didácticos se observó que en el 80% el docente utiliza de forma adecuada los recursos didácticos en la clase, sin embargo, el 20% es inadecuado y responde a que se usa solo la pizarra y los libros de estudiantes por lo que la clase se vuelve un poco tradicional.

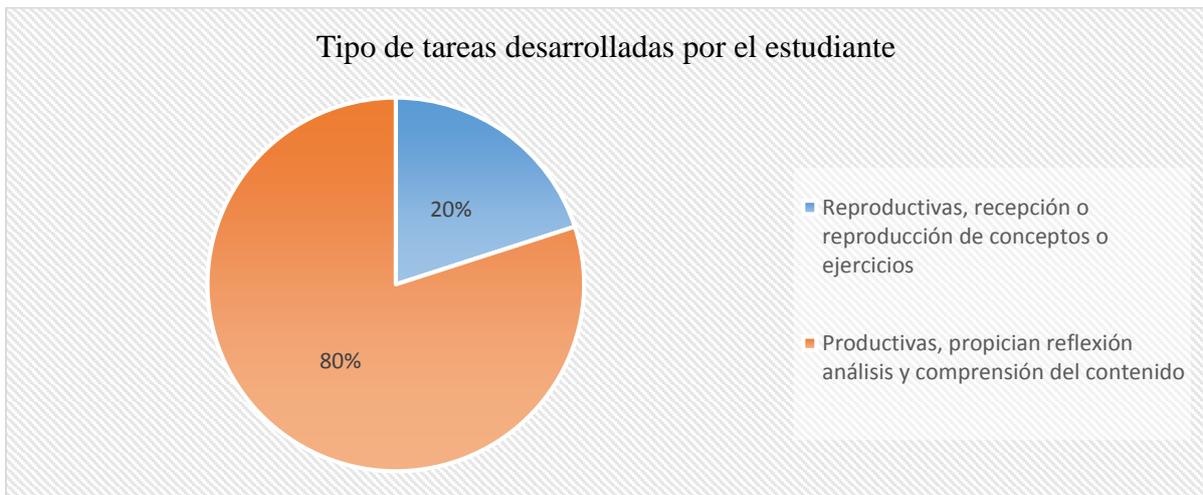
Figura 13. Métodos más utilizados por el docente.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la observación realizada, se confirma que el método utilizado por el docente es el 60% expositivo, y el 40% es participativo por los estudiantes.

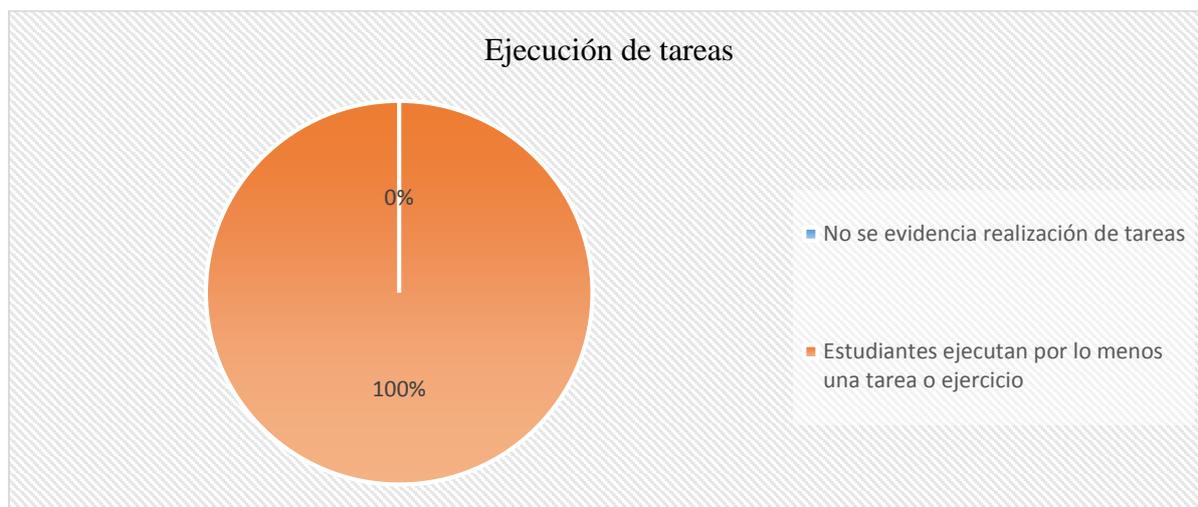
Figura 14. Tipo de tareas desarrolladas por el estudiante.



Fuente: Elaboración propia.

Las tareas desarrolladas por el estudiante son el 80% productiva, propician reflexión, análisis y comprensión de contenidos. Mientras el 20% representa a las tareas reproductivas, de conceptos y ejercicios.

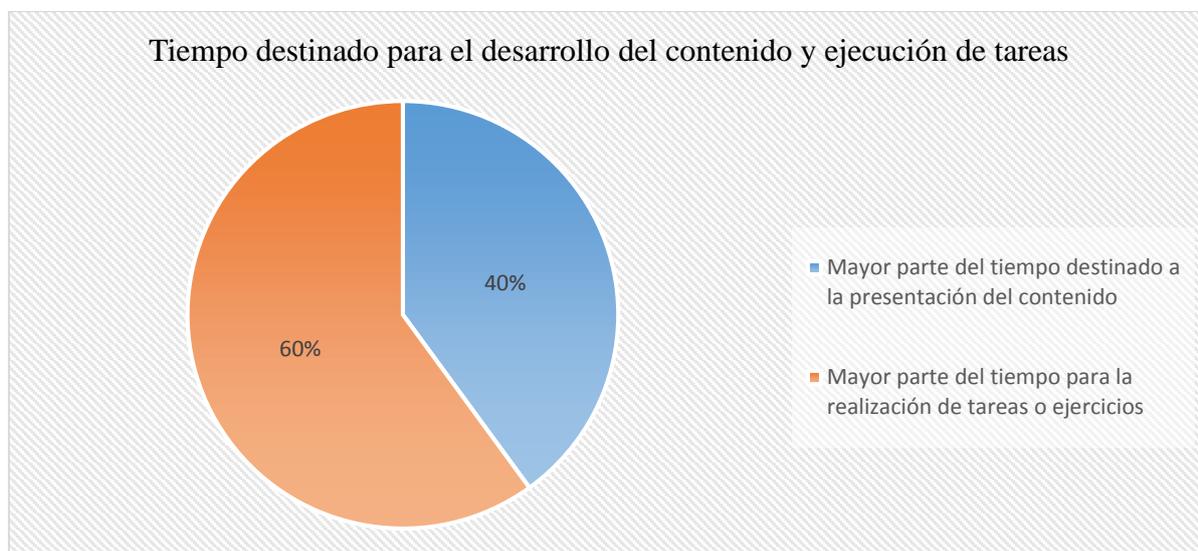
Figura 15. Ejecución de tareas.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la ejecución de tareas se evidenció que los estudiantes si realizan tareas en el aula, es decir, en el porcentaje de 100% los estudiantes ejecutan al menos una tarea o ejercicio durante la clase.

Figura 16. Tiempo destinado para el desarrollo del contenido y ejecución de tareas.

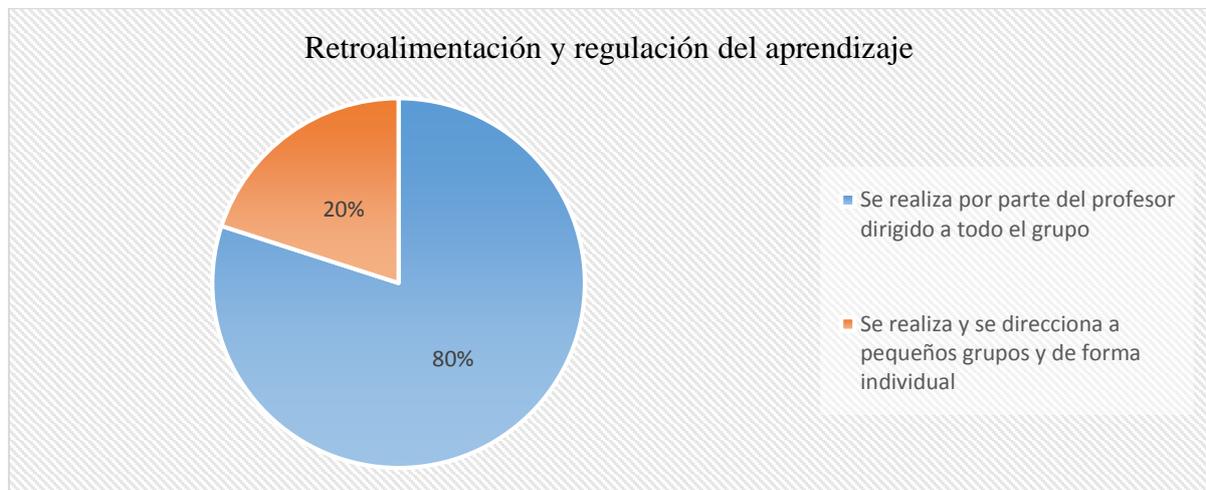


Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a la observación se concluye que por lo general el tiempo destinado para la presentación del contenido es de 40%, mientras el 60% está dirigido a la realización de tareas y ejercicios.

