



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS  
CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS**

Trabajo ostentado como requerimiento hacia obtención del título de Licenciada  
en la especialidad de Ciencias Exactas

**“RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA EN EL FORTALECIMIENTO  
DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS CON LOS  
ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO,  
PERIODO ABRIL -JULIO DEL 2018”**

**Autor:** Carmita Alexandra Fernández Alvarado

**Tutora:** Dra. Angélica Urquizo

Ciencias Exactas

**Riobamba Julio 2018**

## REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título “RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA EN EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS CON LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO, PERIODO ABRIL -JULIO DEL 2018”

Presentado por: Carmita Alexandra Fernández Alvarado y dirigida por la: Máster Angélica Urquiza

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

**Msc. Sandra Tenelanda**

**Presidenta del Tribunal**



Firma

**Firma**

**Msc. Roberto Villamarin**

**Miembro del Tribunal**



Firma

**Firma**

**Msc. Carlos Aimacaña**

**Miembro del Tribunal**



Firma

**Firma**

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: Carmita Alexandra Fernández Alvarado y a la Tutora del proyecto de investigación; y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Carmita Alexandra Fernández Alvarado

**CI.: 060347747-2**

## **CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Msc. Angélica Urquiza Tutora del Proyecto de Investigación

### **CERTIFICA:**

Que la investigación desarrollada por la egresada de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Carrera de Ciencias Exactas, Carmita Alexandra Fernández Alvarado, en el presente Proyecto de Investigación denominado RECUPERACIÓN PEDAGÓGICA EN EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS CON LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO, PERIODO ABRIL -JULIO DEL 2018, cumplió con todos los aspectos normales, técnicos y reglamentarios establecidos por la Universidad y la Facultad, conforme queda documentado.

Por lo manifestado

**APRUEBA:** La impresión de la presente investigación, para ser sometida a la sustentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

  
Msc. Angélica Urquiza

**TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

## DEDICATORIA

El presente Trabajo investigativo dedico a Dios, que ha derramado en mí su bendición y me ha conducido por el camino correcto, siempre respetando sus principios y preceptos, a mis queridos padres Blanca Irene Vimos Vaca y Luis Alberto Alvarado Quinzo, quienes con su apoyo y ejemplo me dieron la fuerza necesaria para culminar mi etapa de estudios, a mi adorado hijo, por ser mi fuente de motivación e inspirarme a ser mejor día tras día, con la firme convicción de poder brindarle un mejor futuro.

A mis docentes, quienes con paciencia y cariño impartieron cada uno de sus conocimientos, sin egoísmo alguno.

*Carmita Fernández*

## **RECONOCIMIENTO**

Mi reconocimiento al establecimiento educativo Pedro Vicente Maldonado que me permitió desarrollar mi trabajo investigativo, dentro de sus magnas y prestigiosas aulas.

De manera especial a la Master Angélica Urquiza tutora de mi trabajo de investigación, por estar constante y pendiente del desarrollo del mismo, proporcionándome la confianza necesaria en el cumplimiento de las actividades requeridas durante el tiempo que duró la preparación y elaboración de mi trabajo de investigación, permitiendo la feliz culminación mí de trabajo de investigación.

*Carmita Fernández*

# ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	v
RECONOCIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN.....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. MARCO REFERENCIAL.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. General .....	3
1.3.2. Específicos .....	3
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	3
CAPÍTULO II .....	5
2. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. REFERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.2.1. Recuperación Pedagógica.....	6
2.2.1.1. ¿Cómo se articula el refuerzo educativo? .....	6
2.2.1.2. Ayuda pedagógica de grupo.....	7
2.2.1.3. Ayuda educativa individualizada: .....	7
2.2.1.4. Docentes/Psicólogos.....	7
2.2.1.5. Padres de familia y/o representante legal .....	8
2.2.1.6. Características de ayuda pedagógica: .....	8
2.2.2. ¿Qué contiene una ayuda pedagógica? .....	8
2.2.3. ¿Qué habilidades se puede conseguir, utilizar hacia la ayuda pedagógica? .....	9
2.2.3.1. Estrategias de Programación:.....	9
2.2.3.1.2. Estrategias Metodológicas: .....	10

2.2.3.1.3. Enseñanza participativa .....	10
2.2.3.1.4. Tareas colegiales hacia el hogar.....	11
2.2.4. ¿Cómo se evalúa el refuerzo académico?.....	12
2.2.4.1. Procedimientos Institucionales de la Calificación de los Aprendizajes y de la Ayuda Pedagógica .....	12
2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	13
3. MARCO METODOLÓGICO .....	15
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
3.1. 1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	15
3.1.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	15
3.1.2. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
3.1.2.1. MÉTODO CONSTRUCTIVISTA .....	15
3.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	15
3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	16
3.2.1. Técnica:.....	16
3.2.1.1. Observación.....	16
3.2.1.2. Prueba.....	16
3.2.2. Instrumentos .....	16
3.2.2.1. Ficha de Observación .....	16
3.2.2.2. Prueba Escrita .....	16
CAPÍTULO IV .....	17
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	17
CAPÍTULO V.....	31
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	31
BLOGRAFÍA.....	32
ANEXOS.....	34



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°1 .....</b>	<b>17</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Notación Matricial.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 2.....</b>	<b>17</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Notación Matricial .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla N°3 .....</b>	<b>18</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Inecuaciones Lineales .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 4.....</b>	<b>19</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Inecuaciones Lineales .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla N°5 .....</b>	<b>20</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Ecuaciones Lineales.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 6.....</b>	<b>20</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Ecuaciones Lineales .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla N°7 .....</b>	<b>21</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 8.....</b>	<b>22</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla N°9 .....</b>	<b>23</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Métodos de Resolución de Programación Lineal.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 10.....</b>	<b>23</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Métodos de Resolución de Programación Lineal .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla N° 11 .....</b>	<b>24</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Vectores .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 12.....</b>	<b>25</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Vectores .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla N°13 .....</b>	<b>26</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Operaciones con Vectores.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 14.....</b>	<b>26</b>

<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Operaciones con Vectores</b>	<b>26</b>
<b>Tabla N°15</b> .....	<b>27</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Espacio Vectorial <math>R^3</math></b> .....	<b>27</b>
<b>Tabla 16</b> .....	<b>27</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Espacio Vectorial <math>R^3</math></b> .....	<b>27</b>
<b>Tabla N°17</b> .....	<b>28</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Componentes del Espacio Vectorial</b> .....	<b>28</b>
<b>Tabla 18</b> .....	<b>29</b>
<b>Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Componentes del Espacio Vectorial</b> .....	<b>29</b>
<b>Tabla 19</b> .....	<b>30</b>
<b>Resumen de Cumplimiento de los Alumnos</b> .....	<b>30</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N°1 .....</b>	<b>18</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Notación Matricial.....</b>	<b>18</b>
<b>GRAFICO N°2 .....</b>	<b>19</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Inecuación Lineal.....</b>	<b>19</b>
<b>GRÁFICO N°3 .....</b>	<b>21</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Ecuaciones Lineales.....</b>	<b>21</b>
<b>GRÁFICO N°4 .....</b>	<b>22</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Sistemas lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas.....</b>	<b>22</b>
<b>GRÁFICO N°5 .....</b>	<b>24</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Métodos de Resolución de Programación Lineal.....</b>	<b>24</b>
<b>GRÁFICO N°6 .....</b>	<b>25</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Vectores .....</b>	<b>25</b>
<b>GRÁFICO N°7 .....</b>	<b>26</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido con Vectores .....</b>	<b>26</b>
<b>GRÁFICO N°8 .....</b>	<b>27</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Espacio Vectorial <math>R^3</math>.....</b>	<b>28</b>
<b>GRÁFICO N°9 .....</b>	<b>29</b>
<b>Grado de Cumplimiento en el Contenido de Componentes del Espacio Vectorial.....</b>	<b>29</b>
<b>GRÁFICO N°10 .....</b>	<b>30</b>
<b>Resumen de Cumplimiento de los Alumnos .....</b>	<b>30</b>

## RESUMEN

En el Refuerzo académico se admite como una técnica de operaciones sistematizadas con el plan de manifestar las exigencias educativas con dificultades de enseñanza. Tratando el desarrollo de esta actividad para mejorar las situaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje y cambiando la calidad de la educación mediante la investigación, por este motivo se realizó actividades como, trabajos grupales, retroalimentación de los temas que los educandos tenían más dificultad y la resolución de ejercicios que los estudiantes resolvieron con el apoyo del maestro, para el mejoramiento del reciente trabajo de investigación se realizó una investigación cualitativa, poniendo práctica una exploración previa al periodo de planificación.

