



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA MERCADOTECNIA**

**“METÁFORAS DE TABLAS DE MULTIPLICAR PARA EL  
APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE TERCERO Y CUARTO AÑO  
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
PENSIONADO OLIVO”**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

**INGENIERA EN MARKETING**

**AUTORA:**

**MARÍA GABRIELA MOSCOSO RIVERA**

Riobamba–Ecuador

2022



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA MERCADOTECNIA**

**“METÁFORAS DE TABLAS DE MULTIPLICAR PARA EL  
APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE TERCERO Y CUARTO AÑO  
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
PENSIONADO OLIVO”**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

**INGENIERA EN MARKETING**

**AUTORA: MARÍA GABRIELA MOSCOSO RIVERA**

**DIRECTORA: Ing. LUZ MARIBEL VALLEJO CHÁVEZ, PHD**

Riobamba–Ecuador

2022

© 2022, María Gabriela Moscoso Rivera

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, María Gabriela Moscoso Rivera, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 11 de abril del 2022



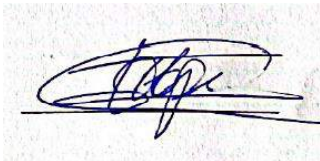


**María Gabriela Moscoso Rivera**

**171609859-3**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA MERCADOTECNIA**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de titulación; tipo: Proyecto de Investigación **METÁFORAS DE TABLAS DE MULTIPLICAR PARA EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE TERCERO Y CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA PENSIONADO OLIVO**, realizado por la señorita: **MARÍA GABRIELA MOSCOSO RIVERA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Norberto Hernán Morales Merchán <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		2022-04-11
Ing. Luz Maribel Vallejo Chávez, PHD <b>DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		2022-04-11
Ing. Angelita Genoveva Tapia Bonifaz <b>MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>		2022-04-11

## **DEDICATORIA**

A mi mayor inspiración, la cual es mi mejor amiga, la mujer deslumbrante de la que recibí la vida, Milka Rivera. Mi madre jamás me dejó pensar que no podría hacer exactamente lo que quisiera, o ser lo que quería ser. Lleno nuestro hogar de amor y felicidad, mientras me guiaba durante estos 24 increíbles años, con esfuerzo por darme como modelos a mujeres independientes, capaces y poderosas; no sé si algún día ella se dio cuenta de que la persona que en realidad quiero ser, es ella. Por ti y para ti mamá que eres mi guía en todo y el regalo más maravilloso que Dios pudo darme, Te Amo.

María

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme vivir y disfrutar cada momento hasta el día de hoy. A mi madre Milka Rivera la cual es mi mayor ejemplo de vida, ella es amable, amorosa, decente y muy generosa, es mi pilar sin ella no podría mantenerme en pie, estoy orgullosa de ser su hija. A mi padre Mario Moscoso que ha estado presente brindándome su amor a lo largo de estos años. A mis hermanos que me han cuidado y apoyado desde siempre, Andrea Paola, Ariel Fernando y un agradecimiento especial a Mario Alberto el cual me ayudo a representar mediante su arte mis ideas en este trabajo. A mis sobrinos quienes han alegrado cada día de mi vida, a los que amo con todo mi corazón y fueron la principal inspiración de este proyecto Bianca Romina, Matías Lionel y Dante Rafael. A mi abuela Berta Elvira que a nivel de sus capacidades ha estado pendiente de que logre culminar esta etapa. A los docentes que fueron mis mentores, a los amigos que me inspiraron. A tantas personas que a lo largo de estos años le dieron forma a mi vida y se convirtieron en una familia, muchas gracias a todos.

María

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO I

1.	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	2
1.1.	Antecedentes de Investigación.....	2
1.2.	Antecedentes de Investigaciones Anteriores.....	5
1.3.	Marco teórico.....	7
1.3.1.	<i>Unidad de Educación Básica</i> .....	7
1.3.1.1.	<i>Ley Educativa</i> .....	8
1.3.1.2.	<i>Derecho a la Educación</i> .....	8
1.3.2.	<i>Niños de Tercer y Cuarto grado</i> .....	9
1.3.2.1.	<i>Habilidades académicas de un niño de tercer grado</i> .....	9
1.3.2.2.	<i>Habilidades académicas de un niño de cuarto grado</i> .....	10
1.3.2.	<i>Programación Neurolingüística</i> .....	11
1.3.2.3.	<i>Características de la PNL</i> .....	11
1.3.2.4.	<i>Los Principios de la PNL</i> .....	12
1.3.3.	<i>Metáforas</i> .....	14
1.3.3.1.	<i>Metáforas en la Educación</i> .....	15
1.3.4.	<i>Aprendizaje</i> .....	17
1.3.4.1.	<i>Tipos de Aprendizaje Psicológicos</i> .....	18
1.3.5.	<i>Aprendizaje VAK</i> .....	20
1.3.6.	<i>Aprendizaje de Tablas de Multiplicar</i> .....	21

### CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO.....	23
2.1.	Enfoque de investigación.....	23



2.2.	<b>Nivel de Investigación</b> .....	23
2.2.1.	<i>Investigación descriptiva</i> .....	23
2.3.	<b>Diseño de investigación</b> .....	24
2.3.1.	<i>Según la manipulación de la variable independiente</i> .....	24
2.3.2.	<i>Según las intervenciones en el trabajo de campo</i> .....	24
2.4.	<b>Tipo de estudio</b> .....	24
2.4.1.	<i>Investigación Documental</i> .....	24
2.4.2.	<i>Investigación bibliográfica</i> .....	24
2.4.3.	<i>Investigación de campo</i> .....	24
2.5.	<b>Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra</b> .....	25
2.5.1.	<i>Estudiantes de la Unidad Educativa Pensionado Olivo</i> .....	25
2.5.2.	<i>Estudiantes de Tercer y Cuarto año de la Unidad Educativa Pensionado Olivo</i> ..	25
2.5.3.	<i>Docentes de la Asignatura de Matemáticas</i> .....	26
2.5.4.	<i>Cálculo del Tamaño de la Muestra</i> .....	26
2.6.	<b>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</b> .....	27
2.6.1.	<i>Métodos</i> .....	27
2.6.2.	<i>Técnicas</i> .....	27
2.6.2.1.	<i>Encuesta</i> .....	27
2.6.3.	<i>Instrumentos</i> .....	27
2.6.3.1.	<i>Cuestionario</i> .....	28
2.7.	<b>Idea a Defender</b> .....	28

### CAPÍTULO III

3.	<b>MARCO DE RESULTADOS Y PROPUESTA</b> .....	29
3.1.	<b>Resultados</b> .....	29
3.1.1.	<i>Fase 1: Tabulación de la Primera Encuesta</i> .....	29
3.1.2.	<i>Fase 1: Tabulación de la Primera Encuesta</i> .....	58
3.1.3.	<i>Fase 2: Tabulación de la Segunda Encuesta</i> .....	66
3.1.4.	<i>Fase 2: Tabulación de la Segunda Encuesta</i> .....	88
3.1.5.	<i>Fase 3: Tabulación de la Tercera Encuesta</i> .....	100
3.1.6.	<i>Hallazgos</i> .....	105
3.1.6.1.	<i>Fase 1</i> .....	105
3.1.6.2.	<i>Fase 2</i> .....	106
3.1.6.3.	<i>Niños de tercero y cuarto año de Educación Básica del Pensionado Olivo</i> .....	108
3.1.6.4.	<i>Fase 3</i> .....	108
3.1.7.	<i>Comprobación de idea a defender</i> .....	109

<b>3.2.</b>	<b>Discusión de resultados.....</b>	<b>110</b>
<b>3.3.</b>	<b>Propuesta .....</b>	<b>111</b>
<b>3.3.1.</b>	<b>Tema .....</b>	<b>111</b>
<b>3.3.2.</b>	<b>Antecedentes.....</b>	<b>111</b>
<b>3.3.2.1.</b>	<i>Pensionado Olivo.....</i>	<i>111</i>
<b>3.3.2.2.</b>	<i>Niños de tercero y cuarto años de básica elemental.....</i>	<i>112</i>
<b>3.3.2.3.</b>	<i>Proyecto Tablas de Multiplicar. ....</i>	<i>112</i>
<b>3.3.2.4.</b>	<i>Aprendizaje VAK.....</i>	<i>113</i>
<b>3.3.3.</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>114</b>
<b>3.3.3.1.</b>	<i>Objetivo General.....</i>	<i>114</i>
<b>3.3.3.2.</b>	<i>Objetivos Específicos .....</i>	<i>114</i>
<b>3.3.4.</b>	<b>FODA del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....</b>	<b>114</b>
<b>3.3.5.</b>	<b>Estrategias .....</b>	<b>116</b>
<b>3.3.5.1.</b>	<i>Estrategia N° 1 Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 1.....</i>	<i>116</i>
<b>3.3.5.2.</b>	<i>Estrategia N° 2- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 2.....</i>	<i>119</i>
<b>3.3.5.3.</b>	<i>Estrategia N° 3-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 3.....</i>	<i>120</i>
<b>3.3.5.4.</b>	<i>Estrategia N° 4-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 4.....</i>	<i>122</i>
<b>3.3.5.5.</b>	<i>Estrategia N° 5- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 5.....</i>	<i>124</i>
<b>3.3.5.6.</b>	<i>Estrategia N° 6-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 6.....</i>	<i>126</i>
<b>3.3.5.7.</b>	<i>Estrategia N° 7-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 7.....</i>	<i>128</i>
<b>3.3.5.8.</b>	<i>Estrategia N° 8-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 8.....</i>	<i>130</i>
<b>3.3.5.9.</b>	<i>Estrategia N° 9-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 9.....</i>	<i>132</i>
<b>3.3.5.10.</b>	<i>Estrategia N° 10-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 10.....</i>	<i>134</i>
<b>3.3.5.11.</b>	<i>Estrategia N° 11-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 11.....</i>	<i>135</i>
<b>3.3.5.12.</b>	<i>Estrategia N° 12-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 12.....</i>	<i>136</i>
<b>3.3.5.13.</b>	<i>Estrategia N° 13-Meáfora Auditivo-Kinestésico .....</i>	<i>139</i>
<b>3.3.6.</b>	<b>POA.....</b>	<b>140</b>
<b>3.3.7.</b>	<b>Observaciones.....</b>	<b>142</b>
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>143</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>144</b>
	<b>GLOSARIO</b>	
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b>	Niveles de Educación General Básica.....	7
<b>Tabla 2-1:</b>	Áreas Desarrolladas.....	8
<b>Tabla 3-1:</b>	Principales Metáforas de la Educación.....	16
<b>Tabla 4-1:</b>	Canales de Percepción VAK.....	20
<b>Tabla 1-2:</b>	Estudiantes de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.....	25
<b>Tabla 2-2:</b>	Estudiantes de Tercer y Cuarto año de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.....	25
<b>Tabla 3-2:</b>	Docentes de la Asignatura de Matemática.....	26
<b>Tabla 1-3:</b>	Sexo.....	29
<b>Tabla 2-3:</b>	Estado civil.....	30
<b>Tabla 3-3:</b>	Lugar donde realizó sus estudios.....	31
<b>Tabla 4-3:</b>	Relación laboral.....	32
<b>Tabla 5-3:</b>	Años de experiencia.....	33
<b>Tabla 6-3:</b>	Tiene título profesional.....	34
<b>Tabla 7-3:</b>	Títulos que posee.....	35
<b>Tabla 8-3:</b>	Mención del título que posee.....	36
<b>Tabla 9-3:</b>	Métodos empleados en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	37
<b>Tabla 10-3:</b>	Otros métodos que utiliza.....	39
<b>Tabla 11-3:</b>	Técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	40
<b>Tabla 12-3:</b>	Otras técnicas pedagógicas que utiliza.....	41
<b>Tabla 13-3:</b>	Estrategias metodológica en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	43
<b>Tabla 14-3:</b>	Otras estrategias metodológicas que utiliza.....	45
<b>Tabla 15-3:</b>	Materiales didácticos en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	47
<b>Tabla 16-3:</b>	Otros materiales didácticos que utiliza.....	48
<b>Tabla 17-3:</b>	Materiales bibliográficos que utiliza en la enseñanza de Tablas de Multiplicar.....	50
<b>Tabla 18-3:</b>	Otros materiales bibliográficos que utiliza.....	51
<b>Tabla 19-3:</b>	Instrumentos de evaluación en el aprendizaje de tablas de multiplicar.....	53
<b>Tabla 20-3:</b>	Otros instrumentos de evaluación que utiliza.....	54
<b>Tabla 21-3:</b>	Uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC).....	56
<b>Tabla 22-3:</b>	Video 1 – Viaje en tren.....	58
<b>Tabla 23-3:</b>	Video 2 – Casas en el trayecto del viaje.....	59
<b>Tabla 24-3:</b>	Video 3 – Visita al museo de Alausí.....	60
<b>Tabla 25-3:</b>	Video 4 – Visita al zoológico.....	61
<b>Tabla 26-3:</b>	Video 5 – Restaurante.....	62
<b>Tabla 27-3:</b>	Video 6 – Regreso del paseo.....	64

<b>Tabla 28-3:</b>	Te gusta las matemáticas .....	65
<b>Tabla 29-3:</b>	Sexo.....	66
<b>Tabla 30-3:</b>	Edad.....	67
<b>Tabla 31-3:</b>	Años de experiencia docente. ....	68
<b>Tabla 32-3:</b>	Instrucción Académica. ....	69
<b>Tabla 33-3:</b>	Su título profesional lo obtuvo en Universidad. ....	70
<b>Tabla 34-3:</b>	En cuál Universidad obtuvo su título. ....	71
<b>Tabla 35-3:</b>	Aplicó las nuevas metodologías impartidas. ....	72
<b>Tabla 36-3:</b>	Metodología para la conceptualización de la multiplicación. ....	73
<b>Tabla 37-3:</b>	Metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada. ....	74
<b>Tabla 38-3:</b>	Problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación. ....	75
<b>Tabla 39-3:</b>	Seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas. ....	76
<b>Tabla 40-3:</b>	Los problemas formulados estuvieron acompañados de representaciones.....	77
<b>Tabla 41-3:</b>	Los problemas planteados relacionados con la suma y la multiplicación. ....	78
<b>Tabla 42-3:</b>	Aplicó “CLAVES” para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar. ....	79
<b>Tabla 43-3:</b>	Clave que utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 2. ....	80
<b>Tabla 44-3:</b>	Clave que utilizo en el proceso de enseñanza de la tabla del 9. ....	81
<b>Tabla 45-3:</b>	Proporcionó a sus estudiantes Claves o Tips para la memorización de tablas ....	82
<b>Tabla 46-3:</b>	Ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental.....	83
<b>Tabla 47-3:</b>	La utilización de problemas cotidianos. ....	84
<b>Tabla 48-3:</b>	Las claves de memorización mejoraron el cálculo de las tablas de multiplicar. ....	85
<b>Tabla 49-3:</b>	Las metodologías de la conceptualización y memorización.....	86
<b>Tabla 50-3:</b>	La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas. ....	87
<b>Tabla 51-3:</b>	Video 1 – Puesto de Frutas.....	88
<b>Tabla 52-3:</b>	Video 2 – Nevado Chimborazo. ....	89
<b>Tabla 53-3:</b>	Video 3 – Departamentos del Edificio. ....	90
<b>Tabla 54-3:</b>	Video 4 – Sembrío de Maíz.....	91
<b>Tabla 55-3:</b>	Video 5 – Sillas. ....	92
<b>Tabla 56-3:</b>	Video 6 – Restaurante. ....	93
<b>Tabla 57-3:</b>	Video 7 – Cuadernos. ....	94
<b>Tabla 58-3:</b>	Video 8 – Ensalada de Frutas. ....	95
<b>Tabla 59-3:</b>	Video 9 – Libros.....	96
<b>Tabla 60-3:</b>	Video 10 – Helado.....	97
<b>Tabla 61-3:</b>	Te gusta las tablas de multiplicar .....	98
<b>Tabla 62-3:</b>	Eres estudiante de... ..	99
<b>Tabla 63-3:</b>	El material entregado facilita el aprendizaje de las tablas de multiplicar.....	100
<b>Tabla 64-3:</b>	Los personajes son adecuados para los niños.....	101

<b>Tabla 65-3:</b>	Los colores utilizados son adecuados para los niños.....	102
<b>Tabla 66-3:</b>	Las historias son comprensibles para los niños. ....	103
<b>Tabla 67-3:</b>	Aplicaría este material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños.....	104
<b>Tabla 68-3:</b>	Valores del Pensionado Olivo. ....	111
<b>Tabla 69-3:</b>	Análisis FODA. ....	115
<b>Tabla 70-3:</b>	Estrategia N° 1- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 1. ....	116
<b>Tabla 71-3:</b>	Estrategia N° 2-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 2. ....	119
<b>Tabla 72-3:</b>	Estrategia N° 3-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 3. ....	120
<b>Tabla 73-3:</b>	Estrategia N° 4- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 4. ....	122
<b>Tabla 74-3:</b>	Estrategia N° 5-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 5. ....	124
<b>Tabla 75-3:</b>	Estrategia N°6-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 6. ....	126
<b>Tabla 76-3:</b>	Estrategia N° 7-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 7. ....	128
<b>Tabla 77-3:</b>	Estrategia N° 8-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 8. ....	130
<b>Tabla 78-3:</b>	Estrategia N° 9-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 9. ....	132
<b>Tabla 79-3:</b>	Estrategia N° 10-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 10. ....	134
<b>Tabla 80-3:</b>	Estrategia N° 11-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 11. ....	135
<b>Tabla 81-3:</b>	Estrategia N° 12-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 12. ....	136
<b>Tabla 82-3:</b>	Estrategia N° 13-Metáfora Auditivo-Kinestésico.....	139
<b>Tabla 83-3:</b>	Plan Operativo Anual .....	140

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b>	Logo Pensionado Olivo.....	3
<b>Figura 1-3:</b>	Logro del dominio Matemático.....	108
<b>Figura 2-3:</b>	Portada de Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante.....	116
<b>Figura 3-3:</b>	Introducción de Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante. ...	117
<b>Figura 4-3:</b>	Tabla de multiplicar número 1 .....	118
<b>Figura 5-3:</b>	Tabla de multiplicar número 2.....	119
<b>Figura 6-3:</b>	Tabla de multiplicar número 3.....	120
<b>Figura 7-3:</b>	Tabla de multiplicar número 3.....	121
<b>Figura 8-3:</b>	Tabla de multiplicar número 4.....	122
<b>Figura 9-3:</b>	Tabla de multiplicar número 4.....	123
<b>Figura 10-3:</b>	Tabla de multiplicar número 5.....	124
<b>Figura 11-3:</b>	Tabla de multiplicar número 5.....	125
<b>Figura 12-3:</b>	Tabla de multiplicar número 6.....	126
<b>Figura 13-3:</b>	Tabla de multiplicar número 6.....	127
<b>Figura 14-3:</b>	Tabla de multiplicar número 7.....	128
<b>Figura 15-3:</b>	Tabla de multiplicar número 7.....	129
<b>Figura 16-3:</b>	Tabla de multiplicar número 8.....	130
<b>Figura 17-3:</b>	Tabla de multiplicar número 8.....	131
<b>Figura 18-3:</b>	Tabla de multiplicar número 9.....	132
<b>Figura 19-3:</b>	Tabla de multiplicar número 9.....	133
<b>Figura 20-3:</b>	Tabla de multiplicar número 10.....	134
<b>Figura 21-3:</b>	Tabla de multiplicar número 11 .....	135
<b>Figura 22-3:</b>	Tabla de multiplicar número 12.....	136
<b>Figura 23-3:</b>	Tabla de multiplicar número 12.....	137
<b>Figura 24-3:</b>	Final Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante. ....	138
<b>Figura 25-3:</b>	Audios de las tablas de multiplicar del número 1 al 12 .....	139

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-3:</b>	Sexo.....	29
<b>Gráfico 2-3:</b>	Estado Civil.....	30
<b>Gráfico 3-3:</b>	Lugar donde realizó sus estudios.....	31
<b>Gráfico 4-3:</b>	Relación laboral.....	32
<b>Gráfico 5-3:</b>	Años de experiencias.....	33
<b>Gráfico 6-3:</b>	Tiene título profesional.....	34
<b>Gráfico 7-3:</b>	Títulos que posee.....	35
<b>Gráfico 8-3:</b>	Mención del título que posee.....	36
<b>Gráfico 9-3:</b>	Métodos empleados en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	38
<b>Gráfico 10-3:</b>	Otros métodos que utiliza.....	39
<b>Gráfico 11-3:</b>	Técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	40
<b>Gráfico 12-3:</b>	Otras técnicas pedagógicas que utiliza.....	41
<b>Gráfico 13-3:</b>	Estrategias metodología en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	44
<b>Gráfico 14-3:</b>	Otras estrategias metodológicas que utiliza.....	46
<b>Gráfico 15-3:</b>	Materiales didácticos en la enseñanza de las tablas de multiplicar.....	47
<b>Gráfico 16-3:</b>	Otros materiales didácticos que utiliza.....	49
<b>Gráfico 17-3:</b>	Materiales bibliográficos que utiliza en la enseñanza de tablas de multiplicar.....	50
<b>Gráfico 18-3:</b>	Otros materiales bibliográficos que utiliza.....	52
<b>Gráfico 19-3:</b>	Instrumentos de evaluación en el aprendizaje de tablas de multiplicar.....	53
<b>Gráfico 20-3:</b>	Otros instrumentos de evaluación que utiliza.....	54
<b>Gráfico 21-3:</b>	Uso de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).....	57
<b>Gráfico 22-3:</b>	Video 1 – Viaje en tren.....	59
<b>Gráfico 23-3:</b>	Video 2 – Casas en el trayecto del tren.....	60
<b>Gráfico 24-3:</b>	Video 3 – Visita al museo de Alausí.....	61
<b>Gráfico 25-3:</b>	Video 4 – Visita al zoológico.....	62
<b>Gráfico 26-3:</b>	Video 5 – Restaurante.....	63
<b>Gráfico 27-3:</b>	Video 6 – Regreso del paseo.....	64
<b>Gráfico 28-3:</b>	Te gusta las matemáticas.....	65
<b>Gráfico 29-3:</b>	Sexo.....	66
<b>Gráfico 30-3:</b>	Edad.....	67
<b>Gráfico 31-3:</b>	Años de experiencia docente.....	68
<b>Gráfico 32-3:</b>	Instrucción Académica.....	69
<b>Gráfico 33-3:</b>	Su título profesional lo obtuvo en Universidad.....	70
<b>Gráfico 34-3:</b>	En cuál Universidad obtuvo su título.....	71

<b>Gráfico 35-3:</b>	Aplicó las nuevas metodologías impartidas. ....	72
<b>Gráfico 36-3:</b>	Metodología para la conceptualización de la multiplicación. ....	73
<b>Gráfico 37-3:</b>	Metodología para la conceptualización de la multiplicación ordenada. ....	74
<b>Gráfico 38-3:</b>	Problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación. ....	75
<b>Gráfico 39-3:</b>	Seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas. ....	76
<b>Gráfico 40-3:</b>	Los problemas formulados estuvieron acompañados de graficas.....	77
<b>Gráfico 41-3:</b>	Los problemas planteados relacionados con la suma y la multiplicación. ....	78
<b>Gráfico 42-3:</b>	Aplicó “Claves” para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar. ...	79
<b>Gráfico 43-3:</b>	Clave que utilizó para el proceso de enseñanza tabla del 2.....	80
<b>Gráfico 44-3:</b>	Clave que utilizo en el proceso de enseñanza de la tabla del 9. ....	81
<b>Gráfico 45-3:</b>	Proporcionó a sus estudiantes Claves o Tips las tablas de multiplicar.....	82
<b>Gráfico 46-3:</b>	Ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental.....	83
<b>Gráfico 47-3:</b>	La utilización de problemas cotidianos la suma y la multiplicación. ....	84
<b>Gráfico 48-3:</b>	Las claves de memorización.....	85
<b>Gráfico 49-3:</b>	Las metodologías de la conceptualización y memorización ....	86
<b>Gráfico 50-3:</b>	La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas ....	87
<b>Gráfico 51-3:</b>	Video 1 – Puesto de Frutas.....	88
<b>Gráfico 52-3:</b>	Video 2 – Nevado Chimborazo. ....	89
<b>Gráfico 53-3:</b>	Video 3 – Departamentos del Edificio. ....	90
<b>Gráfico 54-3:</b>	Video 4 – Sembrío de Maíz.....	91
<b>Gráfico 55-3:</b>	Video 5 – Sillas. ....	92
<b>Gráfico 56-3:</b>	Video 6 – Restaurante. ....	93
<b>Gráfico 57-3:</b>	Video 7 – Cuadernos. ....	94
<b>Gráfico 58-3:</b>	Video 8 – Ensalada de Frutas. ....	95
<b>Gráfico 59-3:</b>	Video 9 – Libros.....	96
<b>Gráfico 60-3:</b>	Video 10 – Helado.....	97
<b>Gráfico 61-3:</b>	Te gusta las tablas de multiplicar. ....	98
<b>Gráfico 62-3:</b>	Eres estudiante de... ..	99
<b>Gráfico 63-3:</b>	El material entregado facilita el aprendizaje de las tablas de multiplicar.....	100
<b>Gráfico 64-3:</b>	Los personajes son adecuados para los niños. ....	101
<b>Gráfico 65-3:</b>	Los colores utilizados son adecuados para los niños.....	102
<b>Gráfico 66-3:</b>	Las historias son comprensibles para los niños. ....	103
<b>Gráfico 67-3:</b>	Aplicaría este material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños.....	104



## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** ANTEPROYECTO.

**ANEXO B:** FASE 1 - ENCUESTA DOCENTES.

**ANEXO C:** FASE 1 - ENCUESTA ESTUDIANTES.

**ANEXO D:** ALFA DE CRONBACH - ENCUESTA DOCENTES.

**ANEXO E:** FICHAS DE VALIDACIÓN - ENCUESTA ESTUDIANTES.

**ANEXO F:** FASE 2 - ENCUESTA DOCENTES.

**ANEXO G:** FASE 2 - ENCUESTA ESTUDIANTES.

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación tuvo como finalidad desarrollar metáforas en las tablas de multiplicar para mejorar el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo, para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje divertido y significativo, ya que hoy en día existen diversos problemas en la asignatura de matemática, específicamente con las tablas de multiplicar. La metodología de investigación que se utilizó fue el enfoque cuali-cuantitativo; con un nivel de investigación descriptivo, de campo y bibliográfica necesaria para comprender el tema y detallar las estrategias a aplicar, los métodos aplicados fueron el inductivo-deductivo y sintético, la técnica que se utilizó, para recopilar información fue gracias a la aplicación de encuestas dirigidas a docentes y estudiantes, siendo validadas por el alfa de Cronbach (0,935) y método de expertos; con el instrumento cuestionario. En la fase 1 se reconoció que las metodologías muy frecuentemente utilizadas eran inductivo y deductivo 55%; técnicas pedagógicas aplicadas, organizadores gráficos 55%; estrategias aplicadas, cálculo mental 64%, y formulación de problemas 55%; no cuentan con materiales didácticos. En la fase 2 se aplicó una capacitación para mejorar las metodologías y se logró identificar un aumento en el rendimiento académico del 16%. Gracias a estos resultados, se identificó que los estudiantes tienen diferentes habilidades en el aprendizaje: visual, auditivo y kinestésico, por ende, en la fase 3 se determinó que 100% de los docentes están dispuestos a implementar metodologías innovadoras mediante canales de percepción que faciliten el aprendizaje de tablas de multiplicar. Se comprobó la idea a defender ya que, mediante las metáforas visuales, se buscó llamar la atención de los niños; en las metáforas auditivas y kinestésicas se quiso vincular a los estudiantes emocionalmente con las historias y gracias a ello se logró incidir en el aprendizaje significativo. Se recomienda impulsar la investigación sobre la enseñanza y aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños mediante la aplicación de herramientas no tradiciones como las metáforas con la finalidad de incentivar a los estudiantes, innovando en la enseñanza de los docentes de educación básica del Pensionado Olivo para ofrecer una educación de calidad.

**Palabras clave:** <METÁFORAS>, <APRENDIZAJE>, <TABLAS DE MULTIPLICAR>, <APRENDIZAJE DIVERTIDO>, <APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO>, <GAMIFICACIÓN>, <EDUCACIÓN BÁSICA>.



0817-DBRA-UTP-2022

## ABSTRACT

The objective of this research work was to develop metaphors in the multiplication tables to improve the learning process in children of third and fourth years of Basic Education at Pensionado Olivo Educational Unit, in order to achieve a fun and meaningful teaching-learning process, since nowadays there are several problems in the mathematics, specifically with the multiplication tables. The research methodology used was the qualitative-quantitative approach; with a descriptive, field and bibliographic research level necessary to understand the subject and to detail the strategies to be applied. The methods applied were inductive-deductive and synthetic. The technique used to collect information was through the application of surveys to teachers and students, being validated by Cronbach's alpha (0.935) and expert method; with the questionnaire instrument. In phase 1 it was recognized that the most frequently methodologies used were inductive and deductive with 55%; applied pedagogical techniques, graphic organizers with 55%; in applied strategies were mental calculation with 64%, and formulation of problems with 55%; they do not have didactic materials. In phase 2, a training was applied to improve methodologies and an increase in academic performance of 16% was identified. Thanks to these results, it was identified that students have different learning abilities: visual, auditory and kinesthetic. Therefore, in phase 3 it was determined that 100% of teachers are willing to implement innovative methodologies through perception channels that facilitate the learning of multiplication tables. The idea proposed in the research was verified since through the visual metaphors, it was sought to attract the children's attention. In the auditory and kinesthetic metaphors, the aim was to link students emotionally with the stories and, thanks to this, it was possible to influence on meaningful learning. It is recommended to promote research on the teaching and learning of multiplication tables in children through the application of non-traditional tools such as metaphors in order to encourage students, innovating in the teaching of basic education teachers at Pensionado Olivo school to offer quality education.

**Keywords:** <METAPHORAS>, <LEARNING>, <MULTIPLICATION TABLE>, <FUNNY LEARNING>, <MEANINGFUL LEARNING>, <MEANINGFUL LEARNING>, <GAMIFICATION>, <BASIC EDUCATION>.



Handwritten signature and date: 11-05-2022  
0604082255

## **INTRODUCCIÓN**

Actualmente el gusto por la asignatura de matemática disminuye de forma abrupta en los niños de tercero y cuarto año de educación básica. Una de las razones fundamentales en este caso puede ser el uso de herramientas tradicionales en proceso de enseñanza o la persistencia de los docentes en la memorización de las tablas de multiplicar. Por lo general los niños entran de lleno aprender las tablas de multiplicar en tercero, la insistencia de memorizar las tablas de multiplicar ejerce una presión emocional en los niños y en los padres de familia ya que estos tratan de invertir en una educación de calidad para generar una grata experiencia en sus hijos.

La finalidad del desarrollo de este proyecto es incentivar el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo, se procura promover las diferentes habilidades de aprendizaje de los niños ya sean estas visual, auditivo y kinestésico, impulsando el aprendizaje mediante el juego, logrando crear un gusto hacia las matemáticas por parte de los estudiantes. El presente trabajo de investigación esta estructura en tres capítulos que se detallan de la siguiente manera:

Capítulo I: En el cual se elabora el marco de referencia, marco teórico donde se detalló los antecedentes que se relacionan al tema de investigación y se buscó conceptualizar las diferentes variables de estudio, que comprenden la guía fundamental para el desarrollo del proyecto.

Capítulo II: Se encuentra el marco metodológico en donde de detallan los tipos o niveles investigativos, se determina la población de estudio, los métodos, instrumentos y técnicas aplicadas en la investigación, permitiendo la recolección de la información necesaria a través de la aplicación de encuestas para identificar los métodos aplicados en el proceso de enseñanza de los docentes y el nivel de aprendizaje de los estudiantes en la institución.

Capítulo III: Hace referencia al marco propositivo, en el cual se encuentra el análisis de la situación actual, análisis FODA, detalla la propuesta en su totalidad, las estrategias, y el presupuesto asignado para un año. Al finalizar se encuentran las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación y el respectivo respaldo bibliográfico y anexos.

## CAPÍTULO I

### 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 1.1. Antecedentes de Investigación.

##### *Educación en la ciudad de Riobamba*

A fines del siglo XIX la educación riobambeña estaba regida por la educación católica, la cual era manejado por el régimen de García Moreno, el cual implemente la educación católica. En la ciudad de Riobamba una de las instituciones más representativas que implemento Gracia Moreno fue la Diócesis de Bolívar para dar comienzo al clero y llegar a una mejor administración la comunidad eclesiástica ya que la educación iba de la mano con el vaticano. Las universidades, colegios, escuelas públicas y privadas consultaban al clero para aprobar los textos de enseñanza y para que censure los materiales que según el criterio de ellos sean ofensivos. Esto incentivo la creación de iglesias congregaciones y que a su vez implementaron institutos misioneros y educativos.

La participación de Gracia Morenos en la educación fue relevante en la conservadora ciudad de Riobamba, ya que hasta el día de hoy se mantienen colegios y escuelas regidas por personajes religiosos, una de las instituciones católicas más significativas es el Colegio San Felipe. En 1863 los hermanos de las escuelas cristianas eran los que estaban a cargo de la enseñanza primaria de los niños. La educación debía ser practica y progresiva, en base a los temas y trabajos escolares utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de todos los alumnos.

Después de la revolución liberal que llego en el año 1895, les tomo casi una década reformar el área educativa debido a que las creencias católicas estaban muy arraigadas en las sociedad y entidades educativas. En aquella época más del 50% de los textos recomendados para ser utilizados en los colegios y escuelas estaban diseñados y elaborados en base a las órdenes religiosas. En Riobamba se abre el Colegio Nacional Pedro Vicente Maldonado el cual fue el primer intento de la instrucción educativa publica, el cual se reapertura con un nuevo enfoque en 1902, se basó en una formación con la introducción de materias como física, matemática y humanidades, gracias a este intento se pudo apreciar los grandes cambios en la formación de los estudiantes gracias a la implementación de materias más científicas.

La educación pública adquirió gran importancia en la ciudad de Riobamba, tanto fue así que para la reapertura del Colegio Experimental Maldonado se construyó un edificio diseñado especialmente para la institución, tenía teatro, biblioteca, museo de ciencias naturales y una

piscina, lo cual demostraba una forma distinta de manejar el sistema educativo, se basaba en una postura libre y enfocada en un pensamiento científico. Las clases tenían que regirse al método de las ciencias naturales (Reyes Lara, 2006, pp. 8-14).

### ***Pensionado Olivo***

Hoy en día la institución ofrece una educación de excelencia académica, que se basa en educar y formar a los estudiantes pedagógicamente en la formación integral y competitivas guiándolos en valores y amor a la naturaleza. La institución cuenta con un cuerpo directivo, docente y administrativo con un excelente profesionalismo y gran experiencia que asegura la calidad de enseñanza que ofrecen en sus aulas.

El nombre de esta institución es Pensionado Olivo, porque fue el primer centro educativo privado laico de la época, por lo que se llamó Pensionado, y Olivo fue para conmemorar a su fundador Humberto Aurelio Olivo Villi, el cual es oriundo de Guayaquil. Ha sido maestro desde los 20 años de edad y llegó a ser profesor de matemáticas e historia a lo largo de su carrera, a nivel provincial, municipal y nacional. En el colegio Pedro Vicente Maldonado de la ciudad de Riobamba, el aula de matemáticas lleva su nombre por su destacada labor y desempeño.



**Figura 1-1:** Logo Pensionado Olivo

**Fuente:** (Google, s. f.).

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

Esta institución es pionera de la Educación Laica Mixta Particular de la Sultana de los Andes, se creó el 14 de septiembre de 1956, siendo sus administradores Humberto Aurelio Olivo Villalta y su Rosita Arrieta de Olivo, inician con solo 12 estudiantes y en el periodo lectivo 1961-1962 llegar a completar la primería.

La educación que se aplica en la institución no se basa en la memorización, se enfoca en el profundo razonamiento de todas las disciplinas mentales, incluyendo así la educación integral en valores, su principio es educar en el presente para un futuro mejor, y el lema de la institución es, disciplina trabajo y moral, los cuales se ponen en práctica en su misión de educar.

Al inicio la institución se destacó gracias a certámenes anuales que se presentaban al final de cada año lectivo, realizaban programas con distintos temas actuales y sociales, con métodos que influyen el desarrollo de otras habilidades como la oratoria y por ende la educación.

En el paso de toda su trayectoria la institución ha ofrecido una educación integral en base a la época en la que se vivía, aplicando en todo momento en clases y en el entorno que le rodea un proceso de educación personalizado a todos los estudiantes del plantel, ya que se sabe que cada uno de los individuos son un mundo diferente y tienen diferentes métodos de aprendizaje y habilidades, por lo cual se les forma como personas con espíritu innovador y de metas alcanzables, logrando llegar a ser profesionales de éxito, que puedan resolver problemas que hoy en día amenazan a nuestra sociedad (Basantes, 2020).

### ***Proyecto Tablas de Multiplicar***

El grupo de investigación pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Este grupo de investigación realizó un proyecto en el periodo académico de octubre 2020 – marzo 2021, el cual se denominó “Innovación Metodológica en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje de la Multiplicación en la Educación Básica Elemental”, el proyecto inició el 01 de enero del 2020 y finalizó el 28 de abril del 2021.

El objetivo general del proyecto de investigación fue desarrollar metodologías innovadoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en el tercero y cuarto año básica elemental en la Unidad Educativa Pensionado Olivo. Los objetivos específicos del proyecto son: Realizar un análisis situacional de las metodologías usadas por los docentes que dictan la cátedra de Matemática en el tercero y cuarto año de básica elemental de la Unidad Educativa Pensionado Olivo; Desarrollar estrategias didácticas mediante el uso de metodologías innovadoras y tecnologías emergentes que posibiliten el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de tercer y cuarto año de educación básica elemental; y Socializar los resultados de la investigación, mediante la transferencia de conocimientos.

El investigador responsable del proyecto es el Ing. Cerda Romero Leónidas Antonio y el docente investigado la Ing. Vallejo Chávez Luz Maribel. Las actividades ejecutadas por el grupo de investigación fueron las siguientes: La elaboración de un plan de capacitación para docentes de la Unidad Educativa Pensionado Olivo y el Seguimiento de la aplicación de la nueva metodología por parte de los profesores de matemática de tercero y cuarto año de básica elemental de la unidad educativa Pensionado Olivo.

## **1.2. Antecedentes de Investigaciones Anteriores.**

La presente investigación posee como antecedente distintos trabajos de tesis relacionados con la problemática existente en el estudio, el diagnóstico, análisis y resultados de estas investigaciones, facilitara y posibilitaran la viabilidad del estudio planteado que se llevara a cabo. A continuación, se detallará los principales hallazgos de las investigaciones consultados que sirven de apoyo y ejemplo para el trabajo y determinar los puntos más importantes de cada tesis:

El estudio investigativo que fue realizado por (Muñoz, 2010) en su tesis Estrategias didácticas para desarrollar el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en niños del grado 3 – b de la institución educativa Jose Holguín Garcés – sede Ana María de Lloreda en la ciudad de Santiago de Cali, comuna 1, barrio Terrón Colorado. El problema a resolver es la indisposición y la empatía de los niños al aprender las tablas de multiplicar, los cuales consideran que son difíciles de aprender.

Las estrategias didácticas que se diseñaron lograron en gran parte solucionar el problema presentado en el aprendizaje significativos de tablas de multiplicar en los niños, ya que al momento de evaluar a los estudiantes ya resolvían las operaciones requeridas, lo cual demuestra la efectividad de las estrategias. La motivación de los niños en el aula de clase depende mucho del profesor, ya que se comprobó que al aplicar las estrategias didácticas cambiaron las ideas erradas de los estudiantes respecto al aprendizaje de las tablas y esto ayudó a que la clase sea más amena y con mayor atención de los niños en la explicación de las clases. Se conoce que el trabajo en equipo es una herramienta importante, ya que permite que los estudiantes participen y se comprometan con el trabajo y sus compañeros lo cual es significativo ya que se basa en los intereses y necesidades de los estudiantes.

Se logró evidenciar que los niños cambiaron su actitud frente al aprendizaje, para que un aprendizaje sea significativo debe ir acompañado de una estrategia dinámica, El maestro debe salir de la rutina y ofrecer un aprendizaje significativo, el docente debe conocer el grupo de estudiantes con el que se va a trabajar para lograr un aprendizaje significativo y el docente debe realizarse una introspección continua para evitar perjudicar el aprendizaje de los niños.

Se plantearon estrategias innovadoras que procuran lograr clases innovadoras incentivando el deseo de aprendizaje de los estudiantes. El desarrollo del proyecto permitió compartir las experiencias con otras sedes que pertenecen a la institución educativa y los cuales reconocen la funcionalidad de las estrategias propuestas.



Del mismo modo, (Vivas Silva et al., 2019), en su artículo “Estrategia didáctica para el aprendizaje de las tablas de multiplicar en escuela nueva”, tuvo como objetivo hacer un análisis del Proyecto Educativo Institucional, los resultados de las pruebas Saber de matemáticas, Plan de Estudios, Índice Sintético de Calidad Educativa, Modelo Escuela Nueva, metodología y apropiación del sistema educativo en la Institución, Se pudo evidenciar la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza en tablas de multiplicar y fortalecer el pensamiento numérico en la formación de los estudiantes; reforzar el proceso de aprendizaje en operaciones básicas y desarrollar habilidades para la eficiencia de solución de problemas en la vida cotidiana de los niños.

El objetivo general del proyecto fue implementar estrategias didácticas para facilitar el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Su metodología tiene un enfoque cualitativo. Se realizó un diagnóstico para lograr identificar debilidades y fortalezas de los estudiantes, se diseñaron actividades didácticas para fortalecer el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes disfrutar del ambiente en clases. El resultado, se observó que mediante el uso de la nueva aplicación de estrategia los estudiantes mejoraron su proceso de aprendizaje y su capacidad de razonamiento de las tablas de multiplicar.

Por consiguiente (Vallejos et al., 2018), en su tesis denominada “La metáfora, recurso pedagógico en espacios de educación no formal mediados por el uso de TIC: una experiencia ecuatoriana”, refleja una experiencia socioeducativa, en el cual se aplica como herramienta pedagógica las metáforas, en un desarrollo de competencias de vida y de educación no formal.

La aplicación del método se basó en la creación de micro proyectos insertos en talleres recreativos que estén acorde al entorno de los estudiantes, para así facilitar la absorción de información técnica y programación básica, así como actividades que aportan al autoconocimiento de los participantes. La propuesta tuvo como fin plantear un esquema de trabajo en el cual su principal herramienta pedagógica sea la aplicación de metáforas.