Control y regulación del aprendizaje:

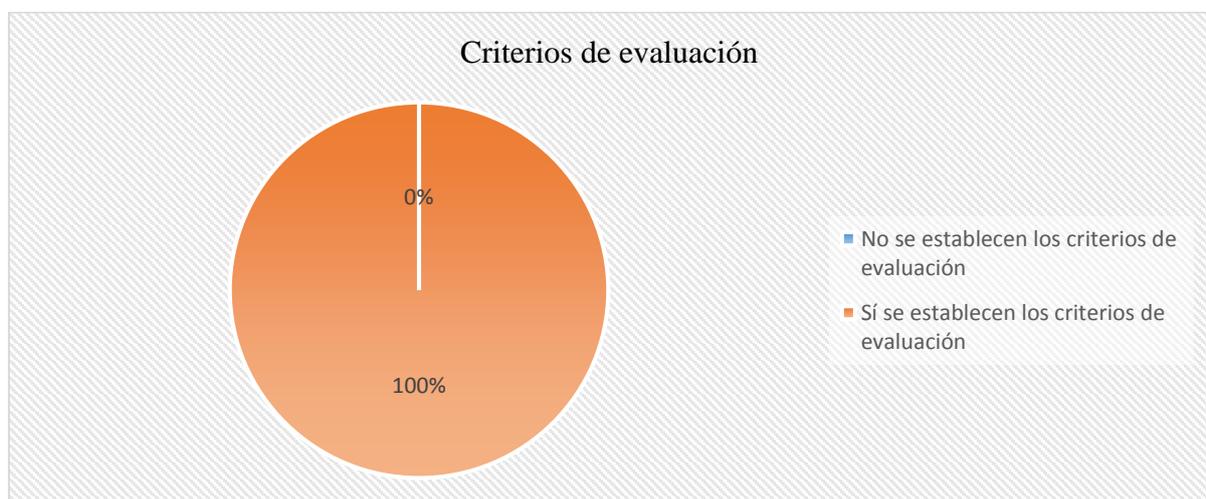
Figura 17. Retroalimentación y regulación del aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a control y regulación de aprendizaje el docente lo realiza en el 80% de forma general dirigiéndose a todo el grupo, y existe un 20% donde el docente se direcciona a pequeños grupos y de forma individual.

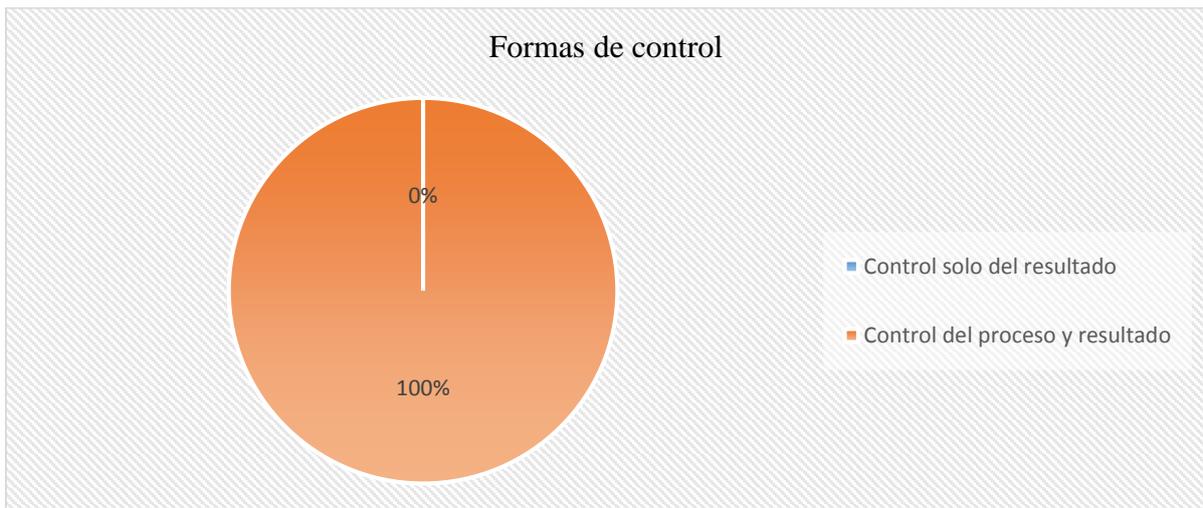
Figura 18. Criterios de evaluación.



Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, se evidenció que el docente si establece los criterios de evaluación, el mismo que representa un porcentaje de 100% del total.

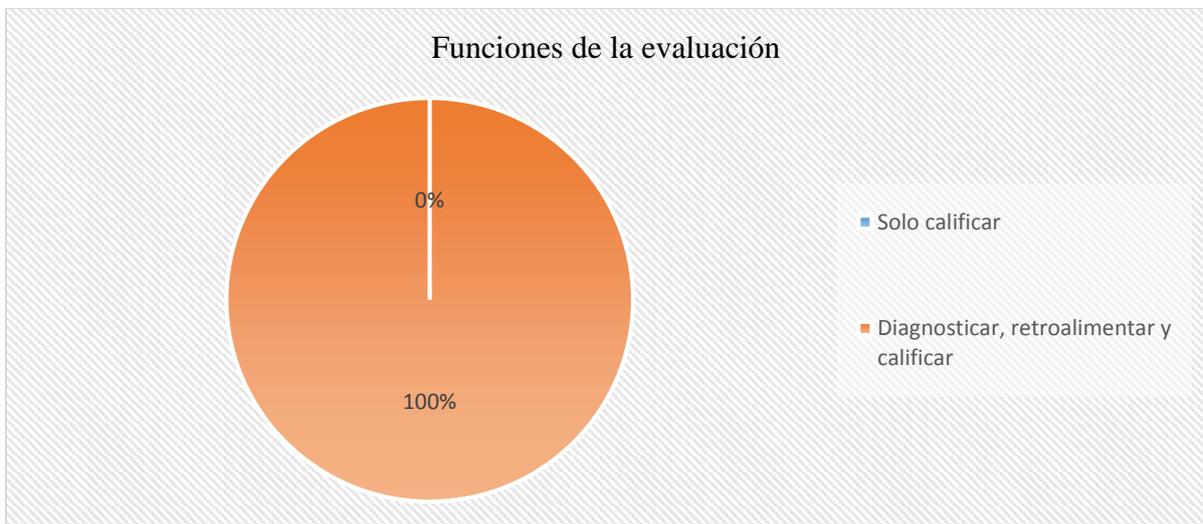
Figura 19. Formas de control.



Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma se concluye que el docente controla el proceso y el resultado de los estudiantes en un porcentaje de 100%, es decir durante la clase el docente controla no solo los resultados sino también el proceso de la clase.

Figura 20. Funciones de la evaluación.

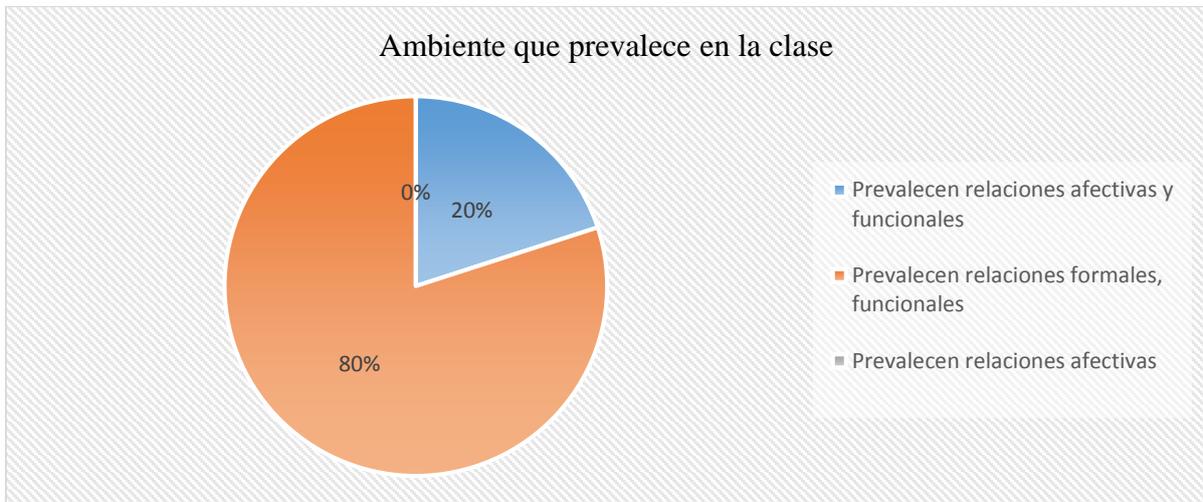


Fuente: Elaboración propia

Según las observaciones de clase realizadas se puede deducir que las funciones de la evaluación que el docente plantea son el de diagnosticar, retroalimentar y calificar, y representa el 100% del total de la observación.

Desarrollo del grupo:

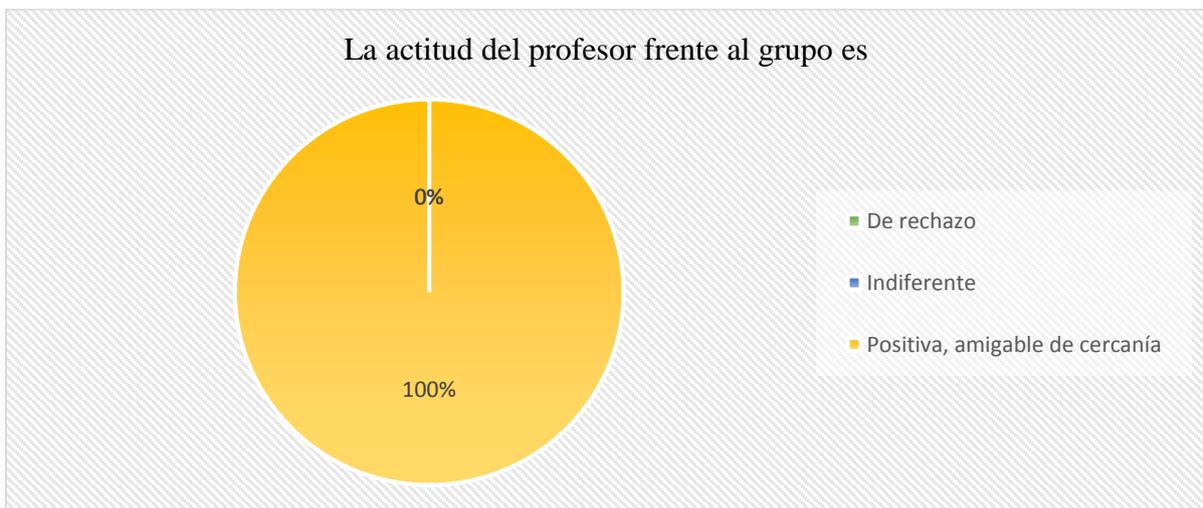
Figura 21. Ambiente que prevalece en la clase.