La población de estudio se encuentra delimitada por los estudiantes que forman el tercero de bachillerato paralelo “F” de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, la técnica que utilizado para la recolección de datos fue la observación. El instrumento para analizar e interpretar los datos fue la ficha de observación.

En las conclusiones y recomendaciones se facilitaron todas las actividades que permitió al estudiante el fortalecimiento del aprendizaje en los temas que tenían más problema en la materia de las matemáticas.

El aporte de este trabajo de investigación fue muy beneficioso para los estudiantes ya que les permitió la mejora del bajo rendimiento académico y el progreso de sus limitaciones en la materia de las matemáticas que les conllevó a no quedarse al supletorio y a la pérdida del año educativo.

**Palabras Claves:** Aprendizaje, Técnicas, Rendimiento Escolar, experiencias pedagógicas, pedagogía, enseñanza

## Abstract

The Academic Reinforcement admits as technique of systematized operations with the plan to manifest the educational requirements with difficulties teaching. It is treating the development of this activity to improve situations in the teaching-learning process and changing the quality of education through research, for this reason, activities such as group work, feedback on the topics that the students had more difficulties and the resolution of exercises. That the students solved with the teacher's support, for the improvement of the recent research work was carried out a qualitative research, putting into practice a previous exploration to the planning period. The study population is limited by the students who are from the third year class "F" of bache3lor degree of Pedro Vicente Maldonado Educational Unit; the technique used for data collection was observation. The instrument for analyzing and interpreting the data was the observation card. The conclusions and recommendations provided all the activities that allowed the student to strengthen learning in the subjects that had more problems in the subject of mathematics. The contribution of this research work was very beneficial for the students since it allowed them to improve the low academic performance and the progress of their limitations in the subject of mathematics, which led them not to remain in the supplement and the loss of the educational year.

**Keywords:** Learning, Techniques, School Performance, Pedagogical Experiences, Pedagogy, Teaching



**Translation reviewed by: Trujillo, Myriam**

**Language Center Teacher**

## INTRODUCCIÓN

En el contexto del método de la investigación de las ciencias exactas la recuperación pedagógica es significativo porque permitirá la disminución de las deficiencias del educando, principalmente en aquellos alumnos que tienen dificultades de aprendizaje, creando medios de análisis y reflexión con relación al sistema educativo, con una garantía del desarrollo social, que se puso en práctica varias formas de enseñanza que estimulen el crecimiento del potencial y de la creatividad de los educandos.

El objetivo esencial de este trabajo de investigación es aplicar actividades de Recuperación Pedagógica que fortalezcan las técnicas de enseñanza de las matemáticas, la personalización y determinación de cada una de ellas, pues estas actividades pueden ser utilizadas como guías para el desarrollo de diversas acciones, por lo cual resulta elemental conocer cómo funcionan y en que ocasiones y circunstancias es prudente utilizarlas dentro del campo de las matemáticas, motivo por el cual se busca contribuir con la mayor información posible, de manera que facilite el entendimiento de las funciones en el proceso del refuerzo académico en la materia de las matemáticas.

Este trabajo de investigación busca ofrecer una aportación a todas las personas que requieran hacer uso de este material, como fuente de consulta de búsqueda, que se localicé en textos localizados en repositorios de bibliotecas virtuales que les permitirá consolidar sus conocimientos.

El trabajo de investigación está dividido en cinco capítulos, en el primer capítulo se identifica cuáles son los temas dentro del campo de las matemáticas que para los estudiantes requieren una recuperación pedagógica con mayor frecuencia de acuerdo a las opiniones de los diversos autores, mientras que el segundo capítulo que se encuentra estructurado por el Marco Teórico, en el tercer capítulo da a conocer el esquema de lo investigación, en el cuarto capítulo se manifiesta el estudio e explicación de los resultados obtenidos mediante la utilización del refuerzo académico y por último en el quinto capítulo se habla de las conclusiones y recomendaciones.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO REFERENCIAL

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En estos tiempos el problema de los estudiantes de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado es el bajo rendimiento académico, ocasionado por la falta de interés de los educandos en todo lo que es la realización de tareas, este fenómeno se encuentra estrechamente ligado a la falta de responsabilidad, al desinterés por la asimilación de conocimientos, y dar preferencia a otros hechos y factores que desvían la atención y energía de los estudiantes.

Según los resultados que se presentaron a Dirección de Estudios (ME), Guayas, Pichincha, Manabí, Esmeraldas y Tungurahua esta fueron las provincias con más estudiantes reprobados en el 2017, de los 3'856.249 alumnos matriculados en el país, 149.754 perdieron el año lectivo y se prevé que en los años posteriores esta cifra aumente. (Durivage, 1984)

Es alarmante el alto porcentaje de alumnos que buscan una segunda oportunidad el deseo de no ver truncados sus sueños, pero ¿cuáles son los verdaderos motivos del porque no alcanzaron la promoción de año? Los estudiantes que perdieron el año escolar en la materia de matemáticas fue tal vez por los promedios bajos que mostraron un gran número de educandos que represento el 35% los cuales se quedaron al supletorio, de este porcentaje paso un 11% el resto se fueron al remedial que fue el 18% y el resto perdió el año escolar.

En el tercero de Bachillerato paralelo "F" de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado en el año lectivo 2018, se miró que los educandos manifestaron muchos problemas en las calificaciones del área de matemática, por este motivo es primordial que los maestros creen un ambiente de confianza e interacción en el transcurso del saber, creando una etapa de Recuperación Pedagógica direccionada a aquellos estudiantes que lo necesiten, esta actividad se creó con el fin de reducir la cifra de educandos que reprueben el año escolar o que peor aún deciden desertar en el proceso de la educación (Fernandez huerta, 2006).

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué tipo de actividades de Recuperación Pedagógica fortalecen a los conocimientos de enseñanza de las matemáticas de los educandos de tercero de bachillerato del establecimiento educativo Pedro Vicente Maldonado, periodo abril -Julio del 2018?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. General**

Aplicar un grupo de actividades de Recuperación Pedagógica que fortalezcan los conocimientos de la enseñanza de las matemáticas de los educandos de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, periodo Abril -Julio del 2018.

### **1.3.2. Específicos**

1. Indagar cuáles son los temas en los cuales los estudiantes requieren recuperación pedagógica.
2. Seleccionar un grupo de actividades que fortalezcan los procesos de recuperación pedagógica de los educandos de acuerdo a los temas donde presentan dificultades.
3. Aplicar la Recuperación Pedagógica con los educandos de tercero del bachillerato general unificado paralelo “F” durante el segundo quimestre.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

El análisis de la enseñanza de la matemática en el rendimiento académico es una meta del nivel de enseñanza logrado por los educandos, por este motivo; el régimen formativo ofrece tanto valor a dicha guía. En tal sentido, el aprovechamiento educativo se cambia en una “lámina fantástica de medición” para el aprendizaje logrando en el aula un aprendizaje significativo, que se compone de una meta del nucleó en la educación. El en aprovechamiento educativo, actúan muchas otras causas externas al educando, como la aptitud del docente, el contexto de clase, la familia además la actitud hacia la asignatura. (Garderas, 2007)

De tal forma la investigación se justifica por las siguientes razones:



- Existen estudiantes que no responden ni participan en la clase impartida en el aula.
- Los representantes de los alumnos son de bajos recursos económicos los cuales no pueden facilitar los útiles escolares completos para el mejoramiento de sus hijos en la Unidad Educativa.
- El objetivo del docente no es que el estudiante pierda el año lectivo pero la realidad del resultado quimestral es negativo por las calificaciones al final del año.
- Padres de familia con estudios limitados y gran porcentaje de analfabetismo que no les permite el apoyo de tareas o la mejora de la enseñanza de sus representados.
- Existen alumnos que no son responsables en cumplir sus trabajos, no tienen cuadernos al día los cuales no se encuentran al nivel de los demás educandos que tienen mejor rendimiento académico.
- Docentes con poca participación en los educandos con menos aprovechamiento educativo en diferentes trabajos y proyectos planificados para un año lectivo.