La aplicación de metáforas como herramienta pedagógica permite asociarse con elementos inherentes al desarrollo de competencias de la vida cotidiana como el liderazgo, responsabilidad, innovación y creatividad en grupos de niños y adolescentes que residen en sectores rurales y urbanos-marginales del Ecuador. La aplicación de las metáforas en la tecnología rebasa lo tradicional y se convierte en una gran herramienta para estimular la creatividad y curiosidad de los niños.

### 1.3. Marco teórico

El estudio del proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas específicamente en el área de tablas de multiplicar en la Unidad Educativa Pensionado Olivo, en la ciudad de Riobamba, ha buscado comprenderse desde diferentes herramientas y teorías. Para comprender cada una de ellas, es importante definir algunos conceptos clave sobre el tema de estudio. Lo más importante es: Unidad de Educación Básica, Niños de Tercer y Cuarto Grado, Programación Neurolingüística, Metáforas, Aprendizaje, Aprendizaje VAK, Aprendizaje Tablas de multiplicar, etc.

#### 1.3.1. Unidad de Educación Básica

Una unidad de Educación General Básica en el Ecuador está comprendida de primer a décimo año, en los cuales los estudiantes deben adquirir un conjunto de responsabilidad y capacidades en base a tres valores fundamentales que conforman parte del perfil de un bachiller ecuatoriano, como lo es: la justicia, la innovación y la solidaridad. Al lograr terminar este proceso los estudiantes tendrán la capacidad de seguir con sus estudios de Bachillerato y poder participar en la vida social y política, teniendo en cuenta su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

#### Niveles de una unidad de Educación General Básica:

**Tabla 1-1:** Niveles de Educación General Básica.

<b>Niveles</b>	<b>Grado de Educación General de Básica</b>	<b>Edad</b>
Preparatoria	1ro	5 años de edad.
Básica Elemental	2do, 3ro, 4to	6 a 8 años de edad.
Básica Media	5to, 6to, 7mo	9 a 11 años de edad.
Básica Superior	8vo, 9no, 10mo	12 a 14 años de edad.

Fuente: (Ministerio de Educación, 2015, p. 9).

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

#### ¿Cuáles son las áreas del conocimiento de la EGB?

El perfil nacional del nivel de Educación General Básica está establecido por áreas de conocimiento o más conocidas como asignaturas, los estudiantes que desean avanzar hasta el perfil que se necesita para salir de los niveles, deben desarrollar aprendizajes en las siguientes asignaturas: Matemática, Ciencias Naturales, Lengua y Literatura, Lengua extranjera, Ciencias Sociales, Educación Física y Educación Cultural y Artística (Ministerio de Educación, 2015, p. 9).

Estas áreas se desarrollan a través de las siguientes asignaturas:

**Tabla 2-1: Áreas Desarrolladas**

<b>Áreas de Conocimiento</b>	<b>Asignaturas para EGB</b>
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura
Lengua Extranjera	Inglés
Matemática	Matemática
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales
Ciencias Sociales	Estudios Sociales
Educación Física	Educación Física
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística

**Fuente:** (Ministerio de Educación, 2015, p. 9).

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

### *1.3.1.1. Ley Educativa*

La Constitución de la República reconoce a la educación como un derecho que las personas lo ejercen a largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo; (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021, p. 15).

### *1.3.1.2. Derecho a la Educación.*

Según el artículo 4 del (Ministerio de Educación, 2017, p. 15) en la Ley Orgánica de Educación Intercultural dice que la educación es un derecho humano fundamental que está garantizado en la Constitución de la República, el cual es necesario para la realización de diferentes derechos humanos.

Son autorizados a reclamar el derecho a la educación de calidad, laica libre y gratuita en diferentes niveles como el inicial, básico y bachillerato, así como una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal., todos los y las habitantes del Ecuador. El Sistema Nacional de Educación profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

### ***1.3.2. Niños de Tercer y Cuarto grado.***

#### ***1.3.2.1. Habilidades académicas de un niño de tercer grado.***

En el tercer grado de básica de las unidades educativas se hace mucho énfasis en la lectura. Muchas personas conocen este año académico como en el cual los niños pasan de aprender a leer a leer para aprender. Es importante que los niños estén preparados para esto, por ello deben dominar destrezas básicas para aprender a leer, las cuales son mejorar su vocabulario, su fluidez y la comprensión de la lectura.

Los estándares académicos que manejan la educación básica son los que ayudan a describir habilidades que se espera los niños sepan dominar en cada nivel o grado escolar en el que se encuentre. Se detalla algunas de las habilidades matemáticas más importantes que los niños deben manejar para ingresar al tercer grado de básica.

#### ***Habilidades Matemáticas***

Los niños comienzan a utilizar el pensamiento abstracto al iniciar el tercer año de educación básica. Empiezan a trabajar con cifras de tres dígitos y a reconocer el valor de un número según su posición a lo que se conoce como centenas, decenas y unidades; por ejemplo 150, el número 1 está en el lugar de las centenas y significa 100, el número 5 es decena y significa 50 y por último el 0 en una unidad así que no cambia.

El tener conocimiento sobre el valor de un número según su posición es muy importante. Permite mejorar el proceso de sumar y restar, pero sobre todo les sirve como base fundamental para el redondear cifras, multiplicar y dividir, las cuales son conocidas como destrezas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños de tercer grado.

En segundo grado de básica los niños trabajan con las sumas y restas, comienzan el proceso de aprender a medir formas y objetos. Al finalizar el segundo grado de básica según los estándares se espera que los estudiantes sean capaces de realizar las siguientes actividades con el fin de poder desenvolver de forma óptima en las habilidades matemáticas requeridas:

- ✓ Lograr con facilidad el sumar y restar hasta el número 100 para poder resolver en uno o dos pasos de forma lógica problemas matemáticos.
- ✓ Sumar y restar con facilidad números hasta el 20, aplicando herramientas o estrategias para lograr calcular las operaciones de forma mental, sin realizar cálculos en papel.

- ✓ Comprender las posiciones de los números, en lo que corresponde a centenas, decenas y unidad en un número de 3 dígitos; comenzar con la suma y restas de número de 3 dígitos.
- ✓ Lograr escribir y leer números de hasta 1000.
- ✓ Conseguir medir y estimar longitudes, utilizando metros, centímetros, pies y pulgadas.
- ✓ Aplicar el valor del dinero en la resolución de problemas matemáticos, por ejemplo, que conozcan que una moneda de 50 centavos equivale a 5 monedas de 10 centavos.
- ✓ Comenzar a dividir una figura ya sea círculos, rectángulos y cuadrados en partes iguales.
- ✓ Utilizar la información de un gráfico de barras para lograr resolver problemas matemáticos de lógica (Morin, 2021b).

### *1.3.2.2. Habilidades académicas de un niño de cuarto grado*

Para que los niños se consideren listos para ingresar al cuarto años de básica necesita centrarse en el manejo del lenguaje y la escritura de todas las asignaturas. En este nivel las habilidades matemáticas comienzan a incluir ideas y no solo números. Para que los padres puedan conocer si sus hijos están preparados para ingresar a un cuarto años de básica, es recomendable conocer o revisar los estándares académicos nacionales. Los estándares no son los mismos en diferentes lugares, pero la mayoría cuentan con expectativas similares en el proceso de aprendizaje de los niños. Se procede a detallar algunas de las destrezas más importantes que se planea los niños sepan dominar al finalizar tercer grado para estar en listos al ingreso de cuarto grado se básica.

#### ***Habilidades Matemáticas***

Para logara iniciar el cuarto grado de básica los niños deben estar familiarizados las fracciones y entender cómo funciona el proceso de multiplicación y división. En cuarto año de básica los niños empezaran a calcular el área de formas geométricas y a implementar estrategias para lograr resolver los problemas matemáticos de lógica. Para poder enfocarse en trabajar con esas habilidades, es necesario que los niños sean capaces de:

- ✓ Conocer y lograr explicar qué son las multiplicaciones y las divisiones.
- ✓ Saber multiplicar con facilidad hasta el 12 y multiplicar números grandes por 10.
- ✓ Resolver problemas lógicos de matemáticas que incluyan más de un paso utilizando las operaciones de suma, resta, multiplicación y división.
- ✓ Comprender el concepto de calcular un área y como la multiplicación se relaciona con esta.
- ✓ Lograr identificar y entender que se puede colocar a las fracciones como números en una solo secuencia numérica; como conocer que  $\frac{2}{3}$  es mayor que  $\frac{3}{5}$ .

- ✓ Reconocer fracciones que son números enteros y lograr expresar número enteros como una fracción; como sabes que el 5 es 5/1 en fracción.
- ✓ Poder medir peso y volumen.
- ✓ Poder detallar datos mediante gráficos y tablas y manejar el leer tablas y gráficos (Morin, 2021a).

### ***1.3.2. Programación Neurolingüística.***

La programación neurolingüística se puede dar a conocer como un conjunto de técnicas y modelos que ofrece un sin número de vías para lograr una comunicación intra e interpersonal con el fin de poder influir positivamente en los diferentes procesos de aprendizaje.

La PNL no es más que una técnica de comunicación entre los comportamientos exitosos y las experiencias subjetivas, se puede decir que es un sistema que educa a una persona en su autoconciencia y su comunicación efectiva con el propósito de que logre cambiar sus modelos de conducta emocional y mental.

Se puede considerar a la programación neurolingüística como un arma poderos para lograr realizar cambios en la vida, ya que mediante la aplicación de este método cualquier persona podría desarrollar todas y cada una de las capacidades ocultas. Gracias a este extraordinarios método se puede lograr cambios personales importante en un periodo de tiempo relativamente corto. Es una técnica de desarrollo personal que no se acoge a concepciones religiosas, filosóficas o espirituales sino a obtener resultados de una manera practica y concreta. La eficacia de este método se basa más en el propio espíritu humano, ya que es capaz de modificar cualquier mecanismo personas por más complicado que sea este.

#### *1.3.2.3. Características de la PNL.*

- ✓ Refleja un enfoque practico y efectivo para alcanzar una mejora personal mediante técnicas que modifican la conducta de una persona.
- ✓ Es una eficaz herramienta de comunicación, persuasión e influencia, la cual a demostrado su efectividad en ámbitos de comunicación o negociación, donde a sido fundamental lograr una concordancia entre las personas involucradas y poder persuadir y establecer un punto de vista.
- ✓ La programación neurolingüística cuenta con recurso que buscan lograr que los seres humanos alcancen realmente un crecimiento personal aplicando la herramienta en su vida cotidiana.

- ✓ Se considera como un aprendizaje veloz a través modelar o copiar conductas de personas que han logrado un crecimiento personal, personas que han obtenido resultados exitosos y que gracias a la PNL han podido aprender a comprender todo esto en beneficio propio, para poder aplicarlo y alcanzar resultados similares de forma rápida.

Cuando exploramos el funcionamiento de la esencia humana, los deseos, las acciones, miedos y las ilusiones cobran un mayor sentido, es como cuando tenemos emociones positivas, cuando estamos más tranquilos y nuestro equilibrio emocional y físico es mayor (Redford, 2017, pp. 6-7).

#### *1.3.2.4. Los Principios de la PNL.*

La gran mayoría de libros o artículos que se han dedicado hablar de este método, mencionan presuposiciones, lo cual no es un término muy claro en la investigación es por esto que se utilizara el termino principios ya que la mayoría de personas sabe a qué se refiere. Un principio es una primera proposición, un principio es una convención que lleva con el siempre algo de hipotético, un principio no es una ley científica. Los principios que se conocen de la PNL pueden ser numerosos dependiendo del autor, pero todos tienen su origen en la idea esencial según la cual los seres humanos, al ser animales sociales, están obligados a comunicarse entre ellos.

#### **Primer Principio: nuestra conciencia no nos permite apreciar toda la realidad.**

Es muy conocido y comprobado por todos que nuestro cerebro no nos permite procesar toda la realidad. Una de los primeros factores es la limitación de nuestros sentidos ya que nos vemos bacterias ni ácaros, no percibimos ultrasonidos, existen tantas lenguas y en gran mayoría solo conocemos la nativa. El medio donde nos desenvolvemos, la educación, las ideas que tenemos son las que nos obligan a considerar todo desde una perspectiva.

La PNL denomina Mapa Mundo a la capacidad que tienen los seres humanos de interpretar la realidad a nuestro modo a pesar de los esfuerzos por ser imparcial. La PNL principalmente es una técnica para lograr comprender los mensajes del interlocutor, a pesar de que cada individuo puede darles diferentes significados a las mismas palabras utilizadas en el mensaje. Se debe aclarar que los creadores de la PNL no consideran al mapa como el territorio, en si la representación que formamos de la realidad inevitablemente es diferente a la verdad.

Se ha sabido por mucho tiempo que toda representación mental varia gracias percepciones anteriores que logran oponerse a una percepción o realidad actual y es lógico que los gestos o palabras no son comprendidos a menudo como uno espera. Pero el conocer esa verdad no es

suficientes para mejorar la comunicación, aún existen varios obstáculos personales que influyen en el modo que se tiene de representar al mundo y que esta representación es diferente por cada ser humano.

Un ejemplo muy común en la sociedad es el modo de alcanzar objetivos personales, los cuales pueden ser muy distintos según la persona, ya que no todos necesitan escuchar las capacidades, posibilidades de éxito que tiene antes de escuchar los problemas por los que no está teniendo éxito. La PNL confía en que no es necesario aportar soluciones, sino ayudar a la persona a descubrirlas por sí mismo, se basa en tener una concepción optimista de la naturaleza humana.

### **Segundo Principio: la diferencia entre el ser y el parecer.**

Cada persona es diferente a lo que su comportamiento demuestra, ya que la mayoría adopta el comportamiento que considere mejor para ella en el momento. La programación neurolingüística considera, que no se debe formar un criterio real sobre alguien en base de la observación externa de su comportamiento.

Una relevante reflexión en la que se puede hacer hincapié es que no se debe reducir la identidad de una persona en base a un comportamiento. Ni si quiera nuestras acciones pueden relevar nuestra personalidad real, lógicamente lo ideal es que nuestras acciones, ideas coincida perfectamente, pero esto es lo más difícil de lograr.

El segundo principio tiene un elemento que lo complementa, el cual es que cualquier comportamiento obedece a una intención positiva. Esta elección puede variar dependiendo el escenario en el que se encuentre la persona o la condición de esta, puede tener necesidad de adoptarse a una circunstancia o a la obediencia de una exigencia de dignidad, lo cual causa un conflicto contra la autenticidad de la persona. La persona que desee aplicar PNL debe lograr identificar la intención positiva de interlocutor y no quedarse solo con el comportamiento del mismo.

Si las personas se tomaran el trabajo de aplicar la PNL obtendrían grandes beneficios en el proceso de la comunicación. Todos los seres humanos hemos vivido experiencias malas, que de una u otra forma nos han marcado y son estas circunstancias por las que hemos adaptados comportamientos, nunca se puede estar seguro de haber tomado elecciones correctas, ya que toda decisión hubiera cambiado el ciclo de vida de una persona talvez para bien o para mal, es por esto que podemos llegar a pensar que nuestra decisión no es del todo consiente.



### **Tercer Principio: poseemos más recursos de los que imaginamos.**

Los seres humanos no somos conscientes de todos los recursos que tenemos y que pueden modificar nuestro comportamiento, lo cual nos ayudaría alcanzar nuestras metas. Es necesario para lograr esto saber utilizar nuestras cualidades y no intentar tener éxitos y quedarse en un ambiente que no es el más conveniente.

El adquirir conocimientos o mejorar el comportamiento es posible para todos en cualquier momento de nuestras vidas. Cada uno tiene la capacidad de mejorar dentro de ellos, es real que nos podemos varias excusas o se encuentran obstáculos en el camino que no permiten dar un solo paso seguro en nuestras vidas. Solo se puede avanzar si estamos completamente seguros de las cualidades que poseemos o la posibilidad de descubrir una nueva en el proceso. Gracias a estos 3 grandes principios descritos, podemos tener en cuenta algunas ideas importantes.

- ✓ Resulta imposible vivir sin comunicación.
- ✓ El mensaje puede ser de forma consciente o inconsciente.
- ✓ Nuestros sentidos y la manera en que los utilizamos condicionan nuestra forma de responder.
- ✓ Todos los seres humanos contamos con recursos para lograr resolver nuestros problemas.
- ✓ Cualquier intervención violenta o rígida alterará la autenticidad de la respuesta de la persona.

En conclusión, se intenta lograr una armonía en nuestro lenguaje, voz y nuestro comportamiento con los de nuestro interlocutor, teniendo en cuenta que nuestro comportamiento debe estar acorde a la consonancia de la voz y la entonación. Mediante todos estos esfuerzos se intenta obtener una meta positiva (Douat, 2017, pp. 20-24).

#### **1.3.3. Metáforas.**

En la vida de cada ser humano y en el sistema sociocultural, la educación juega un papel super importante que puede expresarse recurriendo a metáforas. Las metáforas se consideran como una simple figura retórica, es solo una forma de adornar el lenguaje con el propósito de hacerlo más interesante o bonito para la otra persona. Se puede definir a la metáfora como el modelo del lenguaje en la que la descripción de un término es transferida a un objeto diferente pero similar al mismo al que se aplica.

Con el pasar del tiempo el estudio de las metáforas ha adquirido gran importancia en la lingüística y gracias a esto se ha dejado de considerar como solo una forma de decorar el

lenguaje. Hoy en día se la considera como una herramienta importante para aplicar en nuestro modo de pensar y de hablar, una base conceptual por medio del cual logramos entender el mundo y el comportamiento.

La metáfora cumple un papel importante en la vida humana ya que el hombre es un ser dotado de sentimientos, sentidos e imaginación, que en su gran mayoría dependen de la vida sensible para el cumplimiento de sus funciones. Una de las funciones más importantes de las metáforas es provocar similitudes de un tema con otro, lo cual con la aplicación de metáforas es sencillo porque cuentan con un gran dote de innovación y creatividad. Las metáforas proponen una forma distinta de ver las cosas, influye a nuevas posibilidades de entendimiento, a significados nuevos en si estimulan las capacidades cognoscitivas del ser humano.

#### *1.3.3.1. Metáforas en la Educación.*

Al implementar o crear metáforas se logra proyecta una luz que permite tener una perspectiva diferente sobre algunos aspectos de la realidad, las metáforas influyen nuevos puntos de vista, sugiere un pensamiento a raves de comparaciones o contrastes, ayuda a ilustrar algunos aspectos de la argumentación. La aplicación de metáforas en la educación es un tema muy importante porque además de contar con un significado amplio y de ser un instrumento o herramienta para la comunicación, están vinculadas a ciertas teorías educativas.

Cada una de estas metáforas ayudan a centrar la atención en lo fundamental del proceso de educación, en algunos casos gracias a la conexión con la teoría pedagógica, han logrado una función semejante a la que realiza los modelos educativos tradicionales. Para lograr comprender el alcance y la función de las metáforas en la educación, se debe tener en cuenta que no se basa en imágenes que representen un concepto, sino que son conceptos que se asimilan a otros conceptos de educación. El poder de las metáforas en la educación se basa en tres elementos que es necesario considerar a la hora de evaluar la calidad explicativa en proceso de enseñanza de las distintas metáforas aplicadas.

- ✓ Comprender la capacidad de la imagen que representa la metáfora, la cual se hace más real por la presión que se crea al identificarla con la idea de la educación.
- ✓ Examinar la relación de las metáforas aplicadas con la teoría educativa.
- ✓ Considerar su forma de expresión. No se refiere fundamentalmente a criterios superficiales, ya que la actitud antes las metáforas en la educación si es importante. Se tiene que adoptar una actitud positiva para la adecuada contemplación de cualquier obra

de arte u obtener una actitud guiada por criterios prácticos, por lo que las cuestiones acerca de la verdad o falsedad de una metáfora en la educación son de más importancia que su belleza forma.

**Tabla 3-1:** Principales Metáforas de la Educación

<b>Metáfora: La educación como</b>	<b>Autores Principales</b>	<b>Características</b>
Sistema mecánico (mecanicista)	Skinner, Locke, Berkeley, Hume y los cognitivistas,	Circuitos estímulo respuesta.
Guía (Espiritual)	Sócrates, Kierkegaard.	Comunicación existencial, emulación, seguimiento de quien enseña.
Botánica (Biológica)	Rousseau.	Dejar crecer las capacidades naturales. Condiciones: maduración e interés.
Iniciación (Cultural)	O'Hear.	Introducir a las manifestaciones culturales más elevadas (elitista).
	R.S. Peters.	Introducir a las manifestaciones culturales en sentido amplio.

Fuente: (Amilburu, 2015, p. 4).

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **La educación como mecanismo: la metáfora conductista.**

La educación como sistema mecánico es una metáfora empleada por autores inspirados en la forma conductista, la cual expresa que es el modo de entender la educación que mantienen algunos planteamientos cognitivistas y empiristas. Se sostiene que implementando un sistema de castigos y premios se podría modificar la conducta humana en cualquier dirección que se desee, lo cual ayudaría a determinar el comportamiento humano según lo que se le acostumbrara a desear.

### **La educación como guía.**

La educación como guía se enfoca no solo a fines y procesos educativos, sino que hace referencia también a fenómenos de la comunicación existencial. Uno de los objetivos que propone esta metáfora en la educación es reducir la distancia entre los términos de la relación educativa, el que enseña y quien aprende, lo que se enseña y se aprende, hasta cierto punto es el mismo porque la formación moral se adquiere básicamente por imitación, es decir el que se convierte, en un compañero de viaje en el desarrollo interior de quien aprende. Esto es muy complicado de lograr ya que lastimosamente no se encuentra auténticos maestros que puedan ser un guía en las nuevas generaciones.

### **La metáfora botánica: la educación como crecimiento.**

Otra forma de ilustrar la naturaleza del proceso educativo mediante metáforas es compararlo con el proceso natural de una planta, la cual posee en si todo el potencial que necesita para lograr la plenitud que le es propia y que alcanzara si no se pone obstáculos en sus posibilidades. En si esta metáfora nos quiere decir que el desarrollo de cada ser humano sería el proceso por el que se adquiere hábitos, habilidades, conocimientos producidos por sus experiencias individuales.

### **La educación como iniciación a la cultura.**

La metáfora como iniciación en la educación es la más utilizada en el ámbito académico, la cual ayuda a ilustrar la naturaleza y el desarrollo del proceso educativo. La iniciación es muy importante ya que en este proceso se basa el crecimiento y la instrucción del individuo en la vida adulta. En si la teoría tiene como finalidad la introducción de los individuos a las tradiciones culturales, sociales a las que pertenecen (Amilburu, 2015, pp. 3-9).

#### ***1.3.4. Aprendizaje.***

Por lo general este término se asocia a la educación escolarizada, ya que en este campo el aprendizaje significa adquirir conocimientos y habilidades gracias a la actividad de estudio. El aprendizaje es un fenómeno complicado que sobrepasa la educación escolarizada y la relación pedagógica, se basa también en un mecanismo psicológico básico que se encuentra implícito en el origen y en el desarrollo de la personalidad.

El proceso del aprendizaje se basa en lo adquirido en el transcurso de nuestras vidas, desde el momento en el que nacemos, la formación y el desarrollo de la mente se basan en lo aprendido. En este proceso aprendemos varias habilidades, aprendemos a pensar y hablar, a crear y hacer, a poder relacionarnos con otras personas, a amar y expresar amor. El aprendizaje es un fenómeno en el que influye lo que hacemos y sentimos, el cual determina lo que somos como personas y nuestra personalidad la cual se basa en conocimientos, capacidades, comportamientos, actitudes, como vemos al mundo, ideales de pareja, madre, persona, lo que nos motiva e interesa.

Hoy en día en el mundo vivimos con patrones, tradiciones, códigos o experiencias observadas en el hogar que influyen en nuestro proceder. Mediante el aprendizaje logramos apropiarnos de las experiencias socioculturales e históricas que equilibra el entorno en el que nacemos y crecemos. Desde el momento en el que nacemos y el entorno que el desarrollamos estamos dentro de sistemas continuos de actividad y comunicación, es por ello que aprendemos en la

medida que actuamos y establecemos relaciones con otros individuos logrando transformar nuestro entorno y transformándonos a nosotros mismos (Págs. 19-21).

#### *1.3.4.1. Tipos de Aprendizaje Psicológicos.*

Se considera a el aprendizaje como un proceso que transita por varios niveles. Inicia desde un aprendizaje reproductivo, en si un aprendizaje memorístico, hasta un aprendizaje personalizado, el cual se caracteriza por el desempeño y la creatividad, existen un sin número de posibilidades de modos diferentes de aprender.

Cada nivel cumple funciones sumamente importantes en el proceso de aprendizaje, cada uno de estos niveles refleja diferentes procesos de desarrollo y crecimiento personal. Los diversos niveles de aprendizajes que existen representan la singularidad de la persona. Un mismo contenido puede llegar a pasar por una reflexión profunda y a la creación de soluciones u obtener ideas, o simplemente quedarse en la asimilación repetitiva, esto depende del desarrollo cognitivo y cultural de la persona que aprende, todo influye en este proceso, su campo afectivo, intereses, motivación, actitudes y condiciones al sistema de comunicación que influyen en la situación de aprendizaje.

#### **El aprendizaje reproductivo.**

Es aquel que se basa en la adquisición y la reproducción de conocimiento, en si consiste en la acción de la memoria. No todo lo que se aprende de forma reproductivo carece de sentido, ya que se sabe que mientras más significado tengo el contenido, se logra alcanzar mayor retención y en base a eso gran utilidad de lo aprendido. Se trata de un proceso de aprendizaje en el cual no intervienen niveles afectivos, motivacionales ni procesos cognitivos como interpretación, análisis y comprensión.

Se considera un nivel elemental y básico la reproducción en el aprendizaje, ya que es la base para lograr construir el conocimiento y llegar a una reflexión. La reproducción es considerada un complemento necesario para los otros niveles de aprendizaje como lo son la comprensión, producción y la creatividad. Lo que no se recomienda es limitar el proceso educativo a este nivel de enseñanza ya que significa reducir el desarrollo y la capacidad intelectual del ser humano.

Hoy en día se sabe que el aprendizaje reproductivo no significa capacidad intelectual superior, ya que en la práctica pedagógica se han reportado casos de estudiantes la capacidad de memorizar grandes cantidades de contenido, los cuales pueden lograr obtener excelentes

calificaciones en evaluaciones que solo requieren reproducción del conocimiento. El problema aparece cuando estos mismos individuos deben hacer frente a tareas para las cuales carecen de conocimientos o de estrategias cognoscitivas.

### **La comprensión.**

Este tipo de aprendizaje se orienta a la discriminación y generalización de elementos que definen objetos y fenómenos de la realidad. Es el proceso de aprendizaje de los principios que defienden el conocimiento científico, mediante el análisis e interpretación de los procesos y el entendimiento de sus relaciones tanto internas como externas. En si es el entendimiento del funcionamiento y la utilización de lo aprendido en ámbitos reales de la vida.

Comprender no es más que entender lo esencial de un contenido y la finalidad de las cosas, el nivel de comprensión en el aprendizaje favorece el desarrollo intelectual de los estudiantes, ya que logra ampliar su campo conceptual y ofrece un método para entender la realidad.

### **El aprendizaje reflexivo-valorativo.**

Este nivel de aprendizaje sobrepasa la comprensión para basarse en la crítica y aplicación del conocimiento. Esta forma es mucho más aplicada en el proceso de aprendizaje, se basa fundamentalmente en la reflexión crítica y en la reflexión del individuo que aprende, así como en la aplicación de los aprendido para lograr la solución de problemas en la práctica. En si es el entendimiento de cómo resolver problemas y el desarrollo de las habilidades necesarias para lograr el objetivo.

Este nivel influye al estudiante a generar respuestas operativas ante problemáticas existentes, en estos casos se reconoce el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje, que nace desde la identificación de los problemas, formulación de una hipótesis lógica para lograr la comprensión de estos, hasta llegar a una solución.

### **El aprendizaje creativo o del desarrollo autónomo.**

La reflexión crítica y la solución de problemas logran favorecer al desarrollo personal de un individuo y al desarrollo de su creatividad, pero se debe tener en cuenta que no todos los estudiantes logran producir ideas originales y novedosas. Cuando se logra un desarrollo de la creatividad en un individuo este alcanzado su nivel máximo de desarrollo en su aprendizaje, aquel que cuenta con la capacidad de crear de formar autónoma. El lograr desarrollar un pensamiento diferente y creativo es fundamental en este nivel de aprendizaje, el cual se basa en el entendimiento de los problemas. En este caso la reflexión se orienta a la interpretación de la realidad, sobre la base de la personalización del conocimiento (Marín, 2011, pp. 19-34).

### 1.3.5. Aprendizaje VAK.

Es bien conocido que todos los seres humanos cuentan con percepciones diferentes y formas diferentes de procesar información, es por ella que se puede alimentar el conocimiento a través de diferentes canales. Es por ello que el modelo VAK permite identificar el mejor canal de percepción para la persona ya sea este visual, auditivo y kinestésico. Algunos estudios demuestran que existen tendencias hacia algún canal por encima de otro. La cantidad de información que el individuo logre retener se basa directamente en la metodología didáctica que el docente aplique en el proceso de aprendizaje, ya que gracias a ello lograra estimular la capacidad de algunos de los 3 canales perceptivos.

**Tabla 4-1:** Canales de Percepción VAK

<b>Canales de Percepción</b>	
<b>Visual</b>	Los individuos que perciben por medio de este canal piensan en ilustraciones y cuentan con la capacidad de captar gran cantidad de información con rapidez, logran planificar mejor que los otros canales. Estos individuos aprenden mediante la lectura y presentación de imágenes.
<b>Auditivo</b>	Los individuos que utilizan este canal de forma secuencial, logran aprender mejor cuando la explicación es oral y cuando ellos pueden hablar y explicar la información a otra persona. Estos son el tipo de alumnos que si se olvidan una palabra no recuerdan como sigue la oración, mediante este canal no se permite relacionar conceptos abstractos con facilidad como lo es con el canal visual. Este canal es utilizado fundamentalmente en estudios de música e idiomas.
<b>Kinestésico</b>	Los individuos que aprenden mediante sensaciones y ejecutando el movimiento del cuerpo. Es de los tres el canal más lento, pero cuenta con la ventaja de que es más profundo, una vez que la persona aprende la información le es casi imposible olvidarla, por ende, estos estudiantes requieren más tiempo para aprender que los demás, no es un déficit de atención solo es que su forma de aprender es diferente.

**Fuente:** (Reyes Rivero et al., 2017, p. 238).

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

Cada persona es un mundo es por ello que la mente de cada individuo trabaja diferente, en si la informa ingresa al cerebro por vías o canales diferentes. Es necesario conocer cuál es la forma en los estudiantes pueden aprender de mejor manera, pues gracias a estos canales se puede facilitar el proceso de aprendizaje, y así lograr una percepción de la información efectiva.

El canal de aprendizaje que sea dominante para el estudiante será el que defina el método más apropiado para que una persona logre retener nueva información. Es necesario que los docentes se tomen el tiempo de averiguar la forma en como aprenden sus estudiantes, ya que si no lo

conoce será complicado que pueda diseñar e implementar estrategias para brindar el contenido o tema lo que generara un bajo resultado de rendimiento académico.

Los docentes deben lograr identificar los canales de aprendizaje más desarrollados con los que cuentan los estudiantes para así orientar su forma de enseñanza, debe identificar los puntos fuertes y débiles en proceso para superar dificultades que se les presenten juntos, apoyando a los estudiantes en el fortalecimiento de las falencias que tiene y así lograr mejorar el rendimiento académico.

Los estilos o canales de aprendizaje como lo son el visual, auditivo y kinestésico cumplen un rol importante en el proceso de aprendizaje de nuevos contenidos ya que estos contenidos pasan por estos canales para lograr ser almacenados en el cerebro, es por esto que siempre se ha intentado conocer cómo se estructura el proceso cognitivo de las personas ya que al desarrollarse de manera correcta, esto le permitirá al individuo contar con una visión global de las cosas que percibe permitiéndole aprender, entender y comprender (Reyes Rivero et al., 2017, pp. 238-239).

#### ***1.3.6. Aprendizaje de Tablas de Multiplicar.***

El aprendizaje de las tablas de multiplicar siempre ha sido un tema complicado para los individuos que se encuentran en este proceso de aprendizaje. El lograr enseñar tablas de multiplicar es complejo para los docentes, se cuestionan que recursos utilizar para facilitar el aprendizaje en los estudiantes.

Para algunos niños resulta más difícil aprender las tablas de multiplicar que para otros. Sin duda deben existir factores personales, puede ser la capacidad de memorización a largo plazo, la constancia, la fuerza de voluntad y la motivación que tienen los estudiantes por aprenderlas, pero a que uno de los factores fundamentales son las metodologías utilizadas por los docentes porque es bien conocido que la misma manera de enseñar-aprender las tablas de multiplicar podrá facilitar o dificultar el proceso de aprendizaje logrando afectar también a otros aspectos como la motivación.

Se debe tomar en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes, las habilidad o capacidades de cada niño y sobre todo los tipos de aprendizaje ya que algunos pueden aprender mejor cuando escuchan o cantan las tablas, a otros les puede servir verlas tablas de multiplicar escritas en la pizarra y otros necesitan manipular para lograr asimilar la información.



Desde hace mucho tiempo las tablas se han enseñado de forma memorística y es por esto que los estudiantes eran sometidos a aprender por medio de este proceso, aunque les fuera complicado, hoy en día se pretende mejorar este proceso de aprendizaje incluyendo a que aprenderlas sea una experiencia divertida y didáctica para eliminar en ellos la idea que aprender las tablas de multiplicar es complicado o aburrido. Se recomienda implementar estrategias didácticas, innovadoras que logren captar la atención de los niños e involucrarlos en este proceso de aprendizaje.

Las tablas de multiplicar cuentan con varios conceptos los cuales influyen en el proceso de enseñanza que aplican los docentes. La multiplicación no es más que una operación aritmética que se basa en multiplicar dos cantidades. En sí es sumar reiteradamente la primera, tantas veces como indica la segunda. El resultado de una multiplicación se llama producto. Los valores que se multiplican se llaman factores o coeficientes.

Para lograr un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar es necesario contar con docentes que estén dispuestos a ser dinámicos e innovadores en sus clases y sobre todo que en su clase diaria sea caracterizada por las formas diferentes de impartirla. Se recomienda enseñar la tabla de multiplicar, partiendo de las actividades concretas en el ambiente del alumno, y luego a la parte abstracta. El proceso de enseñanza que se debe aplicar debe ser dinámico y activo. Ya sean juegos, canciones, concursos, estrategias innovadoras, o atraer la atención de los niños mediante historias y ejemplos de su vida diaria (Muñoz, 2010, pp. 29-31).

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1. Enfoque de investigación

La modalidad del presente trabajo es CUALI-CUANTITATIVA con tendencia a cualitativa; la razón es porque la naturaleza de Administración de Empresas es analizar teóricamente los datos recopilados durante el estudio dado, apoyados por bibliografías suficientes, lo que permitirá obtener información fundamentada e investigaciones científicas y aportes de profesionales para profundizar y deducir diferentes enfoques sobre el tema planteado.

Por otro lado, se aplicará una investigación cuantitativa; con el fin de comprender el proceso de aprendizaje de los niños de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo frente a la asignatura de matemática específicamente en el área de tablas de multiplicar, así también para obtener información acerca de las herramientas que utilizan los docentes en este proceso.

En la parte cuantitativa de la investigación, se establecerá el diseño y elaboración de un cuestionario, cuyo propósito sustancial será evaluar el resultado de la aplicación de la estrategia de metáforas en el proceso de aprendizaje de tablas de multiplicar en la muestra de los niños de tercer y cuarto grado de la unidad educativa con la finalidad de obtener resultados reales.

#### 2.2. Nivel de Investigación

Los tipos de investigación ayudaron a recopilar amplia información acorde al tema en estudio. A continuación, se detalla los utilizados.

##### 2.2.1. *Investigación descriptiva*

Determinamos los diferentes elementos que interviene en el problema de estudio por medio de los datos y criterios recolectados. Su propósito no se limita a la recolección de datos sino a la identificación de las relaciones entre dos o más variables. Se utilizará para encontrar razones y causas que provocan ciertos fenómenos y se orienta a la búsqueda de una definición que permita tener una idea clara y concisa del problema que está ocasionando.

## **2.3. Diseño de investigación**

### **2.3.1. *Según la manipulación de la variable independiente***

La investigación será no experimental, ya que durante la investigación no se manipularán las variables; ya que se basará en la interpretación o la observación para poder llegar a una conclusión.

### **2.3.2. *Según las intervenciones en el trabajo de campo***

La investigación es de tipo Longitudinal, ya que es un estudio enfocado en la observación donde se investiga al mismo grupo durante un periodo de tiempo largo y el cual necesita un manejo de datos y un control estadístico acerca de los niños de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo.

## **2.4. Tipo de estudio**

### **2.4.1. *Investigación Documental***

Esta modalidad está orientada a resolver una situación o problema y obtener conocimientos mediante la recopilación, análisis e interpretación de información obtenida exclusivamente de fuentes documentales. Se apoya en realidades teóricas, es por esto que se basa en diferentes tipos de documentos donde se investiga, se indaga, interpreta, presenta datos reales sobre el estudio, y lograr obtener resultados verídicos del tema que se está investigando.

### **2.4.2. *Investigación bibliográfica***

Se utiliza en la búsqueda de información existente en libros, revistas e internet para elaborar el Marco Teórico y fundamentar científicamente las teorías de autores ya establecidos y enfocados sobre el objeto de estudio y sus respectivas variables.

### **2.4.3. *Investigación de campo***

Ayuda en la recopilación de datos primarios y secundarios, los datos primarios se obtienen a través de las encuestas que se realizan a los estudiantes, y los datos secundarios son extraídos de archivos existentes en los registros de la unidad educativa en estudio.

## 2.5. Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

La población a estudiar en esta investigación es los niños de Tercer y Cuarto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.

### 2.5.1. Estudiantes de la Unidad Educativa Pensionado Olivo

**Tabla 1-2:** Estudiantes de la Unidad Educativa Pensionado Olivo

Años	Género		N° de Estudiantes
	Alumnas	Alumnos	
Primer año de Educación Básica	28	39	67
Segundo año de Básica	22	36	58
Tercer año de Educación Básica	19	27	46
Cuarto año de Educación Básica	28	22	50
Quinto año de Educación Básica	28	19	47
Sexto año de Educación Básica	13	34	47
Séptimo año de Educación Básica	17	40	57
Octavo año de Educación Básica	27	37	64
Noveno año de Educación Básica	21	46	67
Décimo año de Educación Básica	26	38	64
Primer año bachillerato	27	39	66
Segundo año bachillerato	27	32	59
Tercero año bachillerato	19	41	60
<b>Total</b>	302	450	752

Fuente: (InfoEscuelas, 2017).

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### 2.5.2. Estudiantes de Tercer y Cuarto año de la Unidad Educativa Pensionado Olivo

**Tabla 2-2:** Estudiantes de Tercer y Cuarto año de la Unidad Educativa Pensionado Olivo

Años	Género		N° de Estudiantes
	Alumnas	Alumnos	
Tercer año de Educación Básica	19	27	46
Cuarto año de Educación Básica	28	22	50
<b>Total</b>	47	49	96

Fuente: (InfoEscuelas, 2017).

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### 2.5.3. *Docentes de la Asignatura de Matemáticas de la Unidad Educativa Pensionado Olivo*

**Tabla 3-2:** Docentes de la Asignatura de Matemática de la Unidad Educativa Pensionado Olivo

	Género		N° de Docentes
	Femenino	Masculino	
Docentes de la Asignatura de Matemática	8	3	11

**Fuente:** Unidad Educativa Pensionado Olivo.

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

### 2.5.4. *Cálculo del Tamaño de la Muestra.*

Por lo general los investigadores tienden aplicar una fórmula que les ayude a calcular el número de personas que debe encuestar, lo cual no siempre es lo mejor ya que se deben tomar en cuenta algunas consideraciones para ello. El tamaño de la muestra debe definirse por un aspecto muy importante, como lo es los requerimientos y el tamaño que tiene el análisis de la investigación, por lo que se recomienda tomar la muestra mayor posible, ya que entre más grande y representativa sea la muestra, menor será el error.

El aspecto por el que se guiara esta investigación es el lógico ya que la población a estudiar es menor de 100 individuos, por ellos se tomara el 100% para poder aplicar la encuesta en todos los casos reales ya que es lo recomendado. Las encuestas aplicadas a los estudiantes de tercer y cuarto año de básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo, buscaban detectar que el método de aprendizaje influye sobre los promedios obtenidos, las diferentes metodologías aplicadas para la enseñanza de la multiplicación fueron la tradicional con 73 estudiantes, y la metodología innovadora con 96 estudiantes.

Las encuestas aplicadas a los docentes de la asignatura de matemática tienen como finalidad identificar los procesos didácticos y metodológicos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en la educación básica elemental para evidenciar su frecuencia de uso con 11 docentes de la asignatura, y evaluar la puesta en práctica de las nuevas metodologías aplicadas en la enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en la educación básica elemental con 10 docentes. La evaluación del material elaborado en la investigación para determinar su aplicación y como este incentivara el aprendizaje de los niños, se realizó a 10 docentes.

## **2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación**

### **2.6.1. Métodos**

Los métodos utilizados en el estudio son inductivo, deductivo, histórico, lógico y sintético, donde la participación de cada uno se detalla de la siguiente forma:

- ✓ **Método inductivo – deductivo:** Corresponde a los modos de razonamiento que van de lo particular a lo general y de lo complejo a los simples. Se utiliza porque permite identificar la problemática existente en el objeto de investigación, realizar comparaciones teóricas del mismo, determinar casos, hechos y fenómenos particulares para llegar a selección del problema más relevante.
- ✓ **Método Histórico- Lógico:** Se refiere a que los problemas no se originan de manera casual, sino que son ocasionados por un largo proceso, es decir como el pasado sirva para entender la problemática presente y para poder dar una solución acertada.
- ✓ **Sintético:** Se presenta en la expresión metódica y breve de los resultados, conclusiones y recomendaciones, que tiene como fin la comprensión total de la investigación y lograr construir un resumen de lo estudiado.

### **2.6.2. Técnicas**

Para recopilar información pertinente, válida y confiable de los encuestados y el entorno en el que se desarrolla el problema a investigar se aplicará la siguiente técnica:

#### **2.6.2.1. Encuesta**

Consta de un conjunto de preguntas aplicadas de forma individual a los individuos de la investigación, con esta técnica se podrá evaluar la viabilidad de la aplicación de metáforas en el aprendizaje de tablas de multiplicar de niños de tercer y cuarto año de educación básica y a los Docentes de la unidad educativa.

### **2.6.3. Instrumentos**

El instrumento con el que se extraerá la información de la realidad a evaluar de los niños y docentes de tercer y cuarto año del Pensionado Olivo es el siguiente:

### *2.6.3.1. Cuestionario*

El cuestionario que se aplicará será de tipo estructurado y no disfrazado con preguntas cerradas de múltiple elección, para la población a estudiar.