Fuente: Elaboración propia.

Por lo general en un 80% el ambiente que prevalecen en la clase son de relaciones formales y funcionales, por otro lado, el 20% el ambiente en la clase es de relaciones afectivas y funcionales.

Figura 22. La actitud del profesor frente al grupo es.



Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, se pudo observar que la actitud del profesor frente al grupo es positiva, amigable de cercanía en un porcentaje de 100%.

Figura 23. La actitud de los estudiantes hacia el profesor es.

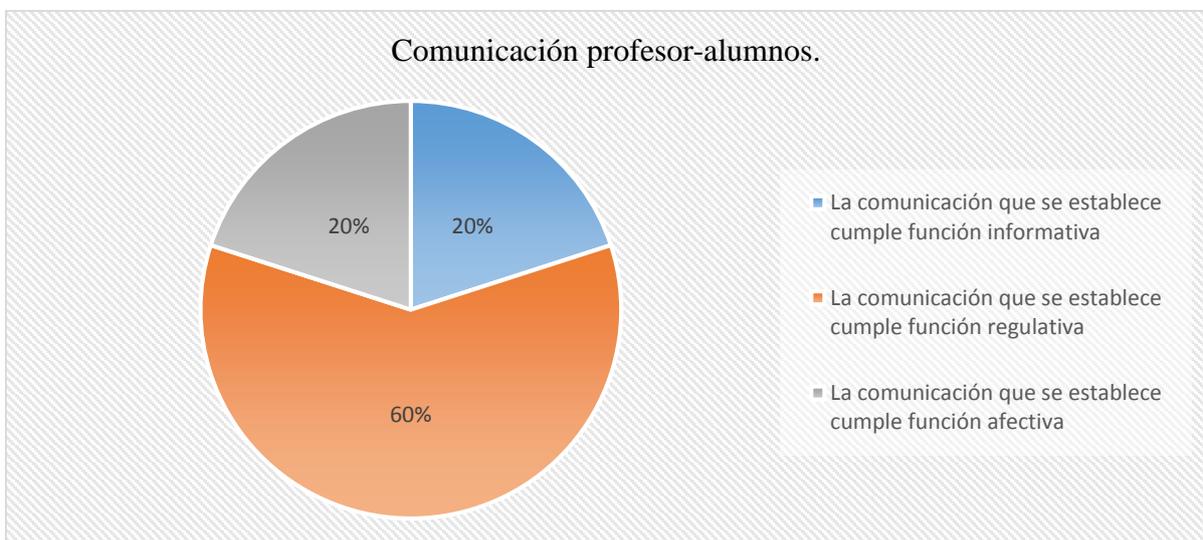


Fuente: Elaboración propia.

La actitud de los estudiantes hacia el profesor es muy positiva, es decir en un porcentaje de 100% es de confianza y empatía en el grupo.

Comunicación profesor-alumnos:

Figura 24. La comunicación profesor – alumnos.

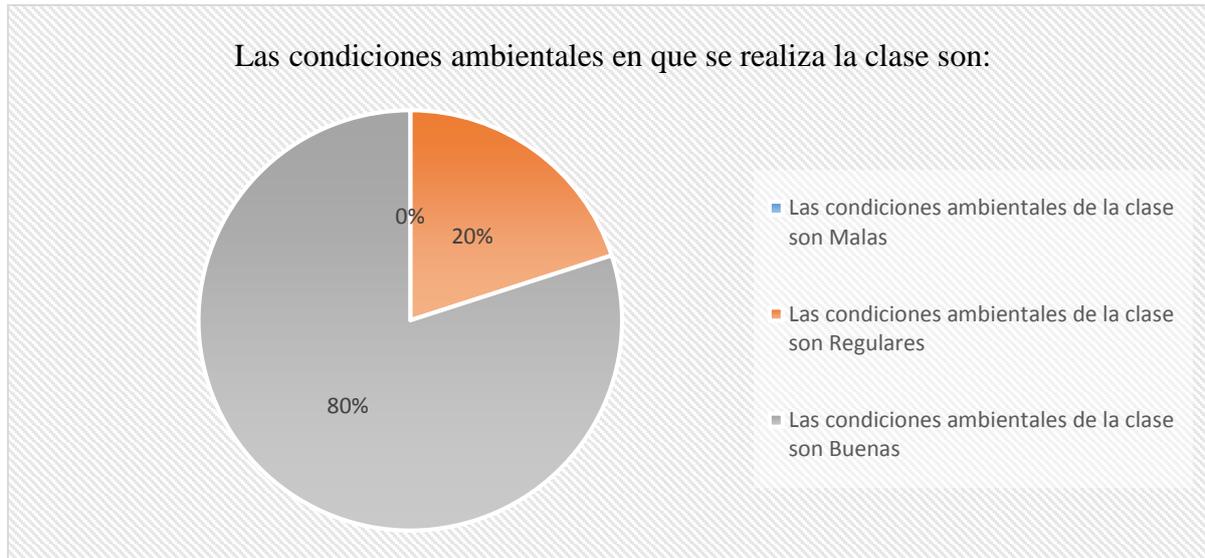


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la comunicación entre profesor-alumno se distribuye de la siguiente manera: 60% de la comunicación es regulativa, entre 40% es informativa y afectiva.

Las condiciones ambientales en que se realiza la clase:

Figura 25. Las condiciones ambientales en que se realiza la clase son.



Fuente: Elaboración propia.

Por último las condiciones ambientales en que se realiza la clase en su mayoría es el 80% de buenas condiciones, sin embargo, el 20% las condiciones son regulares, esto se debe a que el espacio físico del aula es inadecuado para el número de estudiantes que existen en el paralelo.

5.3 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

La encuesta fue aplicada a los 33 estudiantes del sexto C con la finalidad de encontrar las deficiencias y dificultades de aprendizaje en matemáticas que se relacionen con el bajo rendimiento. Está compuesta por 14 preguntas, de las cuales 2 son de opción múltiple y los 12 restantes son preguntas cerradas. Entre los aspectos importantes que se toman en cuenta son: el ambiente de clases, las actividades que desarrollan en las aulas, la responsabilidad de los estudiantes, el tiempo que dedican para el estudio de matemáticas, el apoyo de los representantes, la motivación, la participación y las dificultades más comunes que tienen los estudiantes en matemáticas. **Anexo 4.**

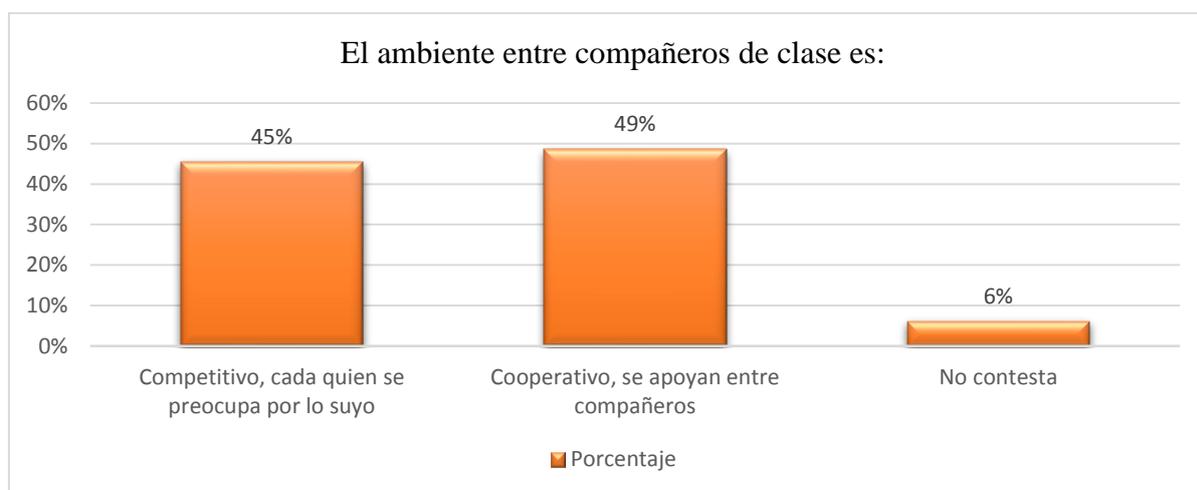
Los resultados detallados por pregunta se exponen a continuación:

Tabla 15. El ambiente entre compañeros de clase es:

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Competitivo, cada quien se preocupa por lo suyo	15	45%
Cooperativo, se apoyan entre compañeros	16	49%
No contesta	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 14. El ambiente entre compañeros de clase.



Fuente: Elaboración propia.