La recuperación pedagógica brinda un apoyo a los docentes y en especial a estudiantes con bajo rendimiento académico de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado.

De igual manera la recuperación pedagógica ayuda a mejorar el nivel de aprendizaje de los alumnos con bajo provecho académico logrando así la participación, integración, y en la resolución de problemas matemáticos que los estudiantes con bajo rendimiento académico requieren para colocar al nivel de los demás estudiantes de su tiempo o del año educativo y poder solucionar su aprendizaje. (Bowen, 1986)

Este trabajo en la investigación es posible porque se cuenta con la facilidad de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado para realizar la investigación.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. REFERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN

En consideración al tema de Recuperación Pedagógica en la materia de matemáticas se han elaborado diversas investigaciones y que sin lugar a duda forma un aporte valioso para el presente proyecto de investigación así como por ejemplo:

Inga (2015) en su trabajo de investigación titulado: “Recuperación Pedagógica en la materia de matemáticas para los alumnos de octavo y noveno de educación básica del establecimiento educativo Fisco misional Fray Bartolomé de las Casas Sala saca”, perteneciente al Instituto técnico Ambato concluye:

En virtud que los representantes de los educandos al tener bajo nivel de escolaridad no están en capacidad de ayudar a sus hijos, lo que provoca que no cumplan sus tareas escolares lo que ocasiona un bajo rendimiento académico que se plasma en las calificaciones deficientes. Por otra parte pese a los esfuerzos de los maestros de la asignatura de matemáticas existen estudiantes que no asimilan de manera total las enseñanzas por lo que es urgente aplicar las estrategias de recuperación pedagógica.

Mena (2013) en su proyecto de investigación titulado: La recuperación pedagógica incide en el aprovechamiento educativo en la asignatura de matemáticas en los alumnos del séptimo año de formación general básica, paralelos a y b del colegio “Celiano Monge “concluye:

El tema presentado para la investigación, es producto de un análisis absoluto tanto como para la investigación, como para su planteamiento, posibles recursos para alcanzar preparaciones significativas con el apoyo de trabajos que admiten reforzar y reafirmar los temas dados con tareas de recuperación pedagógica.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1. Recuperación Pedagógica**

Son acciones educativas en forma individual y colectiva que adoptan los profesores dirigidas a estudiantes con dificultades académicas y problemas de aprendizaje.

Según Vidal y Mojón (2006) el refuerzo académico se entiende como:

La realización de un conjunto de personas y estructuras internas en un propio sistema educativo cuya finalidad es facilitar la unión real de la habilidad total del docente en el ejercicio de la labor tutorial ordinaria por medio de tareas que posibiliten el complemento, la consolidación y el enriquecimiento de la acción educativa regular (p.76).

Se trató de desarrollar este trabajo con el resultado del mejoramiento de las situaciones de las personas atendidas, alcanzando aprendizajes significativos. Desde este punto de vista la recuperación pedagógica es la respuesta educativa que se basa en diseñar y hacer labores de enseñanza aprendizaje.

Además, María Guarderas (2007) especifica a la recuperación pedagógica como: “la mejora de cualidades y destrezas en los alumnos que tienen problemas de aprendizaje, trayendo hacia las formas de llegada al currículo encaminado a mover el progreso sistémico de los alumnos con problemas de enseñanza es necesario realizar adaptaciones curriculares”.

La recuperación pedagógica convoca una serie de elementos alternativos direccionados hacia la acción de la enseñanza. Ese desnivel facultativo incluye la ejecución de los métodos en los que los alumnos forman un trato diferente entre docente y alumno en el proceso educativo. Lo facultativo es influido por la excelente sucesión de situaciones casuales, al grupo de indiscutibles rasgos de un organismo, por un definitivo acoplamiento social (Anderson, 2010).

#### **2.2.1.1. ¿Cómo se articula el refuerzo educativo?**

Cada centro debe establecer su PLAN DE REFUERZO EDUCATIVO, en el cual fijarán las medidas organizativas.

### **2.2.1.2. Ayuda pedagógica de grupo**

- Entidad de grupos y espacios en las que exige ayuda educativo.
- Medios de más compromiso que se quiere ayudar.
- Asignación a los maestros en su agenda la ayuda pedagógica.

### **2.2.1.3. Ayuda educativa individualizada:**

- Modos, períodos y partes en la que se ejecutan las acciones de refuerzo.
- Sistema de tutorización de las acciones de ayuda

El refuerzo académico se imparte a los educandos que muestran menos interés en los métodos de enseñanza en el período educativo para que los maestros faciliten la ayuda pedagógica de un tiempo duradero en los que educandos que no han logrado alcanzar las mínimas notas requeridas en las diferentes evaluaciones que deben tomar en consideración:

- La evaluación diagnóstica y formativa aplicada a los estudiantes
- El resultado de las evaluaciones de los (educandos que poseen una calificación menos de siete.
- La repetida informalidad de los alumnos en cuanto a la ejecución de los trabajos educativos en el hogar. (Coll, 2007)

Para la evaluación del refuerzo académico se lleve al extremo de la superación con lo cual se requiere la participación de varios actores entre los que se tiene: docentes, psicólogos y representantes de los educandos.

### **2.2.1.4. Docentes/Psicólogos**

Para la obtención de la ayuda pedagógica los docentes deberán:

- Aplicar un medio de ayuda pedagógica por separado hacia los alumnos que poseen bajas calificaciones en la enseñanza
- Entregar al Director/a o Vicerrector/a el listado de los alumnos que ingresan a asistan refuerzo académico.
- Remitir avisos a los representantes de los educandos mostrando programas y periodos de ayuda pedagógica que asumirá su representado. (Cohen, 1998)

### 2.2.1.5. Padres de familia y/o representante legal

Para describir la ayuda de los representantes legítimos del alumno han de acceder la ayuda pedagógica, hasta gestionar una apropiada búsqueda de la sucesión de enseñanza de su sucesor /a y estar educados y presentarse a las convocatorias que haya de los maestros o de la autoridades de la institución educativa.

### 2.2.1.6. Características de ayuda pedagógica:

#### ¿Quién lo ofrece?

Los maestros de igual carrera, especialistas (expertos) y/o maestros de semejante sitio de tratado de distintos años.

#### ¿Cuándo se ofrece?

Se lo realizara en los periodos de clase y en las etapas extra-curriculares.

#### ¿Dónde se imparte?

Internamente en el aula o en nuevas clases que existan apropiadas para la ayuda pedagógica (Durivage, 1984).

### 2.2.2. ¿Qué contiene una ayuda pedagógica?

Contiene las síntesis que se emplearán de aprobación a los resultados de las pruebas escritas que se someten los alumnos. (Carbonel, 2001)

### Cuadro N° 5. Elementos y tareas del Ayuda Pedagógica

Elementos	Acciones
1. Clases de ayuda liderada por el maestro que normalmente guía la materia o un nuevo maestro que instruya materia.	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Determinar las materias y la cifra de alumnos que solicitan la ayuda pedagógica.</li><li>✚ Obtener el programa para la ayuda pedagógica, la materia y los maestros que participaran en la ayuda pedagógica.</li></ul>
2. Tutorías separadas con el propio maestro que normalmente guía la materia o nuevo maestro que instruya la propia materia	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Identificar a los alumnos que solicitan la tutela separada en las incomparables materias en plataforma a los efectos de la apreciación de las enseñanzas.</li><li>✚ Obtener el cronograma con los maestros que intervienen en la tutela.</li></ul>

<p>3. Tutorías separadas con un experto pedagógico o experto como las obligaciones pedagógicas de los alumnos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Identificar a los alumnos que solicitan ayuda pedagógica con apoyo determinado.</li> </ul>
<p>4. Cronograma de carreras que el alumno corresponde al desempeño en el hogar con apoyo de sus familiares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Desarrollar un cronograma de estudios, con los temas y las acciones que desarrollará el estudiante en casa.</li> <li>✚ Comunicar a los representantes legales hacia la revisión y ayuda en la ejecución de los trabajos establecidos a sus hijos.</li> <li>✚ Si el alumno se halla en la Básica, Bachillerato, asumirá senda a ejecutar los trabajos en el portal WEB Educar Ecuador. (Fernandez huerta, 2006)</li> </ul>