### **2.7. Idea a Defender**

¿Cómo incide las metáforas en las tablas de multiplicar en el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo en Riobamba?

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO DE RESULTADOS Y PROPUESTA

#### 3.1. Resultados

##### 3.1.1. Fase 1: Tabulación de la Primera Encuesta a Docentes de la asignatura de Matemática de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.

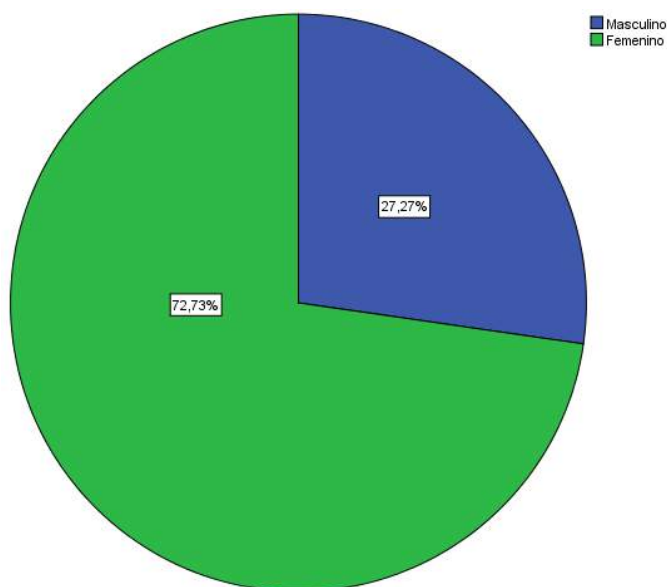
##### ✓ Sexo

**Tabla 1-3:** Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Masculino	3	27,3	27,3%	27,3
Femenino	8	72,7	72,7%	100,0
Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 1-3:** Sexo

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

##### **Análisis:**

En cuanto al sexo de los docentes actuales de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, la Tabla 3-1, refleja que en su gran mayoría los docentes de la asignatura de matemática son mujeres en un 72,7%; y solo el 27,3% de los docentes son hombres.



### Interpretación:

Mediante la aplicación de la encuesta se identificó que las mujeres representan para el Pensionado Olivo ser sus principales docentes en la asignatura de matemática, puesto que ellas simbolizan paciencia que es muy necesaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños.

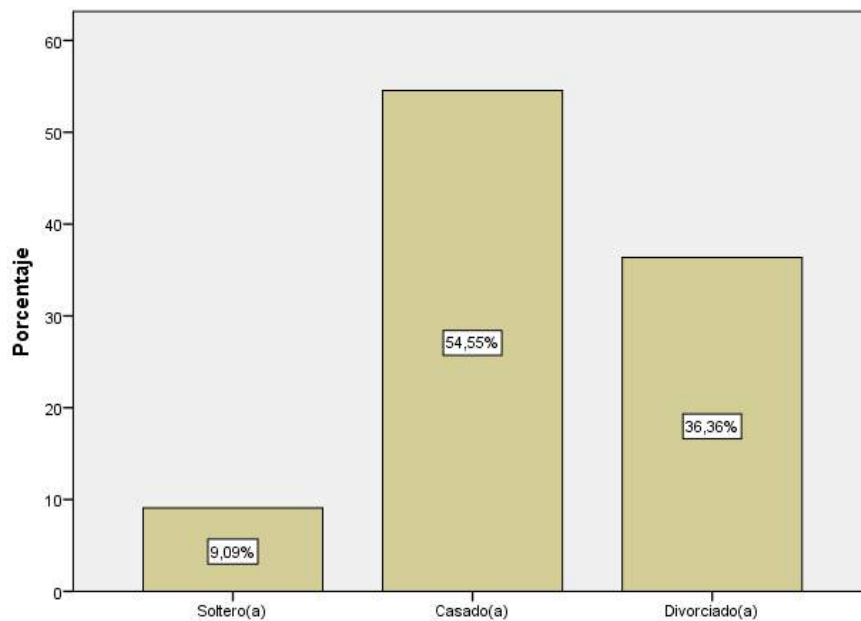
### ✓ Estado civil

**Tabla 2-3:** Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Soltero(a)	1	9,1	9,1%	9,1
Casado(a)	6	54,5	54,5%	63,6
Divorciado(a)	4	36,4	36,4%	100,0
Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 2-3:** Estado Civil

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

Referente al sexo de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, la Tabla 3-2, demostró que en su mayoría los docentes de la asignatura de matemática son casados en un 54,5%; el 36,4% son divorciados y en la minoría el 9,1% son solteros.

**Interpretación:**

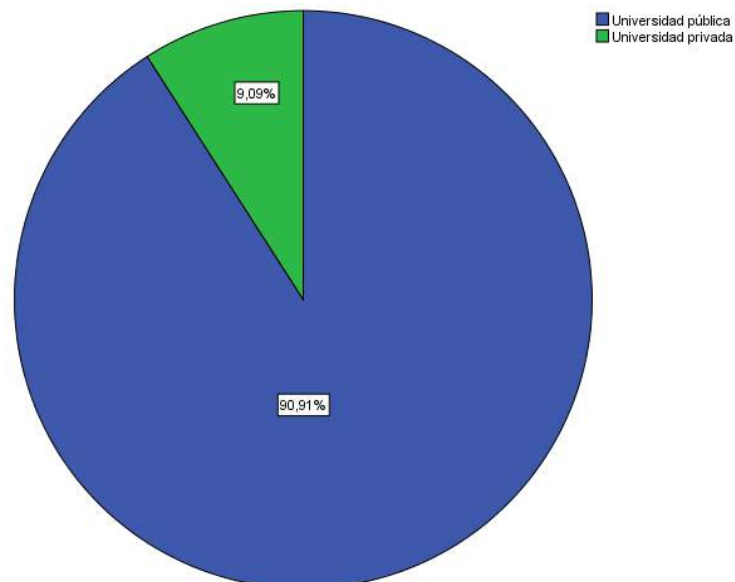
El estudio refleja que los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo son casados, por ende, son personas en su mayoría con familia y centradas en su trabajo dando lo mejor de sí para seguir creciendo día a día.

**✓ Lugar donde realizó sus estudios.****Tabla 3-3:** Lugar donde realizó sus estudios.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Universidad pública	10	90,9	90,9%	90,9
Universidad privada	1	9,1	9,1%	100,0
Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Gráfico 3-3:** Lugar donde realizó sus estudios

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-3 refleja que la gran mayoría de docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo realizaron sus estudios en universidades públicas con el 90,9%; y tan solo el 9,1% de los docentes tuvieron formación privada.

**Interpretación:**

La encuesta refleja que en su gran mayoría los docentes del Pensionado Olivo tuvieron formación académica en universidades públicas lo cual es lógico puesto que en la ciudad de Riobamba existen universidades públicas de excelente calidad.

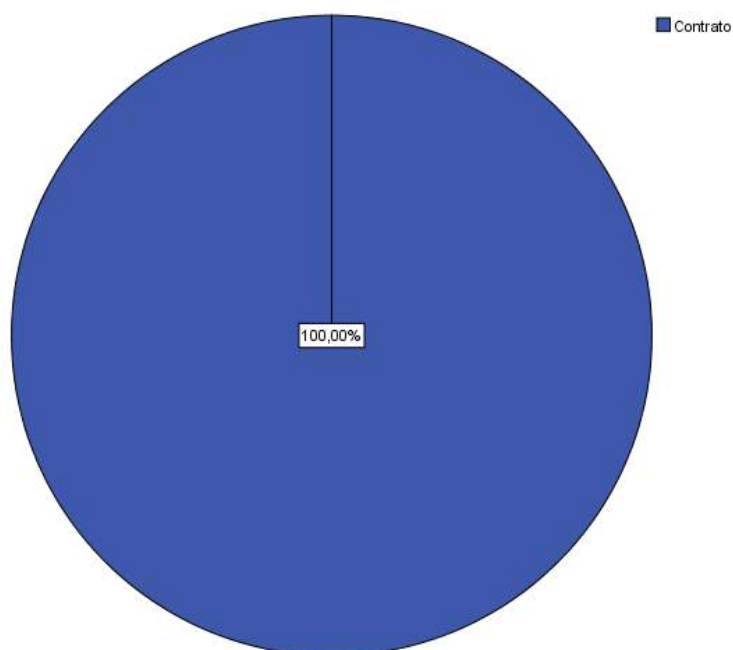
## ✓ Relación laboral

**Tabla 4-3:** Relación laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Contrato	11	100,0	100%	100,0

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 4-3:** Relación laboral

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

Gracias a la tabla 4-3 se pudo apreciar que en su totalidad con el 100% los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo cuentan con un contrato valido en la institución.

### **Interpretación:**

Mediante la investigación se reflejó que la totalidad de los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo se encuentran bajo un contrato valido lo que incentiva a que los docentes presten servicios de calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños y que los padres que confían en la institución se sientan satisfechos con los servicios prestados por la unidad educativa.

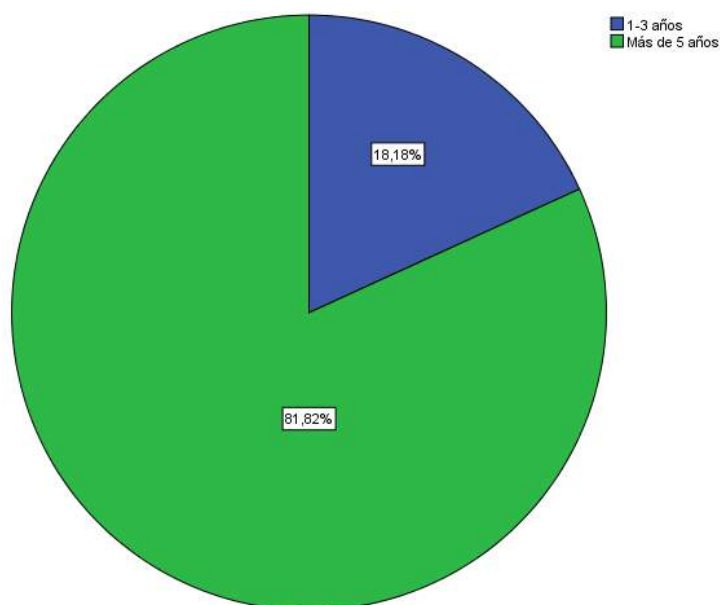
## ✓ Años de experiencia

**Tabla 5-3:** Años de experiencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1-3 años	2	18,2	18,2%	18,2
Más de 5 años	9	81,8	81,8%	100,0
Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 5-3:** Años de experiencias

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

La tabla 3-5 refleja que la mayoría de docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo con el 81,8% cuentan con más de 5 años de experiencia en el área de docencia, y tan solo el 18,2% de los docentes de la asignatura de matemática están en el rango de 1 a 3 años de experiencia.

### **Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes que imparten sus clases en la asignatura de matemática dentro del Pensionado Olivo cuentan con una experiencia en el área de docencia de más de 5 años, lo cual es excelente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños ya que cuentan con docentes que durante sus años de experiencia se han capacitado día a día para brindar el mejor servicio.

✓ **Análisis de las preguntas de la encuesta**

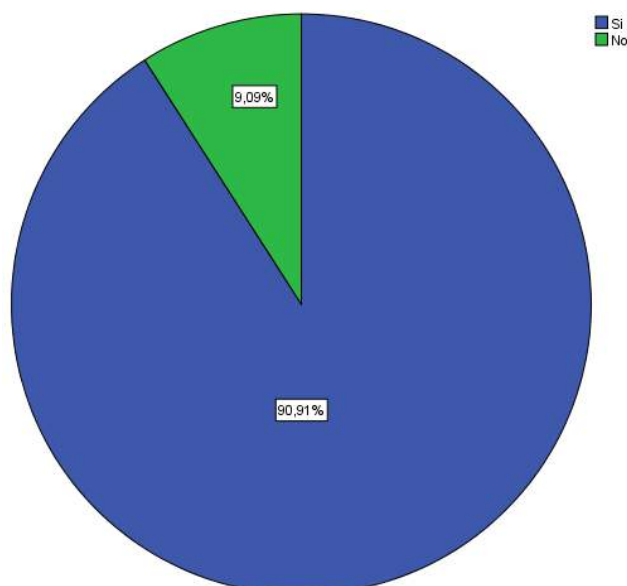
**1. ¿Tiene título profesional?**

**Tabla 6-3:** Tiene título profesional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid				
o Si	10	90,9	90,9%	90,9
No	1	9,1	9,1%	100,0
Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 6-3:** Tiene título profesional

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Mediante la investigación y gracias a la tabla 3-6 se pudo determinar que el 90,9% de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo cuentan con un título profesional y solo un 9,1% de los docentes no lo tienen.

**Interpretación:**

Se pudo determinar que la gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo son profesionales con título, lo cual es lógico y necesario para poder ofrecer educación de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de la institución y sobre todo ofreciendo a los padres de familia una educación de calidad para sus hijos.

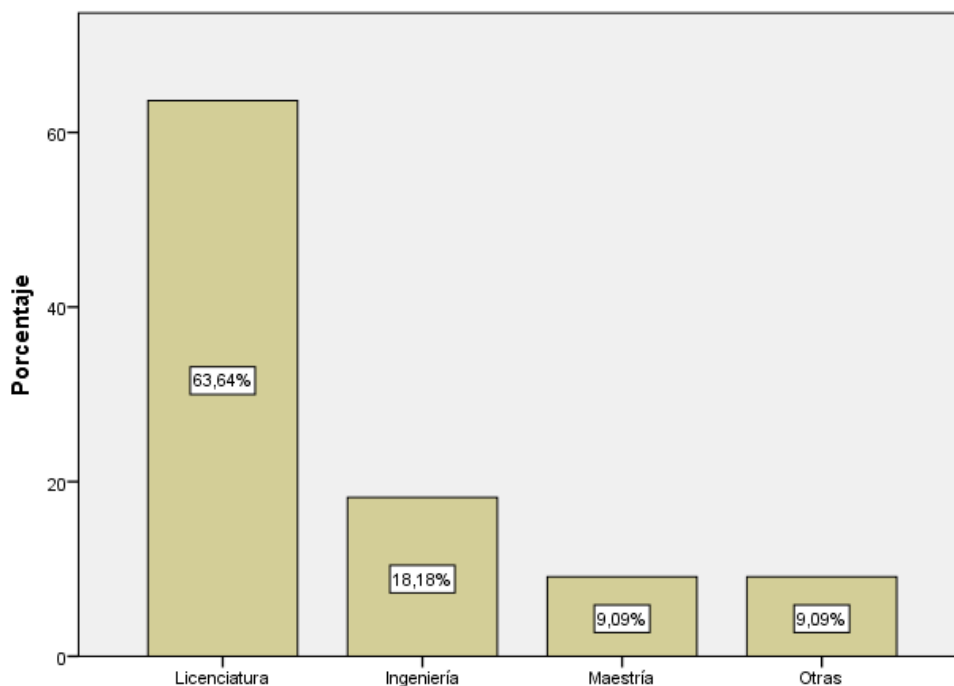
## 2. Marque los títulos que posee

**Tabla 7-3:** Títulos que posee

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Licenciatura	7	63,6	63,6%	63,6
Ingeniería	2	18,2	18,2%	81,8
Maestría	1	9,1	9,1%	90,9
Otras	1	9,1	9,1%	100,0
Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 7-3:** Títulos que posee

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

En cuanto a los diferentes títulos que poseen los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo, el 63,6% cuentan con licenciatura y el 9,1% con maestría, lo cual es importante en la educación de los niños.

### **Interpretación:**

Los docentes de la asignatura de matemática de la unidad educativa Pensionado Olivo cuentan en su gran mayoría con un título de tercer nivel en licenciatura lo cual es muy necesaria para formar y conocer las técnicas de enseñanza y aprendizaje en niños ofreciéndoles calidad y una experiencia agradable en el proceso.

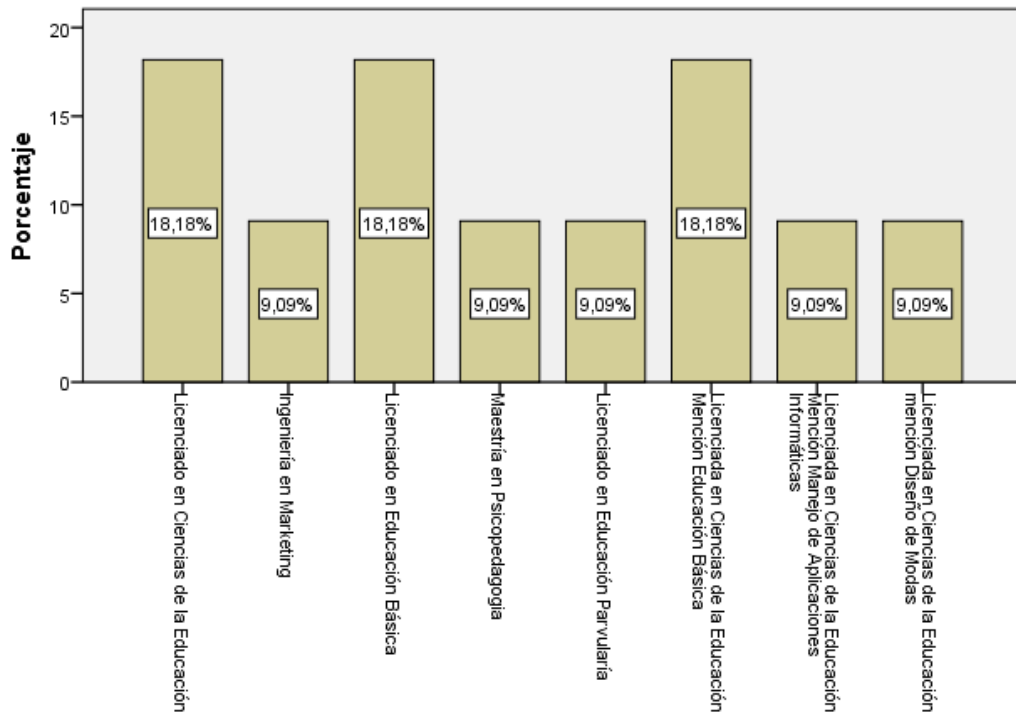
**3. Escriba la mención del título que posee (Ejemplo: Licenciado en Física y Matemática)**

**Tabla 8-3:** Mención del título que posee

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Licenciado en Ciencias de la Educación	2	18,2	18,2%	18,2
	Ingeniería en Marketing	1	9,1	9,1%	27,3
	Licenciado en Educación Básica	2	18,2	18,2%	45,5
	Maestría en Psicopedagogía	1	9,1	9,1%	54,5
	Licenciado en Educación Parvularía	1	9,1	9,1%	63,6
	Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica	2	18,2	18,2%	81,8
	Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Manejo de Aplicaciones Informáticas	1	9,1	9,1%	90,9
	Licenciada en Ciencias de la Educación mención Diseño de Modas	1	9,1	9,1%	100,0
	Total	11	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 8-3:** Mención del título que posee

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

La tabla 3-8 refleja que el 18,2% de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo cuentan con diferentes títulos entre los más mencionados se encuentran las licenciaturas en educación y con el 9,1% las maestrías e ingenierías.

### **Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo cuentan con títulos profesionales como licenciatura en ciencias de la educación, licenciatura en educación básica y licenciado en ciencias de la educación mención educación básica; el que cuenten con estos títulos es fundamental para la educación de los niños ya que son personas que se han dedicado a especializarse en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños para poder ofrecerles una educación de calidad dentro de la institución.

### **4. ¿Cuál es la frecuencia con la que utiliza los siguientes métodos en la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

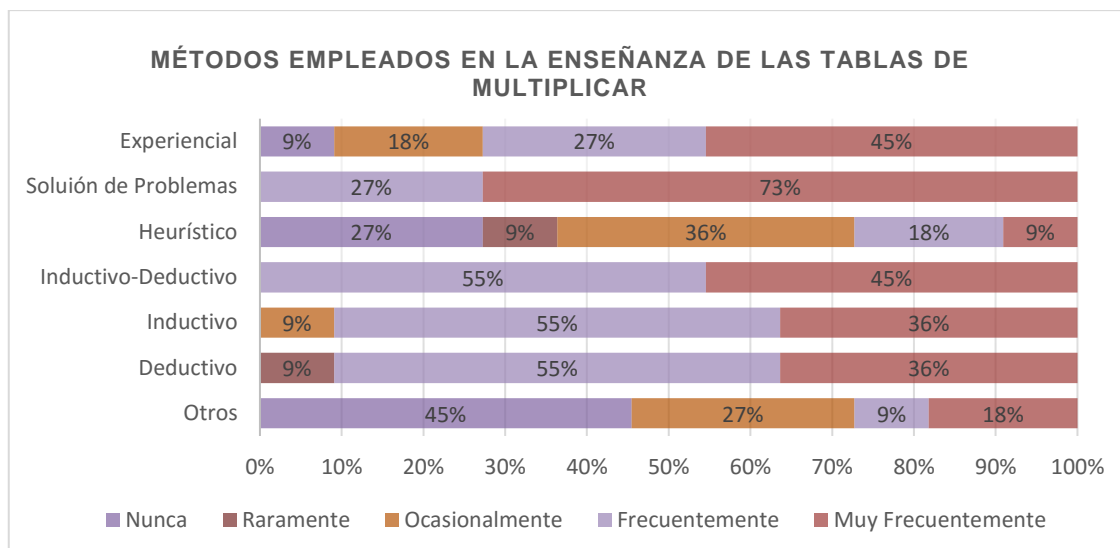
**Tabla 9-3:** Métodos empleados en la enseñanza de las tablas de multiplicar

<b>VARIABLES</b>	<b>Nunca</b>		<b>Raramente</b>		<b>Ocasionalmente</b>		<b>Frecuentemente</b>		<b>Muy Frecuentemente</b>		<b>Total</b>	
Otros	5	45%	0	0%	3	27%	1	9%	2	18%	11	100%
Deductivo	0	0%	1	9%	0	0%	6	55%	4	36%	11	100%
Inductivo	0	0%	0	0%	1	9%	6	55%	4	36%	11	100%
Inductivo-Deductivo	0	0%	0	0%	0	0%	6	55%	5	45%	11	100%
Heurístico	3	27%	1	9%	4	36%	2	18%	1	9%	11	100%
Solución de Problemas	0	0%	0	0%	0	0%	3	27%	8	73%	11	100%
Experiencial	1	9%	0	0%	2	18%	3	27%	5	45%	11	100%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>12%</b>	<b>2</b>	<b>3%</b>	<b>10</b>	<b>13%</b>	<b>27</b>	<b>35%</b>	<b>29</b>	<b>38%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta.

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.





**Gráfico 9-3:** Métodos empleados en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Mediante la tabla 3-9 se pudo determinar las variables con mayor frecuencia de uso por los docentes del Pensionado Olivo, el método experiencial es muy frecuentemente utilizado con un 45%; el método de solución de problemas en su mayoría es muy frecuentemente aplicado con un 73%; el método heurístico es ocasionalmente utilizado con el 36%; el método inductivo-deductivo frecuentemente se utiliza con el 55%; el método inductivo frecuentemente se utiliza con el 55%; el deductivo frecuentemente se utiliza con el 55%; y otros métodos son nunca utilizados con el 45%.

**Interpretación:**

Los métodos aplicados por los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, de forma muy frecuentemente y frecuentemente son el método experiencial, el inductivo-deductivo y sobre todo el método de solución de problemas; estos son los métodos que dan mejores resultados en el proceso enseñanza-aprendizaje de los docentes hacia los niños y otros métodos casi nunca son utilizados.

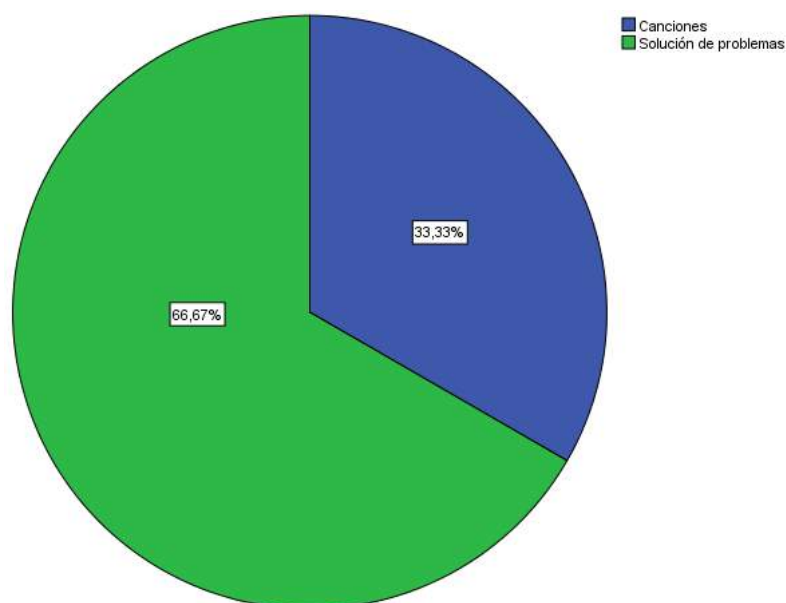
**5. En caso de haber elegido “OTROS” en la pregunta anterior, escriba el(los) método(s) que utiliza.**

**Tabla 10-3:** Otros métodos que utiliza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Canciones	1	9,1	33,3%	33,3
	Solución de problemas	2	18,2	66,7%	100,0
	Total	3	27,3	100%	
Perdidos	Sistema	8	72,7		
Total		11	100,0		

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 10-3:** Otros métodos que utiliza

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Los otros métodos que utilizan los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo en el proceso de enseñanza a los niños; se puede apreciar en la tabla 3-10 que aplica la técnica solución de problemas con el 66,7% y la aplicación de canciones con el 33,3%.

**Interpretación:**

La gran mayoría de docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo utilizan el método de solución de problemas ya que es una técnica que sirve en la vida de los niños hasta adultos y es el método que les ha dado excelentes resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto como a docentes y estudiantes.

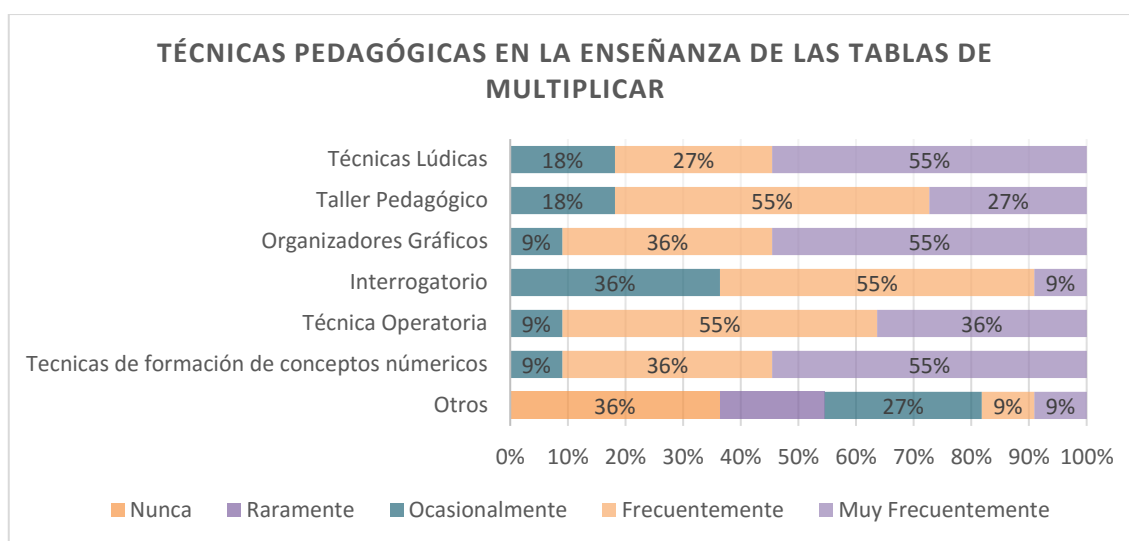
**6. ¿Cuál es la frecuencia con la que usa las siguientes técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

**Tabla 11-3:** Técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar.

VARIABLES	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente		Total	
Otros	4	36%	2	18%	3	27%	1	9%	1	9%	11	100%
Técnicas de formación de conceptos numéricos	0	0%	0	0%	1	9%	4	36%	6	55%	11	100%
Técnica Operatoria	0	0%	0	0%	1	9%	6	55%	4	36%	11	100%
Interrogatorio	0	0%	0	0%	4	36%	6	55%	1	9%	11	100%
Organizadores Gráficos	0	0%	0	0%	1	9%	4	36%	6	55%	11	100%
Taller Pedagógico	0	0%	0	0%	2	18%	6	55%	3	27%	11	100%
Técnicas Lúdicas	0	0%	0	0%	2	18%	3	27%	6	55%	11	100%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>5%</b>	<b>2</b>	<b>3%</b>	<b>14</b>	<b>18%</b>	<b>30</b>	<b>39%</b>	<b>27</b>	<b>35%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 11-3:** Técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-11 dio a conocer las técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar más utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las técnicas lúdicas son muy frecuentemente utilizadas con un 55%; la técnica de taller pedagógico es frecuentemente aplicada con el 55%; los organizadores gráficos son muy frecuentemente utilizados con el 55%; la técnica del interrogatorio es frecuentemente aplicado con un 55%; la técnica operatoria se

aplica frecuentemente en un 55%; las técnicas de formación de conceptos numéricos se aplican muy frecuentemente con el 55% y otras técnicas son frecuentemente utilizadas con el 36%.

**Interpretación:**

Gracias a esta investigación se logró determinar las técnicas pedagógicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar más aplicadas por los docentes del Pensionado Olivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las técnicas muy frecuentemente aplicadas son las técnicas lúdicas, organizadora gráficos y las técnicas de formación de conceptos numéricos; las técnicas frecuentemente utilizadas son los talleres pedagógicos, los interrogantes y las técnicas operatorias.

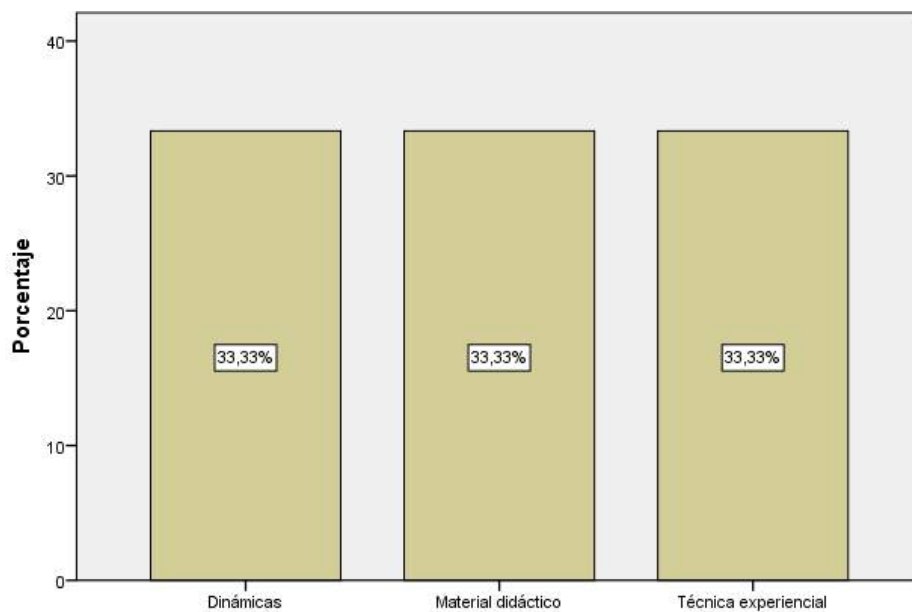
**7. En caso de haber elegido “OTRAS” en la pregunta anterior, escriba la(s) técnica(s) pedagógica(s) que utiliza.**

**Tabla 12-3:** Otras técnicas pedagógicas que utiliza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dinámicas	1	9,1	33,3%	33,3
	Material didáctico	1	9,1	33,3%	66,7
	Técnica experiencial	1	9,1	33,3%	100,0
	Total	3	27,3	100%	
Perdidos	Sistema	8	72,7		
Total		11	100,0		

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G.2022.



**Gráfico 12-3:** Otras técnicas pedagógicas que utiliza

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Mediante la tabla 3-12 se logra identificar que las técnicas pedagógicas que más utilizan los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo son las técnicas dinámicas, material didáctico y técnica experiencial con el 33,3% cada una de las variables.

**Interpretación:**

Las otras técnicas aplicadas en la enseñanza pedagógica que utilizan los docentes de la asignatura de matemática en las tablas de multiplicar del Pensionado Olivo son las técnicas dinámicas, material didáctico y la técnica experiencial.

**8. ¿Cuál es la frecuencia con la que usa las siguientes estrategias metodológicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

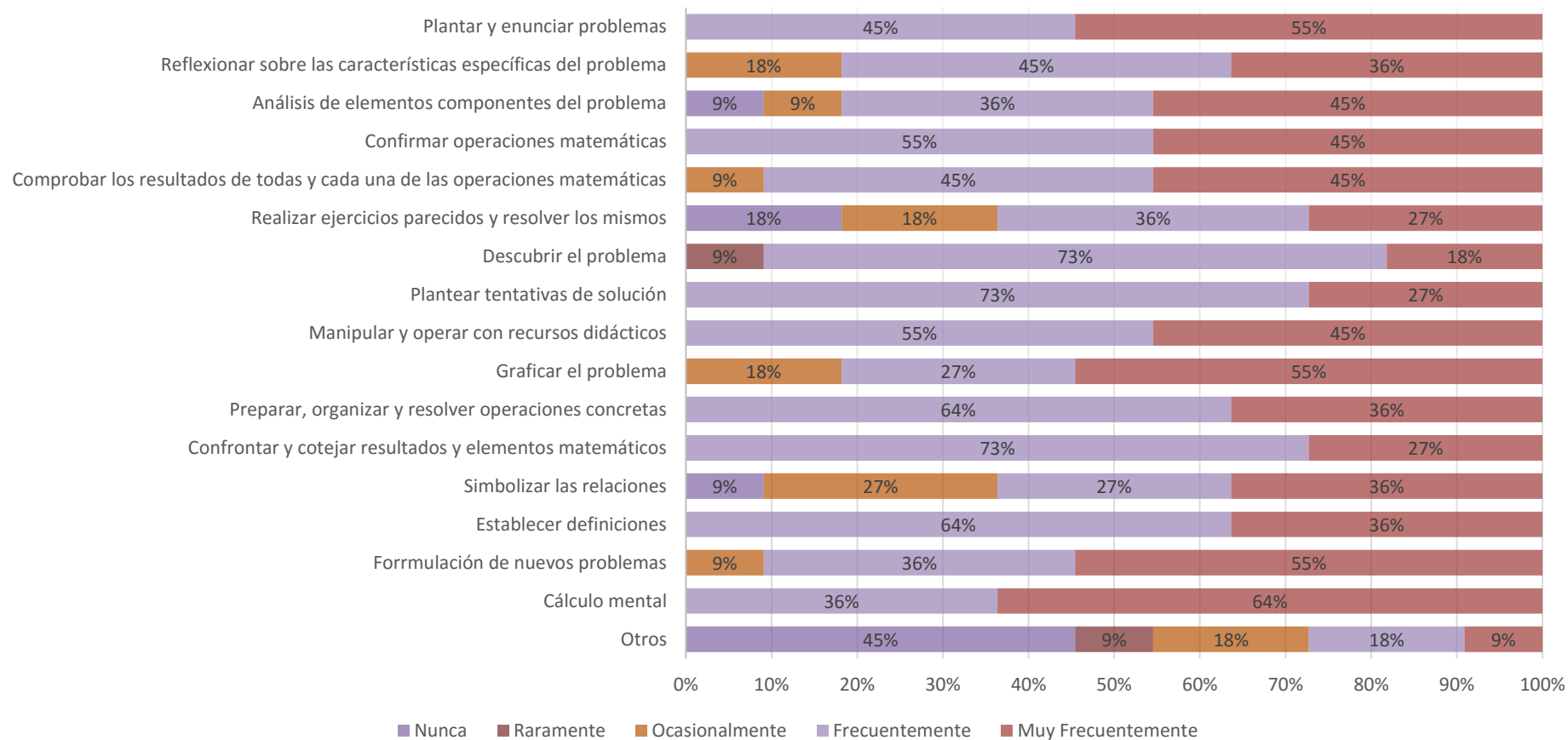
**Tabla 13-3:** Estrategias metodología en la enseñanza de las tablas de multiplicar

VARIABLES	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente		Total	
Otros	5	45%	1	9%	2	18%	2	18%	1	9%	11	100%
Cálculo mental	0	0%	0	0%	0	0%	4	36%	7	64%	11	100%
Formulación de nuevos problemas	0	0%	0	0%	1	9%	4	36%	6	55%	11	100%
Establecer definiciones	0	0%	0	0%	0	0%	7	64%	4	36%	11	100%
Simbolizar las relaciones	1	9%	0	0%	3	27%	3	27%	4	36%	11	100%
Confrontar y cotejar resultados y elementos matemáticos	0	0%	0	0%	0	0%	8	73%	3	27%	11	100%
Preparar, organizar y resolver operaciones concretas	0	0%	0	0%	0	0%	7	64%	4	36%	11	100%
Graficar el problema	0	0%	0	0%	2	18%	3	27%	6	55%	11	100%
Manipular y operar con recursos didácticos	0	0%	0	0%	0	0%	6	55%	5	45%	11	100%
Plantear tentativas de solución	0	0%	0	0%	0	0%	8	73%	3	27%	11	100%
Descubrir el problema	0	0%	1	9%	0	0%	8	73%	2	18%	11	100%
Realizar ejercicios parecidos y resolver los mismos	2	18%	0	0%	2	18%	4	36%	3	27%	11	100%
Comprobar los resultados de todas y cada una de las operaciones matemáticas	0	0%	0	0%	1	9%	5	45%	5	45%	11	100%
Confirmar operaciones matemáticas	0	0%	0	0%	0	0%	6	55%	5	45%	11	100%
Análisis de elementos componentes del problema	1	9%	0	0%	1	9%	4	36%	5	45%	11	100%
Reflexionar sobre las características específicas del problema	0	0%	0	0%	2	18%	5	45%	4	36%	11	100%
Plantar y enunciar problemas	0	0%	0	0%	0	0%	5	45%	6	55%	11	100%
<b>Total</b>	9	5%	2	1%	14	7%	89	48%	73	39%	11	100%

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### ESTRATEGIAS METODOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR



**Gráfico 13-3:** Estrategias metodológica en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

La tabla 3-13 refleja las estrategias aplicadas en la metodología en la enseñanza de tablas de multiplicar de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, las estrategias muy frecuentes que utilizan es el plantar y anunciar problemas con el 55%, el graficar el problema con el 55%, la formulación del problema con el 55% y sobre todo el cálculo mental con el 64%; las estrategias metodológicas que aplican frecuentemente es confirmar operaciones matemáticas con el 55%, el manipular y operar con recursos didácticos con el 55%, el establecer definiciones con el 64% y sobre todo el descubrir el problema y el plantear alternativas de solución con el 73% cada una.

### **Interpretación:**

Existen algunas estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza de las tablas de multiplicar por los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, pero las que se utilizaron muy frecuentemente fueron el plantar y anunciar problemas, el graficar él. Problema, la formulación del problema y sobre todo el cálculo mental; las estrategias utilizadas frecuentemente por lo docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta asignatura fueron el confirmar operaciones matemáticas, el manipular y operar con recursos didácticos, el establecer definiciones y las más importantes el descubrir el problema, plantear alternativas de solución y confrontar y cotejar resultados y elementos matemáticos.

### **9. En caso de haber elegido “OTRAS” en la pregunta anterior, escriba la(s) estrategia(s) metodológica(s) que utiliza.**

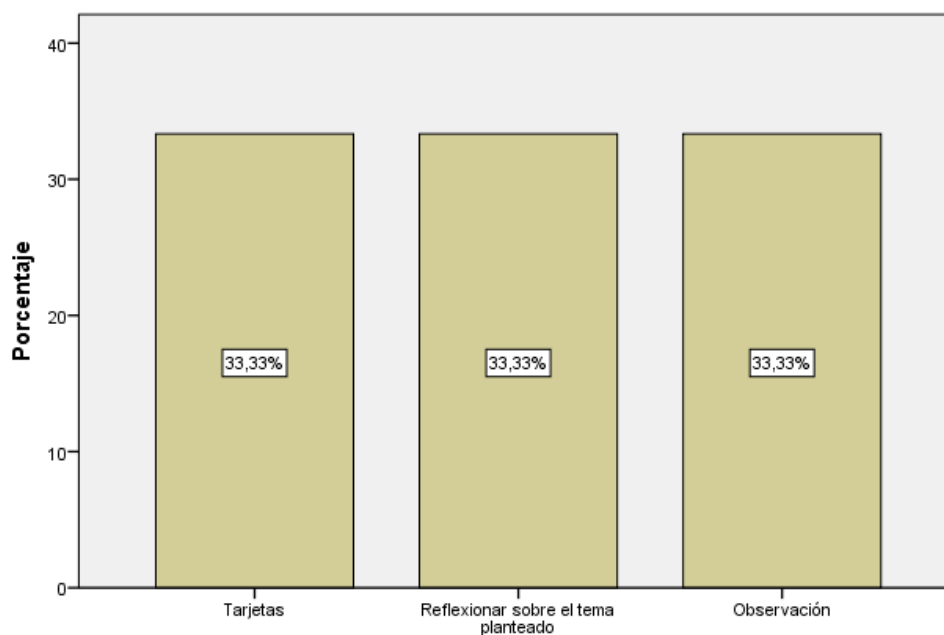
**Tabla 14-3:** Otras estrategias metodológicas que utiliza

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Tarjetas	1	9,1	33,3%	33,3
Reflexionar sobre el tema planteado	1	9,1	33,3%	66,7
Observación	1	9,1	33,3%	100,0
Total	3	27,3	100%	
Perdidos Sistema	8	72,7		
Total	11	100,0		

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.





**Gráfico 14-3:** Otras estrategias metodológicas que utiliza

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En cuanto a las otras estrategias metodológicas que utilizan los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo, la tabla 3-14 nos refleja que aplican tarjetas con un 33,3%; reflexión sobre el tema planteado con el 33,3% y la observación con un 33,3%.

**Interpretación:**

Existen algunas estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza de las tablas de multiplicar por los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, pero las otras o diferentes estrategias que utilizaron los docentes son las tarjetas, reflexión sobre el tema planteado y la observación, ya que estas estrategias les han dado buenos resultados.