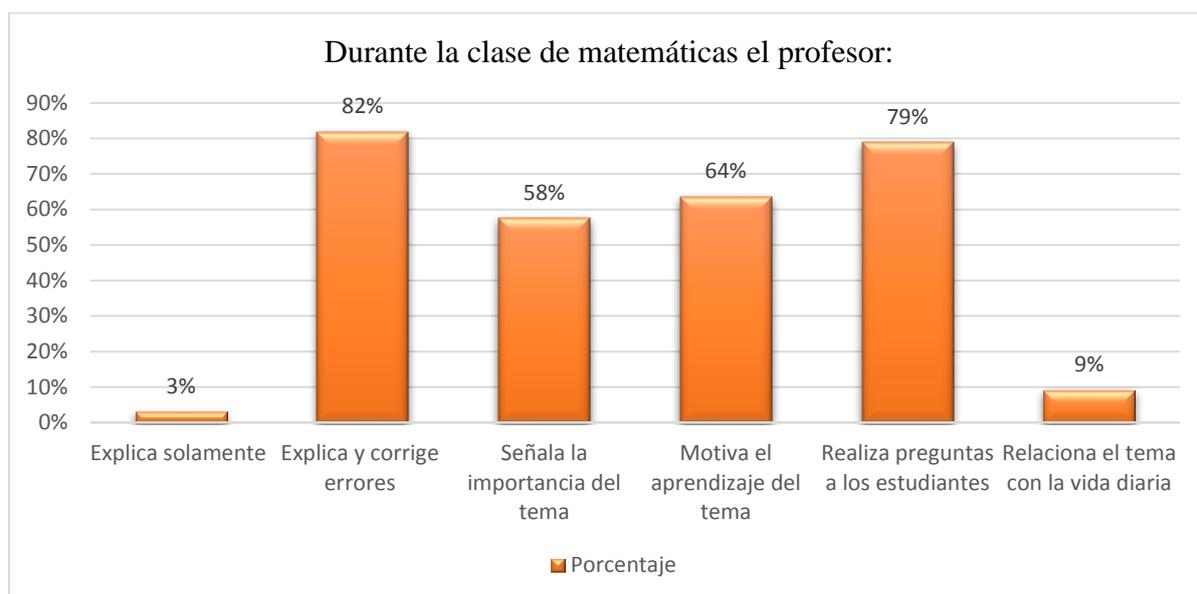
El 51% de los estudiantes manifiestan que el ambiente es competitivo o no contestan. Por su lado el 49% de los estudiantes considera que el ambiente entre compañeros de clase es cooperativo.

Tabla 16. Señale una o varias opciones. Durante la clase de matemáticas el profesor:

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Explica solamente	1	3%
Explica y corrige errores	27	82%
Señala la importancia del tema	19	58%
Motiva el aprendizaje del tema	21	64%
Realiza preguntas a los estudiantes	26	79%
Relaciona el tema con la vida diaria	3	9%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 15. Durante la clase de matemáticas el profesor:



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las actividades que el docente realiza durante la clase de matemáticas son; en el 82% el profesor explica y corrige errores, en el 79% realiza preguntas a los estudiantes, en el 64% motiva el aprendizaje del tema y en el 58% señala la importancia del tema. Tan solo en el 9% el docente relaciona el tema con la vida diaria.

Tabla 17. ¿Cuánto tiempo te dedicas para el estudio y las tareas de matemáticas en tu casa?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 30 minutos	14	42%
De 1 a 2 horas	12	37%
De 2 a 3 horas	5	15%
De 3 a 4 horas	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16. ¿Cuánto tiempo te dedicas para el estudio y las tareas de matemáticas en tu casa?



Fuente: Elaboración propia.

El 42% los estudiantes manifiestan que dedican entre 0 a 30 minutos para el estudio y las tareas de matemáticas en su casa, el 36% de 1 a 2 horas y apenas el 21% se dedica entre 2 a 4 horas. Se concluye que los estudiantes dedican pocas horas de estudio.

Tabla 18. ¿Recibes apoyo suficiente de tus padres para el estudio en la casa?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	18	55%
Nunca	3	9%
A veces	10	30%
No contesta	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 17. ¿Recibes apoyo suficiente de tus padres para el estudio en la casa?



Fuente: Elaboración propia.

El 55% de los estudiantes consideran que siempre reciben apoyo de sus padres para el estudio en la casa, mientras el 45% están entre nunca, a veces o no contestan.

Tabla 19. ¿Tus padres te corrigen y supervisan los trabajos y lecciones de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	67%
Nunca	4	12%
A veces	7	21%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 18. ¿Tus padres te corrigen y supervisan los trabajos y lecciones de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

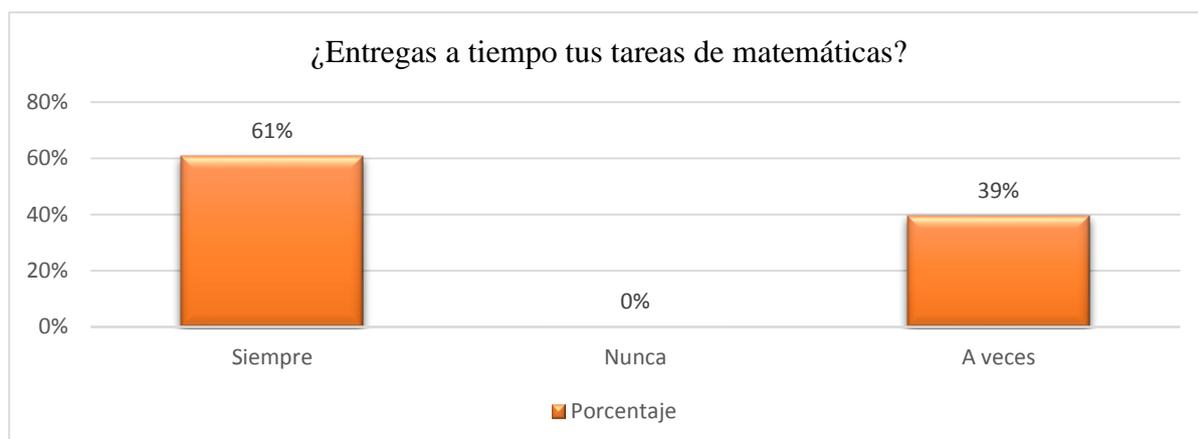
El 67% de estudiantes manifiestan que los padres siempre les corrigen y supervisan los trabajos y lecciones de matemáticas, mientras el 33% afirma que nunca o a veces.

Tabla 20. ¿Entregas a tiempo tus tareas de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	61%
Nunca	0	0%
A veces	13	39%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 19. ¿Entregas a tiempo tus tareas de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

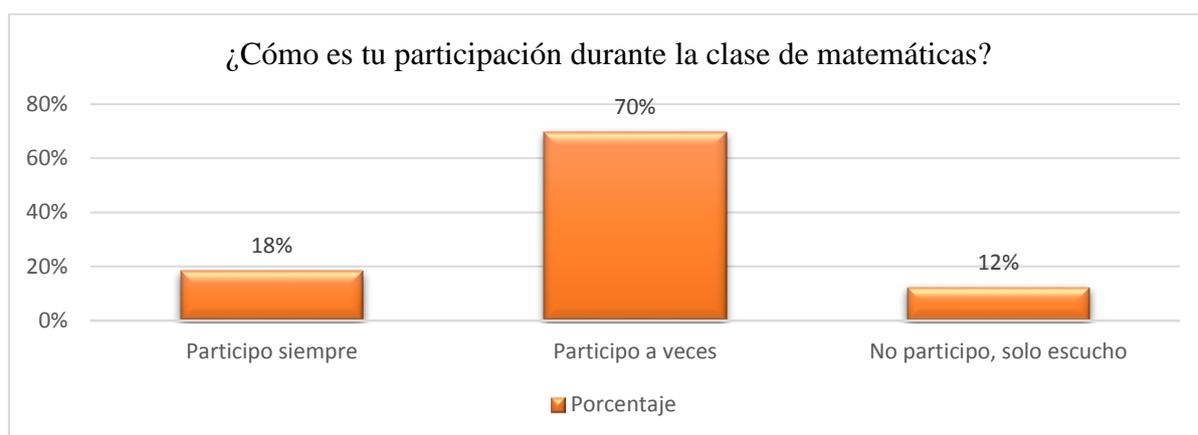
El 61% de los estudiantes afirman que siempre entregan a tiempo las tareas de matemáticas, y el 39% de estudiantes entrega a veces.

Tabla 21. ¿Cómo es tu participación durante la clase de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Participo siempre	6	18%
Participo a veces	23	70%
No participo, solo escucho	4	12%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20. ¿Cómo es tu participación durante la clase de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

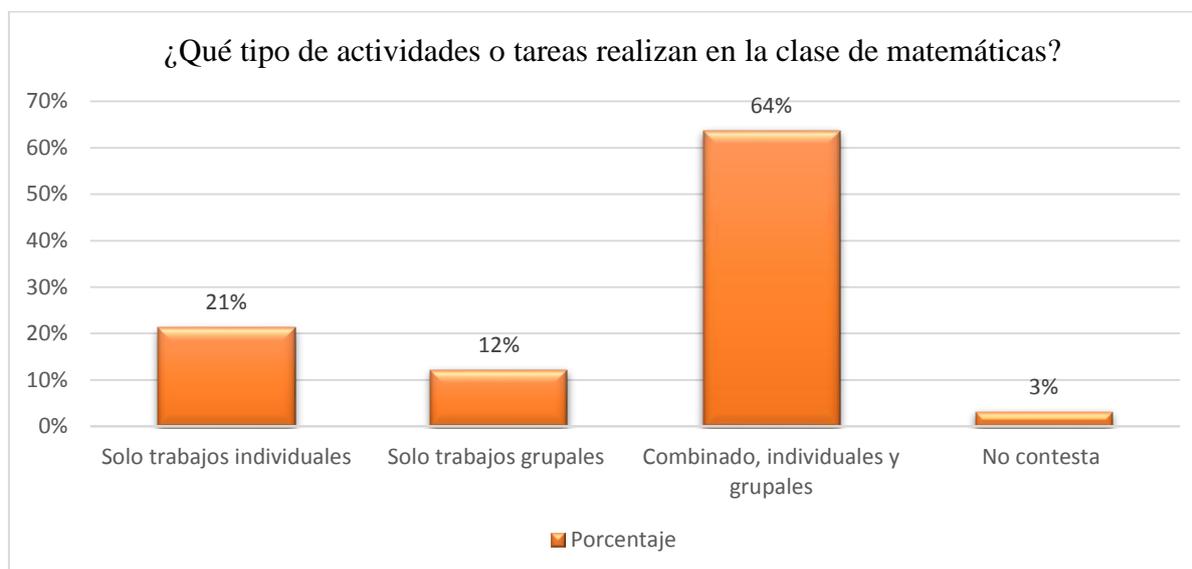
El 82% de los estudiantes manifiestan que participan a veces o no participan solo escuchan, por tanto, solo el 18% participan siempre durante la clase de matemáticas.