**Fuente:** Instructivo del Ministerio de Educación

**Elaborado:** Carmita Fernández

### **2.2.3. ¿Qué habilidades se puede conseguir, utilizar hacia la ayuda pedagógica?**

Se toma la cuenta de habilidades de sistematización y métodos, también se obtiene:

#### **2.2.3.1. Estrategias de Programación:**

- Establecer, con sinceridad, los propósitos mínimos y las habilidades a lograr por un grupo que intervienen en la ayuda pedagógica.
- Preparar acciones referentes una propia capacidad y habilidades de revisión, de ayuda y ampliación reformando el valor de problema y el ejemplo de técnicas que se colocan en juego.
- Tratar el sitio, que logra partir en muchas zonas hacia facilitar la ejecución de trabajos, de consejo, de clases de ayuda, labor emancipado, de lectura, de investigaciones, uso de la Internet, etc.
- Organizar a los alumnos que participan: todo el mismo día o cada grupo un día de la semana.
- Planificar el programa de aplicación ya exista de modo separado o grupal. (Eco, 1998)

#### **2.2.3.1.2. Estrategias Metodológicas:**

El maestro tomó en cuenta las habilidades metodológicas que ayudan la colaboración precipita de los educandos y la edificación de su misma enseñanza a través de la ayuda separada y la ayuda de grupo que les admita emplear habilidades tales como: apoyo establecida, apoyo entre iguales aprendizaje cooperativo, usando la ciencias aplicadas hacia el enseñanza, educación simultánea con diferentes expertos, entre otras. (Bell, 2010)

- **Aprendizaje a través del uso de la tecnología:** En el presente hubo algunas maneras de imaginar un contexto de enseñanza en el aprendizaje preciso, que descubren no solo los lugares reales y las formas, sino además los resúmenes fundamentales del esquema de instrucción.

La enseñanza por medio de la tecnología consiente:

- Determina e implica a los alumnos en actividades de aprendizaje significativas.
- Facilita exhibiciones descriptivas de conocimientos y prototipos abstractos.
- Renovar la idea analítica y las nuevas destrezas y las técnicas cognoscitivas principales.
- Facilitar el uso, la búsqueda obtenida para solución de dificultades hacia la manifestación de los fenómenos del ambiente.

#### **2.2.3.1.3. Enseñanza participativa**

Esta enseñanza admite establecer las acciones tanto adentro del salón como afuera la propia, por medio de grupos de trabajo, de conformidad al modelo de la ayuda pedagógica que requiere cada alumno, para cambiar en la práctica social y lograr las enseñanzas citadas en una determinada materia.

Los estudiantes trabajan en grupo para ejecutar los trabajos de modo común, el maestro debe motivar al grupo y establecer el propósito a lograr, estimulando a la enseñanza que obedezca al cambio de la noticia entre ellos, de esta modo quedarán motivados tanto para conseguir su propia enseñanza como para desarrollar los logros de los demás compañeros, para que logren si es necesario la contribución de cada una de las partes del grupo trabajando en forma colaborativa y practicando con los roles fijados a cada uno y las acciones que han de desarrollar. (Aguerrondo, 2003)

Los grupos son heterogéneos, donde se debe edificar una identidad de grupo, practicar la ayuda mutua y la valorización de la individualidad.

El docente debe realizar las siguientes labores:

- Especificar los objetivos de aprendizaje.
- Resolver la medida del grupo (se pide que no estén más de seis estudiantes para proveer la interacción y la labor entre todos).
- Disponer las herramientas del aprendizaje.
- Asignar a los estudiantes a los grupos de conformidad la materia que solicita la ayuda pedagógica.
- Disponer el sitio adonde llegará la actividad (en clase o afuera de ella, la colocación de las mesillas, etc.).
- Tratar las nóminas entre los grupos para proporcionar la interacción. Estas listas logran irse girando entre los estudiantes.

El maestro debe programar reglas para estimar el progreso de los alumnos que concurren a la ayuda pedagógica, en el este tema pueda aprobar, lograr la más grande capacidad cooperativa y de ser necesaria la retroalimentación al grupo a fin de mejorar las enseñanzas. (Ledo & Díaz, 2010)

#### **2.2.3.1.4. Tareas colegiales hacia el hogar**

La habilidad de enviar trabajos para que el estudiante desarrolle en el hogar para mejorar en la ayuda pedagógica y consiga optimar el grado de enseñanza que permita:

- Formar una sucesión de experiencias y cualidades relacionadas con la capacidad de ocuparse autónomamente.
- Constituir un conocimiento de compromiso por la enseñanza.
- Reparar el provecho educativo del estudiante.
- Beneficiar a los familiares que se impliquen en la enseñanza de sus representados.

Es primordial que los maestros examinen los trabajos, que hagan observaciones objetivas, y les señalen las probables equivocaciones que efectuaron y les dan sugerencias a ellos mismos revelen y lo pretendan de nuevo, luego, la retroalimentación es muy primordial a fin de que el alumno haga su mejor esfuerzo para sobresalir. (Ausubel, 1983)



#### 2.2.4. ¿Cómo se evalúa el refuerzo académico?

El artículo 208 del Ordenamiento de la LOEI señala claramente que: “El maestro corresponderá examinar el trabajo que el alumno ejecutó durante la ayuda pedagógica y brindará retroalimentación oportuna, detallada y precisa que admita al alumno instruirse y optimar. También, estos trabajos convendrán ser autorizados, y promediados con las notas logradas en los demás trabajos académicos”; un ejemplo concreto se probará en el subsiguiente párrafo de este pedagógico. (Graham, 2015)

##### 2.2.4.1. Procedimientos Institucionales de la Calificación de los Aprendizajes y de la Ayuda Pedagógica

El año lectivo tiene dos quimestre, en los que se deben trabajar doscientos (200) días. Cada quimestre se dispone por 20 ciclos y está fraccionado en 3 parciales y un examen quimestral. Se expone la subsiguiente colocación para el cierre de cada uno de los parciales y el examen quimestral:

Primer Parcial	Entre la semana 6 a la 7
Segundo Parcial	Entre la semana 12 y 13 semanas
Tercer Parcial	Entre la semana 17 y 18 semanas
Examen Quimestral	En la semana 20

Un estudiante para el primer parcial ha obtenido las siguientes calificaciones:

<b>Parcial 1</b>	
Insumo 1	Insumo 2
6	5,65

El alumno ingresa a un plan de ayuda pedagógica como no es obteniendo las habilidades necesarias para poder alcanzar a un nivel de conocimiento admisible. Por tanto, en las clases de ayuda se logra las subsiguientes calificaciones:

<b>Refuerzo académico Parcial 1</b>	
Insumo de RA 1	Insumo de RA 2
9	8,65

Para lograr la nota del parcial 1 se promedia las notas logradas en clase incluyendo las resultantes del proceso de ayuda pedagógica, también se asume:

<b>Parcial 1 (con refuerzo académico)</b>				
Insumo 1	Insumo 2	Insumo de RA 1	Insumo de RA 2	Promedio final parcial 1
6	5,65	9	8,65	7,32

Si no estuviera la ayuda pedagógica, el promedio final estaría:

<b>Parcial 1 (sin refuerzo académico )</b>		
Insumo 1	Insumo 2	Promedio final parcial 1
6	5,65	5,82

### 2.3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Recuperación Pedagógica:** La recuperación pedagógica es un tiempo en el que un sujeto logrará ir a clases después de los reglamentarios para recobrar los puntos olvidados o para renovar las notas que te iban a salir. Los docentes utilizan esto para instruir a los estudiantes los sucesos que no concibieron o no asimilaron durante las clases.

**Conocimientos:** Es el espacio de la persona para comprender por procedimientos de la razón el ambiente, modos y enlaces de las sucesos.

**Necesidades:** Las necesidades son el principal motivo de la conducta humana, bien que se describen a “la carencia de algo”

**Aprendizaje:** El Aprendizaje es la adquisición de hechos guías de un ser activo a partir de costumbres anteriores, con el fin de lograr una excelente armonía al contorno corporal y general en el que se desarrollara.