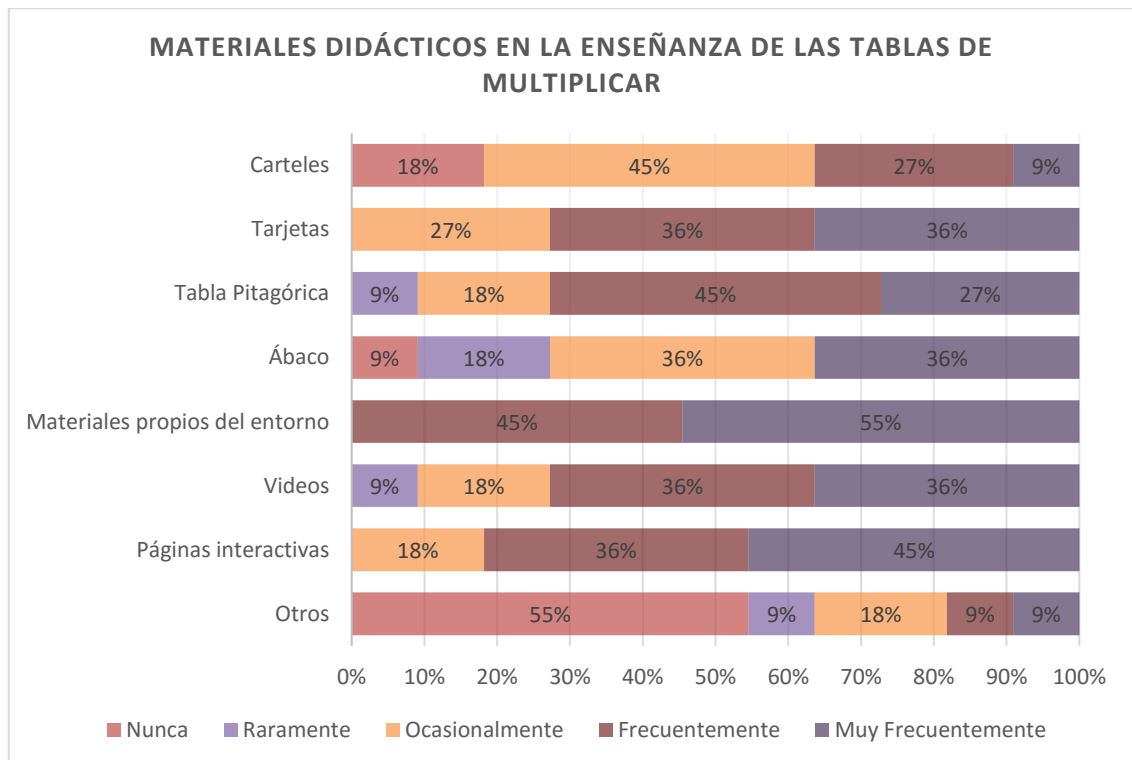
**10.¿Cuál es la frecuencia con la que usa los siguientes materiales didácticos en la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

**Tabla 15-3:** Materiales didácticos en la enseñanza de las tablas de multiplicar

VARIABLES	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente		Total	
	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage
Otros	6	55%	1	9%	2	18%	1	9%	1	9%	11	100%
Páginas interactivas	0	0%	0	0%	2	18%	4	36%	5	45%	11	100%
Videos	0	0%	1	9%	2	18%	4	36%	4	36%	11	100%
Materiales propios del entorno	0	0%	0	0%	0	0%	5	45%	6	55%	11	100%
Ábaco	1	9%	2	18%	4	36%	0	0%	4	36%	11	100%
Tabla Pitagórica	0	0%	1	9%	2	18%	5	45%	3	27%	11	100%
Tarjetas	0	0%	0	0%	3	27%	4	36%	4	36%	11	100%
Carteles	2	18%	0	0%	5	45%	3	27%	1	9%	11	100%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>10%</b>	<b>5</b>	<b>6%</b>	<b>20</b>	<b>23%</b>	<b>26</b>	<b>30%</b>	<b>28</b>	<b>32%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 15-3:** Materiales didácticos en la enseñanza de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Los materiales didácticos aplicados en la enseñanza de las tablas de multiplicar por los docentes son los siguiente: los carteles son utilizados ocasionalmente con el 45%; las tarjetas se aplican frecuentemente con el 36% y muy frecuentemente con 36%; la tabla pitagórica es frecuentemente utilizada con el 45%; el ábaco es ocasionalmente utilizado y muy frecuentemente con el 36% cada uno; los materiales propios del entorno son aplicados muy frecuentemente con el 55% y los videos son frecuentemente y muy frecuentemente aplicados con el 36%.

**Interpretación:**

Las técnicas muy frecuentemente utilizadas o aplicadas por lo docentes del área de matemáticas del Pensionado Olivo son los materiales propios del entorno, las páginas interactivas, los videos, el ábaco y las tarjetas; también el grafico 15-3 nos demuestra que una buena cantidad de docentes optan por utilizar otro tipo de materiales didácticos en la enseñanza de tabla de multiplicar con los niños.

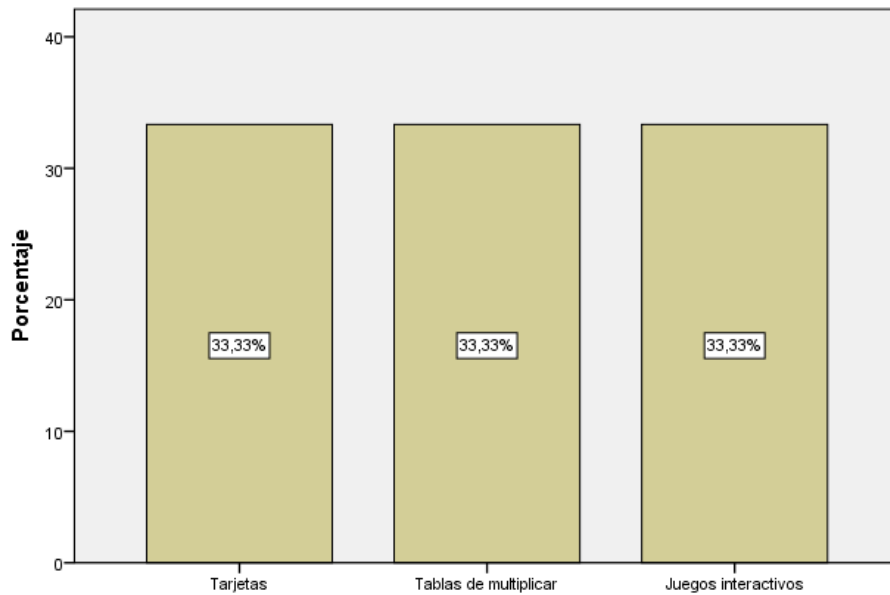
**11. En caso de haber elegido “OTROS” en la pregunta anterior, escriba los materiales didácticos que utiliza.**

**Tabla 16-3:** Otros materiales didácticos que utiliza

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Tarjetas	1	9,1	33,3%	33,3
Tablas de multiplicar	1	9,1	33,3%	66,7
Juegos interactivos	1	9,1	33,3%	100,0
Total	3	27,3	100%	
Perdidos Sistema	8	72,7		
Total	11	100,0		

**Fuente:** Encuesta.

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 16-3:** Otros materiales didácticos que utiliza

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Gracias a la tabla 3-16 se pudo determinar que los otros materiales didácticos utilizados por los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo son las tarjetas con el 33,33%; las tablas de multiplicar con 33,33%; y el 33,33% con juegos interactivos.

**Interpretación:**

Los otros materiales didácticos que utilizan los docentes del Pensionado Olivo en la enseñanza de tablas de multiplicar son las tarjetas, las tablas de multiplicar los juegos interactivos, esto nos quiere decir que los niños aprenden de mejor manera mediante juegos o de una forma visual lo cual es muy importante conocer en la investigación.

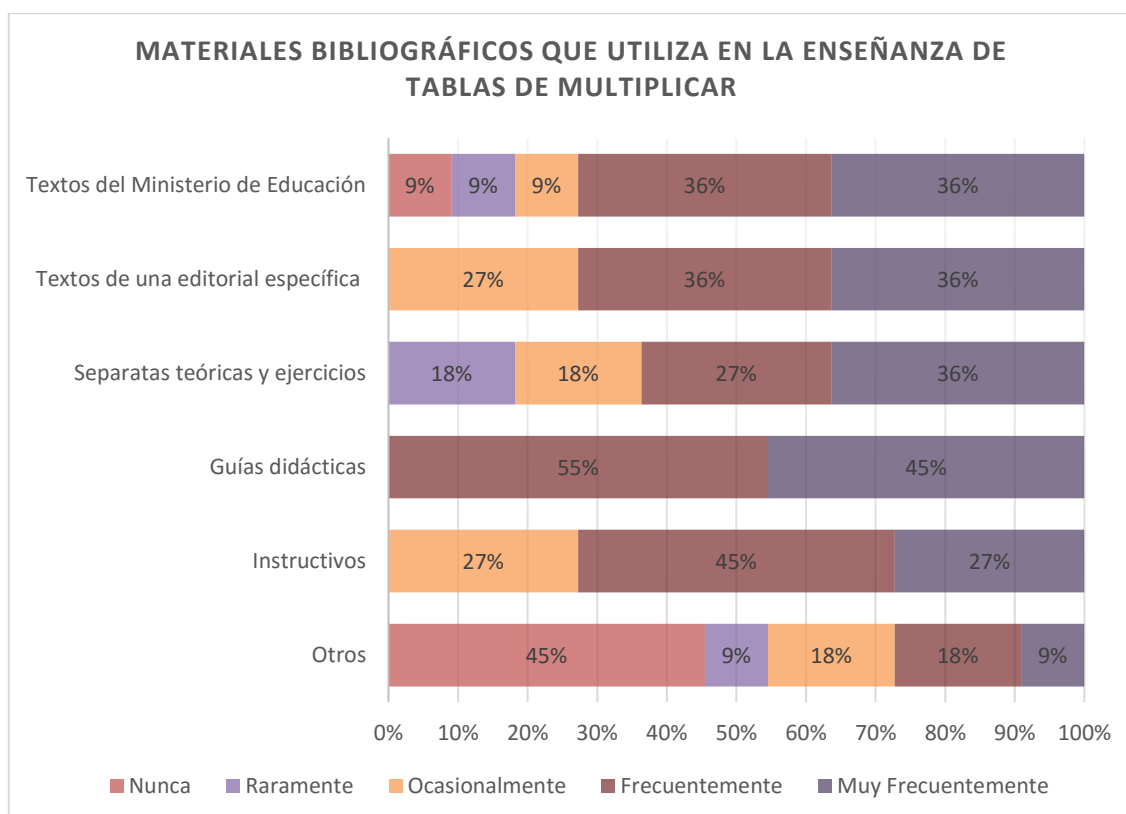
**12.¿Cuál es la frecuencia con la que usa los siguientes materiales bibliográficos en la enseñanza de las tablas de multiplicar?**

**Tabla 17-3:** Materiales bibliográficos que utiliza en la enseñanza de Tablas de Multiplicar

VARIABLES	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente		Total	
Otros	5	45%	1	9%	2	18%	2	18%	1	9%	11	100%
Instructivos	0	0%	0	0%	3	27%	5	45%	3	27%	11	100%
Guías didácticas	0	0%	0	0%	0	0%	6	55%	5	45%	11	100%
Separatas teóricas y ejercicios	0	0%	2	18%	2	18%	3	27%	4	36%	11	100%
Textos de una editorial específica	0	0%	0	0%	3	27%	4	36%	4	36%	11	100%
Textos del Ministerio de Educación	1	9%	1	9%	1	9%	4	36%	4	36%	11	100%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>9%</b>	<b>4</b>	<b>6%</b>	<b>11</b>	<b>17%</b>	<b>24</b>	<b>36%</b>	<b>21</b>	<b>32%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 17-3:** Materiales bibliográficos que utiliza en la enseñanza de tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Por medio de la tabla 3-17 se pudo determinar la frecuencia de uso de diferentes materiales bibliográficos por los docentes del área de matemática del Pensionado Olivo, los textos del ministerio de educación son frecuentemente y muy frecuentemente utilizados con el 36%; los textos de una editorial específica de igual manera son frecuentemente y muy frecuentemente aplicados en un 36% cada uno; las separatas teóricas y ejercicios son aplicadas muy frecuentemente con el 36%; las guías didácticas son frecuentemente aplicadas con el 55% y los instructivos son frecuentemente aplicados con el 45%.

**Interpretación:**

Se pudo observar que los materiales bibliográficos más usados en la enseñanza de las tablas de multiplicar por medio de los docentes del área de matemática del Pensionado Olivo son las guías didácticas, los instructivos y los textos de ayuda para el aprendizaje de los niños ya que para los niños ha sido más fácil aprender de forma visual o jugando y estas técnicas son de gran ayuda en el proceso de aprendizaje.

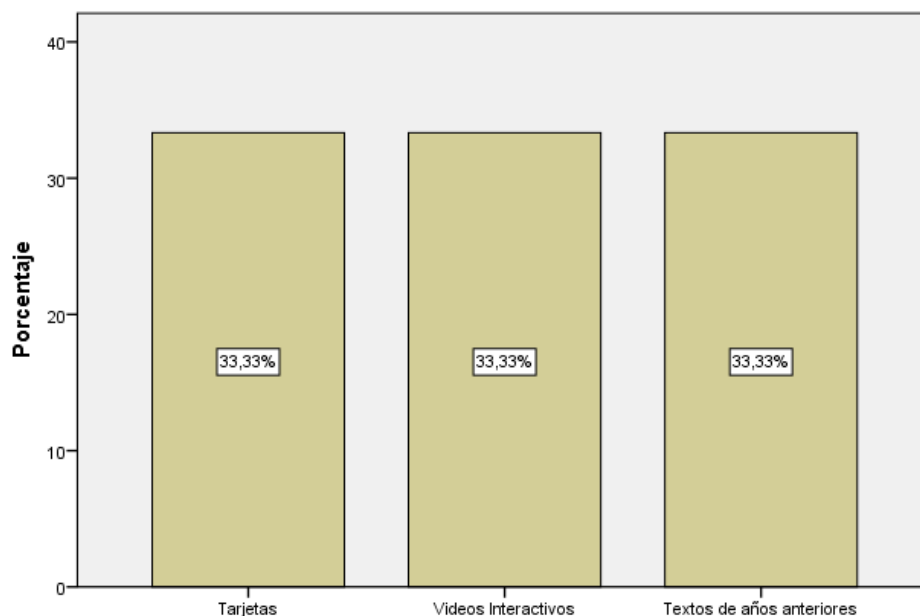
**13. En caso de haber elegido “OTROS” en la pregunta anterior, escriba los materiales bibliográficos que utiliza.**

**Tabla 18-3:** Otros materiales bibliográficos que utiliza

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Tarjetas	1	9,1	33,3%	33,3
Videos Interactivos	1	9,1	33,3%	66,7
Textos de años anteriores	1	9,1	33,3%	100,0
Total	3	27,3	100%	
Perdidos Sistema	8	72,7		
Total	11	100,0		

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 18-3:** Otros materiales bibliográficos que utiliza

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Dentro de los otros materiales bibliográficos que utilizan los docentes del Pensionado Olivo para el proceso de enseñanza de las tablas de multiplicar en niños, en la tabla 3-18 se pueden apreciar las tarjetas con un 33,33%; los videos interactivos con un 33,33% y por último el texto de años anteriores con un 33,33%.

**Interpretación:**

Los materiales bibliográficos que utilizan los docentes del área de matemática de la unidad educativa Pensionado Olivo reflejan que los niños prefieren aprender o les resulta más fácil de forma visual o jugando por estos algunos docentes prefieren utilizar herramientas como videos interactivos, tarjetas o textos de años anteriores que resultan más dinámicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje con los niños.

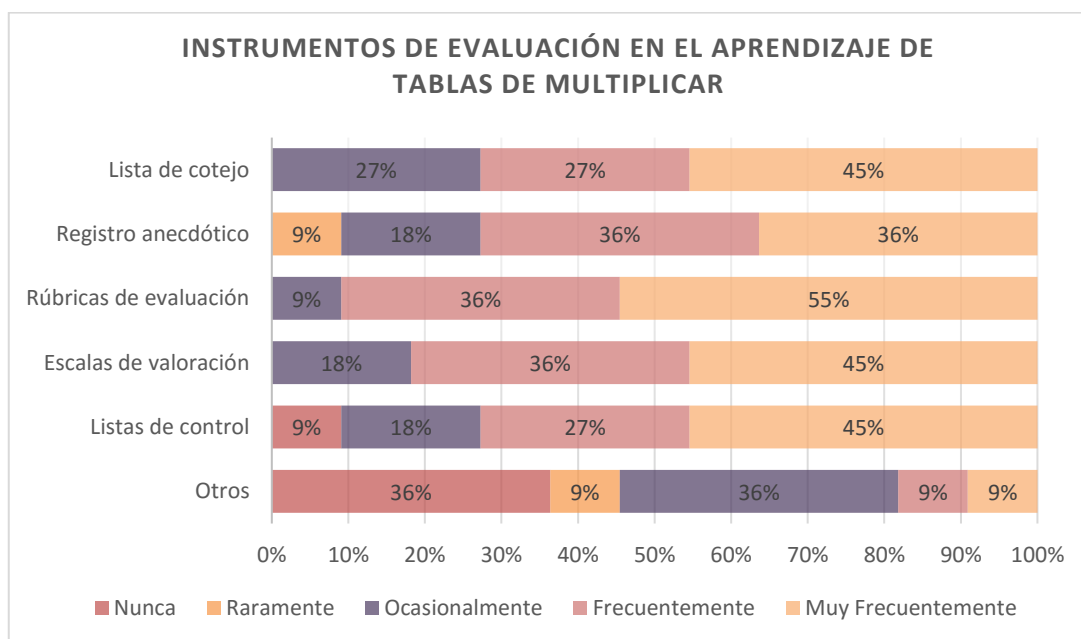
**14.¿Cuál es la frecuencia con la que usa los siguientes instrumentos para evaluar el aprendizaje de las tablas de multiplicar?**

**Tabla 19-3:** Instrumentos de evaluación en el aprendizaje de tablas de multiplicar

VARIABLES	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente		Total	
	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage	Count	Percentage
Otros	4	36%	1	9%	4	36%	1	9%	1	9%	11	100%
Listas de control	1	9%	0	0%	2	18%	3	27%	5	45%	11	100%
Escalas de valoración	0	0%	0	0%	2	18%	4	36%	5	45%	11	100%
Rúbricas de evaluación	0	0%	0	0%	1	9%	4	36%	6	55%	11	100%
Registro anecdótico	0	0%	1	9%	2	18%	4	36%	4	36%	11	100%
Lista de cotejo	0	0%	0	0%	3	27%	3	27%	5	45%	11	100%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>8%</b>	<b>2</b>	<b>3%</b>	<b>14</b>	<b>21%</b>	<b>19</b>	<b>29%</b>	<b>26</b>	<b>39%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 19-3:** Instrumentos de evaluación en el aprendizaje de tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2021.

**Análisis:**

En cuanto a los instrumentos de evaluación en el aprendizaje de las tablas de multiplicar en niños aplicados por los docentes del Pensionado Olivo, gracias a la tabla 3-19 se determinó que se utiliza muy frecuentemente la lista de cotejo en un 45%; registro anecdótico frecuentemente y muy frecuentemente con el 36%; las rubricas de evaluación se aplican muy frecuentemente con el 55%; la escala de evaluación y listas de control son utilizadas muy frecuentemente con el 45% cada una.



**Interpretación:**

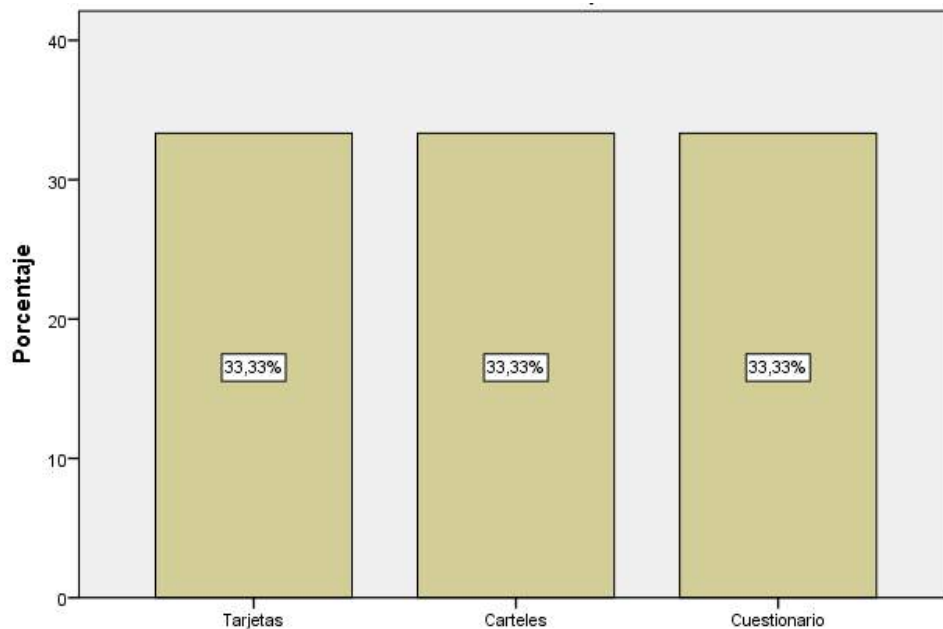
Los instrumentos de evaluación muy frecuentemente utilizados por los docentes del Pensionado Olivo en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar, son las rubricas de evaluación, escalas de valoración, listas de control y listas de cotejo; estas técnicas les permiten a los docentes evaluar el proceso de los niños en el aprendizaje de la asignatura y detectar las falencias para mejorar en la clase.

**15. En caso de haber elegido “OTROS” en la pregunta anterior, escriba los instrumentos de evaluación que utiliza.****Tabla 20-3:** Otros instrumentos de evaluación que utiliza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tarjetas	1	9,1	33,3%	33,3
	Carteles	1	9,1	33,3%	66,7
	Cuestionario	1	9,1	33,3%	100,0
	Total	3	27,3	100%	
Perdidos	Sistema	8	72,7		
Total		11	100,0		

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Gráfico 20-3:** Otros instrumentos de evaluación que utiliza

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En el gráfico 3-20 se pudo observar los otros instrumentos de evaluación que utilizan los docentes de área de matemática del Pensionado Olivo en la enseñanza de tablas de multiplicar, los cuales son tarjetas con el 33,33%; carteles con el 33,33% y por último cuestionarios con el 33,33%.

**Interpretación:**

Los diferentes instrumentos utilizados por los docentes de la unidad educativa del Pensionado Olivo para la evaluación del aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños son los cuestionarios, carteles y tarjetas; los cuales les ayuda a los docentes evaluar de mejor manera a los niños y tener un registro de en qué deben mejorar y en que seguir trabajando con normalidad.

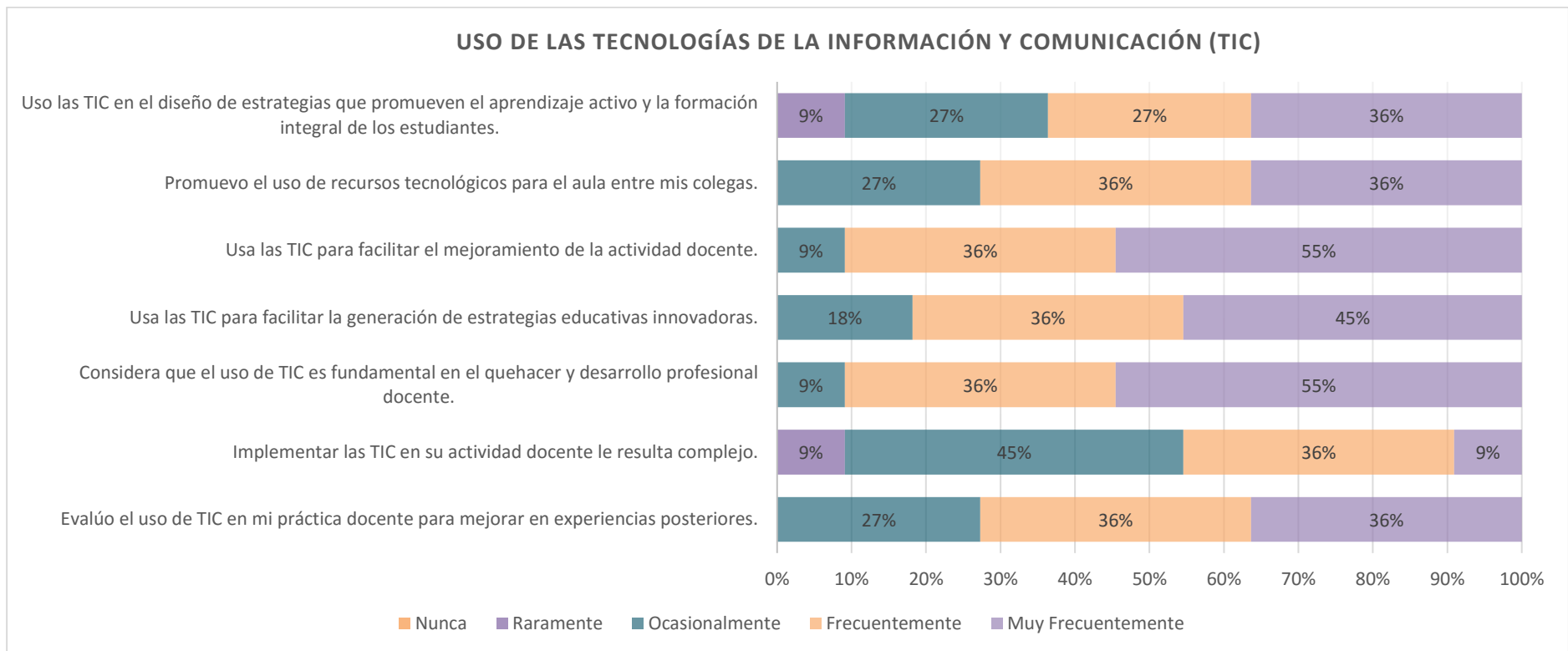
**16. Seleccione la opción que corresponda a cada uno de los aspectos relacionados con el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC).**

**Tabla 21-3:** Uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC)

VARIABLES	Nunca		Raramente		Ocasionalmente		Frecuentemente		Muy Frecuentemente		Total	
Evalúo el uso de TIC en mi práctica docente para mejorar en experiencias posteriores.	0	0%	0	0%	3	27%	4	36%	4	36%	11	100%
Implementar las TIC en su actividad docente le resulta complejo.	0	0%	1	9%	5	45%	4	36%	1	9%	11	100%
Considera que el uso de TIC es fundamental en el que hacer y desarrollo profesional docente.	0	0%	0	0%	1	9%	4	36%	6	55%	11	100%
Usa las TIC para facilitar la generación de estrategias educativas innovadoras.	0	0%	0	0%	2	18%	4	36%	5	45%	11	100%
Usa las TIC para facilitar el mejoramiento de la actividad docente.	0	0%	0	0%	1	9%	4	36%	6	55%	11	100%
Promuevo el uso de recursos tecnológicos para el aula entre mis colegas.	0	0%	0	0%	3	27%	4	36%	4	36%	11	100%
Usa las TIC en el diseño de estrategias que promueven el aprendizaje activo y la formación integral de los estudiantes.	0	0%	1	9%	3	27%	3	27%	4	36%	11	100%
<b>Total</b>	0	0%	2	3%	18	23%	27	35%	30	39%	11	100%

**Fuente:** Encuesta.

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 21-3:** Uso de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

En el gráfico 3-21 se pudo determinar el uso de las tecnologías de la información (TIC) por medio de los docentes del Pensionado Olivo teniendo en cuenta el uso de las TIC en el diseño de estrategias que promueven el aprendizaje activo y la formación integral de los estudiantes es muy frecuentemente aplicada con el 36%; el promover el uso de recursos tecnológicos para el aula es frecuentemente y muy frecuentemente aplicado con el 36%; aplicación de las TIC para facilitar el mejoramiento de la actividad docente es muy frecuentemente con el 55%; el uso de las TIC para facilitar la generación de estrategias educativas innovadoras es muy frecuentemente aplicada con el 45%; los docentes consideran que el uso de TIC es fundamental en el que hacer y desarrollo profesional docente, muy frecuentemente con el 55% y ocasionalmente el implementar las TIC en sus actividades docentes les resulta complejo con un 45%.

### **Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo consideran que el uso y la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son fundamentales es por esto que los docentes intentan implementar estas herramientas muy frecuentemente y frecuentemente en sus clases y solo un bajo porcentaje le resulta ocasionalmente un poco complejo implementarlas.

### **3.1.2. Fase 1: Tabulación de la Primera Encuesta a Niños de Tercer y Cuarto año de Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.**

#### ✓ Análisis de las preguntas de la encuesta

#### 1. Observa el video y responde

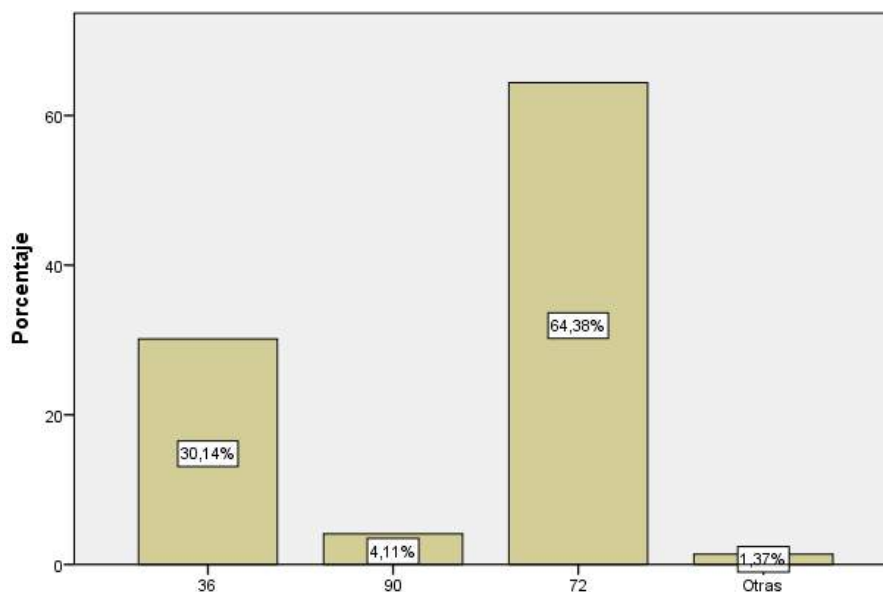
**Video: Un viaje en tren. Si todos los asientos están ocupados. ¿Cuántos niños salieron de paseo?**

**Tabla 22-3:** Video 1 – Viaje en tren

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	36	22	30,1	30,1
	90	3	4,1	34,2
	72	47	64,4	98,6
Otras	1	1,4	1,4	100,0
Total	73	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 22-3:** Video 1 – Viaje en tren

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En cuando al número de niños que salieron de paseo, la tabla 3-22 nos indica que el 64,4% contestaron que salieron 72 niños; el 30,1% dijeron que salieron 36 niños; el 4,1% pensaron que 90 niños salieron de paseo y el 1,4% opto por otra respuesta.

**Interpretación:**

La mayoría de niños de tercer y cuarto grado de educación básica del Pensionado Olivo acertaron en que en el tren viajaban 72 niñas y niños del Pensionado Olivo, pero hubo un porcentaje significativo de respuestas incorrectas, es por ello que se debe mejorar en las técnicas de aprendizaje en tablas de multiplicar.

**2. Observa el video y responde**

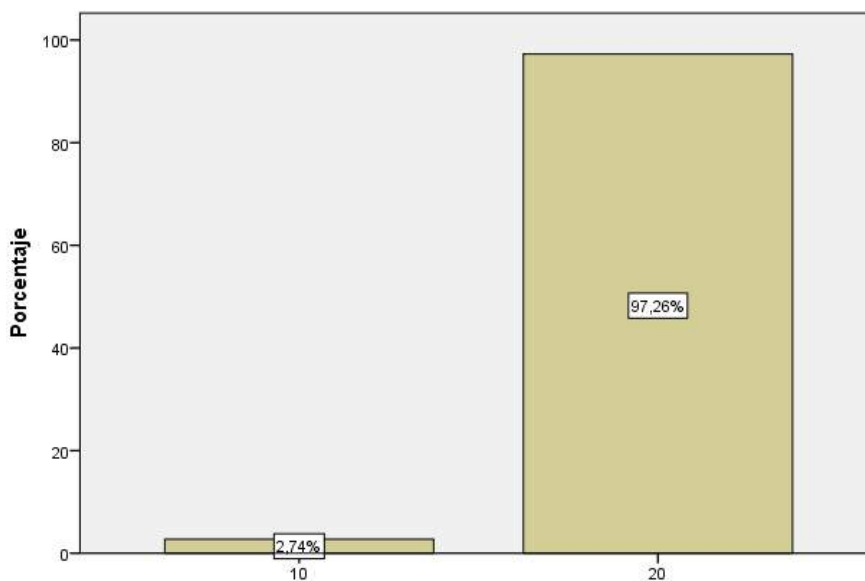
**Video: Casas en el trayecto del viaje. ¿Cuántas ventanas observaron los niños y niñas?**

**Tabla 23-3:** Video 2 – Casas en el trayecto del viaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 10	2	2,7	2,7%	2,7
20	71	97,3	97,3%	100,0
Total	73	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 22-3:** Video 2 – Casas en el trayecto del tren

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-23 refleja que los niños y niñas del Pensionado Olivo comprenden este ejemplo ya que el 97,3% seleccionaron 20 ventanas y solo un 2,7% 10 ventanas.

**Interpretación:**

Este video fue comprendido en su gran mayoría ya que casi todos los niños acertaron en la pregunta del número de ventanas que se pudo ver durante el viaje, esta tabla de multiplicar tuvo una gran comprensión en los niños.

**3. Observa el video y responde**

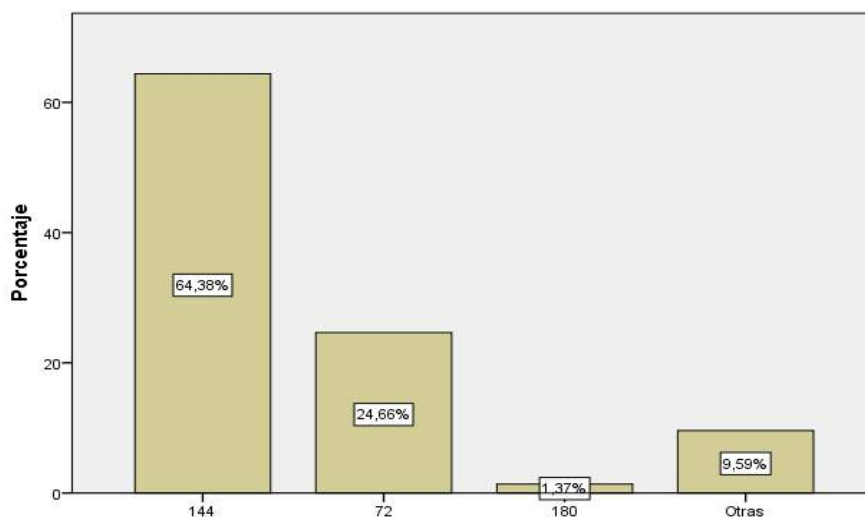
**Video: Visita al museo de Alausí. ¿Cuánto pagaron en total por las entradas al museo?**

**Tabla 245-3:** Video 3 – Visita al museo de Alausí

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 144	47	64,4	64,4%	64,4
72	18	24,7	24,7%	89,0
180	1	1,4	1,4%	90,4
Otras	7	9,6	9,6%	100,0
Total	73	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 23-3:** Video 3 – Visita al museo de Alausí

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Gracias a la tabla 3-24 se pudo observar que el 64,4% de los niños y niñas de tercer y cuarto años del Pensionado Olivo seleccionaron 144, el 24,7% de los niños seleccionaron 72; 180 con el 1,4% y 9,6% consideraron una opción distinta.

**Interpretación:**

Una mayoría de los niños y niñas de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo acertaron en la pregunta de cuanto pagaron en total por entrar al museo todos los niños del video, pero un porcentaje significativo fallo en la respuesta, lo que refleja que se debe mejorar en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar.

**4. Observa el video y responde**

**Video: Visita al Zoológico. ¿Cuántos animalitos las niñas y los niños en total?**

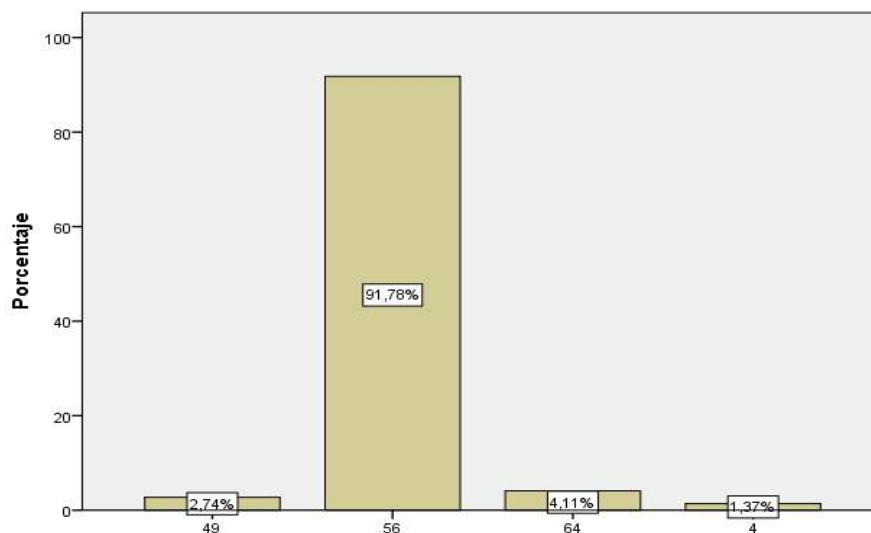
**Tabla 25-3:** Video 4 – Visita al zoológico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 49	2	2,7	2,7%	2,7
56	67	91,8	91,8%	94,5
64	3	4,1	4,1%	98,6
4	1	1,4	1,4%	100,0
Total	73	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.





**Gráfico 24-3:** Video 4 – Visita al zoológico

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La gran mayoría de los niños y niñas de tercer y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo seleccionaron la respuesta 56 con el 91,78%; el 4,11% seleccionaron la opción 64; el 2,74% se inclinaron por el numero 49 y solo 1,37% por la respuesta 4.

**Interpretación:**

Este grafico nos ayuda a determinar que el video tuvo muy buen entendimiento en los niños y niñas de educación básica del Pensionado Olivo ya que en su mayoría los niños y niñas seleccionaron la opción correcta en base a la pregunta realizada en el video.

**5. Observa el video y responde**

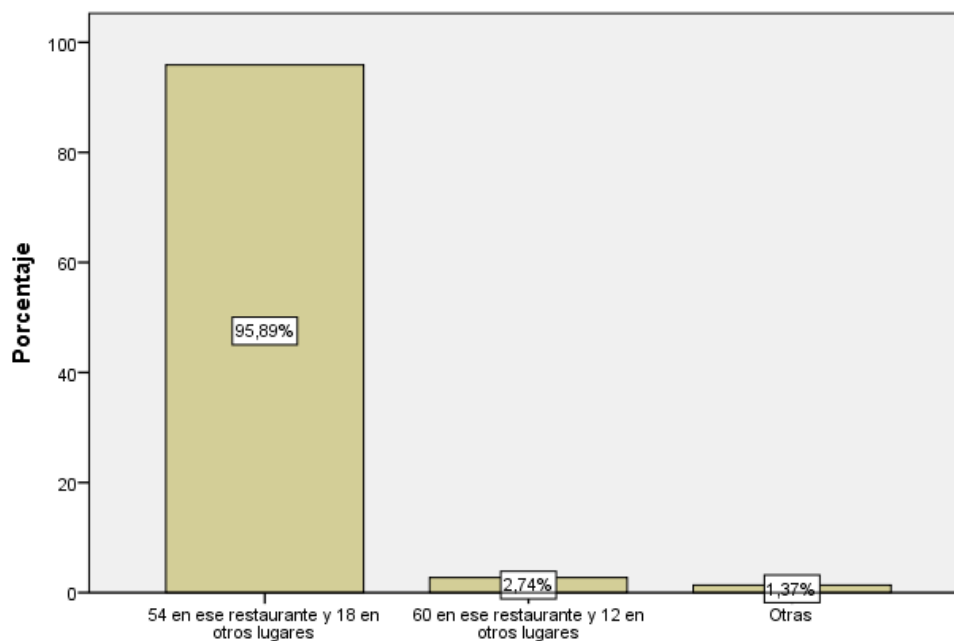
**Video: Restaurante. ¿Cuántos niños y niñas almorzaron en este lugar? ¿Cuántos niños y niñas almorzaron en otros lugares?**

**Tabla 26-3:** Video 5 – Restaurante

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 54 en ese restaurante y 18 en otros lugares	70	95,9	95,9%	95,9
60 en ese restaurante y 12 en otros lugares	2	2,7	2,7%	98,6
Otras	1	1,4	1,4%	100,0
Total	73	100,0	100%	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 25-3: Video 5 – Restaurante**

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-26 reflejo que el 95,89% de los niños y niñas encuestados seleccionaron la opción de 54 en ese restaurante y 18 en otros lugares; el 2,74% dicen que 60 en ese restaurante y 12 en otros lugares y el 1,37% seleccionaron la opción de otras.

**Interpretación:**

El video 5 tuvo gran comprensión en los estudiantes de tercer y cuarto año del Pensionado Olivo ya que su gran mayoría seleccionaron la respuesta correcta y un porcentaje muy pequeño seleccionaron otra opción, esto quiere decir que la mayoría pudo comprender el ejemplo del video.

**6. Observa el video y responde**

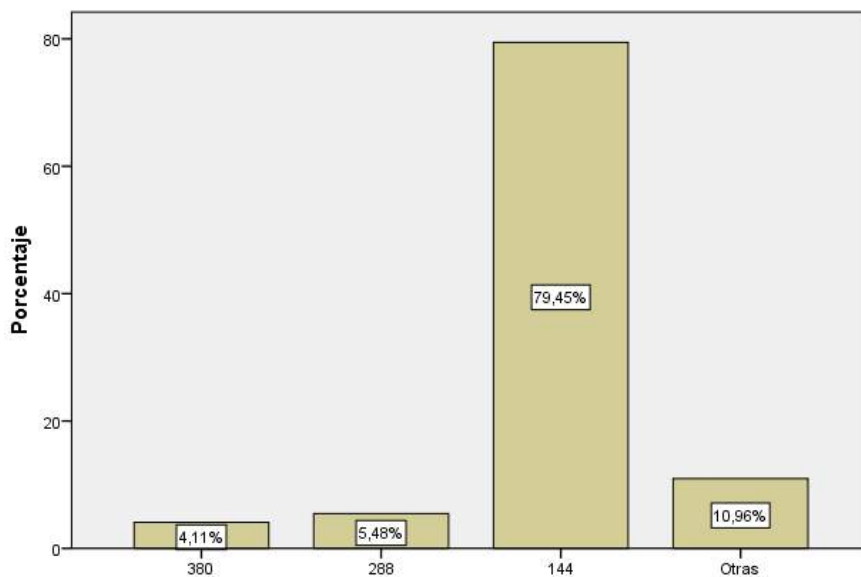
**Video: Regreso del paseo. ¿Cuántos padres de familia estaban esperando la llegada de sus hijos?**

**Tabla 27-3:** Video 6 – Regreso del paseo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 380	3	4,1	4,1%	4,1
288	4	5,5	5,5%	9,6
144	58	79,5	79,5%	89,0
Otras	8	11,0	11%	100,0
Total	73	100,0	100%	

**Fuente:** Encuesta.

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 26-3:** Video 6 – Regreso del paseo

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El gráfico 3-27 refleja las respuestas de los niños y niñas del tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo las cuales son que son; con el 79,45% 144 padres; el 10,96% otra opción; con el 5,49% 288 padres los recogerán a los niños y niñas y con el 4,11 serían 380 padres.