Tabla 22. ¿Qué tipo de actividades o tareas realizan en la clase de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Solo trabajos individuales	7	21%
Solo trabajos grupales	4	12%
Combinado, individuales y grupales	21	64%
No contesta	1	3%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 21. ¿Qué tipo de actividades o tareas realizan en la clase de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

El 64% de los estudiantes consideran que las actividades y tareas que se realizan en la clase de matemáticas son por lo general combinadas, es decir individuales y grupales. El 21% manifiesta solo trabajos individuales, el 12% solo trabajos grupales y el 3% no contesta.

Tabla 23. ¿Cómo crees que es la clase de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Expositivo, el profesor solo explica	2	6%
Participativo, los estudiantes participan	29	88%
No contesta	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 22. ¿Cómo crees que es la clase de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

El 88% de los estudiantes consideran que la clase de matemáticas es participativa, y el 12% de estudiantes están entre los que manifiestan expositivo y no contestan.

Tabla 24. ¿Durante la clase de matemáticas se realizan trabajos o tareas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
No se realizan ningún trabajo en clase	1	3%
Si se realizan trabajos y ejercicios en clase	30	91%
No contesta	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 23. ¿Durante la clase de matemáticas se realizan trabajos o tareas?



Fuente: Elaboración propia.

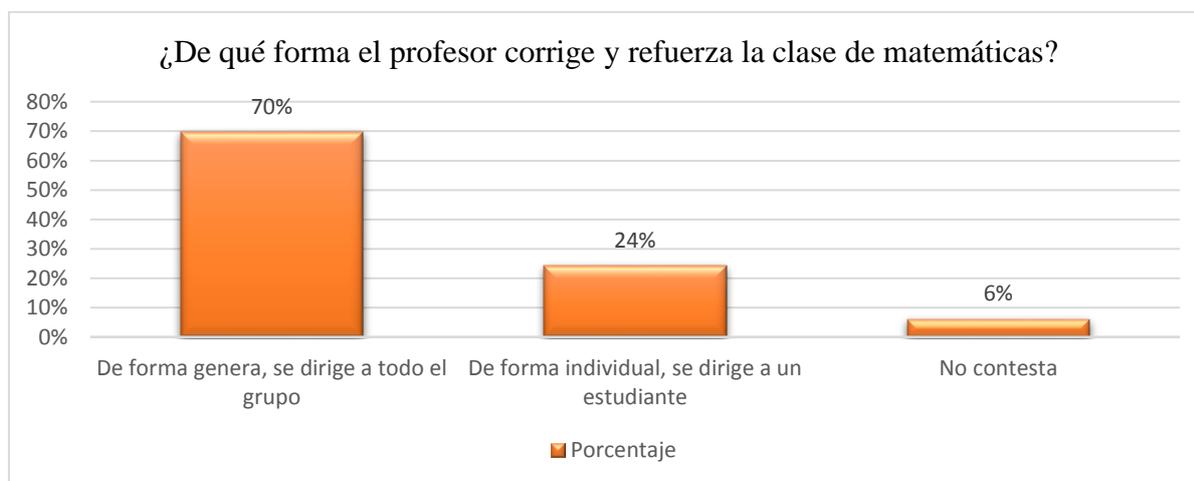
El 91% de estudiantes afirma que, si se realizan trabajos y ejercicios durante la clase de matemáticas, mientras el 9% manifiestan que no se realizan ningún trabajo y no contestan.

Tabla 25. ¿De qué forma el profesor corrige y refuerza la clase de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
De forma genera, se dirige a todo el grupo	23	70%
De forma individual, se dirige a un estudiante	8	24%
No contesta	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 24. ¿De qué forma el profesor corrige y refuerza la clase de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

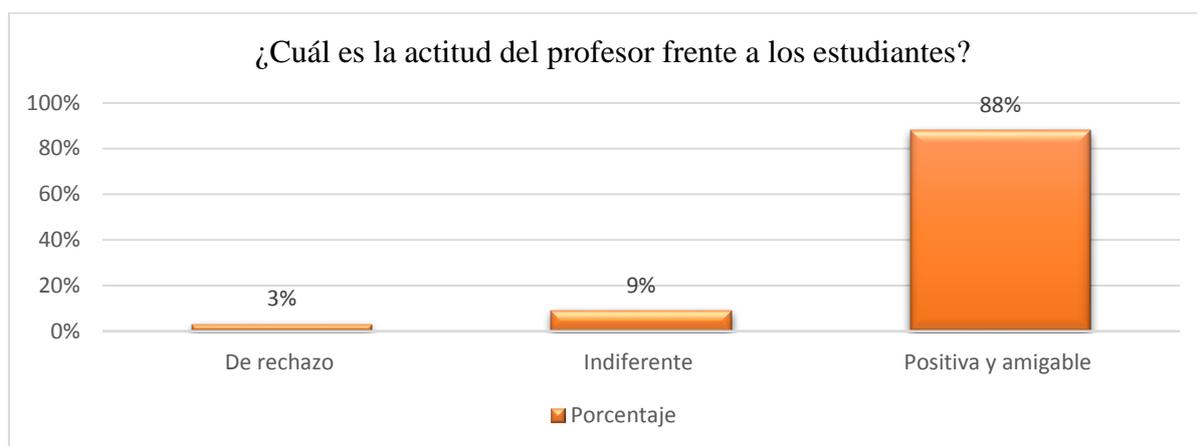
El 70% de los estudiantes manifiestan que el docente corrige y refuerza la clase de matemáticas de forma general dirigiéndose a todo el grupo, y el 30% de estudiantes se encuentran entre los que consideran que es de forma individual y no contestan.

Tabla 26. ¿Cuál es la actitud del profesor frente a los estudiantes?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
De rechazo	1	3%
Indiferente	3	9%
Positiva y amigable	29	88%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 25. ¿Cuál es la actitud del profesor frente a los estudiantes?



Fuente: Elaboración propia.

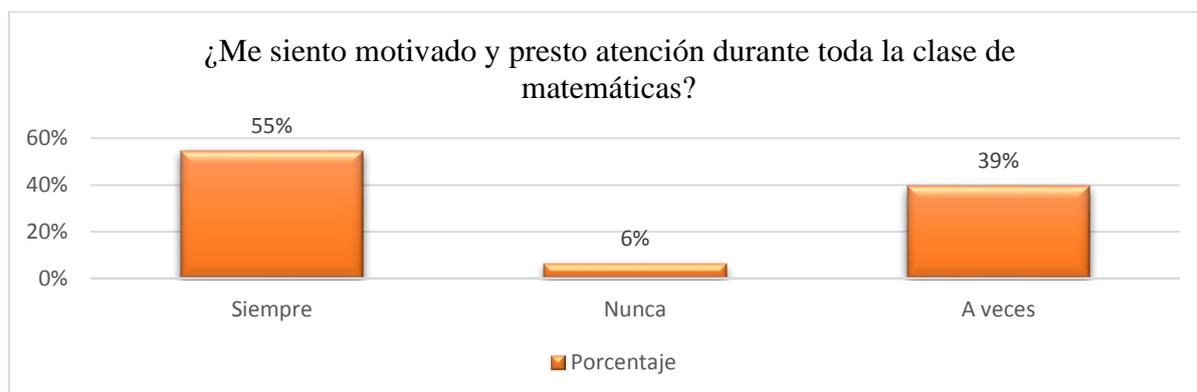
El 88% de los estudiantes manifiestan que la actitud del profesor frente a los estudiantes es positiva y amigable, y el 12% indiferente o de rechazo.

Tabla 27. ¿Me siento motivado y presto atención durante toda la clase de matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	18	55%
Nunca	2	6%
A veces	13	39%
Total	33	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 26. ¿Me siento motivado y presto atención durante toda la clase de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

El 55% de los estudiantes manifiestan que siempre se sienten motivado y prestan atención durante la clase de matemáticas, mientras el 45% a veces o nunca.

Tabla 28. Señale una o varias opciones. ¿Por qué se te hace difícil aprender matemáticas?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Es aburrida	8	24%
Hay muchos deberes	7	21%
No me gusta matemáticas	8	24%
No se entiende al profesor	12	36%
No hay material de apoyo	6	18%
No hay bases de años anteriores	6	18%
No contesta	7	21%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 27. Señale una o varias opciones. ¿Por qué se te hace difícil aprender matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las dificultades para aprender matemáticas: el 36% de los estudiantes manifiestan que no se entiende al profesor, el 24% sostiene que es aburrida y no les gusta matemáticas, el 21% afirma que hay muchos deberes, por su lado el 18% dice no hay material de apoyo y no hay bases de años anteriores, por último, el 21% no contesta que representa a los 7 estudiantes.

5.4 Resultados de la entrevista realizado al docente

Se diseñó una entrevista estructurada la misma que consta de 5 preguntas abiertas, relacionadas con temas del medio ambiente, la metodología, recursos, estrategias, causas

principales del bajo rendimiento, la relación entre estudiantes, docente y padres de familia, y finalmente recomendaciones para mejorar el bajo rendimiento académico en matemáticas.

Anexo 4.

Luego del análisis de la entrevista se obtienen los siguientes resultados:

Pregunta: ¿Cuál es la relación que existe entre el docente, estudiantes y padres de familia?

El docente manifiesta que existe una relación abierta al diálogo permanente, con los padres de familia, con los estudiantes una comunicación diaria, seguimiento personal con ciertos estudiantes que requieren constante refuerzo.

Pregunta: ¿Qué tipo de metodología, recursos y materiales utiliza para desarrollar la clase de matemáticas?

El docente afirma que en la mayoría de los temas se aplica con el método que parte de lo concreto, semiconcreto y simbólico; los recursos a utilizar son del medio y de fácil adquisición; ábacos, círculos de fracciones, regletas, sistemas de base 10, calculadora, compas, metro, etc.

Pregunta: ¿Cómo considera a las condiciones ambientales en que Ud. realiza la clase?