**Cotidiano:** Se deduce por habitual a aquello que es ordinario, indica que ocurre con continuidad.

**Calidad:** La Calidad es aquella cualidad de los sucesos que son de excelente creación, elaboración u origen, Aptitud que narra lo que es humano, por definición, todo lo que es de calidad supone un buen desempeño.

**Refuerzo Académico:** Es un conjunto de actividades planificadas que complementan, que consolidan o enriquecen las acción educativa ordinaria que se concretan en la adopción de una serie de medidas de atención a la diversidad diseñada por el docente y dirigidas a aquellos estudiantes que presentan deficiencias académicas.

**Rendimiento Académico:** Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar.

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación no fue experimental puesto que no se manipularon intencionalmente las variables y los fenómenos se observaron tal como se dieron en su contexto.

##### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

De campo, porque se acude directamente al lugar de los hechos donde se realiza la investigación en tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado de la ciudad de Riobamba para recolectar la información.

##### **3.1.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Este estudio es de nivel descriptivo puesto que se describe los resultados obtenidos luego de la aplicación de actividades de refuerzo académico

#### **3.1.2. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.2.1. MÉTODO CONSTRUCTIVISTA**

Este método se utilizó en el trabajo investigativo como una reconstrucción del conocimiento durante la aplicación de la recuperación pedagógica.

#### **3.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población involucrada en la presente investigación está constituida por los estudiantes de tercero de bachillerato paralelo "F" del establecimiento educativo Pedro Vicente Maldonado.

<b>POBLACIÓN</b>	
Estudiantes	36
TOTAL	36

**Fuente:** Dr. Rodrigo Erazo docente de tercero de bachillerato “F”

**Elaborado:** Carmita Fernández

De la población involucrada en el proyecto de investigación se trabajó únicamente con nueve estudiantes de tercero de bachillerato paralelo “F” los cuales presentaban bajo rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.

### **3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.2.1. Técnica:**

##### **3.2.1.1.Observación**

Esta técnica fue una herramienta fundamental en el trabajo de investigación para la recolección de resultados e información acerca de los estudiantes.

##### **3.2.1.2.Prueba**

Esta técnica permitió en el trabajo investigativo la recolección evidencias acerca del aprendizaje de los estudiantes.

#### **3.2.2. Instrumentos**

##### **3.2.2.1.Ficha de Observación**

Este instrumento permitió en el trabajo de investigación registrar el grado desempeño del aprendizaje del estudiante durante la ayuda pedagógica.

##### **3.2.2.2.Prueba Escrita**

Este instrumento de medición tiene como propósito en el trabajo investigativo demostrar que el estudiante adquirió un aprendizaje cognitivo y el desarrollo de sus competencias y experiencias en la materia de matemáticas.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla N°1**

#### Grado de Cumplimiento en el Contenido de Notación Matricial

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante4	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

**Fuente:** Ficha de observación

**Tabla 2**

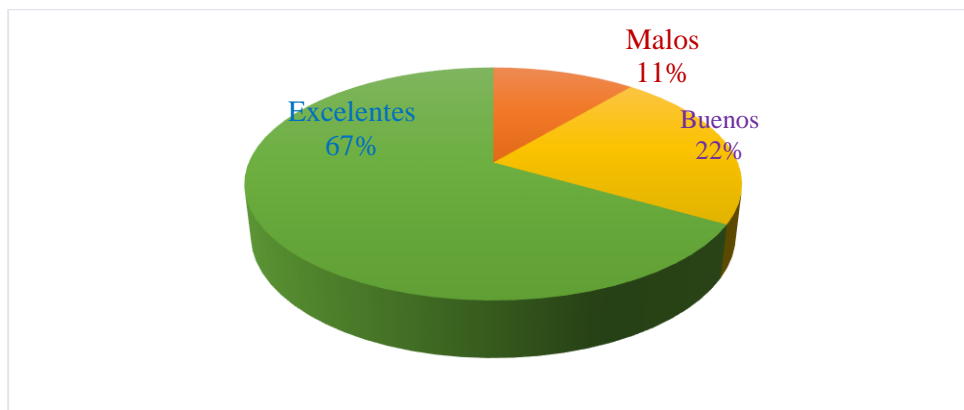
#### Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Notación Matricial

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	22%	67%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	22%	67%
Participación de la clase	11%	22%	67%
Interés en el Refuerzo	11%	22%	67%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	22%	67%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	22%	67%

**FUENTE:** Tabla N°1

**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°1**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Notación Matricial**



Fuente: Tabla N°2

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 67% de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de notación matricial, el 22% del mismo grupo tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema y por ultimo un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema notación matricial luego que recibieron el refuerzo académico.

El 67% de estudiantes de tercero de bachillerato paralelo “F” alcanzaron un excelente desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio ni perder el año escolar.

**Tabla N°3**

**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Inecuaciones Lineales**

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

Fuente: Ficha de observación

**Tabla 4**

**Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Inecuaciones Lineales**

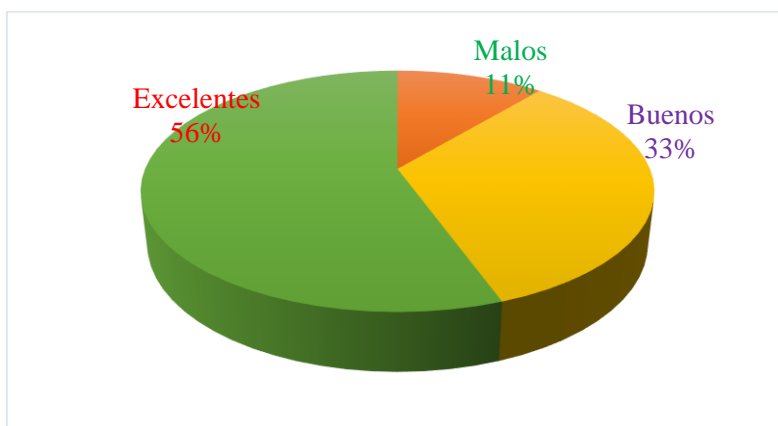
Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	33%	56%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	33%	56%
Participación de la clase	11%	33%	56%
Interés en el Refuerzo	11%	33%	56%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	33%	56%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	33%	56%

FUENTE: Tabla N°3

ELABORACIÓN: Elaboración propia

**GRAFICO N°2**

**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Inecuación Lineal**



Fuente: Tabla N°4

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 56% de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de Inecuaciones Lineales, el 33% del mismo grupo tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema y por último un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema Inecuaciones Lineales después de recibir el refuerzo académico.

El 56% de estudiantes de tercero de bachillerato obtuvieron un excelente desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio.



**Tabla N°5****Grado de Cumplimiento en el Contenido de Ecuaciones Lineales**

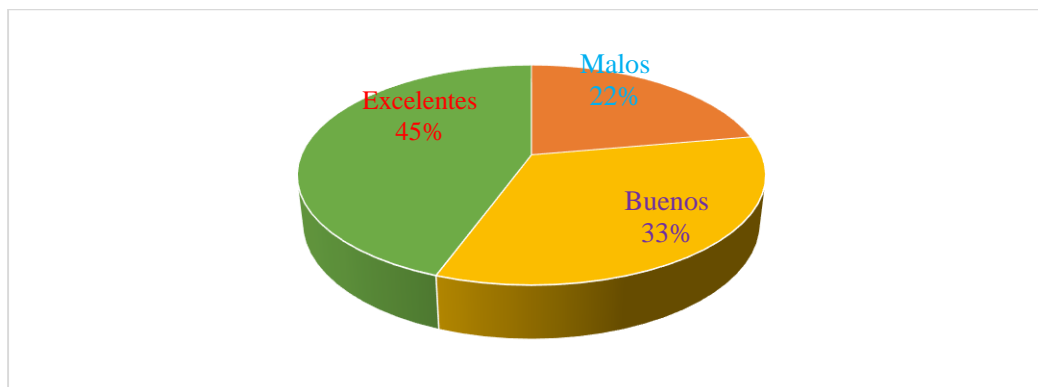
Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

**Fuente:** Ficha de observación**Tabla 6****Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Ecuaciones Lineales**

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	22%	33%	45%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	22%	33%	45%
Participación de la clase	22%	33%	45%
Interés en el Refuerzo	22%	33%	45%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	22%	33%	45%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	22%	33%	45%

**FUENTE:** Tabla N°5**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°3**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Ecuaciones Lineales**



**Fuente:** Tabla N° 6

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 45 % de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de Ecuaciones Lineales, el 33% del mismo grupo tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema y por ultimo un 22% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema de Ecuaciones Lineales luego que recibieron el refuerzo académico.