### Interpretación:

Este video, aunque la mayoría de niños y niñas seleccionaron la respuesta correcta, algunos otros encuestados se han confundido esto quiere decir que el video no fue comprendido en su totalidad o la multiplicación le resulta un poco complicada a los niños.

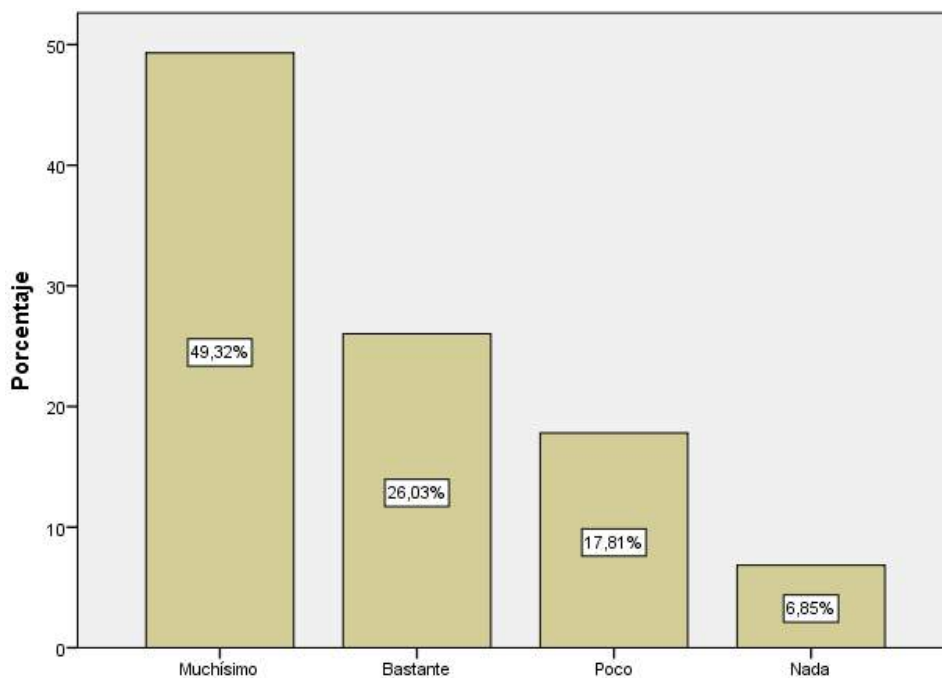
### 7. ¿Te gusta las matemáticas?

**Tabla 28-3:** Te gusta las matemáticas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Muchísimo	36	49,3	49,3	49,3
Bastante	19	26,0	26,0	75,3
Poco	13	17,8	17,8	93,2
Nada	5	6,8	6,8	100,0
Total	73	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 27-3:** Te gusta las matemáticas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

En la tabla 3-28 se puede apreciar que al 49,32% de los niños y niñas de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo les gusta muchísimo las matemáticas, al 26,03% les gustan bastante las matemáticas; al 17,81% les gusta poco las matemáticas y al 6,85% no les gusta para nada la matemática.

### **Interpretación:**

A la mitad de los niños y niñas de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo le gustan muchísimo las matemáticas, pero a un porcentaje importante les gusta poco o nada este es un factor importante que se debe tomar en cuenta para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños por medio de las clases impartidas por los docentes de la asignatura de matemáticas de la institución.

### **3.1.3. Fase 2: Tabulación de la Segunda Encuesta a Docentes de la asignatura de Matemática de la Unidad Educativa Pensionado Olivo**

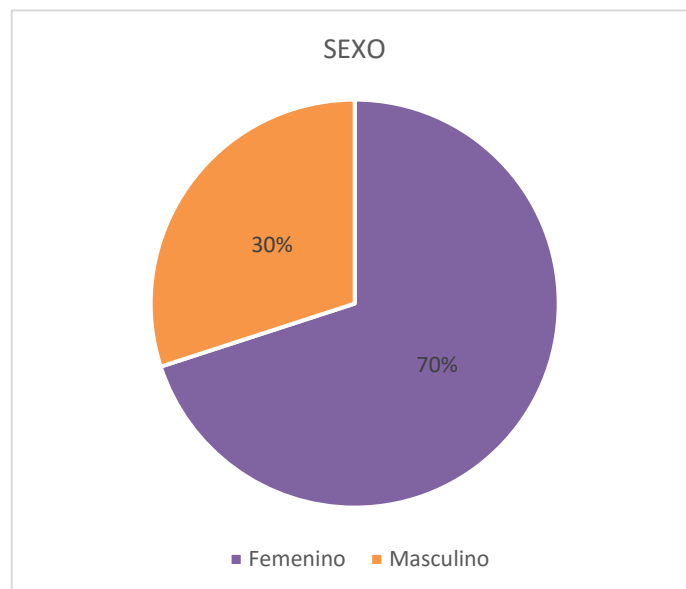
#### **✓ Sexo**

**Tabla 29-3: Sexo**

<b>SEXO</b>		
Femenino	7	70%
Masculino	3	30%
<b>Total</b>	10	100%

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 28-3: Sexo**

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

Gracias a la tabla 3-29 se pudo determinar que el 70% de los docentes de matemática del Pensionado Olivo son mujeres y el 30% hombres.

### Interpretación:

Se pudo determinar que la gran mayoría de docentes de la asignatura de matemáticas en la unidad educativa Pensionado Olivo son mujeres preparadas para brindar un proceso de calidad a los niños y niñas de tercer y cuarto año.

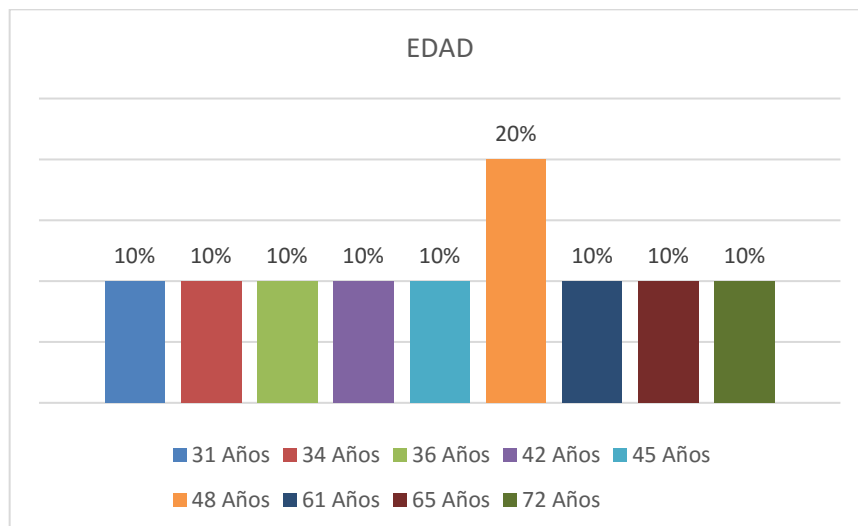
### ✓ Edad

**Tabla 30-3:** Edad

EDAD		
31 Años	1	10%
34 Años	1	10%
36 Años	1	10%
42 Años	1	10%
45 Años	1	10%
48 Años	2	20%
61 Años	1	10%
65 Años	1	10%
72 Años	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G 2022.



**Gráfico 29-3:** Edad

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

El 20% de los docentes de matemática encuestados son personas de 48 años edad, los restos son de edades diferentes de 31, 34, 36 años de edad en adelante hasta los 72 años.

**Interpretación:**

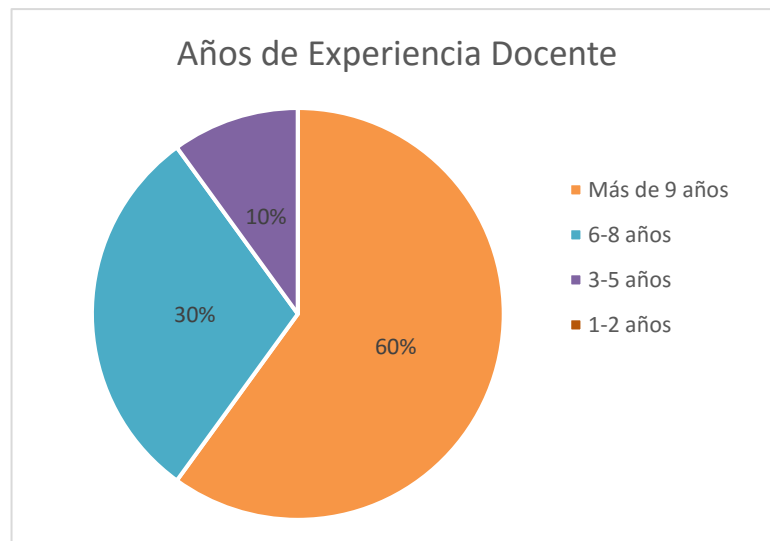
La edad de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo ronda en su mayoría entre los 48 años, la institución cuenta con docentes en esta asignatura de 31 años hasta los 72 años de edad, personas preparadas en el proceso de enseñanza de niños.

**✓ Años de experiencia docente****Tabla 31-3:** Años de experiencia docente

<b>AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE</b>		
Más de 9 años	6	60%
6-8 años	3	30%
3-5 años	1	10%
1-2 años	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Gráfico 30-3:** Años de experiencia docente

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En cuanto a los años de experiencia de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo la tabla 3-31 nos detalla que el 60% cuenta con más de 9 años de experiencia, 30% de 6 a 8 años de experiencia y el 10% de 3 a 5 años de experiencia.

**Interpretación:**

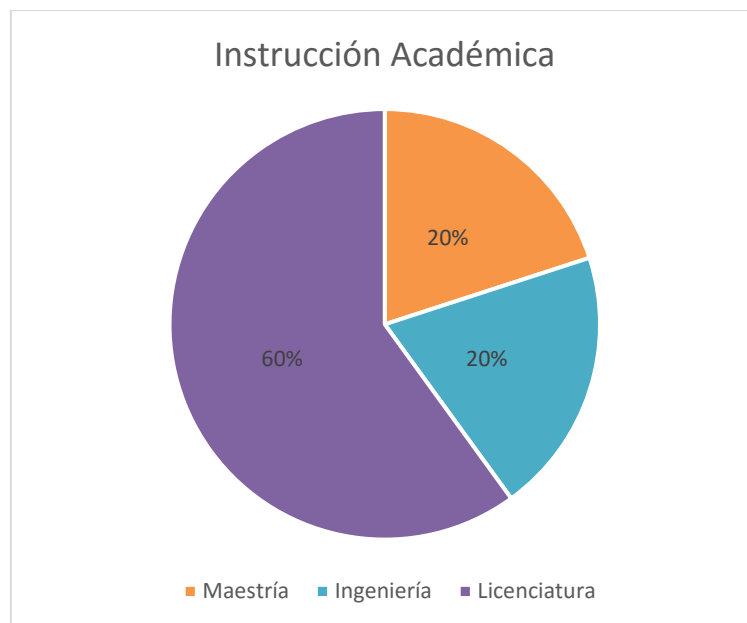
La unidad educativa Pensionado Olivo cuenta con docentes de la asignatura de matemática bien capacitados y preparados para ofrecer un proceso de enseñanza en niños de tercer y cuarto grado de calidad, ya que su gran mayoría cuenta con más de 9 años de experiencia en educación.

**✓ Instrucción Académica****Tabla 32-3: Instrucción Académica**

INSTRUCCIÓN ACADÉMICA		
Maestría	2	20%
Ingeniería	2	20%
Licenciatura	6	60%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Gráfico 31-3: Instrucción Académica**

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El gráfico 3-32 determinó que el 60% de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo cuentan con una licenciatura; el 20% con ingeniería; y el último 20% con maestrías.

**Interpretación:**

La instrucción académica que tienen los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo es excelente ya que cuentan en su mayoría con licenciaturas y otro porcentaje



significativo tienen ingeniería y maestría; lo cual es sumamente importante para ofrecer un servicio de calidad a los niños y niñas de tercer y cuarto año de básica.

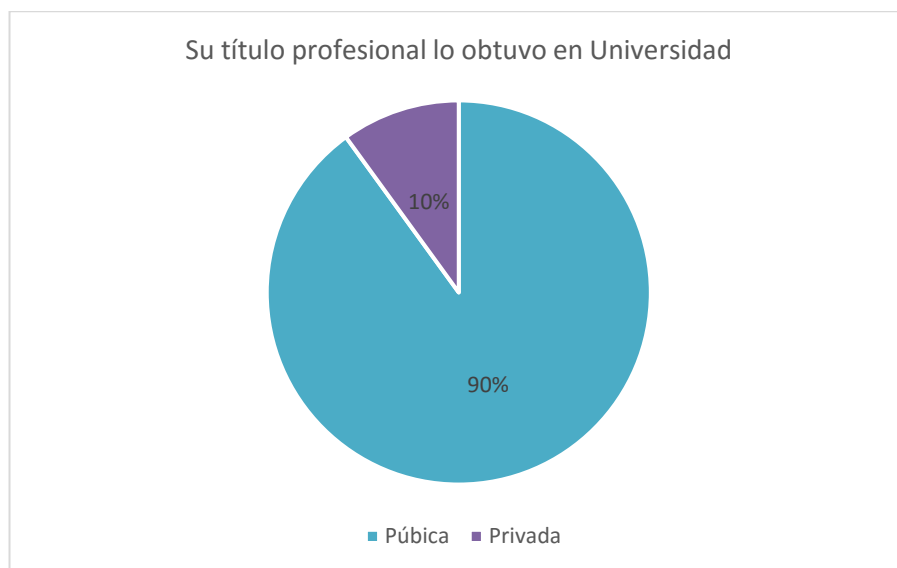
✓ **Su título profesional lo obtuvo en Universidad**

**Tabla 33-3:** Su título profesional lo obtuvo en Universidad

Su título profesional lo obtuvo en Universidad		
Pública	9	90%
Privada	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 32-3:** Su título profesional lo obtuvo en Universidad

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El 90% de los docentes de la asignatura de matemática realizaron sus estudios en Universidades Públicas y el 10% en Universidades Privadas.

**Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemática de la unidad educativa Pensionado Olivo ha realizado sus estudios y su preparación profesional en Universidades del sector público del País.

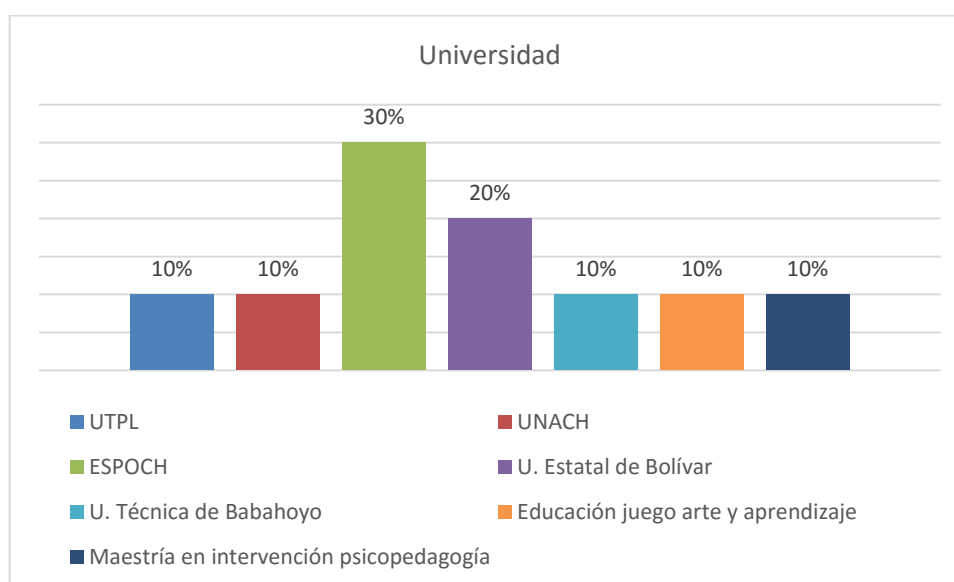
✓ **En cuál universidad obtuvo su título**

**Tabla 34-3:** En cuál Universidad obtuvo su título

¿En cuál Universidad obtuvo su título?		
UTPL	1	10%
UNACH	1	10%
ESPOCH	3	30%
U. Estatal de Bolívar	2	20%
U. Técnica de Babahoyo	1	10%
Educación juego arte y aprendizaje	1	10%
Maestría en intervención psicopedagogía	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 33-3:** En cuál Universidad obtuvo su título

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El gráfico 3-34 permitió conocer que un 30% de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo ha realizado sus estudios en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH; el 20% en la estatal de Bolívar.

**Interpretación:**

La mayoría de los docentes que imparten la asignatura de matemática en el Pensionado Olivo han realizado su formación profesional en la ESPOCH, otro porcentaje en la Universidad Estatal de Bolívar y los demás docentes en universidades como la UTPL, UNACH, Técnica de Babahoyo, Educación juego arte y aprendizaje; y por último una maestría en intervención psicopedagogía.

✓ **Análisis de las preguntas de la encuesta**

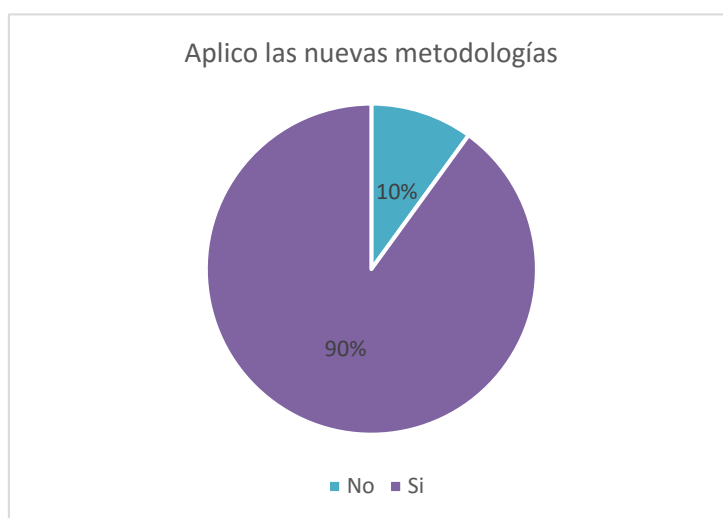
**1. ¿Implementó las nuevas metodologías impartidas en la capacitación del proyecto?**

**Tabla 35-3:** Aplicó las nuevas metodologías impartidas

<b>1. ¿Implementó las nuevas metodologías impartidas en la capacitación del proyecto?</b>		
No	1	10%
Si	9	90%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 34-3:** Aplicó las nuevas metodologías impartidas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El gráfico 3-35 refleja que el 90% de los docentes del Pensionado Olivo implementaron las nuevas metodologías impartidas en la capacitación del proyecto y solo el 10% no lo hizo.

**Interpretación:**

Las metodologías impartidas en la capacitación del proyecto llamaron la atención de los docentes del Pensionado Olivo o les parecieron útiles y necesarias en el proceso de enseñanza ya que la gran mayoría las aplicó en sus clases de matemáticas.

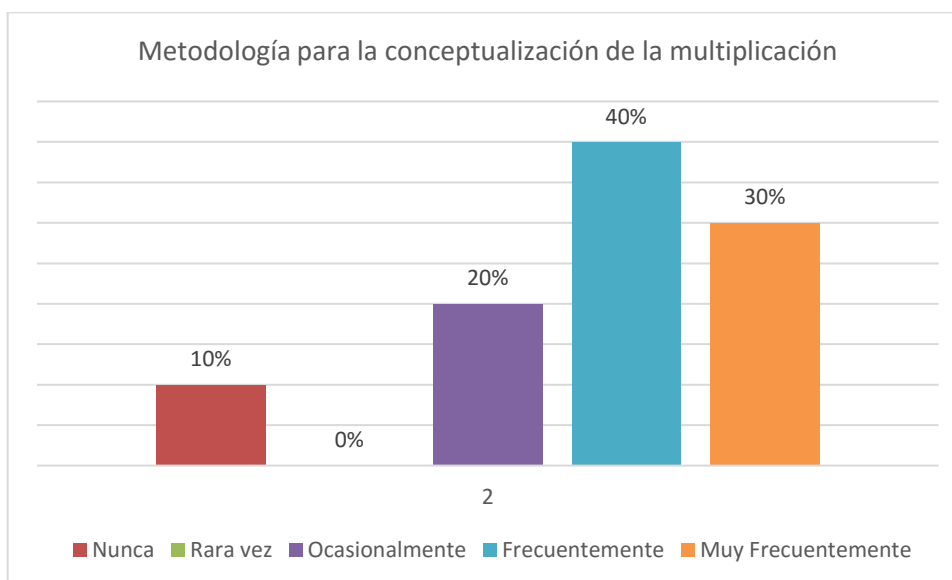
2. En el contexto de la metodología para la conceptualización de la multiplicación, ¿con qué frecuencia la aplicó?

**Tabla 36-3:** Metodología para la conceptualización de la multiplicación

2. En el contexto de la metodología para la conceptualización de la multiplicación, ¿con qué frecuencia la aplicó?		
Nunca	1	10%
Rara vez	0	0%
Ocasionalmente	2	20%
Frecuentemente	4	40%
Muy Frecuentemente	3	30%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 35-3:** Metodología para la conceptualización de la multiplicación

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En el contexto de la metodología para la conceptualización de la multiplicación por parte de los docentes del Pensionado Olivo fue frecuentemente aplicada con el 40%; muy frecuentemente con el 30%; ocasionalmente aplicada con el 20%; y nunca con el 10%.

**Interpretación:**

Los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo en el contexto de la metodología para la conceptualización de la multiplicación fueron en su gran mayoría muy frecuentemente y frecuentemente aplicado solo un pequeño porcentaje no lo aplico.

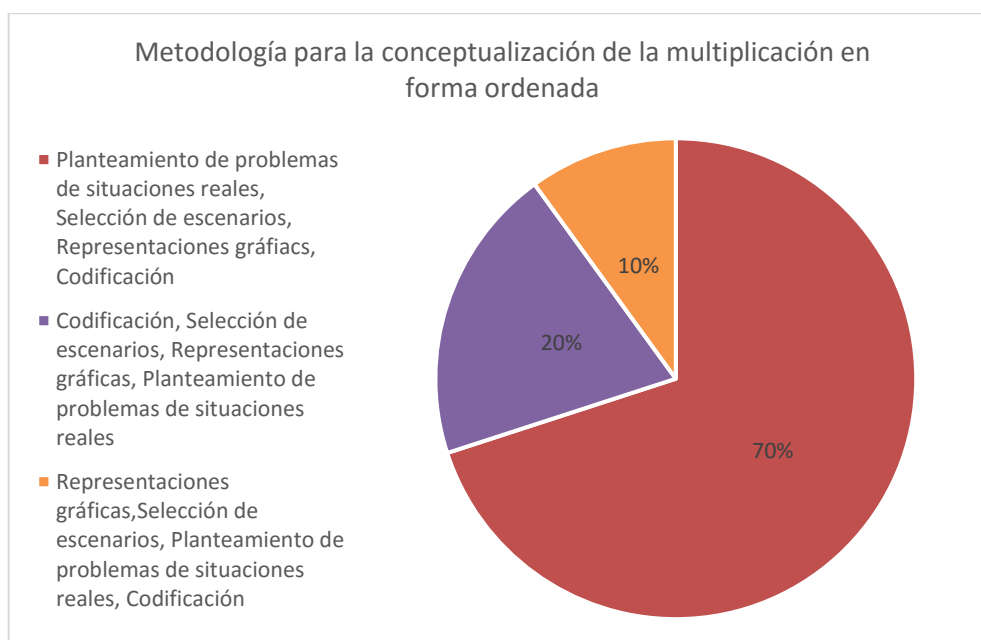
**3. Los pasos de la metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada son los siguientes:**

**Tabla 37-3:** Metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada

<b>3. Los pasos de la metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada son los siguientes:</b>		
Planteamiento de problemas de situaciones reales, Selección de escenarios, Representaciones gráficas, Codificación	7	70%
Codificación, Selección de escenarios, Representaciones gráficas, Planteamiento de problemas de situaciones reales	2	20%
Representaciones gráficas, Selección de escenarios, Planteamiento de problemas de situaciones reales, Codificación	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 36-3:** Metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En cuanto a la metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada, el 70% de los docentes del Pensionado Olivo aplica el planteamiento de problemas de situaciones reales, selección de escenarios, representaciones gráficas y decodificación; el 20% inicia con codificación, selección de escenarios, representaciones gráficas y planteamiento de problemas de situaciones reales; el 10% aplico un orden diferente.

**Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo aplica la metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada, comenzando por el planteamiento de problemas de situaciones reales, selección de escenarios, representaciones gráficas y decodificación.

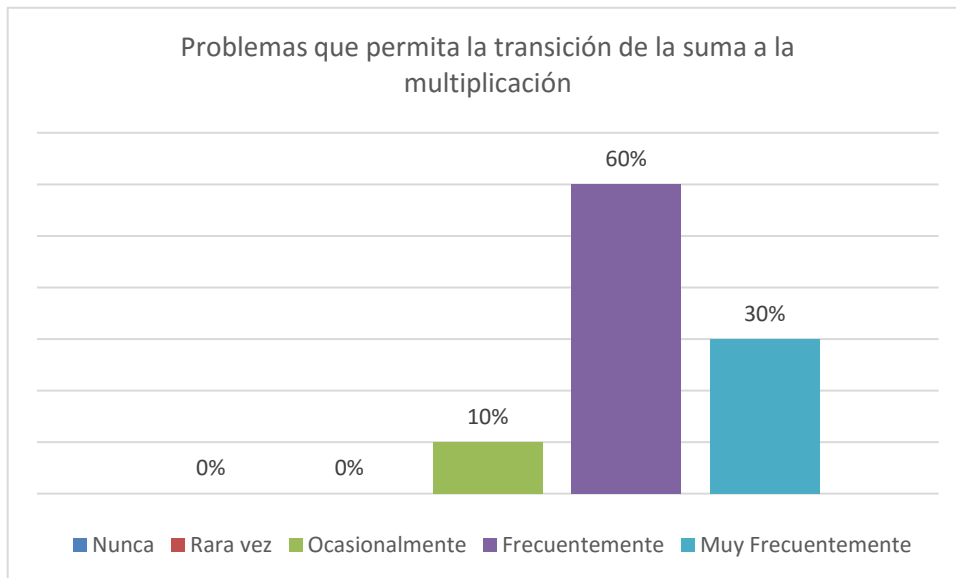
**4. En el contexto de la conceptualización de la multiplicación, planteó problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación, ¿con qué frecuencia?**

**Tabla 38-3:** Problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación

<b>4. En el contexto de la conceptualización de la multiplicación, planteó problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación, ¿con qué frecuencia?</b>		
Nunca	0	0%
Rara vez	0	0%
Ocasionalmente	1	10%
Frecuentemente	6	60%
Muy Frecuentemente	3	30%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 37-3:** Problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El 60% de los docentes de la asignatura de matemática en el Pensionado Olivo plantean frecuentemente problemas que permiten la transición de la suma a la multiplicación, el 30% lo aplica muy frecuentemente; y solo el 10% ocasionalmente.

**Interpretación:**

Para los docentes de la asignatura de matemática el aplicar problemas que permitan la transición de la suma a la multiplicación les ayudado en el proceso de enseñanza a los niños y niñas de tercero ya que ha sido frecuentemente y muy frecuentemente aplicado.

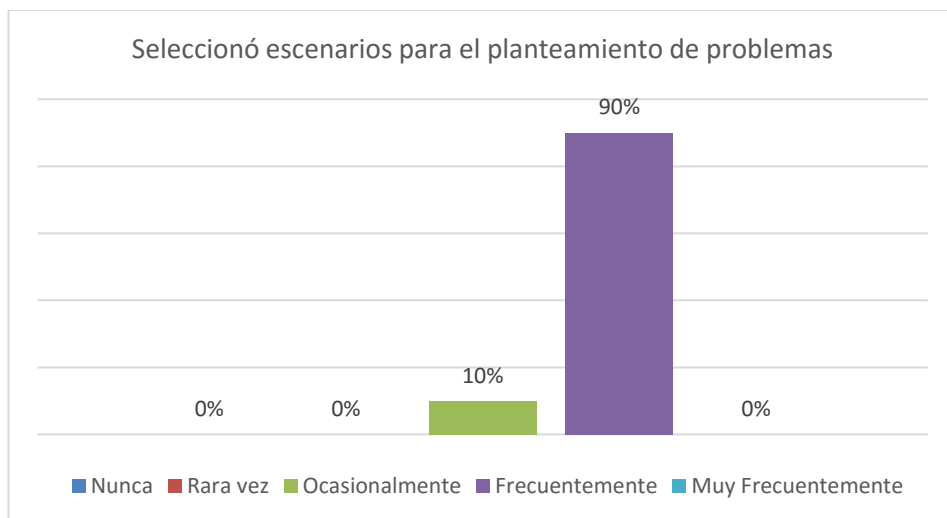
**5. En el contexto de la metodología para la conceptualización, seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas, ¿con qué frecuencia?**

**Tabla 39-3:** Seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas

5. En el contexto de la metodología para la conceptualización, seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas, ¿con qué frecuencia?		
Nunca	0	0%
Rara vez	0	0%
Ocasionalmente	1	10%
Frecuentemente	9	90%
Muy Frecuentemente	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 38-3:** Seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Mediante el grafico 3-39 se pudo observar que el 90% de los docentes de la asignatura de matemática selecciono escenarios para el planteamiento de problemas frecuentemente y solo el 10% ocasionalmente.

**Interpretación:**

El seleccionar escenarios para el planteamiento de problemas ha sido aplicado frecuentemente por parte de los docentes del área de matemática en proceso de enseñanza de las tablas de multiplicar en los niños de tercer y cuarto año de educación básica de la institución.

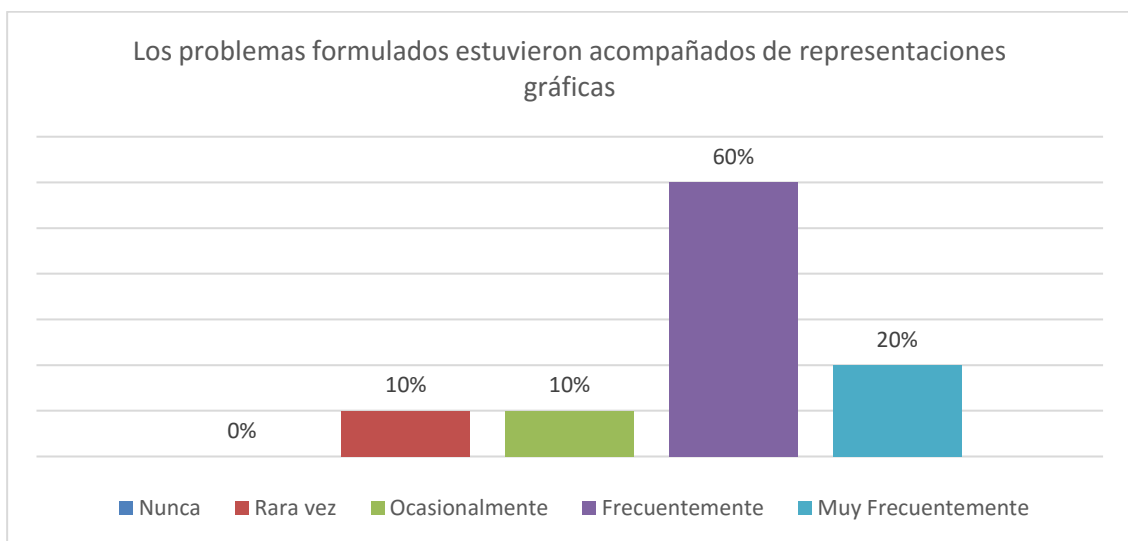
**6. En el contexto de la metodología de la conceptualización de la multiplicación, los problemas formulados estuvieron acompañados de representaciones gráficas, ¿con qué frecuencia?**

**Tabla 40-3:** Los problemas formulados estuvieron acompañados de gráficas

<b>6. En el contexto de la metodología de la conceptualización de la multiplicación, los problemas formulados estuvieron acompañados de representaciones gráficas, ¿con qué frecuencia?</b>		
Nunca	0	0%
Rara vez	1	10%
Ocasionalmente	1	10%
Frecuentemente	6	60%
Muy Frecuentemente	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 39-3:** Los problemas formulados estuvieron acompañados de representaciones graficas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Análisis:**

La grafica 3-40 nos da a conocer que los docentes del Pensionado Olivo en un 60% aplicaron frecuentemente representaciones graficas en los problemas formulados; 20% de los docentes lo aplicaron muy frecuentemente; y un 10% ocasionalmente y rara vez.

**Interpretación:**

Los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, frecuentemente plantean los problemas acompañados de representaciones graficas lo que es fundamental en el aprendizaje de los niños ya que las imágenes los incentivan en el proceso de aprendizaje, solo un pequeño porcentaje de los docentes no aplican graficas en el planteamiento de los problemas.

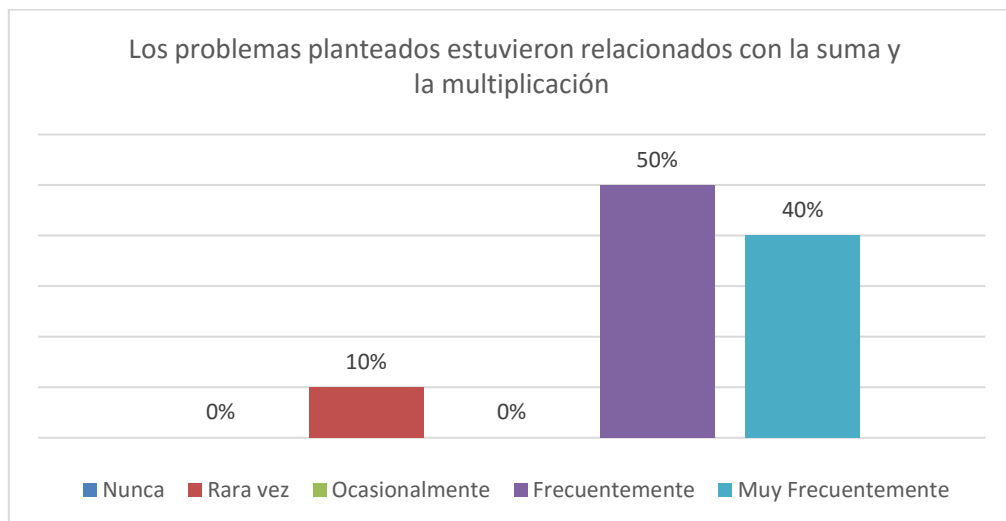
**7. En el contexto de la conceptualización de la multiplicación, los problemas planteados estuvieron relacionados con la suma y la multiplicación, ¿con qué frecuencia?**

**Tabla 41-3:** Los problemas planteados

<b>7. En el contexto de la conceptualización de la multiplicación, los problemas planteados estuvieron relacionados con la suma y la multiplicación, ¿con qué frecuencia?</b>		
Nunca	0	0%
Rara vez	1	10%
Ocasionalmente	0	0%
Frecuentemente	5	50%
Muy Frecuentemente	4	40%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 40-3:** Los problemas planteados relacionados con la suma y la multiplicación

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Los docentes del área de matemática del Pensionado Olivo en un 50% frecuentemente han planteado problemas relaciones con la suma y la multiplicación en el aprendizaje de tablas de multiplicar, 40% de los docentes los aplicaron muy frecuentemente; y tan solo un 10% ocasionalmente.

**Interpretación:**

Se pudo determinar que los docentes del área de matemática del Pensionado relacionan muy frecuentemente y frecuentemente problemas relacionados con la suma y la multiplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar en niños y niñas.

8. ¿Aplicó "CLAVES" para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar? caso de haber elegido "OTRAS" en la pregunta anterior, escriba la(s) estrategia(s) metodológica(s) que utiliza.

**Tabla 42-3:** Aplicó "CLAVES" para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar

8. ¿Aplicó "CLAVES" para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar?		
No	0	0%
Si	10	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 41-3:** Aplicó "Claves" para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El grafico 3-42 refleja que los docentes de la unidad educativa Pensionado Olivo aplico claves para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar en un 100%.

**Interpretación:**

Todos los docentes de la asignatura de matemática de la unidad educativa Pensionado Olivo aplican claves para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños de tercer y cuarto año de básica de la institución, lo cual es muy necesario para facilitar e incentivar el aprendizaje de la asignatura.

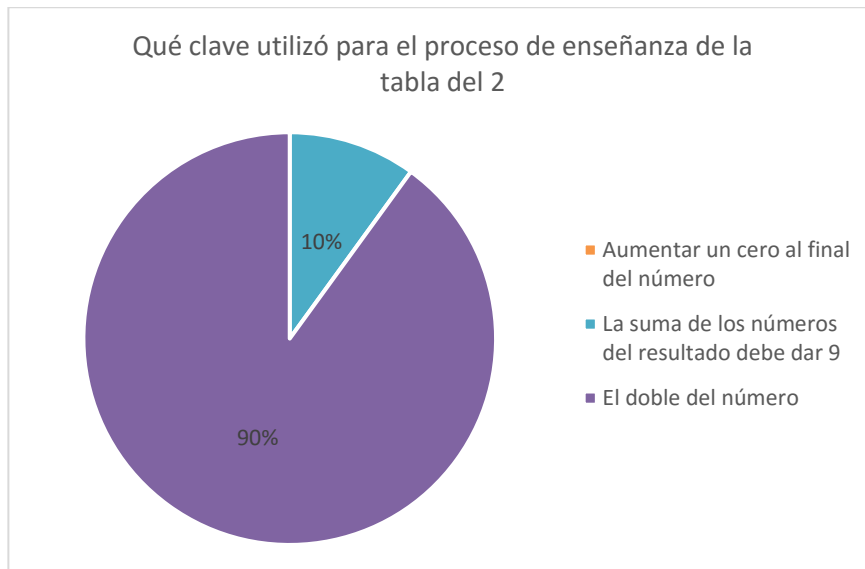
**9. ¿Qué clave utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 2?**

**Tabla 43-3:** Clave que utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 2

<b>9. ¿Qué clave utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 2?</b>		
Aumentar un cero al final del número	0	0%
La suma de los números del resultado debe dar 9	1	10%
El doble del número	9	90%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 42-3:** Clave que utilizó para el proceso de enseñanza tabla del 2

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla del 3-43 expresa que el 90% de los docentes aplicaron el doble del número como clave en el proceso de enseñanza de la tabla del 2; solo el 10% aplico la clave de la suma de los números de los resultados debe dar el 9.

**Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemáticas de la unidad educativa Pensionado Olivo, aplican como clave para el proceso de enseñanza de la tabla del 2 el doble del número para incentivar el proceso de aprendizaje de los niños y niñas de tercer y cuarto grado de educación básica de la institución.

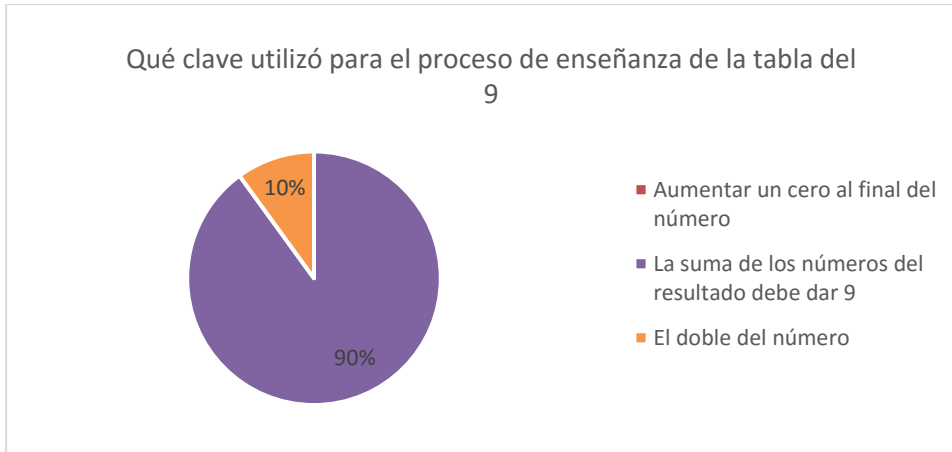
**10. ¿Qué clave utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 9?**

**Tabla 6-3:** Clave que utilizo en el proceso de enseñanza de la tabla del 9

<b>10. ¿Qué clave utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 9?</b>		
Aumentar un cero al final del número	0	0%
La suma de los números del resultado debe dar 9	9	90%
El doble del número	1	10%
<b>Total</b>	10	100%

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 43-3:** Clave que utilizo en el proceso de enseñanza de la tabla del 9

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla del 3-44 expresa que el 90% de los docentes aplicaron la suma de los números del resultado debe dar 9 como clave en el proceso de enseñanza de la tabla del 9; solo el 10% aplico el doble del número.

**Interpretación:**

La gran mayoría de los docentes de la asignatura de matemáticas de la unidad educativa Pensionado Olivo, aplican como clave para el proceso de enseñanza de la tabla del 9, la suma de los números del resultado debe dar 9 para incentivar el proceso de aprendizaje de los niños y niñas de tercer y cuarto grado de educación básica de la institución.