Considera que las condiciones del ambiente en el aula no son de las mejores, debido al número de estudiantes y al espacio físico del mismo.

Pregunta: ¿Cuál cree que sea las causas principales del bajo rendimiento académico en los estudiantes de sexto C en matemáticas? En síntesis, el docente señala cuatro dificultades más comunes que se perciben en relación con el problema y se describen a continuación:

- Arrastran vacíos de los años anteriores sobre conocimientos de las operaciones básicas
- Carecen de un compromiso responsable y continuo de la mayoría de estudiantes
- Poco apoyo de parte de sus padres
- Falta de equipamiento didáctico en las aulas

Pregunta ¿Algún consejo o recomendación para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? El docente propone cuatro sugerencias para enfrentar dicha problemática:

- Limitar el número de estudiantes por paralelo
- Determinar mayor acuerdo y compromisos tanto estudiantes y representantes
- Seguimiento permanente a los estudiantes
- Capacitación continua del personal docente

6. PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS.

Luego del análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de los diferentes instrumentos se presenta a continuación las posibles causas del bajo rendimiento en la asignatura de matemática de los estudiantes de sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre. Para un mejor entendimiento los hallazgos encontrados se presentan por cada uno de los instrumentos aplicados y se relacionan con las posibles causas que influyen en el bajo rendimiento de acuerdo a los factores presentados en la fundamentación teórica como son los factores escolares, personales y contextuales (González Barbera y Orden Hoz, 2005).

6.1 Hallazgos encontrados en la evaluación diagnóstica.

De acuerdo al análisis general de la evaluación diagnóstica se confirma que el nivel de aprendizaje de los estudiantes de sexto C son deficientes, esto quiere decir que el 45% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, el 40% no alcanza los aprendizajes requeridos. Tan solo el 15% alcanza los aprendizajes requeridos, no existe estudiantes que dominan los aprendizajes requeridos.

Estos resultados evidencian que existe bajo rendimiento en los estudiantes; ya que demuestran deficiencias en la adquisición de la mayoría de destrezas.

6.2 Hallazgos encontrados en la observación a clase

Luego de la observación a las clases se pueden establecer algunas dificultades y falencias en el proceso de enseñanza aprendizaje que pueden relacionarse como causas para el bajo rendimiento.

Una de las falencias observadas es que en el 60% de las clases el docente no menciona los objetivos de la clase y expone directamente el tema; lo que podría influir evidentemente en el rendimiento de los estudiantes ya que didácticamente es fundamental que el estudiante conozca hacia donde debe direccionar sus esfuerzos. Por otra parte, otra posible causa del bajo rendimiento es que no todos los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de problemas. Existe un 20% de estudiantes que juegan, molestan y distraen a los compañeros, lo que genera una participación limitada durante la clase.

Respecto a las actividades que desarrollan en las clases se observó que en el 80%, los estudiantes realizan tareas y ejercicios de matemáticas; sin embargo, estas actividades en su mayoría son de corte individual. No se propician trabajos en equipos para que de esta manera se ayuden, compartan conocimientos y se retroalimentan entre pares.

Con respecto al uso de materiales didácticos se evidenció que el profesor utiliza los recursos tradicionales como son la pizarra y los libros de estudiantes. No se observa el apoyo de otros recursos didácticos, como el docente menciona en la entrevista.

Por ultimo las condiciones ambientales no son tan favorables, se observó que el espacio físico del aula no es adecuado para la cantidad de estudiantes, esto puede ser un condicionante para que los estudiantes tengan dificultad en el momento de atender y puedan inquietarse fácilmente; situaciones que pueden estar relacionadas con el bajo rendimiento.

Como una conclusión parcial de la observación realizada se presentan a continuación las posibles causas del bajo rendimiento en relación a los factores determinados en la fundamentación teórica.

Factores escolares: entre los principales factores escolares se establecen los siguientes:

- La falta de planteamiento de los objetivos de la clase por el docente
- La participación limitada de los estudiantes
- La falta de realización de trabajos grupales o parejas
- Uso limitado de los materiales didácticos por el docente
- Número excesivo de estudiantes por paralelo

Factores personales:

- La falta de atención y motivación de los estudiantes

6.3 Hallazgos encontrados en la encuesta

Luego del análisis del resultado de la encuesta aplicada a los estudiantes se pueden establecer los siguientes hallazgos:

Un gran porcentaje de estudiantes manifiestan que no reciben apoyo de sus padres para el estudio de matemáticas en casa ya que pocas veces les ayudan en la corrección de lecciones y tareas. Existe un grupo significativo de estudiantes que indican que cumplen sus tareas a veces y que el tiempo que dedican para reforzar el aprendizaje a través de la realización de tareas es mínimo (0-30 minutos)

En lo que se refiere a la participación de los estudiantes en clase un porcentaje muy bajo participa activamente, mientras la gran mayoría se limita solo a escuchar. Casi la mitad de estudiantes no se sienten motivados y no prestan atención durante la clase. En cuanto al ambiente de clase manifiestan que es muy competitivo.

En lo que se refiere al docente indican que en muy pocas veces el profesor relaciona el tema con la vida o experiencias personales, que no le entienden al docente y que la clase no les gusta y que es aburrida.

Todos los aspectos antes mencionados inciden de forma directa en la motivación y también pueden influir en el bajo rendimiento académico.

Como una conclusión parcial de la encuesta realizada se presentan a continuación las posibles causas del bajo rendimiento en relación a los factores determinados en la fundamentación teórica.

Factores Escolares:

- El ambiente competitivo entre estudiantes
- La falta de relación del tema con la vida real y/o experiencias personales
- La participación pasiva y limitada de los estudiantes
- El docente no se hace entender.

Factores Personales:

- El insuficiente apoyo de los padres hacia sus hijos en las tareas de casa
- Los padres no revisan y corrigen las tareas y lecciones
- Los estudiantes no entregan a tiempo los deberes
- La escasa dedicación en horas de estudio por los estudiantes
- La desmotivación y desconcentración de los estudiantes
- Antipatía hacia las matemáticas por los estudiantes

6.4 Hallazgos encontrados en la entrevista.

De acuerdo a la entrevista, el docente manifiesta que el medio donde desarrolla la clase, no es adecuado dicha información coincide con los resultados encontrados durante la observación de clase. Por lo tanto, el docente manifiesta que uno de los problemas que percibe en su medio físico es el número de estudiantes por paralelo, también menciona la falta de equipamiento didáctico para el aula lo cual hace que el docente utilice solo la pizarra y los textos de estudiantes para el desarrollo de la clase. Además, manifiesta que los estudiantes arrastran vacíos de años anteriores, y destaca el poco apoyo de los padres y la falta de compromiso y responsabilidad de los estudiantes.

Como una conclusión parcial de la entrevista realizada se presentan a continuación las posibles causas del bajo rendimiento en relación a los factores determinados en la fundamentación teórica.

Factores escolares:

- Número de estudiantes excesivos para el espacio físico reducido
- Falta de materiales y recursos didácticos para el aula
- Insuficiencia o falta de conocimientos previos en las operaciones básicas

Factores personales:

- Falta de compromiso responsable y continuo de los estudiantes
- Insuficiente apoyo de los padres a los hijos.

7. CONCLUSIONES.

Una vez realizado el análisis de los resultados del análisis de caso y tomando en cuenta la fundamentación teórica se pueden presentar las siguientes conclusiones generales:

- Una vez aplicado el diagnóstico a través del análisis de las calificaciones presentadas por el docente y la aplicación de la evaluación diagnóstica se pudo establecer que existe un bajo rendimiento en los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.
- El problema de bajo rendimiento puede tener muchas causas tanto extrínsecas como intrínsecas, sin embargo, para el desarrollo del presente trabajo se consideraron que las posibles causas del bajo rendimiento se relacionan con tres factores principales: escolares personales y contextuales.
- Las principales causas del bajo rendimiento en los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre se relacionan con los siguientes **factores escolares:** falta de planteamiento de los objetivos de la clase por el docente, falta de materiales y recursos didácticos para el aula, uso limitado de los materiales didácticos por el docente,

el docente no se hace entender, el ambiente competitivo entre estudiantes, falta de realización de trabajos grupales, falta de relación del tema con la vida real y/o experiencias personales, la participación pasiva y limitada de los estudiantes, número de estudiantes excesivos para el espacio físico reducido, insuficiencia o falta de conocimientos previos en las operaciones básicas; **factores personales:** falta de atención y motivación de los estudiantes, insuficiente apoyo de los padres hacia sus hijos en las tareas de casa, los padres no revisan y corrigen las tareas y lecciones, los estudiantes no entregan a tiempo los deberes, la escasa dedicación en horas de estudio en matemáticas por parte de los estudiantes, antipatía hacia las matemáticas por los estudiantes, falta de compromiso continuo y responsabilidad de los estudiantes.

7.1 Recomendaciones:

Luego del análisis de los resultados y tomando en cuenta las conclusiones generales se presentan a continuación las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a los docentes realizar frecuentemente las evaluaciones de tipo diagnóstica, formativa y sumativa ya que esto representa un factor clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. A través de la evaluación el docente puede determinar posibles falencias en la adquisición de aprendizajes requeridos y destrezas básicas en matemáticas y a su vez intervenir mediante retroalimentación y explicación de temas estudiados para una mejor comprensión y en consecuencia mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Sexto C de la Unidad educativa Tres de Noviembre.
- Considerando que las causas del bajo rendimiento pueden ser variables, tanto intrínsecas como extrínsecas, se recomienda socializar sobre el presente trabajo de titulación al docente y a la institución en general destacando que las principales causas de bajo

rendimiento de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre, se relacionan principalmente con factores escolares y personales.