El 45% de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un excelente nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio.

**Tabla N°7**

**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas**

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

**Fuente:** Ficha de observación

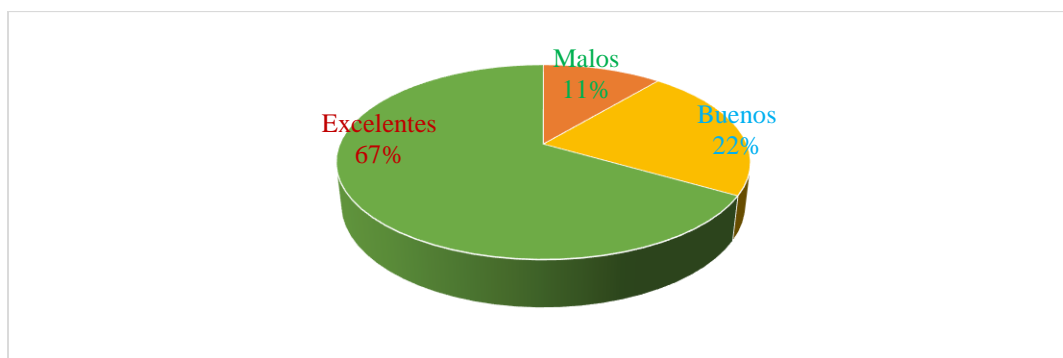
**Tabla 8**  
**Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas**

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	22%	67%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	22%	67%
Participación de la clase	11%	22%	67%
Interés en el Refuerzo	11%	22%	67%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	22%	67%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	22%	67%

**FUENTE:** Tabla N°7

**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°4**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Sistemas lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas**



**Fuente:** Tabla N°8

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 67% de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de Sistemas lineales de inecuaciones con dos incógnitas, el 22% del mismo grupo tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema y por último un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema Sistemas lineales de inecuaciones con dos incógnitas después que recibieron el refuerzo académico.

El 67% de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un excelente nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio y perder el año escolar.

**Tabla N°9****Grado de Cumplimiento en el Contenido de Métodos de Resolución de Programación Lineal**

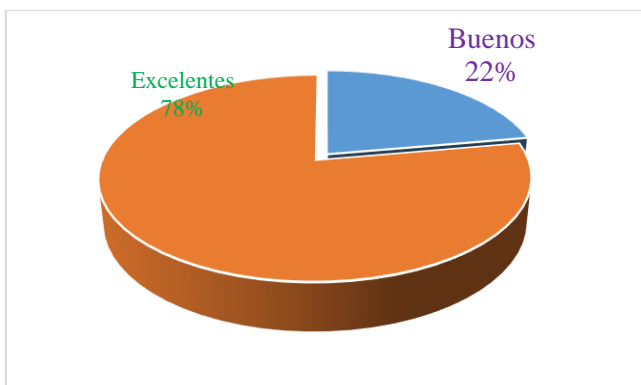
Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante7	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

**Fuente:** Ficha de observación**Tabla 10****Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Métodos de Resolución de Programación Lineal**

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	0%	22%	78%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	0%	22%	78%
Participación de la clase	0%	22%	78%
Interés en el Refuerzo	0%	22%	78%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	0%	22%	78%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	0%	22%	78%

**FUENTE:** Tabla N°9**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°5**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Métodos de Resolución de Programación Lineal**



**Fuente:** Tabla N°10

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 78% de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de Métodos de resolución de programación lineal, el 22% de estudiantes tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema de Métodos de resolución de programación lineal luego de recibir el refuerzo académico.

El 78% de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un excelente nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio y perder el año escolar.

**Tabla N° 11**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Vectores**

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

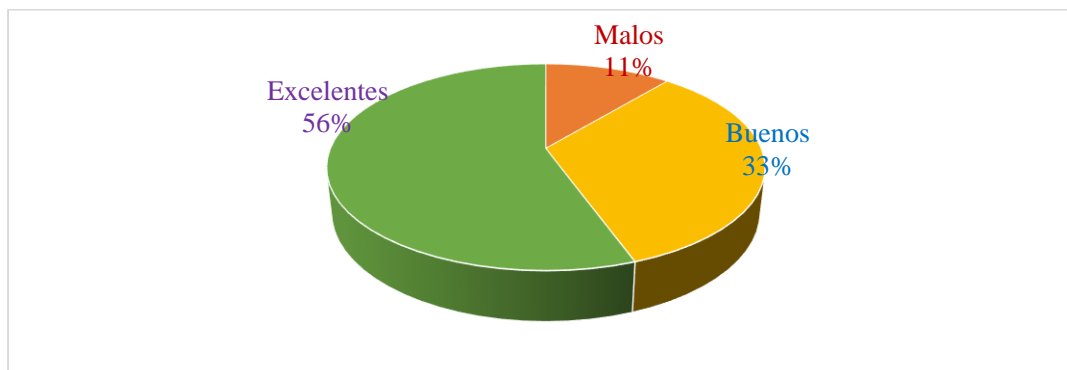
**Tabla 12**  
**Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Vectores**

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	33%	56%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	33%	56%
Participación de la clase	11%	33%	56%
Interés en el Refuerzo	11%	33%	56%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	33%	56%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	33%	56%

**FUENTE:** Tabla N°11

**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°6**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Vectores**



**Fuente:** Tabla N°12

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 56% de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de vectores, el 33% del mismo grupo que tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema y por último un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema de Vectores después que recibieron el refuerzo académico.

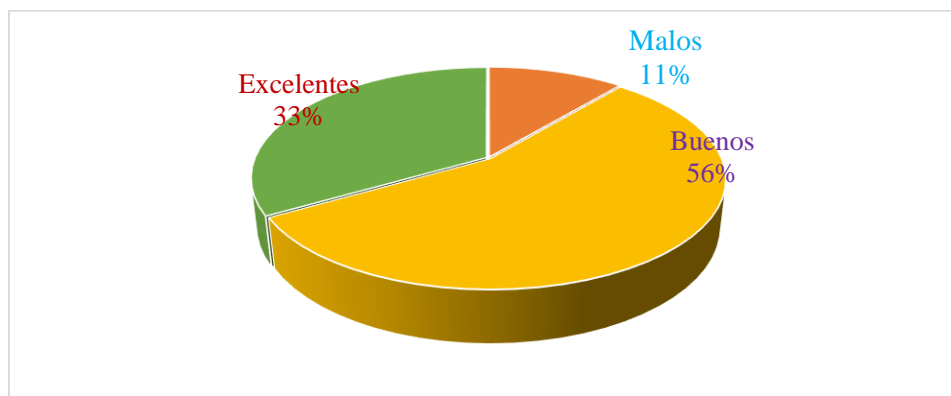
El 56% de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un excelente nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio y perder el año escolar.

**Tabla N°13****Grado de Cumplimiento en el Contenido de Operaciones con Vectores**

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

**Fuente:** Ficha de observación**Tabla 14****Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Operaciones con Vectores**

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	56%	33%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	56%	33%
Participación de la clase	11%	56%	33%
Interés en el Refuerzo	11%	56%	33%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	56%	33%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	56%	33%

**FUENTE:** Tabla N°13**ELABORACIÓN:** Elaboración propia**GRÁFICO N°7****Grado de Cumplimiento en el Contenido con Vectores**

**Fuente:** Tabla N°14

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 56% de los estudiantes tuvo un buen grado de cumplimiento en el tema de operaciones con vectores, el 33% del mismo grupo tuvo un excelente grado de cumplimiento en el mismo tema y por ultimo un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema operaciones con vectores después de recibir el refuerzo académico.

El 56 % de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un buen nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio y perder el año escolar.