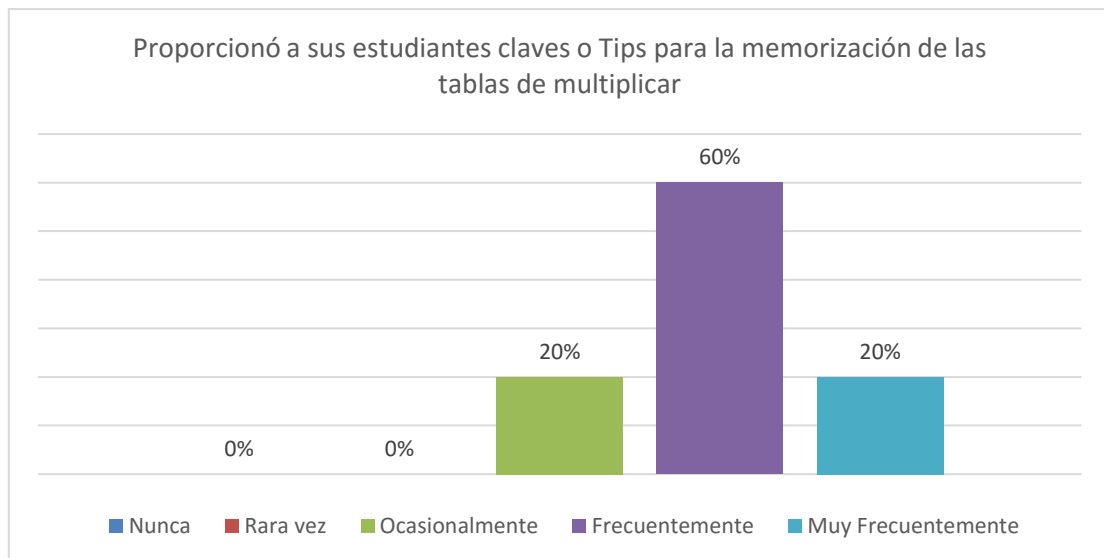
**11. ¿En el contexto de la memorización de la tabla de multiplicar, proporcionó a sus estudiantes claves o Tips para la memorización de las tablas de multiplicar, ¿con qué frecuencia?**

**Tabla 7-3:** Proporcionó a sus estudiantes Claves o Tips para la memorización de las tablas de multiplicar

<b>11. En el contexto de la memorización de la tabla de multiplicar, proporcionó a sus estudiantes claves o Tips para la memorización de las tablas de multiplicar, ¿con qué frecuencia?</b>		
Nunca	0	0%
Rara vez	0	0%
Ocasionalmente	2	20%
Frecuentemente	6	60%
Muy Frecuentemente	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 44-3:** Proporcionó a sus estudiantes Claves o Tips para la memorización de las tablas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-45 demostró que los docentes del Pensionado Olivo proporcionan en una 60% frecuentemente claves o tips para la memorización de las tablas de multiplicar; el 20% lo aplican muy frecuentemente; y el ultimo 20% lo aplican ocasionalmente.

**Interpretación:**

La mayoría de docentes de la asignatura de matemáticas de la unidad educativa Pensionado Olivo proporcionan a sus estudiantes claves o tips para la memorización de las tablas de multiplicar; esto es de gran ayudar para mejorar e incentivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en niñas y niños de tercero y cuarto años de básica de la institución.

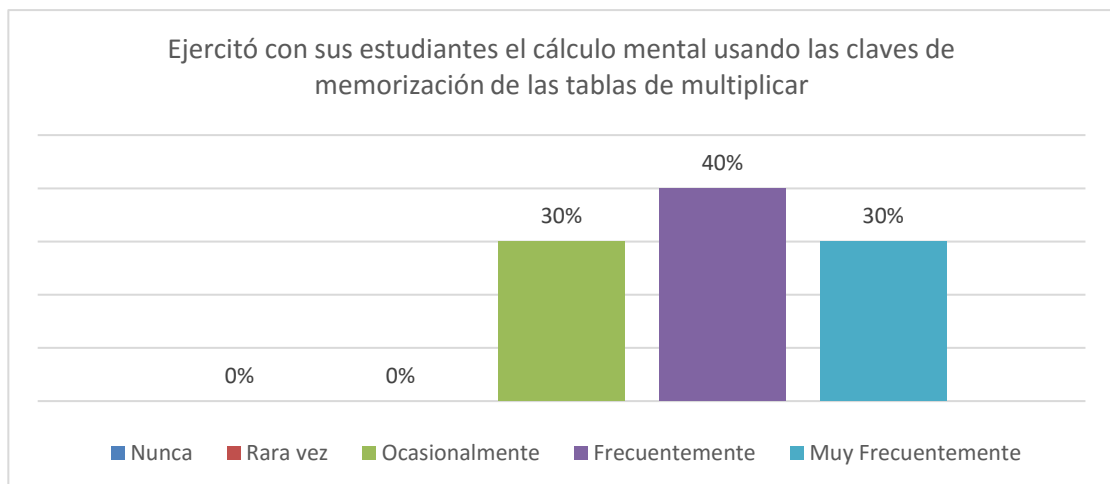
**12. En el contexto de la memorización de la tabla de multiplicar, ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental usando las claves de memorización de las tablas de multiplicar, ¿con que frecuencia?**

**Tabla 46-3:** Ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental usando las claves de memorización

<b>12. En el contexto de la memorización de la tabla de multiplicar, ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental usando las claves de memorización de las tablas de multiplicar, ¿con que frecuencia?</b>		
Nunca	0	0%
Rara vez	0	0%
Ocasionalmente	3	30%
Frecuentemente	4	40%
Muy Frecuentemente	3	30%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 45-3:** Ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental usando las claves de memorización

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

Los docentes del Pensionado Olivo ejercitan con sus estudiantes el cálculo mental usando claves de memorización de las tablas de multiplicar en un 40% frecuentemente, 30% muy frecuentemente; y solo un 30% ocasionalmente.

**Interpretación:**

El Pensionado Olivo cuenta en su mayoría con docentes del área de matemáticas que frecuentemente ejercitan con los niños y niñas de tercer y cuarto año de básica de la institución el cálculo mental usando diferentes claves de memorización en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar lo cual ayuda a que este sea un proceso divertido y fácil para los estudiantes.

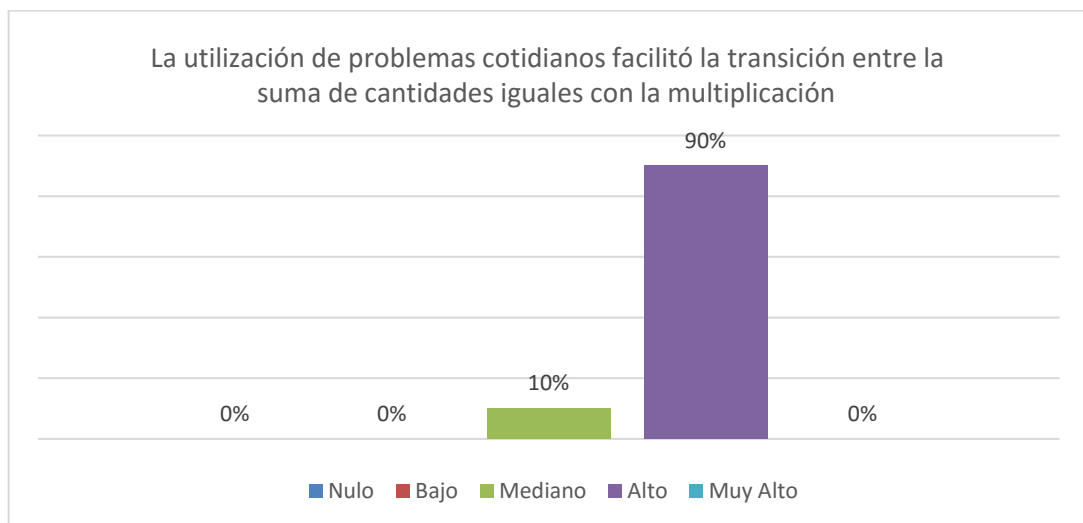
**13. La utilización de problemas cotidianos facilitó la transición entre la suma de cantidades iguales con la multiplicación. ¿En qué nivel?**

**Tabla 47-3:** La utilización de problemas cotidianos entre la suma con la multiplicación

<b>13. La utilización de problemas cotidianos facilitó la transición entre la suma de cantidades iguales con la multiplicación. ¿En qué nivel?</b>		
Nulo	0	0%
Bajo	0	0%
Mediano	1	10%
Alto	9	90%
Muy Alto	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 46-3:** La utilización de problemas cotidianos entre la suma de con la multiplicación

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-47 nos detalla el nivel en que la utilización de problemas cotidianos facilitó la transición entre la suma de cantidades iguales con la multiplicación; el 90% de los docentes considera que la aplicación de problemas cotidianos lo facilitó en un nivel alto; y solo un 10% en un nivel mediano.

**Interpretación:**

Se da a conocer que los docentes del área de matemática del Pensionado Olivo consideran que la utilización de problemas cotidianos facilitó la transición entre la suma de cantidades iguales con la multiplicación en un nivel alto; lo cual es excelente en el proceso de aprendizaje de los niños de tercer y cuarto años de la institución.

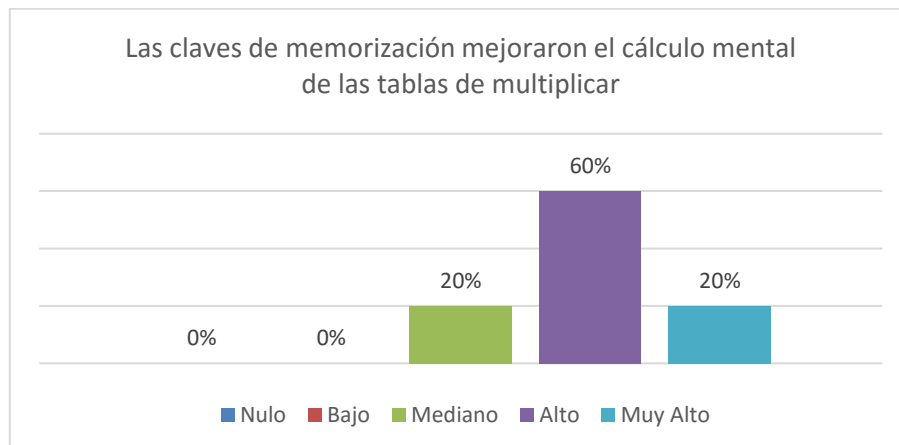
**14. Las claves de memorización mejoraron el cálculo mental de las tablas de multiplicar. ¿En qué nivel?**

**Tabla 48-3:** Las claves de memorización mejoraron el cálculo de las tablas

<b>14. Las claves de memorización mejoraron el cálculo mental de las tablas de multiplicar. ¿En qué nivel?</b>		
Nulo	0	0%
Bajo	0	0%
Mediano	2	20%
Alto	6	60%
Muy Alto	2	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 47-3:** Las claves de memorización mejoraron el cálculo de las tablas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Análisis:**

En cuando a las claves de memorización la tabla 3-48 nos detalla que el nivel en el que mejoraron el cálculo mental de las tablas de multiplicar es alto con un 60%; 20% de los docentes consideran que es muy alto; y el ultimo 20% un nivel mediano.

**Interpretación:**

En su gran mayoría los docentes de la asignatura de matemática de la unidad educativa Pensionado Olivo consideran que las claves de memorizaron mejoraron el cálculo de las tablas de multiplicar en un nivel alto y muy alto, solo un pequeño porcentaje considera que fue en un nivel mediano, la cual es una técnica muy buena aplicada en el proceso de enseñanza de los estudiantes.

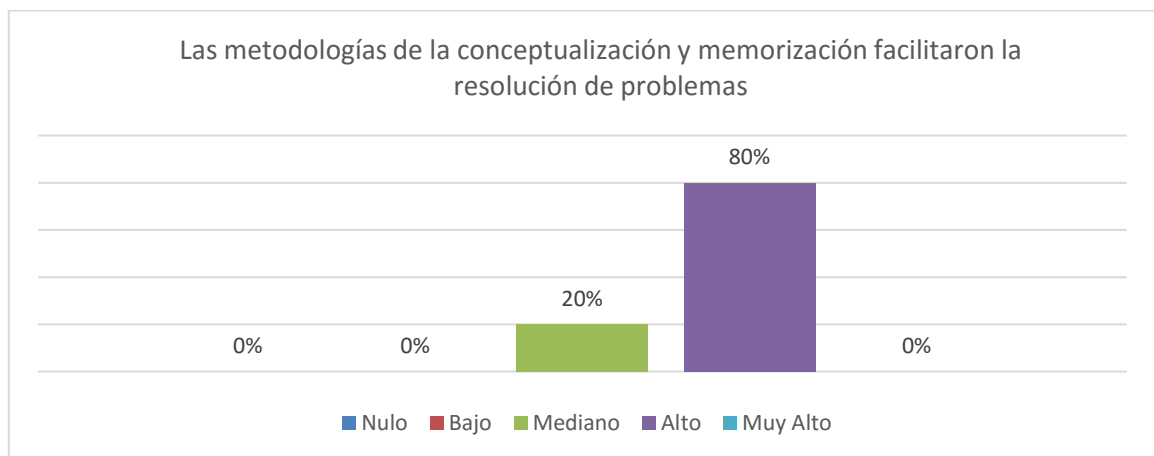
**15. Las metodologías de la conceptualización y memorización facilitaron la resolución de problemas. ¿En qué nivel?**

**Tabla 49-3:** Las metodologías de la conceptualización y memorización

<b>15. Las metodologías de la conceptualización y memorización facilitaron la resolución de problemas. ¿En qué nivel?</b>		
Nulo	0	0%
Bajo	0	0%
Mediano	2	20%
Alto	8	80%
Muy Alto	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 49-3:** Las metodologías de la conceptualización y memorización

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-49 detalla que los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo consideraron que las metodologías de la conceptualización y memorizaron facilitaron la resolución de problemas en un nivel alto con el 80%; y solo un 20% considera que lo hicieron en un nivel mediano.

**Interpretación:**

La mayoría de docentes que imparten la asignatura de matemática en la unidad educativa Pensionado Olivo consideraron que las metodologías de la conceptualización y memorizaron facilitaron la resolución de problemas en un nivel alto, lo cual es importante conocer para capacitarse e implementarlas en el proceso de enseñanza en los niños de tercer y cuarto año de básica de la institución.

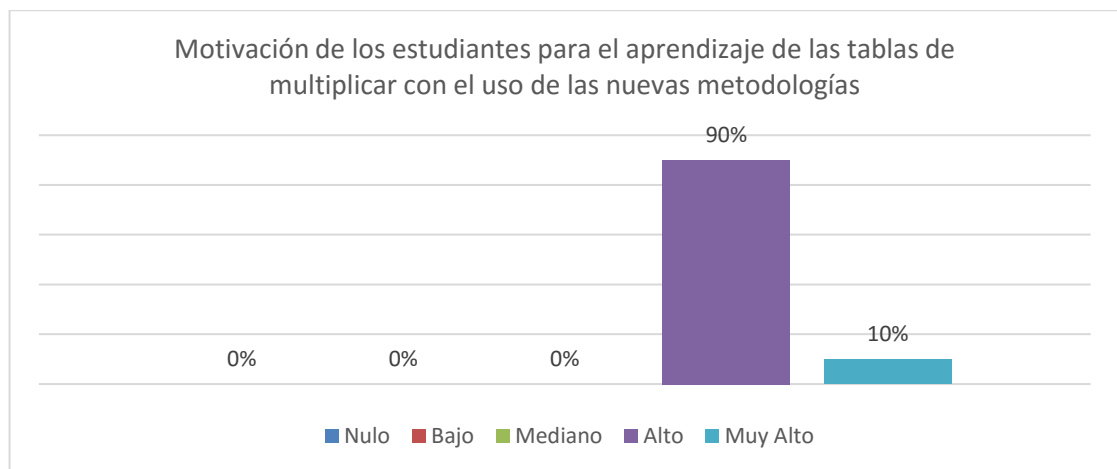
**16. La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas de multiplicar con el uso de las nuevas metodologías ¿qué nivel tuvo?**

**Tabla 50-3:** La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas de multiplicar con el uso de las nuevas metodologías.

<b>16. La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas de multiplicar con el uso de las nuevas metodologías ¿qué nivel tuvo?</b>		
Nulo	0	0%
Bajo	0	0%
Mediano	0	0%
Alto	9	90%
Muy Alto	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 48-3:** La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### **Análisis:**

Gracias a las nuevas metodologías aplicadas el nivel de la motivación de los estudiantes en el aprendizaje de multiplicar fue alto con un 90% y un 10% de los docentes considera que fue muy alto.

### **Interpretación:**

Se pudo observar que al implementar nuevas metodologías el nivel de la motivación de los niñas y niños de tercer y cuarto años de educación básica de la unidad educativa Pensionado Olivo en el aprendizaje de las tablas de multiplicar fue alto y muy alto; lo cual es necesario conocer en esta investigación para implementar estrategias que ayuden a seguir incentivando el aprendizaje de los estudiantes de la institución.

#### **3.1.4. Fase 2: Tabulación de la Segunda Encuesta a Niños de Tercer y Cuarto año de Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.**

#### ✓ **Análisis de las preguntas de la encuesta**

##### **1. Observa el video y responde**

**Video: Puesto de Frutas. ¿Cuántas manzanas hay en total en el puesto de frutas?**

**Tabla 51-3:** Video 1 – Puesto de Frutas

<b>1. ¿Cuántas manzanas hay en total en el puesto de frutas?</b>		
Otras	3	3%
49	6	6%
42	85	89%
36	2	2%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 49-3:** Video 1 – Puesto de Frutas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-51 refleja que el 89% de los niños y niñas encuestados piensan que hay 42 manzanas en el puesto de frutas; el 6% considera que son 49 manzanas; el 3% opto por alguna otra opción; y solo el 2% considera que hay 36 manzanas en el puesto de frutas.

**Interpretación:**

La mayoría de los niños y niñas acertaron en la respuesta de la pregunta del video 1 – puesto de frutas, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo.

**2. Observa el video y responde.**

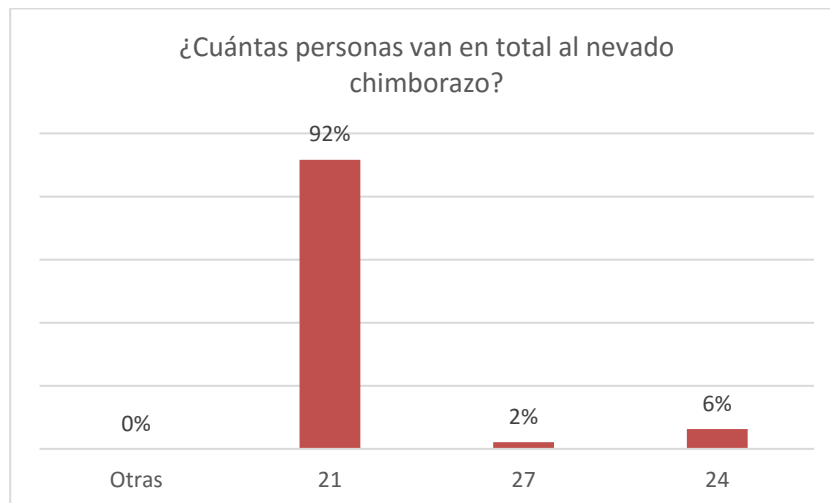
**Video: Nevado Chimborazo. ¿Cuántas personas van en total al nevado Chimborazo?**

**Tabla 52-3:** Video 2 – Nevado Chimborazo

2. ¿Cuántas personas van en total al nevado Chimborazo?		
Otras	0	0%
21	88	92%
27	2	2%
24	6	6%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 50-3:** Video 2 – Nevado Chimborazo

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-52 refleja que el 92% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que 21 personas son las que van en total al nevado Chimborazo; el 6% considera que son 24 personas; y solo el 2% considera que 27 personas son las que en total van al nevado Chimborazo.

### Interpretación:

La gran mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 2 – Nevado Chimborazo, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo.

### 3. Observa el video y responde.

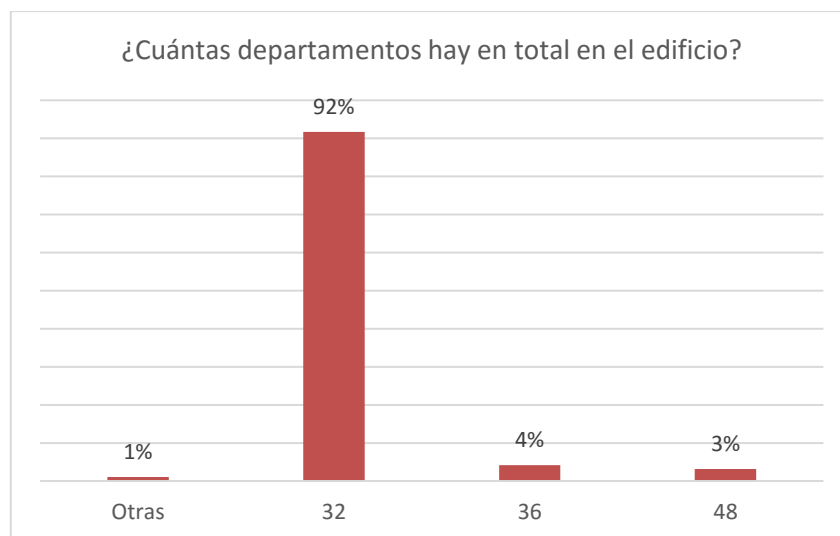
**Video: Departamentos del Edificio. ¿Cuántas departamentos hay en total en el edificio?**

**Tabla 53-3:** Video 3 – Departamentos del Edificio

3. ¿Cuántas departamentos hay en total en el edificio?		
Otras	1	1%
32	88	92%
36	4	4%
48	3	3%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 51-3:** Video 3 – Departamentos del Edificio

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

La tabla 3-53 refleja que el 92% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que hay en total 32 departamentos en el edificio; el 4% considera que son 36 departamentos; el 3% de los niños piensan que son 48 departamentos en el edificio; y solo el 1% considera que existiría otra opción de respuesta en base a la pregunta.

### Interpretación:

La gran mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 3 – Departamentos del edificio, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo.

### 4. Observa el video y responde.

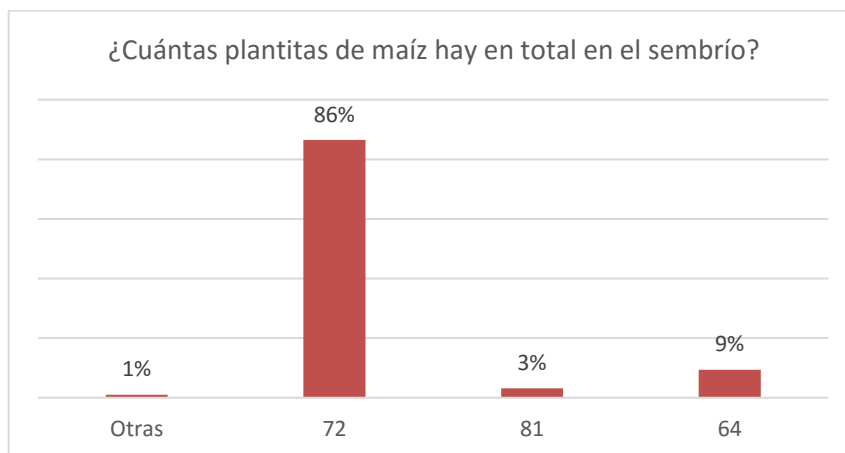
**Video: Sembrío de Maíz. ¿Cuántas plantitas de maíz hay en total en el sembrío?**

**Tabla 54-3:** Video 4 – Sembrío de Maíz

4. ¿Cuántas plantitas de maíz hay en total en el sembrío?		
Otras	1	1%
72	83	86%
81	3	3%
64	9	9%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 52-3:** Video 4 – Sembrío de Maíz

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

La tabla 3-54 refleja que el 86% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que hay en total 72 plantitas de maíz en el sembrío; el 9% considera que son 64 plantitas de maíz; el 3% de los niños piensan que son 81 plantitas de maíz en el sembrío; y solo el 1% considera que existiría otra opción de respuesta en base a la pregunta.

### Interpretación:

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 4 – Sembrío de Maíz, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

### 5. Observa el video y responde.

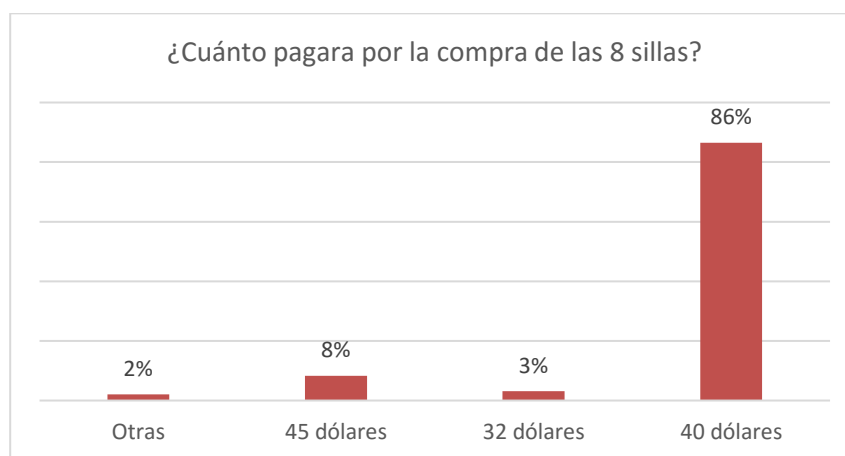
**Video: Sillas. ¿Cuánto pagara por la compra de las 8 sillas?**

**Tabla 55-3: Video 5 – Sillas**

5. ¿Cuánto pagara por la compra de las 8 sillas?		
Otras	2	2%
45 dólares	8	8%
32 dólares	3	3%
40 dólares	83	86%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 53-3: Video 5 – Sillas**

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

La tabla 3-55 demuestra que el 86% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que se pagara por la compra de las 8 sillas 40 dólares; el 8% considera que se pagara 45 dólares; el 3% de los niños piensan que son en total 32 dólares; y solo el 1% considera que existiría otra opción de respuesta en base a la pregunta.

**Interpretación:**

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 5 – Sillas, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

**6. Observa el video y responde.**

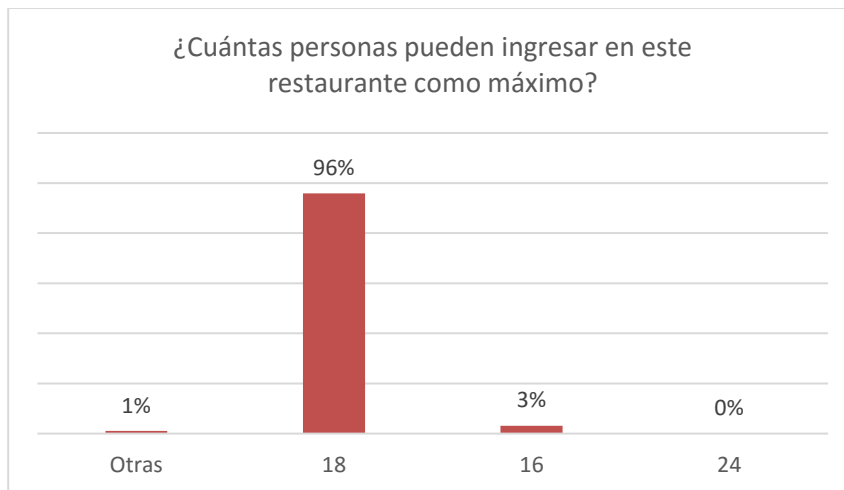
**Video: Restaurante. ¿Cuántas personas pueden ingresar en este restaurante como máximo?**

**Tabla 56-3: Video 6 – Restaurante**

<b>6. ¿Cuántas personas pueden ingresar en este restaurante como máximo?</b>		
Otras	1	1%
18	92	96%
16	3	3%
24	0	0%
<b>Total</b>	96	100%

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 54-3: Video 6 – Restaurante**

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-56 demuestra que el 96% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que el número de personas máximo que pueden ingresar en ese restaurante es de 18; el 3% considera que pueden ingresar 3 personas al restaurante; y solo el 1% considera que existiría otra opción de respuesta en base a la pregunta.



### Interpretación:

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 6 – Restaurante, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

### 7. Observa el video y responde.

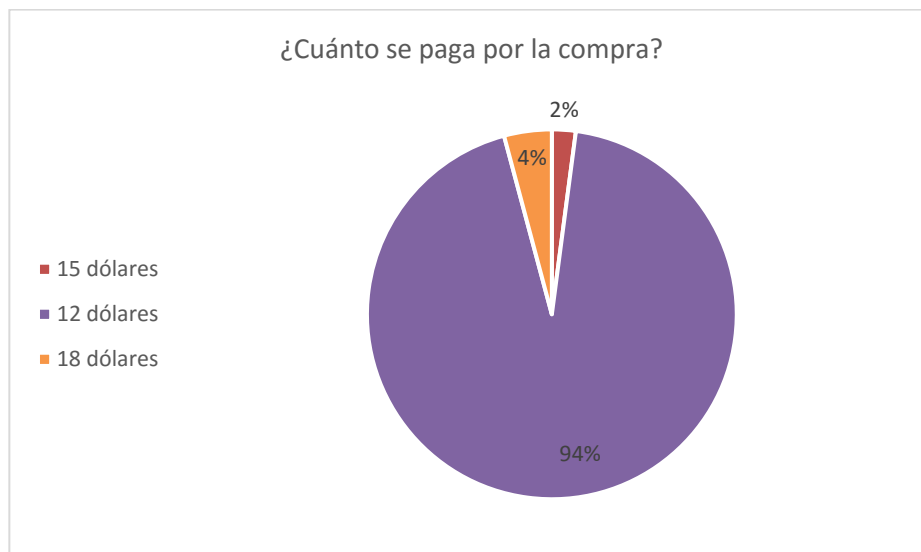
**Video: Cuadernos. ¿Cuánto se paga por la compra?**

**Tabla 57-3: Video 7 – Cuadernos**

7. ¿Cuánto se paga por la compra?		
15 dólares	2	2%
12 dólares	90	94%
18 dólares	4	4%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 55-3: Video 7 – Cuadernos**

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### Análisis:

La tabla 3-57 demuestra que el 94% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que se paga por la compra de los cuadernos 12 dólares; el 4% considera que se debe pagar 18 dólares; y solo el 2% piensa que se debe cancelar 15 dólares.

**Interpretación:**

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 7 – Cuadernos, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

**8. Observa el video y responde.**

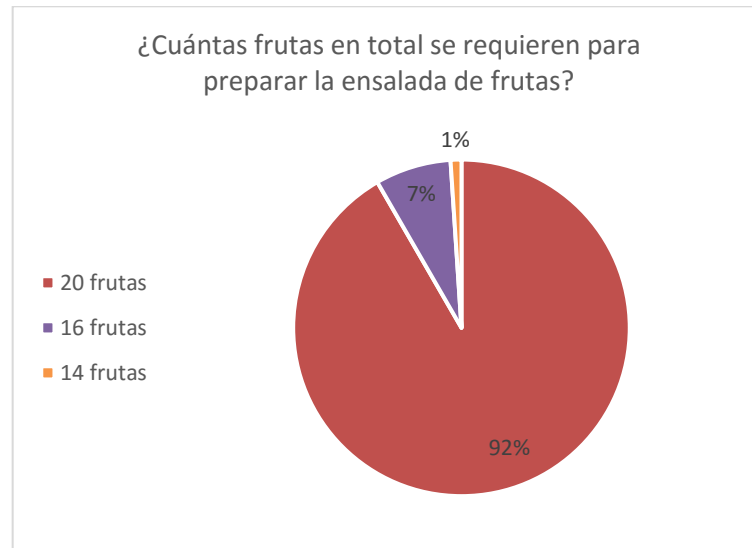
**Video: Ensalada de Frutas. ¿Cuántas frutas en total se requieren para preparar la ensalada de frutas?**

**Tabla 58-3:** Video 8 – Ensalada de Frutas

<b>8. ¿Cuántas frutas en total se requieren para preparar la ensalada de frutas?</b>		
20 frutas	88	92%
16 frutas	7	7%
14 frutas	1	1%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 56-3:** Video 8 – Ensalada de Frutas.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-58 demuestra que el 92% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que el total de frutas que se requieren para preparar la ensalada de frutas es de 20 frutas; el 7% considera que se requieren 16 frutas; y solo el 1% piensan que se necesita 14 frutas para preparar la ensalada de frutas.

**Interpretación:**

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 8 – Ensalada de frutas, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

**9. Observa el video y responde.**

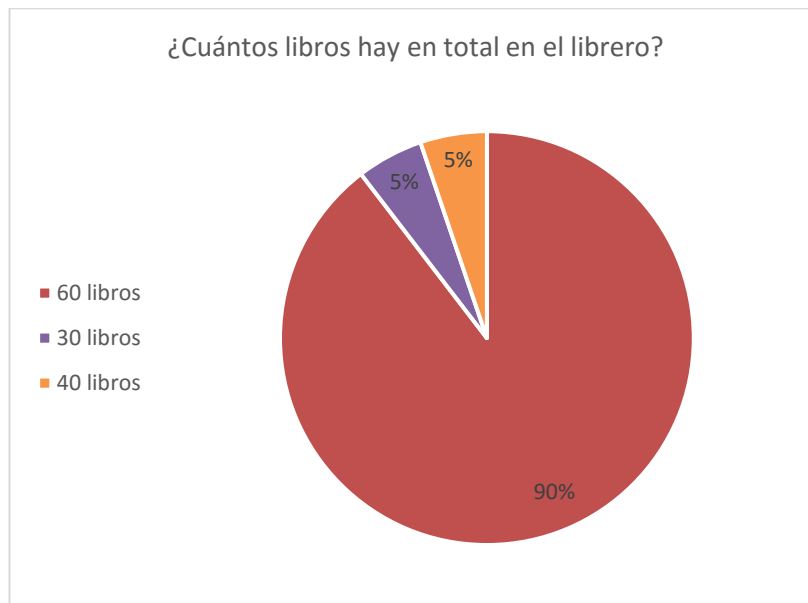
**Video: Libros. ¿Cuántos libros hay en total en el librero?**

**Tabla 59-3:** Video 9 – Libros

<b>9. ¿Cuántos libros hay en total en el librero?</b>		
60 libros	86	90%
30 libros	5	5%
40 libros	5	5%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 57-3:** Video 9 – Libros

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-59 refleja que el 90% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que el total de libros que hay en el librero es 60; el 5% considera que hay 40 libros; y el otro 5% piensan que hay 30 libros en el librero.

**Interpretación:**

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 9 – Libros, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

**10. Observa el video y responde.**

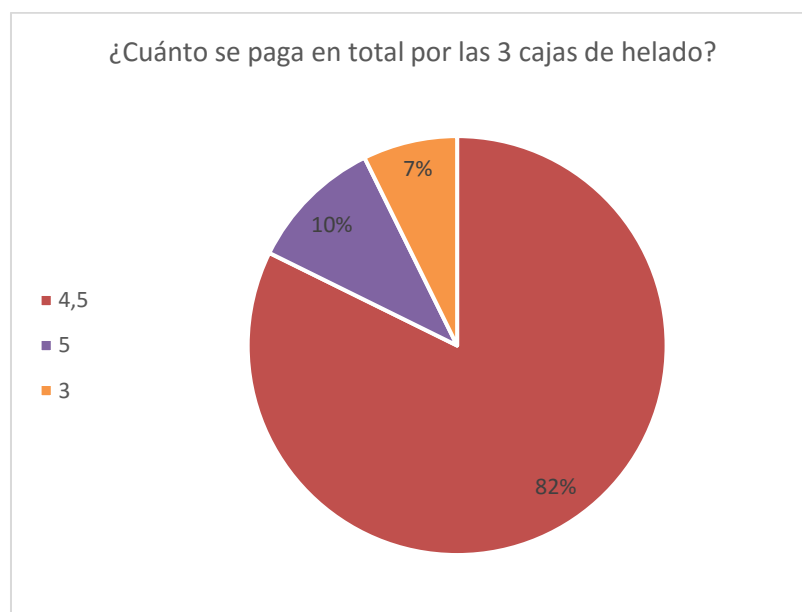
**Video: Helado. ¿Cuánto se paga en total por las 3 cajas de helado?**

**Tabla 60-3:** Video 10 – Helado

10. ¿Cuánto se paga en total por las 3 cajas de helado?		
4,5	79	82%
5	10	10%
3	7	7%
<b>Total</b>	96	100%

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 58-3:** Video 10 – Helado

Realizado por: Moscoso, G. 2021.

**Análisis:**

La tabla 3-60 refleja que el 82% de los niños y niñas encuestados seleccionaron que el total a pagar por las 3 cajas de helados es de 4,5 dólares; el 10% considera que hay que pagar 5 dólares; y el ultimo 7% piensan que hay que pagar 3 dólares.

**Interpretación:**

La mayoría de los niños y niñas del tercer y cuarto año de básica del Pensionado Olivo acertaron en la respuesta de la pregunta del video 10 – Helado, lo que quiere decir que existió una buena comprensión en el video y en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar por medio de los docentes del Pensionado Olivo, lo cual es satisfactorio e importante conocer en el estudio.

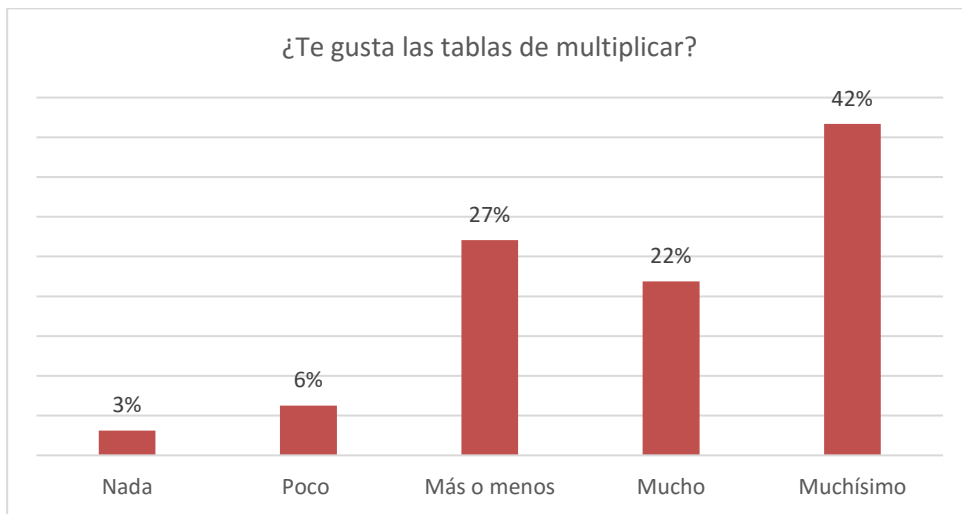
**11. ¿Te gusta las tablas de multiplicar?**

**Tabla 61-3:** Te gusta las tablas de multiplicar

<b>11. ¿Te gusta las tablas de multiplicar?</b>		
Nada	3	3%
Poco	6	6%
Más o menos	26	27%
Mucho	21	22%
Muchísimo	40	42%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 59-3:** Te gusta las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

En la tabla 3-61 se puede apreciar que al 42% de los niños y niñas de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo les gusta muchísimo las tablas de multiplicar, al 27% les gustan más o menos las tablas de multiplicar; al 22% les gusta mucho las tablas de multiplicar, al 6% le gusta poco las tablas, y a un 3% de los niños no les gusta nada las tablas de multiplicar.

**Interpretación:**

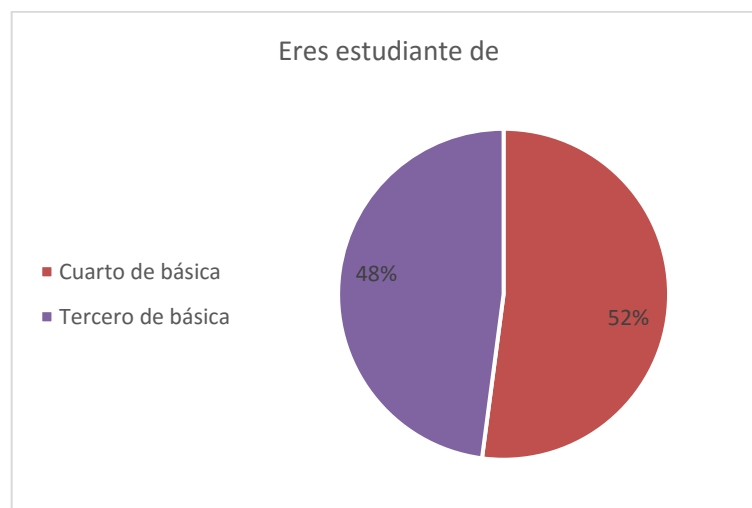
A más de la mitad de los niños y niñas de tercer y cuarto grado del Pensionado Olivo le gustan mucho y muchísimo las tablas de multiplicar, pero a un porcentaje importante les gusta más o menos, poco o nada este es un factor importante que se debe tomar en cuenta para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños por medio de las clases impartidas por los docentes de la asignatura de matemáticas de la institución.

**12. Eres estudiante de...****Tabla 62-3:** Eres estudiante de...

<b>12. Eres estudiante de</b>		
Cuarto de básica	50	52%
Tercero de básica	46	48%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Gráfico 60-3:** Eres estudiante de...

Realizado por: Moscoso, G. 2021.

**Análisis:**

La tabla 3-62 refleja que el 52% de los niños y niñas del Pensionado Olivo pertenecen al cuarto años de básica de la unidad educativa; y el 48% al tercero de básica.

**Interpretación:**

Los niños que se han tomado para evaluar en este estudio son estudiantes de la asignatura de matemática de tercero y cuarto años de básica de la unidad educativa Pensionado Olivo que oscilan en edades de entre 7 y 8 años que están en el proceso de aprender las tablas de multiplicar.

3.1.5. Fase 3: Tabulación de la Tercera Encuesta a Docentes de la asignatura de Matemática de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.

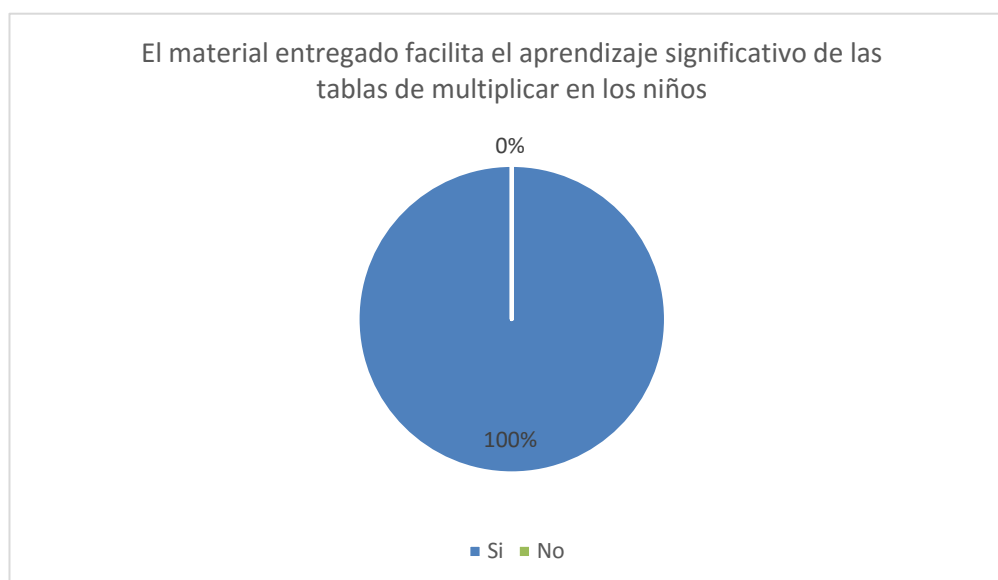
1. ¿Considera que el material entregado facilita el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en los niños?