- **Respecto a los factores escolares** que causan bajo rendimiento académico en los estudiantes se recomienda que: el docente mencione objetivos de la clase para que los estudiantes se direccionen hacia donde deben exponer sus esfuerzos académicos, equipar el aula con materiales didácticos para que el docente puedan desarrollar una clase más significativo, fomentar el clima cooperativo entre estudiantes en donde se desarrollen actividades grupales, incluir los experiencias personales y cotidianas de la vida del estudiante en las resoluciones de problemas matemáticos, motivar a los estudiantes mediante preguntas y señalando la importancia de los temas a estudiar, determinar el número de estudiantes por paralelos de acuerdo a espacio físico del aula y sobre todo reforzar continuamente los conocimientos fundamentales de las operaciones básicas; **respecto a factores personales** que inciden en las causas de bajo rendimiento de los estudiantes se recomienda lo siguiente: involucrar más a los padres de familia en la educación de sus hijos donde les brinden apoyo suficiente y necesario ya sea en la realización de tareas o revisión de lecciones, establecer mayor compromiso responsable y continuo de los estudiantes en el estudio de la matemáticas en casa para que se dediquen más horas de modo que fortalezcan los hábitos de estudio en matemáticas y en efecto contribuya a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.

8. BIBLIOGRAFÍA.

- Instituto Nacional de Ciencias de la Educación. (s.f). *Determinantes del rendimiento académico*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia-España.
- Beneyto Sánchez, S. (2015). *Entorno familiar y rendimiento académico*. Editorial Área de innovación y desarrollo, S.L.
- Cortes Flores, A., y Palomar Lever, J. (2008). *El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior*. México: Universidad Iberoamericana.
- Dávila, M. E. (2011). *Impacto del uso de TICs en logros académicos: evidencia en Guayaquil-Ecuador*. Ediciones Abya-Yala.
- Gairín Sallán , J. (1990). *Las actitudes en educación*. Barcelona: Editorial Boixareu universitaria.
- González Barbera, C., y Orden Hoz, A. (2005). *Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Google maps. (24 de 06 de 2018). *Croquis de la Unidad Educativa Tres de Noviembre*.
Obtenido de <https://www.google.com.ec/maps/dir/-2.8838182,-78.9925887/Escuela+Tres+de+Noviembre,+Antonio+Vega+Mu%C3%B1oz,+Cuenca/@-2.8913912,-79.0094524,18z/data=!4m10!4m9!1m1!4e1!1m5!1m1!1s0x91cd18052b7a4bd9:0xb2a91938d927703b!2m2!1d-79.008143!2d-2.8914078!3e0?hl=es>
- Heredia Escorza, Y., y Cannon Díaz, B. I. (2017). *Estudios sobre el desempeño académico*. México: Editora Nómada.
- Keogh, B. K. (2006). *Temperamento y rendimiento escolar*. Madrid: Narcea, S. A. de ediciones.
- Martinez , V., y Pérez, O. (2003). *Factores determinantes del rendimiento académico en enseñanza media*. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.

- Mendoza Cárdenas, E., y Zúñiga Coronado, M. (2017). Factores intra y extra escolares asociados al rezago educativo en comunidades vulnerables. *Revista Alteridad*, 84.
- Mercader, J., Jesús, M., Siegenthaler, R., Molinero, V., y Miranda, A. (2016). Motivación y rendimiento académico en matemáticas: un estudio longitudinal en las primeras etapas educativas. *Revista de Psicodidáctica*, 162-163.
- Murillo Torrecilla, F. J., et al.. (2003). *La investigación sobre eficacia escolar en iberoamérica*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Centro de Investigación y Documentación Educativa.
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: Concepto, Investigación Y Desarrollo. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1.
- Peniche Cetzal, R. S., y Ramón Mac, C. C. (2018). Desempeño académico y experiencias de estudiantes universitarios mayas en Yucatán, México. *Revista Alteridad*, 124.
- Ruiz Jaramillo, D. B. (2017). Bajo rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, en los octavos años de Educación General Básica en la institución Ausubel High School. 11. Cuenca, Ecuador.
- Shakai Kaniras, R. C. (2012). *Elaboracion de recursos didacticos para mejorar el rendimiento academico en el area de matematica*. Cuenca .
- Tejedor, F. J. (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. España: Universidad de Salamanca.
- Vila Corts, A., Callejo de la Vega, M. L. (2005). *Matemáticas para aprender a pensar*. Madrid: Narcea, S. A. de ediciones.

9. APÉNDICE/ANEXOS.

Anexo 1

Cuadro de calificaciones de los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.					
Estudiantes	Tareas en casa	Trabajo en clase	Prueba de unidad	Examen	Promedio general
1	7,72	6,56	4,35	0,96	6,11
2	7,55	7,60	7,24	0,96	6,95
3	8,87	6,80	7,25	1,38	7,38
4	8,68	8,79	4,34	0,94	7,21
5	9,55	9,57	8,89	2,00	9,53
6	9,16	9,63	9,58	2,00	9,57
7	8,44	7,80	5,48	1,74	7,74
8	7,91	8,29	6,97	1,32	7,63
9	8,54	8,52	6,99	1,38	7,94
10	8,51	7,98	6,08	1,83	8,02
11	6,02	7,05	4,75	1,04	6,05
12	8,27	7,43	5,97	1,04	6,94
13	8,60	8,02	6,04	1,13	7,36
14	9,36	9,55	7,19	1,83	9,03
15	8,05	7,71	5,35	1,04	6,90
16	8,56	8,14	6,80	1,22	7,60
17	7,81	8,50	5,74	1,13	7,31
18	8,55	9,04	5,19	1,14	7,62
19	7,65	8,84	6,59	1,22	7,63
20	7,86	7,41	3,73	0,45	5,89
21	6,56	7,33	3,68	0,68	5,76
22	8,39	7,94	4,54	1,04	6,95
23	8,73	8,43	6,49	1,83	8,31
24	8,14	8,49	3,66	1,56	7,48
25	8,26	7,97	5,53	1,36	7,40
26	8,39	7,97	5,60	0,96	7,03
27	8,34	7,79	6,51	1,74	7,88
28	8,61	8,35	4,66	1,04	7,18
29	8,40	7,92	5,07	1,36	7,34
30	9,15	7,76	4,90	1,30	7,38
31	8,30	7,88	4,82	1,36	5,09
32	7,99	9,21	5,30	1,56	8,00
33	8,02	7,75	5,00	1,39	7,20
Promedios por cada ítem	8,27	8,12	5,77	1,30	7,38

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3.¹

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA – CUENCA

Datos Informativos

Escuela: **Fecha:**

Profesor: **Observador:**

Nivel: **No de estudiantes:** **Hora:**

Tema de la clase:

Motivación

El docente motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase

Nunca	Siempre

Los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de tareas

Ninguno	Algunos	Todos

Estrategias que el docente utiliza para motivar el tema

Resalta la importancia del tema	Demuestra interés personal y afectivo por el tema	Vincula el tema con la vida diaria u otras asignaturas	Implica a los estudiantes mediante preguntas

Participación del estudiante

Receptiva, se limitan a escuchar al profesor	Participación limitada del estudiante	Activa, realizan preguntas, comentarios, valoraciones del tema

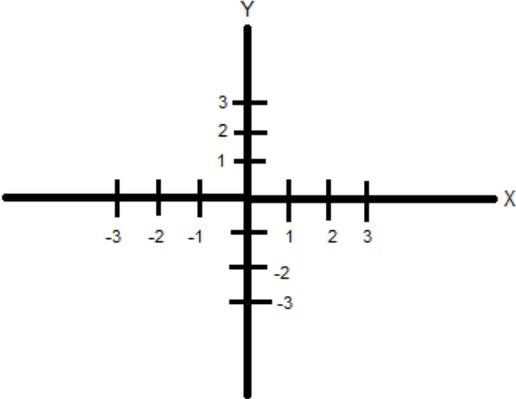
Nunca	Siempre

¹ Ficha de observación a clase. Adaptado por Dr. Fernando Moscoso Merchán.

Anexo 2

Evaluación diagnóstica de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre

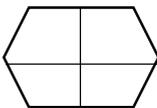
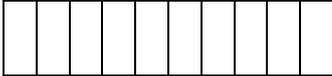
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO.	Reactivos.
<p>M.3.1.4. Leer y escribir números naturales en cualquier contexto</p> <p>Indicadores de logro: escribe correctamente los números naturales aplicando reglas ortográficas para la escritura de los números</p>	<p>1. Escriba las cantidades en palabras.</p> <p>1) 999 =.....</p> <p>2) 1 225 =.....</p> <p>3) 150 000=.....</p> <p>4) 1 000 200=.....</p> <p>2. Resuelva el siguiente problema.</p> <p>En una cosecha en el campo Juan recoge 4 manzanas, Carlos 6, mientras Andrea y Jorge entre los dos recogieron 10 manzanas. Finalmente deben repartirse todas las manzanas que cosecharon por iguales.</p> <p>a) ¿Cuántas manzanas cosecharon en total?</p> <p>b) ¿Si se reparten iguales cuántas manzanas le toca a cada uno de ellos?</p>
<p>M.3.1.16. Identificar números primos y números compuestos por su definición, aplicando criterios de divisibilidad</p> <p>Indicadores de logro: contesta correctamente y comprende la diferencia entre los</p>	<p>3. Escriba V si es verdadero o F si es falso</p> <p>a) Números primos son los que tienen dos divisores: el mismo y la unidad. (.....)</p> <p>b) Números compuestos son los que tienen más de dos divisores. (.....)</p> <p>c) Un número es divisor de otro si al hacer la división el resto es 1. (.....)</p>

<p>números primos y compuestos.</p> <p>M.3.2.15. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problemas.</p> <p>Indicadores de logro: reconoce el metro cuadrado como una unidad de medida de superficie y la diferencia entre múltiplos y submúltiplos como unidades de medidas pequeñas y grandes</p>	<p>d) Un número es divisor de otro si al hacer la división el resto es 0. (.....)</p> <p>e) El metro cuadrado mide superficie o área y su símbolo es km^2. (.....)</p> <p>f) El metro cuadrado mide superficie o área y su símbolo es m^2. (.....)</p> <p>4. Desarrolle el siguiente problema:</p> <p>En una cancha de forma rectangular, el largo es de 200 metros y su ancho 75 metros.</p> <p>a) ¿Qué distancia tenemos que recorrer para dar una vuelta completa a toda la cancha?</p>
<p>M.3.1.2. Leer y ubicar pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares, con números naturales, decimales y fracciones.</p> <p>Indicadores de logro: ubica los pares ordenados en el plano cartesiano con números naturales y enteros</p>	<p>5. Ubico los siguientes pares ordenados en el plano cartesiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2,3) • (3,1) • (-1,-3) • (-3,-3) 

M.3.1.33. Leer y escribir fracciones a partir de un objeto, un conjunto de objetos fraccionables o una unidad de medida.