**Tabla N°15**

**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Espacio Vectorial  $R^3$**

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante9	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

**Fuente:** Ficha de observación

**Tabla 16**

**Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Espacio Vectorial  $R^3$**

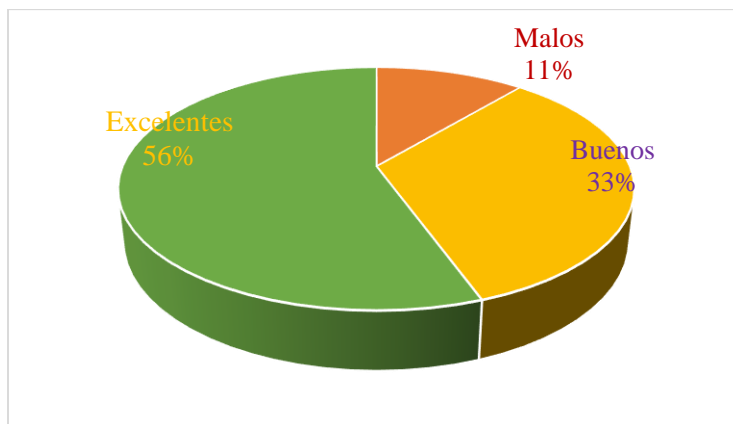
Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	33%	56%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	33%	56%
Participación de la clase	11%	33%	56%
Interés en el Refuerzo	11%	33%	56%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	33%	56%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	33%	56%

**FUENTE:** Tabla N°15

**ELABORACIÓN:** Elaboración propia



**GRÁFICO N°8**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Espacio Vectorial  $R^3$**



**Fuente:** Tabla N°16

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 56% de los estudiantes tuvo un excelente grado de cumplimiento en el tema de Espacio Vectorial  $R^3$ , el 33% del mismo grupo tuvo un buen grado de cumplimiento en el mismo tema y por último un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el Espacio vectorial  $R^3$  después que recibieron el refuerzo académico.

El 56% de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un excelente nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio y perder el año escolar.

**Tabla N°17**

**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Componentes del Espacio Vectorial**

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante2	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante3	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante4	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante5	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Estudiante6	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante7	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo	Malo
Estudiante8	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Estudiante9	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno

**Fuente:** Ficha de observación

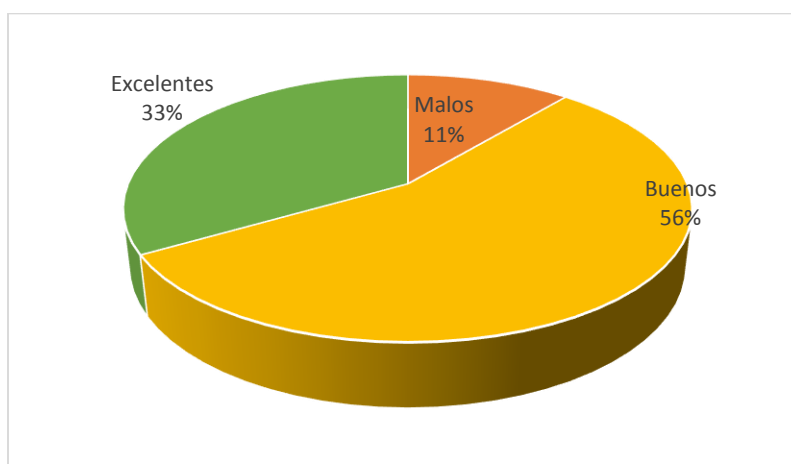
**Tabla 18**  
**Resumen del Grado de Cumplimiento en el Contenido de Componentes del Espacio Vectorial**

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase	11%	56%	33%
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	11%	56%	35%
Participación de la clase	11%	56%	33%
Interés en el Refuerzo	11%	56%	33%
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	11%	56%	33%
Trabajos en grupo durante el refuerzo	11%	56%	33%

**FUENTE:** Tabla N°17

**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°9**  
**Grado de Cumplimiento en el Contenido de Componentes del Espacio Vectorial**



**Fuente:** Tabla N° 18

• **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 56% de los estudiantes tuvo un Buen grado de cumplimiento en el tema de Componentes del espacio Vectorial, el 33% del mismo grupo tuvo un excelente grado de cumplimiento en el mismo tema y por ultimo un 11% restante también obtuvo un mal cumplimiento en el tema Componentes del espacio vectorial después que recibieron el refuerzo académico.

El 56% de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanzaron un buen nivel de desempeño durante la aplicación del refuerzo académico de la materia de matemáticas estas clases

les permitieron a ellos lograr la superación de sus bajas calificaciones y de esa forma evitaron quedarse al supletorio y perder el año escolar.

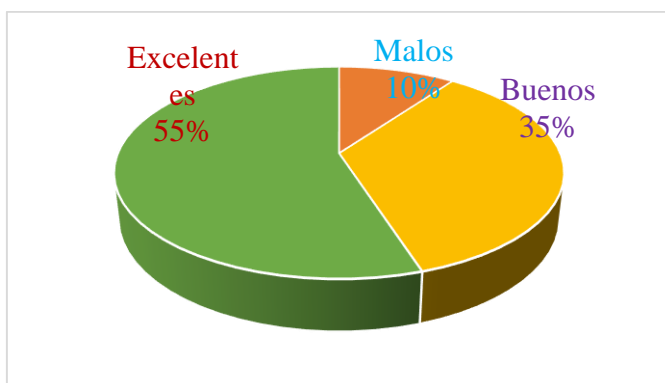
**Tabla 19**  
**Resumen de Cumplimiento de los Alumnos**

<b>Cumplimiento</b>	Malo	Bueno	Excelente
<b>Clase</b>			
Clase 1	11%	22%	67%
Clase 2	11%	33%	56%
Clase 3	22%	33%	45%
Clase 4	11%	22%	67%
Clase 5	0%	22%	78%
Clase 6	11%	33%	56%
Clase 7	11%	56%	33%
Clase 8	11%	33%	56%
Clase 9	11%	56%	33%
Promedio	10%	35%	55%

**FUENTE:** Tabla N°19

**ELABORACIÓN:** Elaboración propia

**GRÁFICO N°10**  
**Resumen de Cumplimiento de los Alumnos**



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

- Los estudiantes de tercero de bachillerato F de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado presentaron dificultades en los temas de notación matricial, inecuaciones lineales, ecuaciones lineales, sistemas lineales de inecuaciones con dos incógnitas, métodos de resolución de programación lineal, vectores en el espacio, operaciones con vectores, el espacio vectorial  $\mathbb{R}^3$ , componentes del espacio vectorial pero gracias a la aplicación del refuerzo académico ellos se mostraron complacidos por la ejecución del Trabajo investigación el cual les facilitó la enseñanza aprendizaje en la materia de matemáticas.
- Mediante la utilización de trabajos grupales, la retroalimentación de los temas que los educandos tenían más dificultad de aprendizaje y la resolución de ejercicios que ellos resolvieron con el apoyo del docente les permitió el fortalecimiento del aprendizaje en los temas que los estudiantes presentaron mayores dificultades.
- Se concluyó que luego de la aplicación de la ayuda pedagógica el 55% de los alumnos de tercero de bachillerato F del establecimiento educativo Pedro Vicente Maldonado mostraron un excelente grado de cumplimiento en los temas que mayor dificultad tenían permitiéndoles la aprobación de la materia de matemáticas.