**Tabla 63-3:** El material entregado facilita el aprendizaje de las tablas de multiplicar

1. ¿Considera que el material entregado facilita el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en los niños?		
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 61-3:** El material entregado facilita el aprendizaje de las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-63 determina que el 100% de los docentes evaluados consideran que el material entregado “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante”, facilita el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en los niños.

**Interpretación:**

El material elaborado y entregado a los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, es considerado como un material que facilitara el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niños de tercero y cuarto año.

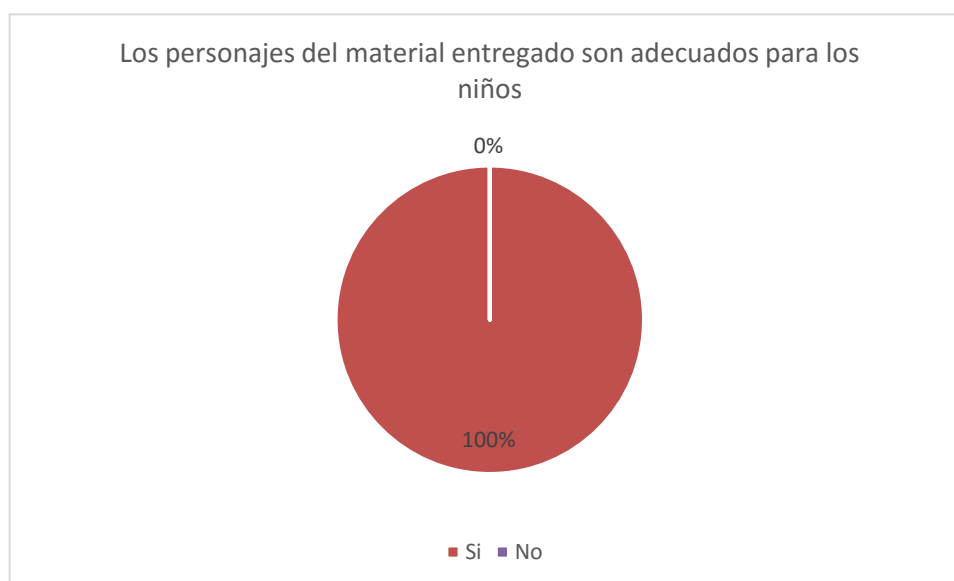
2. **¿Considera que los personajes del cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son adecuados para los niños?**

**Tabla 64-3:** Los personajes son adecuados para los niños

<b>2. ¿Considera que los personajes del cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son adecuados para los niños?</b>		
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 62-3:** Los personajes son adecuados para los niños

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-64 determina que el 100% de los docentes evaluados consideran que los personajes del material entregado “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son adecuados para los niños y niñas de tercero y cuarto año de educación básica.

**Interpretación:**

El material elaborado y entregado a los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, es considerado como un material con personajes adecuados para llamar la atención e incentivar el aprendizaje en los niños de tercero y cuarto año.



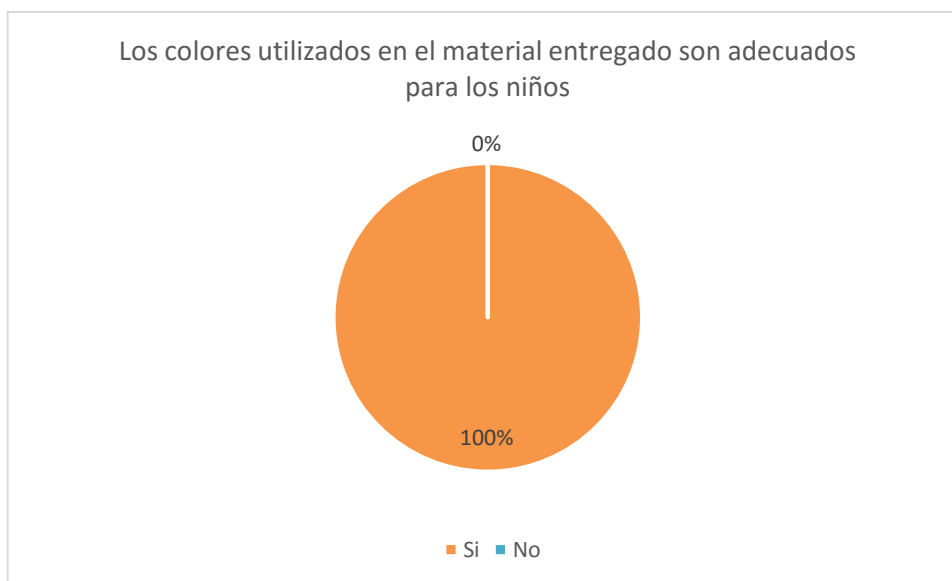
3. **¿Considera que los colores utilizados en el cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son llamativos para los niños?**

**Tabla 65-3:** Los colores utilizados son adecuados para los niños

<b>3. ¿Considera que los colores utilizados en el cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son llamativos para los niños?</b>		
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 63-3:** Los colores utilizados son adecuados para los niños

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-65 determina que el 100% de los docentes evaluados consideran que los colores utilizados en el material entregado “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son adecuados para los niños y niñas de tercero y cuarto año de educación básica.

**Interpretación:**

El material elaborado y entregado a los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, es considerado como un material con los colores adecuados para llamar la atención e incentivar el aprendizaje en los niños de tercero y cuarto año.

4. **¿Considera que las historias del cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son comprensibles para los niños?**

**Tabla 66-3:** Las historias son comprensibles para los niños

<b>4. ¿Considera que las historias del cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son comprensibles para los niños?</b>		
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Gráfico 64-3:** Las historias son comprensibles para los niños

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-66 determina que el 100% de los docentes evaluados consideran que las historias en el material entregado “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” son comprensibles para los niños y niñas de tercero y cuarto año de educación básica.

**Interpretación:**

El material elaborado y entregado a los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, es considerado como un material con historias comprensibles para llamar la atención e incentivar el aprendizaje en los niños de tercero y cuarto año.

5. ¿Usted aplicaría este material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños?

Tabla 67-3: Aplicaría este material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños

5. ¿Usted aplicaría este material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños?		
Si	10	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

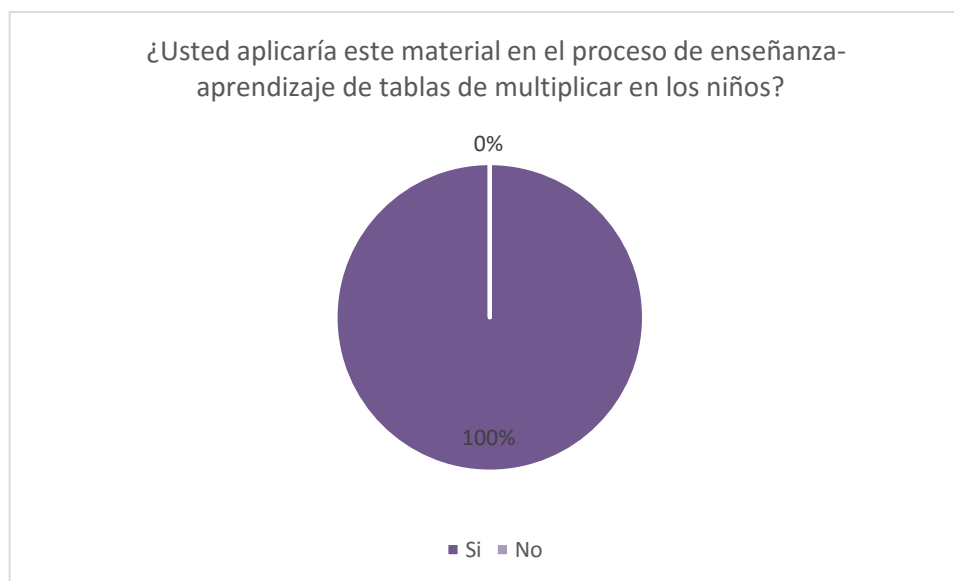


Gráfico 65-3: Aplicaría este material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

La tabla 3-67 determina que el 100% de los docentes evaluados aplicarían el material entregado “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños y niñas de tercero y cuarto año de educación básica.

**Interpretación:**

Los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, aplicarían el material entregado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños y niñas de tercero y cuarto año de educación básica.

### **3.1.6. Hallazgos**

#### *3.1.6.1. Fase 1*

La gran mayoría de los docentes que imparten la asignatura de matemática en la unidad educativa Pensionado Olivo son mujeres, las cuales se encuentran casadas. Los docentes son personas preparadas con más de 5 años de experiencia en educación y que cuentan en su mayoría con un título de tercer nivel como licenciadas en ciencias de la educación mención educación básica, el mismo que fue obtenido en universidades públicas nacionales. Los docentes prestan sus servicios de educación bajo un contrato con esta gran institución.

Por lo general los docentes utilizan distintos métodos en el proceso de enseñanza, el método con mayor frecuencia de uso por parte de los docentes del área de matemática en la enseñanza de tablas de multiplicar es el inductivo y deductivo. El método inductivo se basa en la observación para lograr un razonamiento, mientras que el método deductivo se basa en la lógica y el razonamiento partiendo de leyes o reglas, otro método que utilizan es la solución de problemas ya que esto permite que el estudiante se haga parte de la búsqueda de soluciones.

Las técnicas pedagógicas en la enseñanza de tablas de multiplicar, permiten ofrecer un aprendizaje permanente, incitan el desarrollo de habilidades y el pensamiento crítico, es por esto que estas técnicas se aplican muy frecuentemente, las más utilizadas por los docentes son técnicas de formación de conceptos numéricos, el cual les permite a los niños entender los procedimientos; organizadores gráficos, los cuales son muy necesarios en el proceso de aprendizaje ya que muchos niños pueden ser visuales; y técnicas lúdicas que buscan fortalecer el aprendizaje y aclarar los distintos conceptos. Otras técnicas utilizadas son las dinámicas, materiales didácticos, los cuales ofrecen una experiencia divertida en el aprendizaje de los niños y la técnica experiencia que ayuda a desarrollar la capacidad de los estudiantes para lograr aprender desde su propia experiencia.

Las estrategias metodológicas son aquellas que ayudan a identificar los diferentes principios y criterios, por medio de técnicas y procedimientos que permiten el desarrollo de conocimientos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las utilizadas por los docentes son: el cálculo mental, que permite tener un resultado en su cabeza mucho más rápido; formulación de nuevos problemas; graficar el problema; plantear y enunciar el problema, las cuales son estrategias que incentivan a los estudiantes a ser parte de este problema y buscar juntos una solución. Otras estrategias utilizadas son la aplicación de tarjetas, lo cual ayuda al aprendizaje visual.

Los materiales didácticos buscan facilitar el proceso de enseñanza de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. Los docentes del Pensionado Olivo optan por utilizar muy frecuentemente materiales propios del entorno lo cual proporciona experiencias en las cuales los estudiantes pueden aprovechar para identificar diferencias, semejanzas, resolver problemas y ayuda a que los docentes relaciones de una manera más fácil con los niños creando una oportunidad para ofrecer una enseñanza profunda. Otro material utilizado son los juegos interactivos, los que permiten crear gratas experiencias en el proceso de aprendizaje.

Los docentes del Pensionado Olivo tienen un poco de resistencia en el uso de la aplicación del material bibliográfico, ya sean textos del ministerio o textos de editoriales privadas, en el proceso de enseñanza de tablas de multiplicar prefieren utilizar la guía didáctica, el cual es una herramienta de orientación para el estudiante que cuenta con la información necesaria para mejorar el proceso de enseñanza por parte de los docentes de una manera independiente. Otros optan por aplicar videos interactivos que motiven al estudiante aprender.

El instrumento que utilizan los docentes del área de matemáticas para evaluar el aprendizaje de las tablas de multiplicar es las rubricas tradicionales de evaluación. Las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), son nuevas tecnologías que se aplican en la educación con el fin de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la calidad de educación que ofrecen las unidades educativas. Los docentes consideran que el uso de TIC es fundamental en el que hacer y desarrollo profesional docente; y que las TIC mejoran la actividad docente.

#### *3.1.6.2. Fase 2*

Los docentes que imparte la asignatura de matemática del Pensionado Olivo son de sexo femenino, las cuales se encuentran en una edad de entre 31 y 72 años, cuentan con más de 9 años de experiencia en educación, tienen título de tercer nivel como licenciados, el mismo que fue obtenido en universidades públicas nacionales como la ESPOCH. Después recibir la capacitación del proyecto la gran mayoría de los docentes aplicaron las nuevas metodologías explicadas.

En el contexto de la metodología para la conceptualización de la multiplicación los docentes la aplicaron frecuentemente. Ellos conocen que los pasos para la aplicación de la metodología son el planteamiento de problemas de situaciones reales, selección de escenarios, Re prestaciones gráficas y codificación; los cuales son pasos que les permiten a los docentes brindar n aprendizaje en el ámbito visual y kinestésico ya que los niños se vinculan u observan estos problemas buscando las soluciones.

En la conceptualización de la multiplicación los docentes plantearon frecuentemente problemas que permiten la transición de la suma a la multiplicación, ya que se conoce que el proceso de multiplicación no es más que sumar mucho más rápido. Los docentes seleccionaron frecuentemente escenarios para el planteamiento de problemas, buscando así que los estudiantes crearan una conexión con el escenario y se motivaran a encontrar la solución de los problemas. Los docentes aplicaron frecuentemente gráficos en la formulación de los problemas, ya que se conoce que el aprendizaje visual ayuda mucho en este proceso a los niños.

Los docentes buscaron frecuentemente que los problemas planteados se relacionasen con la suma y la multiplicación, ya que el sumar es la clave principal para lograr un aprendizaje profundo y duradero en las tablas de multiplicar. La memorización de las tablas de multiplica es conocida como una técnica tradicional que lastimosamente no ayuda a todos los estudiantes ya que la memorización no es una forma de evaluar un buen aprendizaje, pero esto no quiere decir que esta herramienta no facilite este proceso para algunos niños, por esto los docentes aplicaron clave que faciliten la memorización de las tablas de multiplicar en los niños.

Durante la capacitación los docentes conocieron algunas claves para enseñar la tabla de multiplicar número 2 y la tabla de multiplicar número 9, los docentes optaron por utilizar la clave del doble del número en la tabla del número 2 ya que es muy fácil y lógica para los niños y la clave de la suma de los números de resultado debe dar 9 en la tabla del número 9 ya que esto incentiva el razonamiento lógico de los niños.

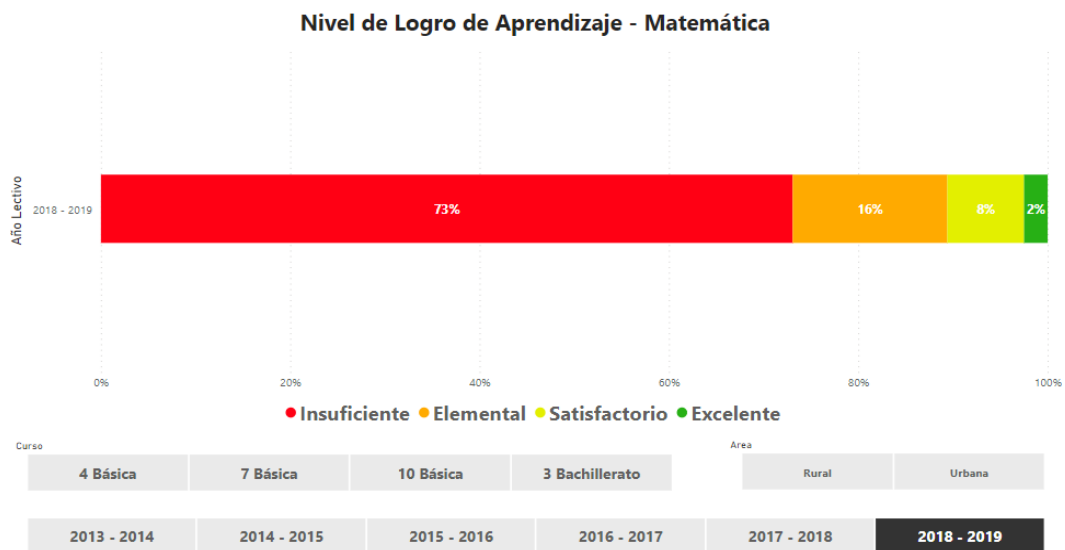
Frecuentemente los docentes proporcionan a sus estudiantes las claves o tips que conocen para la memorización de las tablas de multiplicar y mediante estas claves los docentes buscan de manera frecuente ejercitar el cálculo mental en los estudiantes. Es bien conocido que la utilización de problemas incentiva a los estudiantes a buscar una solución y más aún cuando se tratan de problemas cotidianos ya que estos crean un vínculo con los niños, por esto se facilita en un nivel alto la transición entre la suma de cantidades iguales con la multiplicación.

Las claves de memorización aplicadas por parte de los docentes mejoraron el cálculo mental en las tablas de multiplicar. Las nuevas metodologías impartidas en la capacitación en el contexto de conceptualización y memorizaron de las tablas de multiplicar, facilitón la resolución de los problemas planteados y motivaron a los estudiantes en el proceso de aprendizaje de tablas de multiplicar.

### 3.1.6.3. Niños de tercero y cuarto año de Educación Básica del Pensionado Olivo

Gracias a la evaluación aplicada a los niños en esta investigación, se pudo observar que, con la aplicación de las nuevas metodologías impartidas en la capacitación, los estudiantes de tercero y cuarto año de educación básica mejoraron su proceso de aprendizaje y los docentes de la asignatura de matemática mejoraron su proceso de enseñanza de tablas de multiplicar en un 16%.

## NIVELES DE LOGRO DEL DOMINIO MATEMÁTICO - SER ESTUDIANTE



**Figura 1-3:** Logro del dominio Matemático

**Fuente:** (Cerde Romero, 2020).

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

### 3.1.6.4. Fase 3

En esta fase se buscó evaluar la posible aplicación del material entregado “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dantes”, por parte de los docentes del Pensionado Olivo, el cual dio como resultados que los docentes consideran que esta herramienta facilitaría el aprendizaje significativo en las tablas de multiplicar en los estudiantes.

Mediante el material se intenta incentivar el aprendizaje VAK de los niños y niñas de tercero y cuarto año de educación básica, para esto se creó personaje con los cuales los estudiantes logren identificarse ya que se encuentran en el mismo rango de edad; se utilizó colores que logren llamar la atención de los niños, como el color naranja que aporta energía, alegría y se considera como el color ideal para ambientes de juego, el color amarillo estimula la actividad mental de los niños, es ideal para estudiantes con problemas de concentración e impulsa la actividad intelectual; lo cual es necesario para el aprendizaje visual.

Las historias que se encuentran en el material entregado ayudan a que los estudiantes se vinculen con las experiencias de los niños de las metáforas, ya que se tratan de actividades cotidianas, logrando un aprendizaje kinestésico en los niños y niñas lo cual es beneficioso ya que este es el canal de percepción más significativo. Los docentes son personas preparadas y conscientes, los cuales conocen las falencias en el proceso de aprendizaje de tablas de multiplicar y buscan mejorarlo, y es mediante estas herramientas de aprendizaje cognitivo la mejor alternativa para lograrlo, por ello están abiertos a aplicar el material en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar.

### ***3.1.7. Comprobación de idea a defender***

La idea a defender se comprobó mediante 5 preguntas aplicadas en la encuesta de la fase 3, las cuales buscaron comprobar la posible aplicación de la propuesta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de tercero y cuarto año de educación básica. Se buscó que las metáforas sean visuales, auditivas y kinestésicas para lograr incentivar el aprendizaje significativo en los niños y niñas por medio de estos canales de percepción.

Siendo las primeras las preguntas número 2 y 3 las cuales hacen referencia a que, si los personajes y los colores utilizados en las metáforas son adecuados, la cual tuvo como respuesta que sí, incentivando así el aprendizaje visual en los estudiantes ya que los colores y personajes empleados llaman la atención.

Las segundas preguntas son la número 2 y 4, las mismas que cuestionan si los personajes y las historias de las metáforas son adecuados y comprensibles para los estudiantes, las cuales tuvieron una respuesta positiva, logrando así un aprendizaje kinestésico ya que estas historias y personajes buscan que los niños y niñas se identifiquen con ellos logrando un aprendizaje mucho más profundo.

Las metáforas a opinión de los docentes del Pensionado Olivo en la pregunta número 1 del cuestionario, garantizan que facilitaran el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en niños, es por ello que en la pregunta 5, los profesores aseguran estar dispuestos a aplicar este nuevo material en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para finalizar se pudo identificar que las metáforas inciden en el aprendizaje profundo de tablas de multiplicar en niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo en Riobamba.



### **3.2. Discusión de resultados**

En la fase 1 se buscó determinar las metodologías utilizadas por parte de los docentes de la asignatura de matemáticas del Pensionado Olivo, las cuales dieron como resultado que los métodos que más utilizan son la solución de problemas, organizadores gráficos, calculo mental, materiales propios del entorno, guías didácticas y que por último evalúan el aprendizaje con rubricas tradicionales. Se pudo apreciar que los docentes intentaban aplicar un aprendizaje divertido en los niños, ya que por su parte implementaban dinámicas, materiales didácticos, aprendizaje visual, tarjetas que llamen la atención de los niños, juegos interactivos y videos. Lastimosamente ellos no contaban con capacitaciones para esto y menos con materiales adecuados para incentivar este tipo de aprendizaje.

En la fase 2 se implementó la capacitación necesaria para incentivar un proceso de aprendizaje divertido y dinámico, todos los docentes estaban abiertos a estas nuevas ideas y es por ello que todos implementaron las nuevas metodologías, en la conceptualización de la multiplicación, las aplicaron de forma ordenada, implementaron problemas con escenarios adecuados, que permitan la transición de suma a multiplicación, con representaciones graficas. Los docentes aplicaron claves que facilitarían la memorización de tablas de multiplicar, utilizaron problemas cotidianos y por todo esto la motivación de los niños en proceso de aprendizaje de tablas mejoro, al igual que su rendimiento. El resultado de la evaluación a niños mediante la aplicación de esas nuevas metodologías fue favorable pero no significativo ya que el rendimiento de los niños mejoro solo en un 16%.

Es por todo lo anteriormente mencionado que se buscó elaborar una estrategia dinámica que llame la atención de los niños y que represente un aprendizaje significativo y duradero en los estudiantes, se determinó mediante las anteriores fases que aprenden mejor de manera visual por ello se implementó las representaciones gráficas, aprenden mediante la solución de problemas cuando los niños y niñas se involucran en resolver dichos problemas, eso es lo incentiva el aprendizaje cognitivo. Mediante la aplicación de metáforas se buso incentivar el aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, con la aplicación de personales, colores, historias y audios que ayuden a que los niños se involucren en el proceso, ya que cada niño aprende de mejor manera por diferentes canales de percepción.

### 3.3. Propuesta

#### 3.3.1. Tema

Metáforas de tablas de multiplicar para el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo, Riobamba-2021.

#### 3.3.2. Antecedentes

##### 3.3.2.1. Pensionado Olivo

La institución actualmente oferta un proceso de educación de excelencia académica, el cual forma y educa a los niños y jóvenes orientados pedagógicamente en la formación integral y competitiva, enfocados en valores, con actitudes triunfadoras, amor y respeto por la naturaleza. Cuenta con un grupo de directivos, docentes y administrativos de excelente profesionalismo y gran experiencia que asegura la calidad de educando que se forman en las aulas de la institución.

✓ Misión Institucional.


Educar a la niñez y juventud para la vida, con conocimientos sólidos de calidez, calidad y práctica de valores.



✓ Visión Institucional.

Ofrecer a los niños, niñas y adolescentes una formación para el desempeño científico y tecnológico desde una vivencia armónica en su entorno social, natural y cultural (Pensionado Olivo, 2020).

✓ Valores.

**Tabla 68-3:** Valores del Pensionado Olivo

Disciplina	
	Reglas de comportamiento para mantener el orden y la subordinación entre los miembros de la Unidad Educativa, haciendo viable la convivencia y el efectivo cumplimiento del deber.
Trabajo	Desarrolla la personalidad, nos

	<p>enriquece culturalmente.</p>
<p>Moral</p>	<p>Rige o regula la vida del ser humano en la sociedad. La moral es un conjunto de reglas que la sociedad exige a las personas que están dentro de ella.</p>
	

**Fuente:** (Pensionado Olivo, 2020).

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

### 3.3.2.2. Niños de tercero y cuarto años de básica elemental.

Los niños de tercero y cuarto años de educación básica se encuentran comprendidos en un rango de edad de 6 a 8 años. Los cuales en la educación general básica tienen como finalidad desarrollar las habilidades, destrezas, capacidades y competencias.

Los niños deben cumplir una jornada lectiva de 35 horas a la semana recibiendo diferentes tipos de asignaturas. La evaluación de los niños busca ser permanente, sistemática y científica la cual tiene como fin conocer la situación de aprendizaje de los estudiantes para poder mejorar en la formación a través de incentivos que estén acorde a la capacidad de cada estudiante.

### 3.3.2.3. Proyecto Tablas de Multiplicar.

El objetivo general del proyecto de investigación fue desarrollar metodologías innovadoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en el tercero y cuarto año básica elemental en la Unidad Educativa Pensionado Olivo.

En base al proyecto se obtuvo la información de las encuestas aplicadas la cual nos ayudó a determinar que las metodologías innovadoras incentivan el proceso de aprendizaje en los niños.

La investigación se dividió en dos fases, la primera fase se basó en la elaboración y aplicación de una encuesta para conocer y analizar las metodologías aplicadas por los docentes que imparten la asignatura de Matemática en el Pensionado Olivo y en evaluar el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de básica elemental con las metodologías aplicadas por los docentes en el proceso de aprendizaje de tablas de multiplicar. Después, aplico un plan de capacitación para docentes con nuevas metodologías para ser aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la segunda fase se aplicó una encuesta de seguimiento de aplicación de las metodologías de enseñanza de las tablas de multiplicar y posterior a ello se evaluó el aprendizaje en tablas de multiplicar de los niños de tercero y cuarto año de básica elemental con la aplicación de las nuevas metodologías.

Identificado los hallazgos del estudio es necesario elaborar estrategias para incentivar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los docentes y los niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo, para las estrategias se procedió a realizar con análisis FODA al identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que existen en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

#### *3.3.2.4. Aprendizaje VAK.*

Todos los seres humanos tenemos diferentes formas de recordar algún momento o experiencia de nuestra vida, muchas veces las personas lo que más recuerdan es el escenario en el que pasaron las cosas, algo visual; los efectos de sonido o la música, algo auditivo; o por último la impresión que algo provocó en el momento, kinestésico. Estas tres formas de recordar algo nos demuestran que todos tenemos preferencias sensoriales, las cuales son importantes en nuestro proceso de enseñanza y aprendizaje.

Esta teoría se basa en el modelo de programación neurolingüística, propuesta por Richard Bandler y John Grinder, en el cual se da a conocer la dinámica que existe entre la mente y el lenguaje, y como estos dos aspectos logran afectar nuestras emociones y comportamientos, es por esto que se determinó que los seres humanos contamos con diferentes formas de comunicación, ya sea por un lenguaje visual, auditivo o kinestésico y cada persona tiende a tener preferencia por uno de estos canales.

Visual: Este es uno de los estilos de aprendizajes más comunes, por lo general los estudiantes que se encuentran dentro de este grupo tienen la capacidad de recordar imágenes, ellos prefieren ver y leer durante las clases. Son personas que cuando piensan lo hacen mediante imágenes, el dibujar, tomar notas o subrayar les permite retener más tiempo la información.

Auditivo: Este estilo de aprendizaje se basa en el hablar y escuchar, estos estudiantes prefieren leer en voz alta, las explicaciones orales les ayuda aprender mejor. Son estudiantes que desarrollan habilidades para los idiomas, música, son muy buenos siguiendo instrucciones habladas y son los mejores en exámenes orales, disfrutan de dar su opinión.

Kinestésico: Este estilo está relacionado con el tocar y hacer, estos estudiantes asocian la información que reciben con el gusto, tacto, olfato, en si con los movimientos y sensaciones del cuerpo. El alumno que cuenta con este estilo necesita generar una experiencia y moverse, cuando están mucho tiempo estudiando ellos sienten a necesidad de caminar o moverse, son buenos para actividades manuales o deportes.

Se valora que el 40% de las personas sean visuales, el 30% auditivas y el 30% kinestésicas, esto no quiere decir que solo por estos estilos de aprendizaje pueden procesar la información, sino que por estas vías de aprendizaje tienen mayor facilidad de retener y repetir la información.

### **3.3.3. Objetivos**

#### **3.3.3.1. Objetivo General**

Desarrollar metáforas en las tablas de multiplicar para mejorar el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo, Riobamba-2021.

#### **3.3.3.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Aplicar las metáforas visuales mediante la creación de personajes e ilustraciones, utilizando colores adecuados que llamen la atención de los niños y niñas de tercero y cuarto grado.
- ✓ Aplicar metáforas auditivas y kinestésicas mediante la creación de audios con la tonalidad adecuada y elaboración de historias con el fin de que los niños se vinculen emocionalmente con estas aventuras en el proceso de aprendizaje de las tablas de multiplicar.

### **3.3.4. FODA del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de los Docentes y Estudiantes de Tercero y Cuarto año de Educación Básica del Pensionado Olivo.**

El análisis DAFO o DOFA como se conoce en los países hispanohablantes, es una herramienta estratégica para realizar una evaluación situacional de la empresa o persona sobre sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que existen en su entorno. La cual ayuda y facilita la toma de decisiones, fue creada por Albert Humphrey en la Universidad de Stanford, en los años sesenta y sigue siendo utilizada hasta el día de hoy. El objetivo de esta matriz es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar decisiones estratégicas oportunas y mejorar el futuro de la empresa (Sánchez Hueta, 2020, p. 9).

**Tabla 69-3:** Análisis FODA

ANÁLISIS D.A.F.O.				
		DEBILIDADES	AMENAZAS	
ANÁLISIS INTERNO	1	Los estudiantes visuales, no son buenos aprendiendo con los textos.	1 Distractores visuales, como televisión, redes sociales, ya que por motivo de pandemia los niños reciben clases en el hogar.	
	2	Los estudiantes auditivos no pueden olvidar una palabra porque no sabrán como seguir con la oración.	2 Contaminación auditiva en el entorno donde los niños reciben las clases.	
	3	Los estudiantes kinestésicos para estudiar necesitan estar en movimiento y tener pausas frecuentes.	3 Contacto nulo entre estudiantes y docente, debido a la pandemia.	
			FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	1	El 40% de los estudiantes son visuales, captan grandes cantidades de información solo mirando.	1 Videos de aprendizaje de tablas de multiplicar en plataformas como YouTube.	
	2	El 30% de los estudiantes son auditivos, buscan audios para estudiar y aprender.	2 Audios para aprender tablas de multiplicar como canciones o cuentos.	
3	El 30% de los estudiantes son kinestésicos, buscan asociar los nuevos conocimientos con los que ya tenían, y también con la vida real.	3 Los niños en su entorno actual de clases, se sienten en la libertad de moverse o caminar, lo cual incentiva su aprendizaje.		
		ANÁLISIS EXTERNO		

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**Análisis:**

El proceso de enseñanza y aprendizaje es diferente para cada persona, y esto permite enfocar los esfuerzos del docente en los canales adecuados para facilitar el aprendizaje de los niños. Se debe trabajar con mucho cuidado en estos canales ya que lo que menos se quiere es etiquetar a una persona, aunque los diferentes estilos del aprendizaje VAK son estables, pueden cambiar con el paso del tiempo.

De la misma forma estos canales pueden cambiar para la persona en diferentes situaciones. Esto puede ocurrir ya que los estilos de aprendizaje pueden potenciarse y mejorarse. Además, los seres humanos para lograr interpretar su realidad tienden a realizar una combinación de todos estos estilos de aprendizaje.

Se busca incentivar a los estudiantes y docentes, creando nuevas estrategias que ayuden a lograr un aprendizaje significativo y profundo, ya que para los niños aprender según su propio estilo de aprendizaje, aprenderán de forma más efectiva.

### 3.3.5. Estrategias

#### 3.3.5.1. Estrategia N° 1 Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 1

**Tabla 70-3:** Estrategia N° 1- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 1

<b>Estrategia N° 1: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 1.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 1.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 1.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 1.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear personajes que se identifiquen con los niños e ilustraciones con colores adecuados para lograr llamar su atención. Crear un espacio para la introducción del cuento con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños. Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 1 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 150,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 2-3:** Portada de Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

# MATÍAS & DANTE

Dos hermanos muy inteligentes y divertidos vivían lejos del pueblo, ellos vivían cerca del campo y por eso la escuela quedaba un poco lejos; pero como ellos eran muy aventureros y unidos les gustaba caminar hasta la escuela y de regreso a su casa, así pasaban más tiempo juntos y jugaban en el camino, el hermano mayor se llama Matías y tiene 7 años y el menor se llama Dante y tiene 6 años.

Un día la profesora en clases comenzó a enseñar las tablas de multiplicar, y les explico que estas son muy necesarias para nuestra vida, nos ayuda a sumar mucho más rápido, y como a los dos hermanos les gusta ser muy inteligentes, ellos querían aprender.

Las tablas de multiplicar resultaron un poco difíciles para los hermanos; pero como Matías es el hermano mayor, quería aprenderlas para poder ayudar a su hermano menor Dante; entonces, mientras ellos estaban en la casa, caminaban a la escuela y llegaban al aula de clases, Matías inventó algunas historias divertidas para aprender las tablas con su hermano y así ser los hermanos más listos e inteligentes.

Hnos. Moscoso

**Figura 3-3:** Introducción de Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



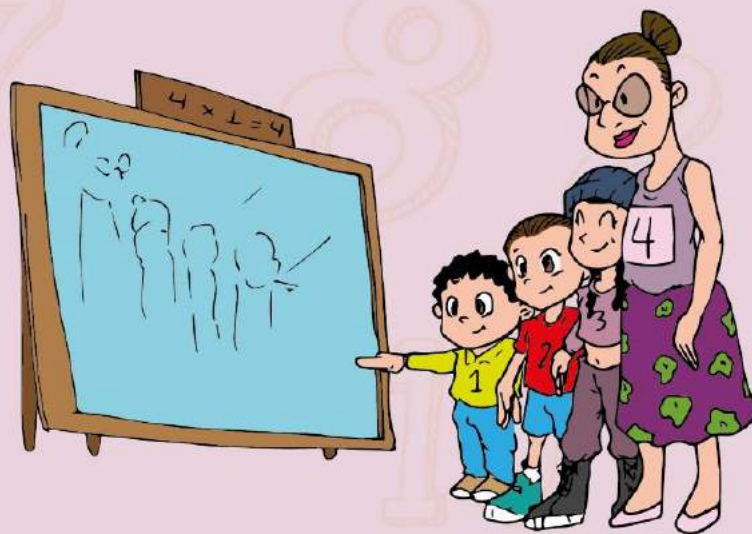
# EL ESPEJO

Matías y Dante caminaban a la escuela el día lunes, iban muy felices y listos para aprender la primera tabla de multiplicar, ya que la profesora les había dicho que era muy fácil, el primer día de la semana aprenderían sobre la tabla del 1, Matías y Dante que son muy inteligentes se dieron cuenta que el 1 era como un espejo.

**!!!Ellos convirtieron al número uno en un espejo!!!**

La profesora decía  $1 \times 1$  y Matías se ponía frente al espejo, entonces solo se veía a él y cuando la profesora decía  $1 \times 2$  Matías llamaba a su hermano Dante y se veía los dos, de esa forma hizo con sus amigos del salón y se dieron cuenta que aprender la tabla del 1 fue muy divertido y fácil, era como poner a los números frente a un espejo.

Por ejemplo, si Matías, Dante, su prima Romina que también estudiaba con ellos y la profesora, se ponía frente al espejo serían igual a ellos mismos: Matías, Dante, Romina y la profesora, es como poner el número 4 frente al espejo, es decir  $4 \times 1 = 4$ .



3

Hnos. Moscoso

**Figura 4-3:** Tabla de multiplicar número 1 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.2. Estrategia N° 2- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 2

**Tabla 71-3:** Estrategia N° 2-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 2

<b>Estrategia N° 2: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 2.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 2.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 2.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 2.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 2 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 5-3:** Tabla de multiplicar número 2 de Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.3. Estrategia N° 3-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 3

**Tabla 72-3:** Estrategia N° 3-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 3

<b>Estrategia N° 3: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 3.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 3.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 3.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 3.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 3 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.










Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 6-3:** Tabla de multiplicar número 3

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

Colocaba a sus mascotas en cada cuadro de la ventana, por ejemplo:

$3 \times 7$  <b>1</b>	$3 \times 4$  <b>2</b>	$3 \times 1$  <b>3</b>
$3 \times 8$  <b>4</b>	$3 \times 5$  <b>5</b>	$3 \times 2$  <b>6</b>
$3 \times 9$  <b>7</b>	$3 \times 6$  <b>8</b>	$3 \times 3$  <b>9</b>

Y así Dante se dio cuenta que las respuestas estaban en la ventana de su casa y en sus 3 mascotas, de esta manera logró aprender más rápido y fácil la tabla del 3; gracias a su hermano Matías, su Pata Patricia, su Gato Tom y su Perro Teo.

Hnos. Moscoso

6

**Figura 7-3:** Tabla de multiplicar número 3 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.4. Estrategia N° 4-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 4

**Tabla 73-3:** Estrategia N° 4- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 4

<b>Estrategia N° 4: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 4.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 4.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 4.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 4.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 4 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 8-3:** Tabla de multiplicar número 4 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

Los hermanos dibujaron su rayuela y comenzaron a saltar en ella, contando de 2 en 2, empezaron de 0 en forma de zic zac al mismo tiempo y después ellos contaron cada línea horizontal de las dos rayuelas, comenzando del número 0; 1; 2; y 3, por ejemplo:



Y gracias a la rayuela, los dos hermanos podían encontrar los resultados de la tabla del 4, de una manera más fácil y aprender mientras ellos juegan y se divierten.

Hnos. Moscoso



**Figura 9-3:** Tabla de multiplicar número 4 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.5. Estrategia N° 5- Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 5

**Tabla 74-3:** Estrategia N° 5-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 5

<b>Estrategia N° 5: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 5.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 5.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 5.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 5.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 5 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

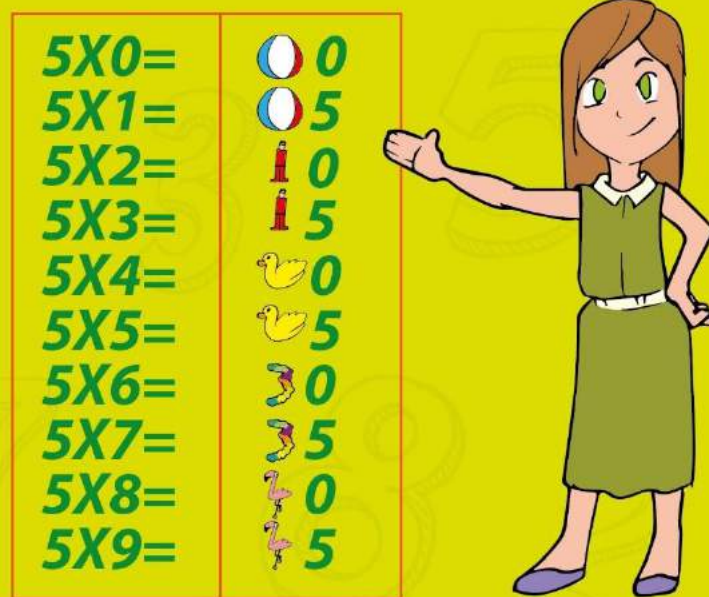












**Figura 2-3:** Tabla de multiplicar número 5

Realizado por: Moscoso, G. 2021.

Se abuelita, les había dicho que aprendan las tablas muy bien; porque les había comprado pelotas nuevas para que jueguen y serpientes de peluche que parecían el número 5, como la tabla que estaban aprendiendo.

Matías, se dio cuenta que en la tabla del número 5, podía colocar los regalos que su abuela les había dado y al final todo terminaba en el número 0, como la nueva pelota de fútbol; y en el número 5, como sus serpientes de peluche;



$5 \times 0 =$	 0
$5 \times 1 =$	 5
$5 \times 2 =$	 0
$5 \times 3 =$	 5
$5 \times 4 =$	 0
$5 \times 5 =$	 5
$5 \times 6 =$	 0
$5 \times 7 =$	 5
$5 \times 8 =$	 0
$5 \times 9 =$	 5

Gracias a los regalos de su abuelita, los niños se dieron cuenta que la tabla del número 5, era súper fácil y pudieron ir a visitar a su abuela Milka, disfrutar con ella, jugar con sus nuevos juguetes y pasar un hermoso fin de semana.

**Figura 11-3:** Tabla de multiplicar número 5

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

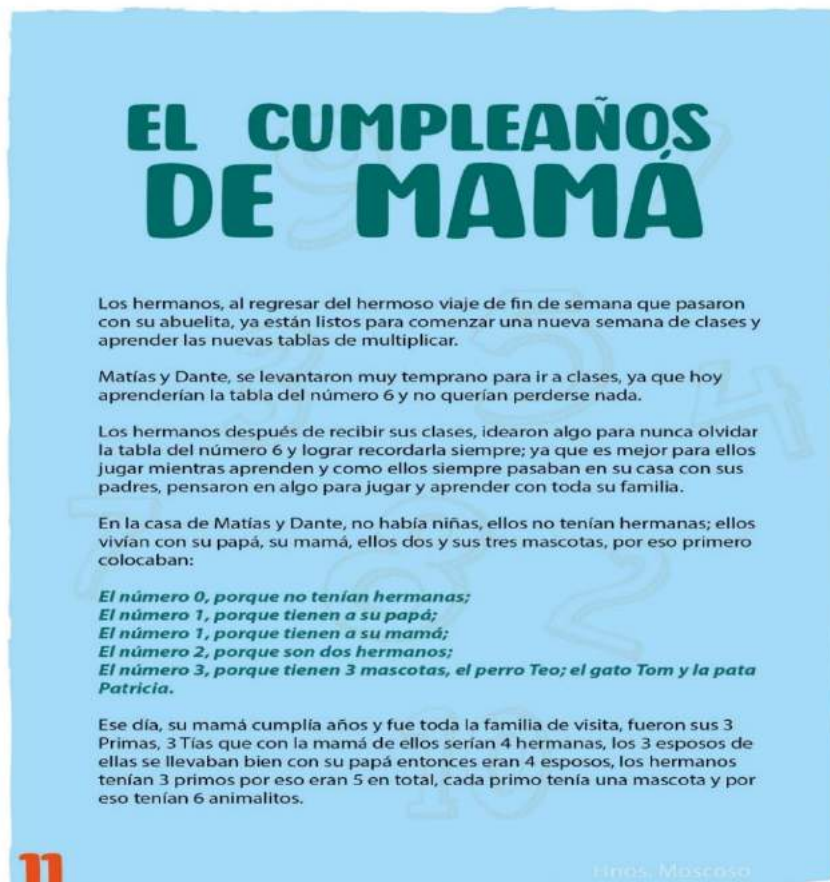


3.3.5.6. Estrategia N° 6-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 6

**Tabla 75-3:** Estrategia N°6-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 6

<b>Estrategia N° 6: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 6.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 6.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 6.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 6.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 6 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 12-3:** Tabla de multiplicar número 6

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

Después, solo pensaron en colocar el número par en orden, saltando cada familiar y los espacios que estaban vacíos, copiar el mismo número obteniendo los resultados de la tabla del 6, por ejemplo:

$6 \times 1$ <b>06</b>	$6 \times 2$ <b>12</b>	$6 \times 3$ <b>18</b>	$6 \times 4$ <b>24</b>	$6 \times 5$ <b>30</b>
$6 \times 6$ <b>36</b>	$6 \times 7$ <b>42</b>	$6 \times 8$ <b>48</b>	$6 \times 9$ <b>54</b>	$6 \times 10$ <b>60</b>

Así los hermanos, mientras pasan con su familia y disfrutan del cumpleaños de su mamá aprendieron la tabla de multiplicar del número 6, juntos y divirtiéndose.