Indicadores de logro:
 Aplica correctamente las equivalencias de los números fraccionarios reconociendo el numerador y denominador

6. Pinto las siguientes fracciones.

Números fraccionarios	Representación grafica
$\frac{1}{2}$	
$\frac{2}{8}$	
$\frac{3}{4}$	
$\frac{5}{10}$	

M.3.1.14. Identificar múltiplos y divisores de un conjunto de números naturales.

Indicadores logro:
 comprende con claridad y precisión los números que son múltiplos y divisores para la resolución de problemas

7. Escriba 5 números que son múltiplos de 2:

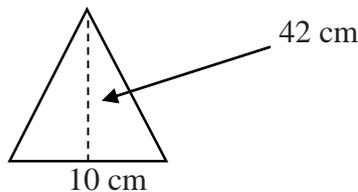
.....

8. Escriba 3 números que son divisibles de 4:

.....

M.3.2.6. Calcular el perímetro de triángulos; deducir y calcular el área de triángulos en la resolución de problemas.

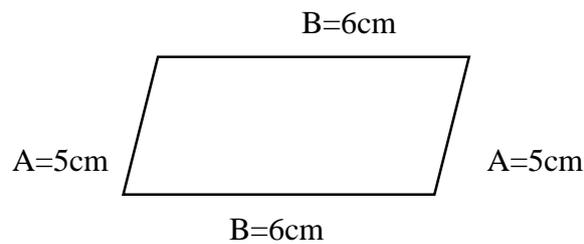
9. Calcular el área del triángulo cuya base mide 10 cm y su altura es 42 cm



M.3.2.4. Calcular el perímetro; deducir y calcular el área de paralelogramos y trapecios en la resolución de problemas.

Indicador de logro:
Deduce a partir del análisis de la figura el perímetro del paralelogramo.

10. Calcular el perímetro del siguiente paralelogramo.



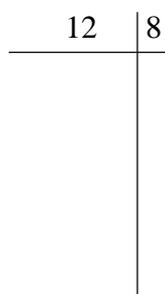
M.3.1.17. Encontrar el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de un conjunto de números naturales.

Indicadores de logro:
Reconoce con claridad y precisión el proceso de la descomposición de los números para hallar el mcm y mcd.

11. Hallar el máximo común divisor (mcd) de los números 12 y 18



12. Hallar el mínimo común múltiplo (mcm) de los números 12 y 8.



Se indaga el nivel previo de los estudiantes o sus experiencias sobre el objeto de aprendizaje

--	--

Objetivos

Formulación de los objetivos de la clase

No se enuncian los objetivos	Se formulan pero con deficiencias	Se formulan de forma adecuada

Se controla el logro de los objetivos durante la clase

Nunca	Siempre

Desarrollo de la clase

Presentación de los contenidos

Inadecuada, no existe lógica en la presentación	Parcialmente adecuada	Organización adecuada y lógica en la presentación

Forma de presentación de los contenidos

Inductivamente de lo particular a lo general	Deductivamente de lo general a lo particular	Combinando procesos deductivos e inductivos	Reproductiva, repitiendo conceptos y ejercicios

Disposición del estudiante en clase

Desinterés, tedio, cansancio	Dispuesto a participar de manera activa

Tipo de actividades desarrolladas en clase

De corte individual	Con métodos grupales y trabajo cooperativo

Utilización de recursos o medios didácticos

Utilización inadecuada	Utilización adecuada

Métodos más utilizado por el docente

Expositivo	Participativo por los estudiantes

Tipo de tareas desarrolladas por el estudiante

Reproductivas, recepción o reproducción de conceptos o ejercicios	Productivas, propician reflexión análisis y comprensión del contenido

Ejecución de tareas

No se evidencia realización de tareas	Estudiantes ejecutan por lo menos una tarea o ejercicio

Tiempo destinado para el desarrollo del contenido y ejecución de tareas

Mayor parte del tiempo destinado a la presentación del contenido	Mayor parte del tiempo para la realización de tareas o ejercicios

Control y regulación del aprendizaje.

Retroalimentación y regulación del aprendizaje

Se realiza por parte del profesor dirigido a todo el grupo	Se realiza y se direcciona a pequeños grupos y de forma individual

Criterios de evaluación

No se establecen los criterios de evaluación	Sí se establecen los criterios de evaluación

Formas de control	Control solo del resultado	Control del proceso y resultado

Funciones de la evaluación	Solo calificar	Diagnosticar, retroalimentar y calificar

Desarrollo del grupo.

Ambiente que prevalece en la clase

Prevalecen relaciones afectivas y funcionales	Prevalecen relaciones formales, funcionales	Prevalecen relaciones afectivas

La actitud del profesor frente al grupo es

De rechazo	Indiferente	Positiva, amigable de cercanía

La actitud de los estudiantes hacia el profesor es

De rechazo.	De indiferencia.	De confianza, empatía.

Comunicación profesor-alumnos.

La comunicación que se establece cumple función informativa	La comunicación que se establece cumple función regulativa	La comunicación que se establece cumple función afectiva

Las condiciones ambientales en que se realiza la clase son:

Las condiciones ambientales de la clase son Malas	Las condiciones ambientales de la clase son Regulares	Las condiciones ambientales de la clase son Buenas

Anexo 4

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA – CUENCA

Carrera de Pedagogía

Encuesta a los estudiantes de sexto C

Instrucciones: Buenos días queridos estudiantes, la presente encuesta tiene la **finalidad** de encontrar posibles dificultades de aprendizaje en matemáticas, y los resultados serán usados solo para fines del presente trabajo de Titulación, por tanto, se solicita de la manera más comedida y sincera responda con una **X** en la opción que esté más cercano a su realidad.

1. El ambiente entre compañeros de clase es:

- Competitivo, cada quien se preocupa por lo suyo.
- Cooperativo, se apoyan entre compañeros.

2. Señale una o varias opciones. Durante la clase de matemáticas el profesor:

- Explica solamente.
- Explica y corrige errores
- Señala la importancia del tema
- Motiva el aprendizaje del tema
- Realiza preguntas a los estudiantes
- Relaciona el tema con la vida diaria

3. ¿Cuánto tiempo te dedicas para el estudio y las tareas de matemáticas en tu casa?

- De 0 a 30 minutos
- De 1 a 2 horas
- De 2 a 3 horas
- De 3 a 4 horas

4. ¿Recibes apoyo suficiente de tus padres para el estudio en la casa?

- Siempre
- Nunca
- A veces

5. ¿Los padres te corrigen y supervisan los trabajos y lecciones de matemáticas?

- Siempre Nunca A veces

6. ¿Entregas a tiempo tus tareas de matemáticas?

- Siempre Nunca A veces

7. ¿Cómo es tu participación durante la clase de matemáticas?

- No participo, solo escucho
 Participo a veces
 Participo siempre

8. ¿Qué tipo de actividades o tareas realizan en la clase de matemática?

- Solo trabajos individuales
 Solo trabajos grupales
 Combinado, individuales y grupales

9. ¿Cómo crees que es la clase de matemáticas?

- Expositivo, el profesor solo explica
 Participativo, los estudiantes participan

10. ¿Durante la clase de matemáticas se realizan trabajos o tarea?

- No se realizan ningún trabajo en clase
 Si se realizan trabajos y ejercicios en clase

11. ¿De qué forma el profesor corrige y refuerza la clase de matemáticas?

- De forma general; se dirige a todo el grupo
 De forma Individual, se dirige a un estudiante.

12. ¿Cuál es la actitud del profesor frente a los estudiantes?

De rechazo Indiferente Positiva y amigable

13. ¿Me siento motivado y presto atención durante toda la clase de matemáticas?

Siempre Nunca A veces

14. Señale una o varias opciones. ¿Por qué se te hace difícil aprender matemáticas?

<input type="checkbox"/> Es aburrida	<input type="checkbox"/> No me gusta matemáticas
<input type="checkbox"/> Hay muchos deberes	<input type="checkbox"/> No se entiende al profesor
<input type="checkbox"/> No hay bases de años anteriores	<input type="checkbox"/> No hay material de apoyo

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA – CUENCA

Carrera de Pedagogía

ENTREVISTA AL DOCENTE	
Docente: Lcdo. Lauro Flores	Entrevistador: Darwin Wampash
Fecha:	Hora:
Tema: las causas del bajo rendimiento académico en matemáticas con los estudiantes de Sexto de básica de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.	Objetivo: determinar las posibles causas principales del bajo rendimiento académico en matemáticas con los estudiantes de Sexto C de la Unidad Educativa Tres de Noviembre.
Preguntas abiertas:	
1) ¿Cuál es la relación que existe entre el docente, estudiantes y padres de familia?	
.....	
.....	
2) ¿Qué tipo de metodología, recursos y materiales utiliza para desarrollar la clase de matemáticas?	
.....	
.....	
.....	
3) ¿Cómo considera a las condiciones ambientales en que Ud. realiza la clase?	
.....	
.....	

4) ¿Cuál cree que sea las causas principales del bajo rendimiento académico en los estudiantes de sexto C en matemáticas?

.....
.....
.....

5) ¿Algún consejo o recomendación para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

.....
.....

Fuente: Elaboración propia.