### RECOMENDACIONES

- Se aconseja a los maestros de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado utilizar actividades que les facilite la aplicación del refuerzo académico como la retroalimentación de los temas que los educandos tenían más dificultad, trabajos grupales y la resolución de ejercicios que los estudiantes resuelvan con el apoyo del maestro esto les permitirá el fortalecimiento de su aprendizaje.
- Se recomienda también a los alumnos que pongan más empeño en sus estudios que dejen de ser conformistas que no solo se limiten a sacar la nota básica para pasar con lo justo el año.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguerrondo, I. (2003). *La escuela del futuro, cómo piensan las escuelas que innovan*. . Buenos Aires: Papers Editores.
- Anderson, J. (2010). *ICT TRANSFORMING EDUCATION. A Regional Guide*. . Bangkok: UNESCO .
- Ausubel, D. N. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: TRILLAS.
- Bell, S. (2010). *Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future*. . The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 83, 39-43. .
- Bowen, J. (1986). *Teorias de la educacion*. Mexico: Limusa.
- Bruner, J. (1995). *Actos de significado. Mas alla de la revolucion cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Carbonel, J. (2001). *La aventura de innovar: el cambio en la escuela*. Madrid: Morata.
- Cohen, R. (1998). *Pedagogías Corporales*. Barcelona -España: Paidotribo.
- Coll, C. (2007). *Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio*. Obtenido de OEI. Ecuador:  
[http://oei.es/pdfs/CC\\_Competicencias\\_Aula\\_07.pdf](http://oei.es/pdfs/CC_Competicencias_Aula_07.pdf) .
- Durivage, J. (1984). *Educacion y Psicomotricidad*. Mexico D.F: Trillas,S.A de C.V.
- Educacion, M. D. (2008). *Modulo de capacitacion* . Quito- Ecuador: Dinase.
- El Educador, r. (2 de Mayo de 2016). *El Educador: Un punto de encuentro*. Obtenido de <http://www.eeducador.com/cuales-son-las-razones-para-perder-un-ano-escolar/>
- Garderas. (2007). *Teorias de la Educacion*. Mexico: Limusa.
- Graham, L. J. (2015). *Sustainable Learning. Inclusive practices for 21st Century classrooms*. Australia: Cambridge University. .
- Johnson, D. W. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. . Buenos Aires: Paidos.
- Ledo, M. V., & Díaz, A. R. (2010). Multimedia educativas. *SciELO*, 435.
- Moran, J. (2009). *Habilidades para aprendizaje en Educación Primaria*. Mexico: Limusa.
- Muñoz, J. F. (2008). *Módulo de Estimulación Infantil*. Ecuador- Quito: Edipcentro S.A.
- Myers, P. I. (1986). *Manual del maestro* . México. D.F. : LimusaS.A. .
- Nereci, I. G. (1969). *Hacia una Didáctica General Dinámica*. México: Kapelus z .
- Ochoa, T. (1996). *Guía para Elaborar Material Didáctico, En Educación, Nutrición y Alimentación*. México. D.F. : Printed .
- Ogalde, I. (2003). *Los Materiales Didácticos*. México.D.F. : Trillas.

- Pastuisaca, E., & Galarza, M. (14 de 01 de 2011). Recursos didacticos en el aprendizaje significativo de matemática. *Recursos didacticos en el aprendizaje significativo de matemática*. Milagro, Guayas, Ecuador.
- Perez, R. (2004). *Teoría y Praxis del Desarrollo Psicomotor en la Infancia*. España: Vigo.
- Ramirez, M. (3 de Diciembre de 2000). *El Tiempo*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1295350>
- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y Educación Psicomotriz en Preescolar y Primaria*. Barcelona-España: INDE Publicaciones.
- Telégrafo. (14 de Agosto de 2011). *Los “perdidos el año”, un problema social costoso*. Obtenido de El Telégrafo: <https://www.entelegrafo.com.ec/noticias/actualidad/1/los-perdidos-el-ano-un-problema-social-costoso>

## ANEXOS

### Profesor Implicado en el Refuerzo:

### Contenidos Básicos a trabajar en Refuerzo:

Nomina	Atención a la clase	Responsabilidad en la asistencia al refuerzo	Participación de la clase	Interés en el refuerzo	Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo	Trabajos en grupo
Estudiante1						
Estudiante2						
Estudiante3						
Estudiante4						
Estudiante5						
Estudiante6						
Estudiante7						
Estudiante8						
Estudiante9						

Indicadores de Evaluación	Grado de Cumplimiento		
	Malo	Bueno	Excelente
Atención a la clase			
Responsabilidad en la asistencia al refuerzo			
Participación de la clase			
Interés en el Refuerzo			
Calificación de la prueba objetiva durante el refuerzo			
Trabajos en grupo durante el refuerzo			







## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de la Notación Matricial por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios la Notación Matricial

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que es notación matricial</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de notación matricial con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de notación matricial</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de notación matricial</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de notación matricial</p> $\left. \begin{array}{l} -x - 2y - z = -4 \\ x + 3y + z = 5 \\ 4x + 2y + 2z = 8 \end{array} \right\}$	<p>Observación</p>

## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de la Inecuaciones lineales por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar los dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios la Inecuaciones Lineales

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son Inecuaciones Lineales</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de Inecuaciones Lineales con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de Inecuaciones lineales</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de Inecuaciones lineales</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Inecuaciones Lineales</p> $\frac{3(x-7)}{2} + x \leq \frac{5(x-1)}{2}$	<p>Observación</p>

## Plan de Refuerzo Académico

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de Sistemas lineales por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de sistemas lineales

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son sistemas lineales</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de sistemas lineales con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de sistemas lineales</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de sistemas lineales</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Sistemas Lineales</p> $3x - 2 < 4x + 1$ $4x + 3 \geq 2(x + 2)$	<p>Observación</p>

## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Sistemas Lineales de Inecuaciones con dos Incógnitas</p> $\left. \begin{array}{l} 2x - y > 3 \\ 4x \leq 2y - 20 \end{array} \right\}$	<p>Observación</p>

## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de los Métodos de Resolución de Programación Lineal por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de Métodos de Resolución de Programación Lineal

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son Métodos de Resolución de Programación Lineal</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de Métodos de Resolución de Programación Lineal con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de Métodos de Resolución de Programación Lineal</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de Métodos de Resolución de Programación Lineal</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Métodos de Resolución de Programación Lineal</p> <p>Una empresa vitivinícola ha adquirido recientemente un terreno de 110 hectáreas. Debido a la calidad del sol y el excelente clima de la región, se puede vender toda la producción de uvas Sauvignon Blanc y Chardonay. Se desea conocer cuánto plantar de cada variedad en las 110 hectáreas, dado los costos, beneficios netos y requerimientos de mano de obra</p>	<p>Observación</p>

## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de Vectores por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de Vectores

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son Vectores</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de Vectores con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de Vectores</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de Vectores</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Vectores</p> <p>Dados los vectores</p> <p><math>\vec{a} (1,2,3)</math>, <math>\vec{b} (1,1,1)</math> y <math>\vec{c} (1,0,5)</math></p>	<p>Observación</p>

## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de Operaciones con vectores por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de operaciones con vectores

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son operaciones con vectores</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de operaciones con vectores con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de operaciones con vectores</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de operaciones con vectores</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Operaciones con vectores</p> <p><math>\vec{u} (2,0,-3)</math></p> <p><math>\vec{v} (1,-2,0)</math></p> <p><math>\vec{w} (3,2,-6)</math></p> <p>suma <math>\vec{u} + \vec{v} + \vec{w}</math></p>	<p>Observación</p>

## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de Espacio Vectorial  $R^3$  por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de Espacio Vectorial  $R^3$

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son Espacio Vectorial <math>R^3</math></p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de Espacio Vectorial <math>R^3</math> con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de Espacio Vectorial <math>R^3</math></p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de Espacio Vectorial <math>R^3</math></p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Espacio Vectorial <math>R^3</math></p> <p>Ubica en el espacio los siguientes puntos</p> <p><math>(-5; 3; 1)</math></p> <p>Forma una base tridimensional <math>R^3</math></p>	<p>Observación</p>



## Plan de Ayuda Pedagógica

### DATOS INFORMATIVOS:

**Docente:** Carmita Fernández

**Asignatura:** Matemáticas

**Año:** tercero de Bachillerato “F”

**Objetivo:** Analizar, describir las diferencias de Componentes del Espacio Vectorial por medio de la resolución de ejercicios que permitan el análisis y la comprobación para identificar y diferenciar las dificultades que muestran los estudiantes.

### Destrezas con Criterio de Desempeño

Analizar mediante ejercicios de Componentes del Espacio Vectorial

Estrategias Metodológicas	Recursos	Indicador esencial de evaluación	Técnicas/ Instrumentos de Evaluación
<p>Mediante la retroalimentación recordamos que son Componentes del Espacio Vectorial</p> <p>Resuelvan los siguientes ejercicios de Componentes del Espacio Vectorial con ayuda del docente</p> <p>Trabajen en grupo para la resolución de los ejercicios de Componentes del Espacio Vectorial</p>	<p>Marcadores</p> <p>Hoja de ejercicios de Componentes del Espacio Vectorial</p> <p>Pisaron</p>	<p>Resuelva el siguiente ejercicio de Componentes del Espacio Vectorial</p> <p><math>\vec{u} (2,1,5)</math></p> <p><math>\vec{v} (-1,0,3)</math></p> <p>Hallemos las componentes de <math>3\vec{u} - 4\vec{v}</math></p>	<p>Observación</p> <p>Prueba escrita</p>