Hnos. Moscoso

**12**

**Figura 13-3:** Tabla de multiplicar número 6

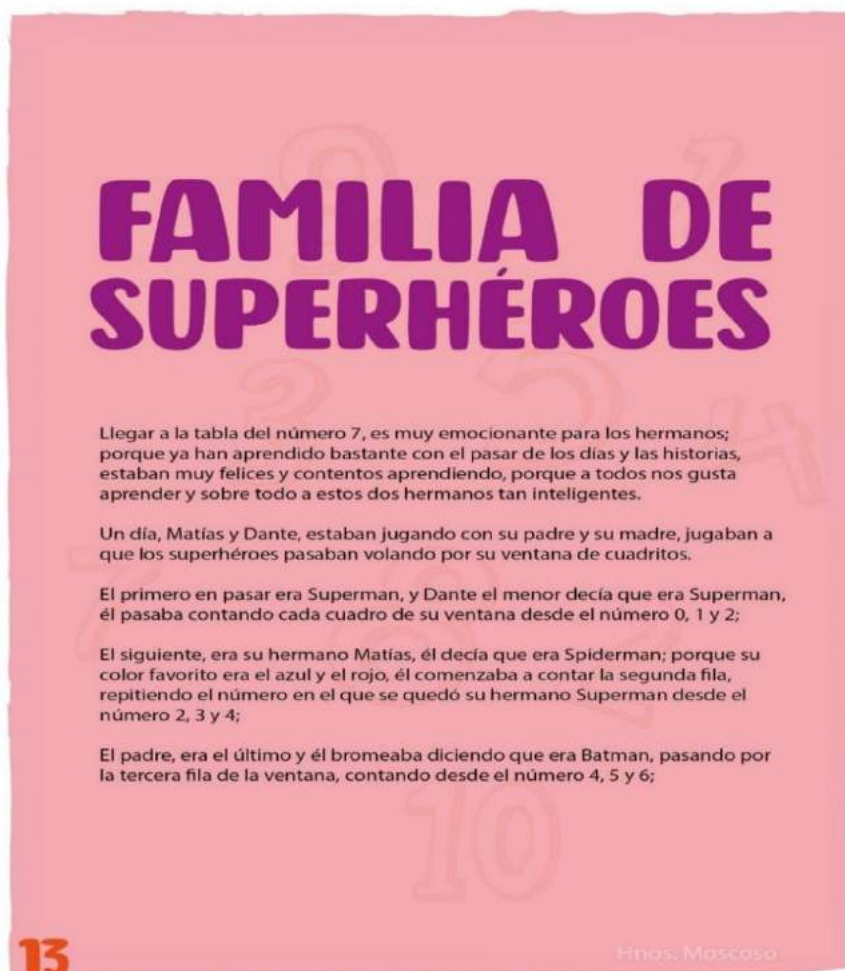
Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.7. Estrategia N° 7-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 7

**Tabla 76-3:** Estrategia N° 7-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 7


<b>Estrategia N° 7: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 7.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 7.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 7.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 7.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 7 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.




Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 3-3:** Tabla de multiplicar número 7

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



mujer maravilla						
 <b>superman</b>	<b>7x1</b>		<b>7x2</b>		<b>7x3</b>	
	0	7	1	4	2	1
 <b>spiderman</b>	<b>7x4</b>		<b>7x5</b>		<b>7x6</b>	
	2	8	3	5	4	2
 <b>batman</b>	<b>7x7</b>		<b>7x8</b>		<b>7x9</b>	
	4	9	5	6	6	3

La mamá, como era la única mujer de la casa y sus dos hijos siempre le decían, que era su superheroína, ella era la Mujer Maravilla y comenzó a contar desde donde estaba Superman que es su hijo Dante, contando 1; seguía donde estaba Spiderman que es su hijo Matías, contando 2; después, seguía donde estaba Batman el papá de sus 2 hijos, contando 3 y así repitió hasta terminar los cuadrillos de la ventana; los niños se dieron cuenta que estaban las respuestas de la tabla del número 7, en su ventana.

Al final, aparte de ser muy inteligentes eran superhéroes aprendiendo junto a sus padres.

Hnos. Moscoso **14**

**Figura 15-3:** Tabla de multiplicar número 7 de Aprendiendo las tablas de multiplicar  
 Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.8. Estrategia N° 8-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 8

**Tabla 77-3:** Estrategia N° 8-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 8

Estrategia N° 8: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 8.	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 8.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 8.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 8.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 8 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

**EL MUÑECO DE NIEVE Y EL CANGURO**

El día de hoy, los hermanos Matias y Dante, están listos para aprender la nueva tabla de multiplicar, ellos están muy felices; porque ya les falta poco para aprenderlas todas.

Para Dante, es muy emocionante porque el 8 es su número favorito; y el número favorito de Matias el hermano mayor, es el número 4 la mitad de 8.

Dante dice que su número favorito es el 8; porque parece un muñeco de nieve y él ama la nieve. Matias dice que su número favorito es el 4; porque para él parece un canguro, con su canguro bebe en la bolsa y él ama a los animales.

Los hermanos siendo muy listos, se dieron cuenta que en las respuestas de la tabla del número 8, ellos podían tener un canguro con su bebe y un muñeco de nieve, uno para cada uno.

*Ustedes se preguntarán, ¿Cómo lo hacen?*

Ellos hacen dos columnas, una para el hermano mayor Matias y otra para el pequeño Dante.

Matias, comienza a contar del número 0 al número 4; y Dante, cuenta desde el Canguro o número 4, hasta el número 8 o como él dice el muñeco de nieve.

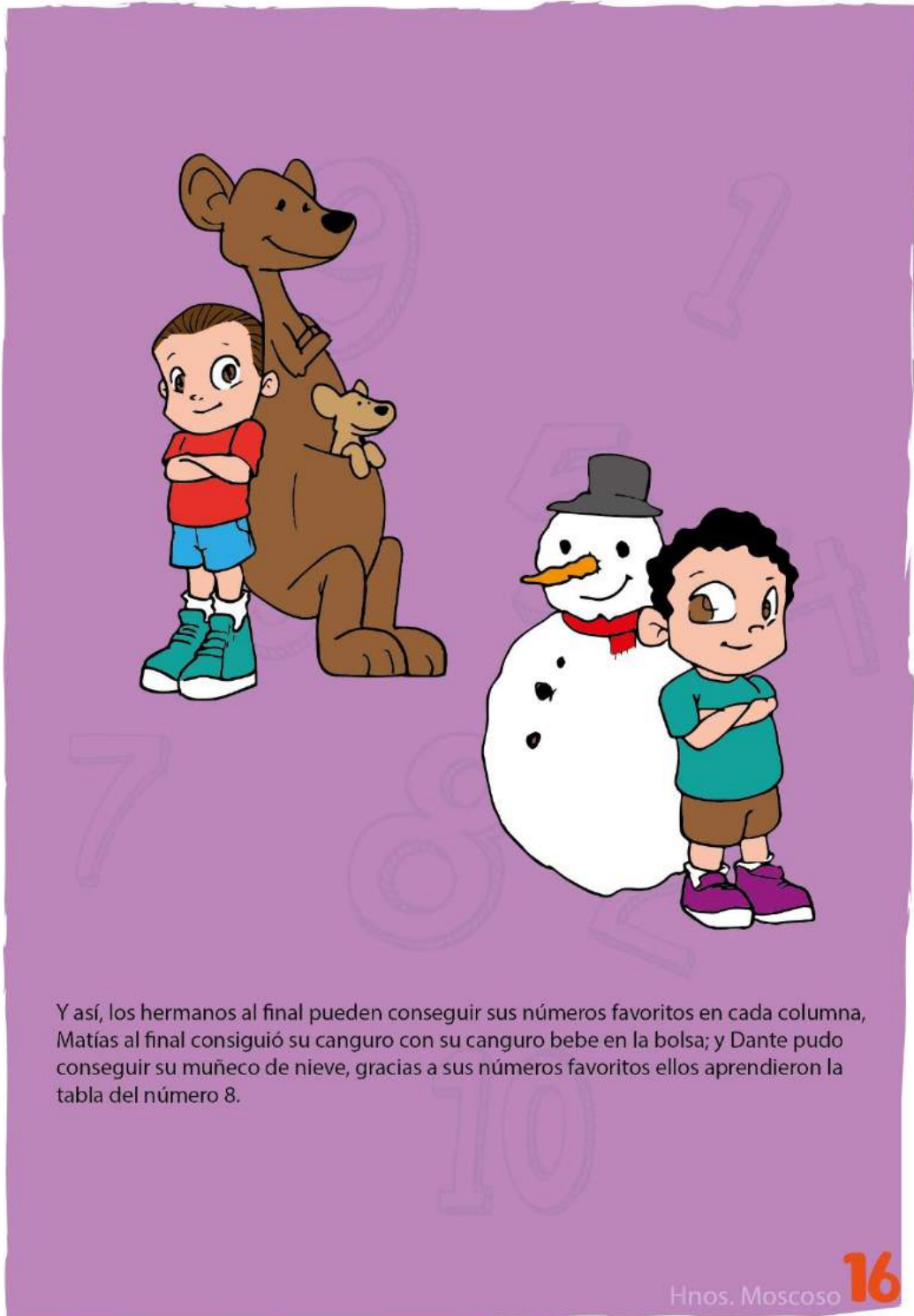
Después, Matias cuenta desde abajo hacia arriba, de 2 en 2 comenzando del número 0 hasta llegar al muñeco de nieve o número 8; y Dante hace lo mismo, cuenta de abajo hacia arriba comenzando del número 0, de 2 en 2 hasta terminar.

	matias		dante		
<b>8x1=</b>	0	8	<b>8x1=</b>	4	8
<b>8x2=</b>	1	6	<b>8x2=</b>	5	6
<b>8x3=</b>	2	4	<b>8x3=</b>	6	4
<b>8x4=</b>	3	2	<b>8x4=</b>	7	2
<b>8x5=</b>	4	0	<b>8x5=</b>	8	0

Hnos. Moscoso

**Figura 16-3:** Tabla de multiplicar número 8 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 17-3:** Tabla de multiplicar número 8 de Aprendiendo las tablas de multiplicar  
**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

3.3.5.9. Estrategia N° 9-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 9

**Tabla 78-3:** Estrategia N° 9-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 9

<b>Estrategia N° 9: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 9.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 9.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 9.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 9.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 9 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 18-3:** Tabla de multiplicar número 9 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

<b>9x1=</b>	<b>9</b>
<b>9x2=</b>	<b>18</b>
<b>9x3=</b>	<b>27</b>
<b>9x4=</b>	<b>36</b>
<b>9x5=</b>	<b>45</b>
<b>9x6=</b>	<b>54</b>
<b>9x7=</b>	<b>63</b>
<b>9x8=</b>	<b>72</b>
<b>9x9=</b>	<b>81</b>
<b>9x10=</b>	<b>90</b>

Hnes. Moscoso **18**

**Figura 19-3:** Tabla de multiplicar número 9 de Aprendiendo las tablas de multiplicar  
**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.



3.3.5.10. Estrategia N° 10-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 10

**Tabla 79-3:** Estrategia N° 10-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 10

<b>Estrategia N° 10: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 10.</b>	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 10.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 10.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 10.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 10 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.


Realizado por: Moscoso, G. 2022.

## EL ESPEJO Y EL PERRO TEO

Para los hermanos, la tabla más fácil de aprender fue la del número 10; porque recordaron que el número 1 era como un espejo, que reflejaba el mismo número y el número 0 para ellos siempre sería su perrito viejo y gordo llamado Teo.

Su perrito siempre pasaba junto a todos en la casa, en la mañana Teo pasaba con la mamá de los hermanos; en la tarde Teo pasaba con Matias y Dante; y en la noche pasaba con el papá de los hermanos.

Así ellos se dieron cuenta que, en la tabla del 10, su perrito viejo y gordo Teo podía ser el número 0, el que debía pasar pegado al espejo; por ejemplo:



	ESPEJO	TEO
10x1=	1	0
10x2=	2	0
10x3=	3	0
10x4=	4	0
10x5=	5	0
10x6=	6	0
10x7=	7	0
10x8=	8	0
10x9=	9	0
10x10=	10	0

**Figura 40-3:** Tabla de multiplicar número 10 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

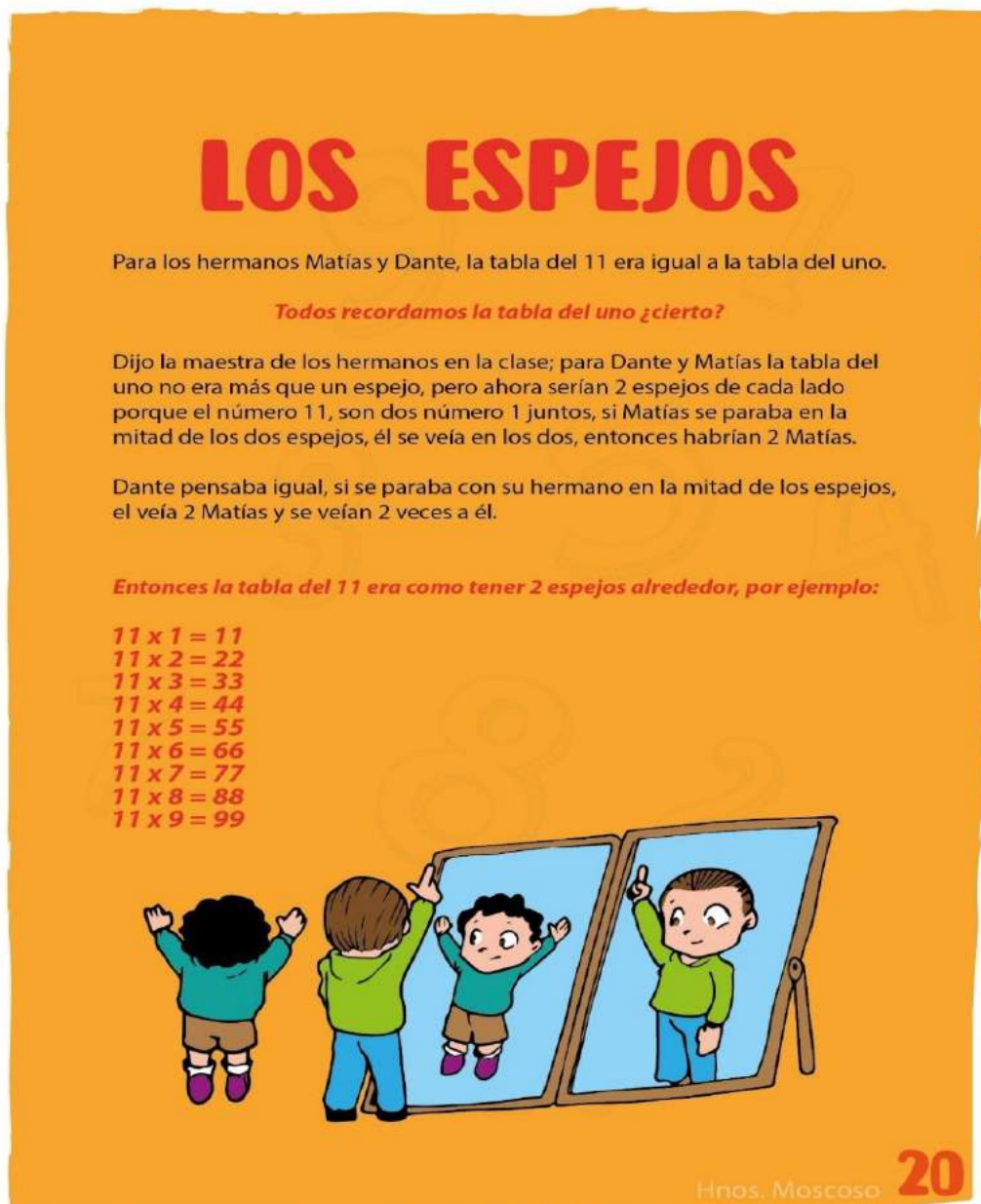
Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.11. Estrategia N° 11-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 11

**Tabla 80-3:** Estrategia N° 11-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 11

Estrategia N° 11: Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 11.	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 11.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 11.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 11.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 11 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 21-3:** Tabla de multiplicar número 11 de Aprendiendo las tablas de multiplicar

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

3.3.5.12. Estrategia N° 12-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 12

**Tabla 81-3:** Estrategia N° 12-Metáfora Visual: Tabla de Multiplicar número 12

<b>Estrategia N° 12:</b> Metáfora visual – Tabla de Multiplicar número 12.	
<b>Descripción</b>	Diseño de los personajes e ilustraciones para la tabla de multiplicar número 12.
<b>Objetivos</b>	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 12.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 12.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Crear un espacio, personajes e ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 12 con colores adecuados para lograr llamar la atención de los niños.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 22-3:** Tabla de multiplicar número 12 de Aprendiendo las tablas

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

Mientras que Matías, iba saltando de 2 en 2, comenzando del número 0 hasta el 8, al contar al mismo tiempo los hermanos se dieron cuenta, que las respuestas de la tabla del número 12, coincidían mientras ellos caminaban y saltaban; así que fueron cantando los números hasta llegar a casa y fue muy fácil de aprender, por ejemplo:

*Dante decía 0 y Matías comenzaba a contar desde el 0 =  $12 \times 0 = 0$ ;*  
*Dante decía 1 y Matías contaba 2; por tanto  $12 \times 1 = 12$ ;*  
*Dante decía 2 y Matías contaba 4; por tanto  $12 \times 2 = 24$ ;*  
*Dante decía 3 y Matías contaba 6; por tanto  $12 \times 3 = 36$ ;*

	DANTE	MATÍAS
12x0	0	0
10x1	1	2
10x2	2	4
10x3	3	6
10x4	4	8
HUECO EN LA VEREDA		
10x5	6	0
10x6	7	2
10x7	8	4
10x8	9	6
10x9	10	8

*Dante decía 4 y Matías contaba 8; por tanto  $12 \times 4 = 48$ ;*

*¡Oh no! El número 5 es un hueco así que lo saltaban y seguían,*

*Dante decía 6 y Matías contaba 0; por tanto  $12 \times 5 = 60$ ;*

*Dante decía 7 y Matías contaba 2; por tanto  $12 \times 6 = 72$ ;*

*Dante decía 8 y Matías contaba 4; por tanto  $12 \times 7 = 84$ ;*

*Dante decía 9 y Matías contaba 6; por tanto  $12 \times 8 = 96$ ; y, por último,*

*Dante decía 10 y Matías contaba 8; por tanto  $12 \times 9 = 108$ .*

De esta forma, mientras ellos jugaban; se divertían; vivían aventuras o simplemente llevaban su día a día, los 2 pequeños hermanos Matías y Dante aprendieron las tablas de multiplicar con gran facilidad, siguieron siendo niños muy inteligentes y divertidos, y mediante estas historias y aventuras pudieron ayudar a todos sus amigos de clases; y también te están ayudando a ti aprender las tablas de multiplicar jugando con ellos.

Gracias Matías y Dante, por compartir sus aventuras e historias con nosotros.

Hnos. Moscoso **22**

**Figura 23-3:** Tabla de multiplicar número 12 de Aprendiendo las tablas de multiplicar  
 Realizado por: Moscoso, G. 2022.



**Figura 24-3:** Final Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante

**Realizado por:** Moscoso, G. 2022.

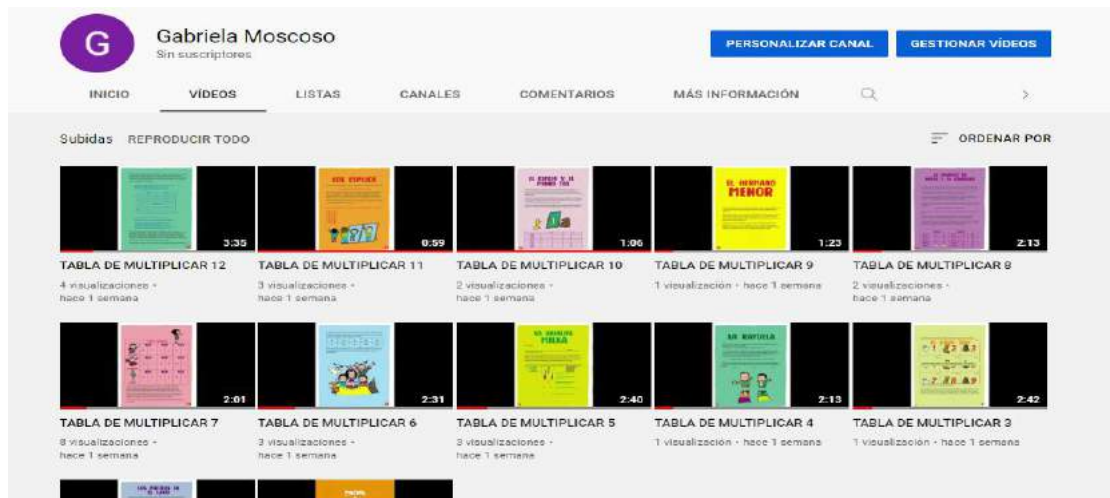
3.3.5.13. Estrategia N° 13-Metáfora Auditivo-Kinestésico: Redacción y Audio de las Metáforas, Tabla de multiplicar 1-Tabla de multiplicar 12

**Tabla 82-3:** Estrategia N° 13-Metáfora Auditivo-Kinestésico: Redacción y Audio

Estrategia N° 13: Metáfora Auditivo-Kinestésico – Redacción y Audio de las Metáforas, Tabla de multiplicar 1-Tabla de multiplicar 12.	
<b>Descripción</b>	Crear las metáforas y audios de las tablas de multiplicar número 1 a número 12, enfocado en incentivar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños.
<b>Objetivos</b>	Elaborar las metáforas y audios con la tonalidad adecuada para asegurar el entendimiento de los niños y generar una experiencia agradable en el proceso de aprendizaje.
<b>Responsables</b>	Gabriela Moscoso.
<b>Táctica</b>	Crear metáforas y audios que permitan que los niños sean parte de las historias e incentiven el proceso de aprendizaje de las tablas de multiplicar.
<b>Desarrollo de la Táctica</b>	Implementar las metáforas y los audios en la enseñanza de tablas de multiplicar del número 1 al número 12.
<b>Presupuesto</b>	\$ 50,00
<b>Alcance</b>	Niños de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo.

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

Tabla de multiplicar número 1: <https://www.youtube.com/watch?v=b8mS6wmOQeY>  
 Tabla de multiplicar número 2: <https://www.youtube.com/watch?v=chhQMpb5794>  
 Tabla de multiplicar número 3: <https://www.youtube.com/watch?v=HybZADQkJRA>  
 Tabla de multiplicar número 4: <https://www.youtube.com/watch?v=HpO4vSDGQV8>  
 Tabla de multiplicar número 5: <https://www.youtube.com/watch?v=Rjp6gox5Wcc&t=17s>  
 Tabla de multiplicar número 6: <https://www.youtube.com/watch?v=YrdatTj43Yg&t=20s>  
 Tabla de multiplicar número 7: <https://www.youtube.com/watch?v=RZDpCXOINPs&t=10s>  
 Tabla de multiplicar número 8: [https://www.youtube.com/watch?v=67xLYHbMp\\_Q&t=8s](https://www.youtube.com/watch?v=67xLYHbMp_Q&t=8s)  
 Tabla de multiplicar número 9: <https://www.youtube.com/watch?v=ePoH5UVAIg0>  
 Tabla de multiplicar número 10: [https://www.youtube.com/watch?v=y\\_FB82iITSA](https://www.youtube.com/watch?v=y_FB82iITSA)  
 Tabla de multiplicar número 11: <https://www.youtube.com/watch?v=gNE5UJG8Zg>  
 Tabla de multiplicar número 12: <https://www.youtube.com/watch?v=lnxuyfXdH9M&t=32s>



**Figura 25-3:** Audios de las tablas de multiplicar del número 1 al 12

Realizado por: Moscoso, G. 2022.

### 3.3.6. POA

**Tabla 83-3:** Plan Operativo Anual de “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante”

N°	OBJETIVO	ESTRATEGIA	TÁTICA	PRESUPUESTO ANUAL	FECHA INICIO	FECHA FINAL	ACTIVIDAD					RESPONSABLE	INDICADOR DE EVALUACIÓN
							M	J	J	A	S		
1	Objetivo 1 - Estrategia 1 (Metáfora Visual, Tabla de multiplicar número 1)	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 1.	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 1.	150,00	15/06/2021	30/06/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del material por los docentes.
2	Objetivo 1 - Estrategia 2 (Metáfora Visual, Tabla de multiplicar número 2)	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 2.	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 2.	50,00	15/06/2021	30/06/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del material por los docentes.
3	Objetivo 1 - Estrategia 3 (Metáfora Visual, Tabla de multiplicar número 3)	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 3.	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 3.	50,00	30/06/2021	05/07/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del material por los docentes.
4	Objetivo 1 - Estrategia 4 (Metáfora Visual, Tabla de multiplicar número 4)	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 4.	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 4.	50,00	05/07/2021	31/07/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del material por los docentes.
5	Objetivo 1 - Estrategia 5 (Metáfora Visual, Tabla de multiplicar número 5)	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 5.	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 5.	50,00	05/07/2021	31/07/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del material por los docentes.
6	Objetivo 1 - Estrategia 6 (Metáfora Visual, Tabla de multiplicar número 6)	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar número 6.	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de multiplicar número 6.	50,00	05/07/2021	31/07/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del material por los docentes.
7	Objetivo 1 - Estrategia 7 (Metáfora Visual,	Crear ilustraciones para la metáfora de la tabla de multiplicar	Implementar ilustraciones en la metáfora de tabla de	50,00	31/07/2021	03/08/2021						Gabriela Moscoso	Encuesta para medir la aceptación del





### **3.3.7. Observaciones**

- ✓ Los personajes del cuento “Aprendiendo las tablas de multiplicar con Matías y Dante” llaman la atención de los niños mediante los diferentes escenarios que se plantean y gracias a los colores empleados en las ilustraciones, lo cual estimula el aprendizaje visual en los estudiantes de tercero y cuarto año de educación básica.
  
- ✓ Las historias y aventuras creadas logran un vínculo con los estudiantes ya que son actividades cotidianas que los niños de entre 7 y 8 años realizan en su día a día, buscando incentivar el aprendizaje mediante el juego y llamando su atención por la aplicación de audios adecuados que redactan las metáforas, con el fin de desarrollar el aprendizaje auditivo y kinestésico en los estudiantes.

## CONCLUSIONES

- ✓ Para el estado del arte se revisó libros y artículos científicos enfocados en las variables de estudio; en la variable independiente metáforas se aplicó el enfoque de Amilburu, M. Del artículo “Las Metáforas en la Educación”; en la variable dependiente aprendizaje se consideró la perspectiva de Marín, B. Del libro “Psicología del Aprendizaje”, los cuales sirvieron como guía para obtener la metodología adecuada en el trabajo de investigación; y permitieron elaborar los instrumentos en la investigación que fueron validados por el alfa de Cronbach (0,935 - criterio de Kuder Richardson - excelente confiabilidad); y la encuesta de los niños se validó la mediante el juicio de expertos, para ser aplicado. Se comprobó la idea a defender ya que las metáforas inciden en el aprendizaje significativo de tablas de multiplicar en niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo en Riobamba.
  
- ✓ Los resultados de la investigación fueron: se identificó que los docentes de la asignatura de matemática del Pensionado Olivo, en su mayoría son del sexo femenino, el rango de edad de 31 y 72 años, cuentan con más de 9 años de experiencia en educación y tienen títulos profesionales de tercer nivel. Las metodologías más frecuentes utilizadas son inductivo, deductivo y organizadores gráficos. Las estrategias aplicadas son el cálculo mental, y formulación de problemas. Los docentes no cuentan con material didáctico. Gracias a la aplicación de una capacitación para mejorar las metodologías de aprendizaje se identificó un incremento en el rendimiento académico. Con los resultados de diagnóstico se elaboró la matriz FODA, donde se determinó que existen fortalezas y debilidades en los estudiantes como: diferentes habilidades en el aprendizaje visual, auditivo y kinestésico; siendo necesario incentivar estos canales perceptivos para facilitar el proceso de aprendizaje. Luego de capacitación realizada a los docentes de la institución y el material entregado como propuesta (El libro Aprendiendo las Tablas de Multiplicar con Matías y Dante, videos YouTube); los docentes manifiestan que están dispuestos a implementar metodologías innovadoras mediante canales de percepción que faciliten el aprendizaje de tablas de multiplicar en niños.
  
- ✓ El presente trabajo de investigación elaboro una propuesta que consiste en 2 objetivos y 13 estrategias vinculadas en la elaboración de metáforas que incentiven el aprendizaje VAK en los estudiantes de tercero y cuarto año de educación básica del Pensionado Olivo con un presupuesto de 750,00 dólares. Material que fue socializado entre los docentes y subido a la plataforma YouTube para evaluar la aplicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Promover a la investigación sobre la enseñanza y aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños mediante la aplicación de herramientas no tradicionales como las metáforas con la finalidad de incentivar a los estudiantes mediante canales visuales, auditivos y kinestésicos, innovando en la enseñanza de los docentes de educación básica del Pensionado Olivo para ofrecer una educación de calidad.
- ✓ Es necesario que los docentes de la institución al conocer las falencias que existen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tablas de multiplicar en niños, se enfoquen en mejorar e implementar las metodologías que incentiven los diferentes canales de aprendizaje en los estudiantes, siendo esto por medio de la aplicación de estrategias o diferentes métodos que mejoren el rendimiento académico de los alumnos.
- ✓ Aplicar y evaluar la propuesta en el proceso de enseñanza y aprendizaje de tablas de multiplicar en niños de tercero y cuarto año de educación básica, para lograr incentivarlos y que tengan una mejor experiencia en su proceso de aprendizaje, obteniendo una mejor relación entre docente y estudiante.

## **GLOSARIO**

**Metáforas:** (Nicacio Tello, 2013, p. 2) Sostiene que la metáfora impregna la vida cotidiana, no solo el pensamiento, sino también la acción. Nuestro sistema conceptual, que guía lo que pensamos y actuamos, es fundamentalmente de naturaleza metafórica.

**Tablas de Multiplicar.** Las tablas de multiplicar pueden definirse como una herramienta de aprendizaje en forma de tabla que resume todos los datos números sobre las multiplicaciones. Su objetivo principal no es otro que el de ayudar y servir de apoyo para los alumnos a lo largo del aprendizaje de las matemáticas mediante una presentación clara e inteligible (Elvira, 2018).

**Educación Básica:** Para (Jaramillo de Certain, 2014, p. 13) es el desarrollo de actividades para instruir y favorecer la relación del niño y la niña con los demás, para potenciar sus capacidades y la adquisición de valores y patrones de conducta que beneficien su autonomía y su integración en la sociedad.

**Unidad Educativa:** Son instituciones educativas, con carácter experimental de alto nivel, fundamentadas en conceptos técnicos, pedagógicos y administrativos innovadores, como referente de la nueva educación en el país (Ministerio de Educación, 2018).

**Aprendizaje:** Según (Gallardo Vázquez & Camacho Herrera, 2016, p. 23) es la modificación relativamente permanente que la conducta refleja, operante o cognitiva del sujeto debida a la exposición a situaciones estimulares o a la actividad práctica, bien física, bien cognitiva, que no puede ser atribuida a pautas de comportamiento innatas, a situaciones transitorias del organismo o al desarrollo madurativo.

**Aprendizaje Divertido:** Para (Andere, 2021) el aprendizaje divertido tiene que ir acompañado del aprendizaje alegre, en tándem, del trabajo y la orientación del maestro. El aprendizaje requiere esfuerzo. No puedes ser creativo si no sabes nada. Y para saber algo uno tiene que trabajar y, a veces, es trabajo duro. Aprender como aprender ayuda y es importante. Al final la alegría se deriva del aprendizaje.

**Aprende Jugando:** Es promover el aprendizaje en entornos dinámicos, atractivos y divertidos; a través de la gamificación que incorpora los elementos esenciales de los juegos para lograr con ello un aprendizaje más significativo en los jóvenes (Perera González, 2020).

**Aprendizaje Significativo:** Construcción de aprendizajes por parte del alumno, con la ayuda del profesor, que relaciona de manera no arbitraria la nueva información con lo que el alumno ya sabe (Gallardo Vázquez & Camacho Herrera, 2016, p. 23).

**Aprendizaje Cognitivo:** El aprendizaje cognitivo resulta importante para conocer los procesos básicos y profundos que forman el conocimiento en los estudiantes. Un papel relevante para este tipo de conocimiento es el de la formación de conceptos y del razonamiento lógico (Gil-Velázquez, 2020, p. 21).

**Desarrollo Cognitivo:** (Ovejero Hernández, 2013, p. 109) dice que el desarrollo cognitivo consiste en las capacidades que el niño va adquiriendo para conocer y controlar el medio en el que va a vivir. Se puede concluir, por tanto, que el desarrollo cognitivo implica la potenciación de la inteligencia del niño.

**Estudiantes:** Persona que concurre a una institución educativa con el propósito de aprender determinado saber. Por lo general se utiliza para denominar a los adolescentes, jóvenes y adultos que cursan en establecimientos de enseñanza media o secundaria y en el nivel terciario o universitario (Ezequiel, 2014, p. 111).

**Docente:** El que imparte enseñanza. Perteneciente o relativo a la enseñanza. El sujeto que enseña, como uno de los componentes del “acto didáctico”. Puede utilizarse como sinónimo de maestro o profesor (Ezequiel, 2014, p. 82).

**Pedagogía:** La pedagogía es la ciencia que se encarga del estudio de métodos y técnicas aplicadas a la educación y a la enseñanza. Analiza los fenómenos educativos a fin de aportar soluciones de manera sistemática, con el objeto de brindar apoyo y orientación a la educación en todos sus aspectos. Los estudios analíticos llevados a cabo por la pedagogía sirven para reforzar o mejorar las estrategias educativas que permitirán al niño absorber la máxima cantidad de conocimiento posible (Sánchez, 2021).

**Niñez:** La niñez es una de las etapas de desarrollo humano que comprende desde los 6 hasta los 12 años de edad (Uriarte, 2021).

**Gamificación:** Gamificación es un proceso por el cual se aplican mecánicas y técnicas de diseño de juegos, para seducir y motivar a la audiencia en la consecución de ciertos objetivos (Rodríguez & Santiago, 2017, p. 8).

## BIBLIOGRAFÍA

- Amilburu, M. (2015). Las metáforas de la educación. *Revista de investigación*, (22), 3-9.
- Andere, E. (2021). *El futuro de las Escuelas y la Formación de Mestros* Obtenido de: <https://books.google.com.ec/books?id=ud8rEAAAQBAJ&pg=PT158&dq=que+es+el+aprendizaje+divertido&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwil9Zumy6LxAhVrFTQIHRISB6YQ6wEwA3oEACAcQAQ#v=onepage&q=que es el aprendizaje divertido&f=false>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de: <https://bde.fin.ec/wp-content/uploads/2021/02/Constitucionultimodif25enero2021.pdf>
- Basantes, S. (2020). *Historia – Pensionado Olivo*. Obtenido de: <https://uepensionadoolivo.edu.ec/historia/>
- Cerda Romero, L. A. (2020). *Microsoft Power BI*. Obtenido de: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjg4YzdhMTItZDY3ZS00Nzg0LWE0OTYtNzBiYmFiZmYwY2RlIiwidCI6ImU3ZmRiZGI2LWVmNTUtNDFiNy05ZTM0LThjNjg4MzUwNDYyNiJ9&pageName=ReportSection>
- Douat, G. (2017). *PNL: Programación neurolingüística*. Obtenido de: [https://books.google.com.ec/books?id=8qs\\_DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gs\\_bse\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=8qs_DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gs_bse_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Espinoza E. (2018). *Tablas de Multiplicar: ¿Qué Son?*. Obtenido de: <https://www.superprof.es/blog/multiplicar-numeros-reales/>
- Erazo, A. (2014). *Diccionario de Educación*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/78159>
- Gallardo, P., & Camacho, J. (2016). *La motivación y el aprendizaje en educación*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/33740>
- Gil, C. (2020). Los paradigmas en la educación - El aprendizaje cognitivo. *Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1*, 2(4), 19-22.
- Gonzalez, A. (2015). *Logo Pensionado Olivo Riobamba*. Obtenido de: [https://www.google.com/search?q=logo+pensionado+olivo+riobamba&sxsrf=AOaemvIY05dcqm8fhC50F9YszolO3eAiw:1631923359539&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=IJKWw9P265rIM%252C\\_EH0Mx3g6fD9YM%252C\\_&vet=1&usq=AI4\\_-kQOUzrIrKA5-knhUpdrCBXgeoiloQ&sa=X&ved=2ahUKEwjg-pSh](https://www.google.com/search?q=logo+pensionado+olivo+riobamba&sxsrf=AOaemvIY05dcqm8fhC50F9YszolO3eAiw:1631923359539&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=IJKWw9P265rIM%252C_EH0Mx3g6fD9YM%252C_&vet=1&usq=AI4_-kQOUzrIrKA5-knhUpdrCBXgeoiloQ&sa=X&ved=2ahUKEwjg-pSh)
- Irasaval S. (2017). *Unidad Educativa Pensionado Olivo En Riobamba - Opiniones e información*. Obtenido de: <https://www.infoescuelas.com/ecuador/chimborazo/unidad-educativa-pensionado-olivo-en-riobamba/>
- Jaramillo, L. (2014). *Guía básica sobre educación infantil en Colombia*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/69918>

- Marín, B. (2011). *Psicología del aprendizaje*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/176668>
- Ministerio de Educación. (2015). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Transparencia – Ministerio de Educación*. Obtenido de: <https://educacion.gob.ec/transparencia>
- Ministerio de Educación. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. Obtenido de: <https://bit.ly/3hB7t8h>
- Morin, A. (2021). *Habilidades académicas que los niños necesitan en cuarto grado / Understood - For learning and thinking differences*. Obtenido de: <https://www.understood.org/articles/es-mx/skills-kids-need-going-into-fourth-grade>
- Morin, A. (2021). *Habilidades académicas que los niños necesitan en tercer grado / Understood - For learning and thinking differences*. Obtenido de: <https://www.understood.org/articles/es-mx/skills-kids-need-going-into-third-grade>
- Moscoso, G. (2021). *Gabriela Moscoso - YouTube*. Obtenido de: <https://www.youtube.com/channel/UCFQOt0VcnKbmTRz3PPeZv2w/videos>.
- Muñoz, C. (2010). *Estrategias Didácticas Para Desarrollar El Aprendizaje Significativo De Las Tablas De Multiplicar En Niños Del Grado 3 – B De La Institucion Educativa Jose Holguin Garces – Sede Ana María De Lloreda*. (Tesis de pregrado). Universidad de la Sabana, La Sabana.
- Nicacio, R. (2013). La Metáfora Según La Perspectiva De Lakoff Y Johnson. *Investigaciones Lingüístico Literarias*, (1), 216.
- Ovejero, M. (2013). *Desarrollo cognitivo y motor*. Obtenido de: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/43265>
- Pensionado Olivo. (2020). *Acerca de Nosotros – Pensionado Olivo*. Obtenido de: <https://uepensionadoolivo.edu.ec/acerca-de/>
- Perera, J. (2020). Aprender jugando. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 3-4.
- Redford, C. (2017). *PNL: Programación neurolingüística: Una guía práctica y sencilla para iniciarse en la programación neurolingüística*. Obtenido de: [https://books.google.com.ec/books?id=5O54DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gs\\_b\\_s\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=5O54DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gs_b_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Reyes, L., Céspedes, G., & Molina, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *Tecnología Investigación y Academia*, 5(2), 237-242.
- Rodríguez, F., & Santiago, R. (2017). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Obtenido de:

- [https://books.google.com.ec/books/about/Gamificación.html?id=2syLDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&hl=es-419&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books/about/Gamificación.html?id=2syLDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es-419&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Sánchez, A. (2021). *¿Qué es Pedagogía? » Historia, teoría y tipos 2021*. Obtenido de: <https://conceptodefinicion.de/pedagogia/>
- Sánchez, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO*. Obtenido de: [https://books.google.com.ec/books?id=6h0JEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=foda&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=foda&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=6h0JEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=foda&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=foda&f=false)
- Uriarte, J. (2021). *Niñez: información, etapas, teorías y características*. Obtenido de: <https://www.caracteristicas.co/ninez/>
- Vallejos, L, Ordóñez, D., & Egas, V. (2018). La metáfora, recurso pedagógico en espacios de educación no formal mediados por el uso de TIC: una experiencia ecuatoriana. *Tsafiqui Revista de Investigación Científica*, 3(2), 1-20.
- Vivas, C., Murillo, Z., & Cristancho, J. (2019). Estrategia didáctica para el aprendizaje de las tablas de multiplicar en escuela nueva. *Revista Educación y Ciencia*, (20), 43-60.



## **ANEXOS**

### **ANEXO A: ANTEPROYECTO.**

#### **Título**

Metáforas de tablas de multiplicar para el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo.

#### **Problema de Investigación.**

#### **Planteamiento del Problema.**

Los niños de tercer y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo se encuentran en edades que oscilan entre los 7 y 8 años, la gran mayoría de estos niños provienen de familias con recursos económicos, que invierten en la educación y formación académica de los niños, por ende las expectativas de vida son altas y ambiciosas ya que tienen como ejemplo en su familia la superación y anhelan un buen estilo de vida, , obtener un título, conseguir un buen trabajo y ser personas importantes y de bien para la sociedad.

Es una realidad que la capacidad de aprendizaje de los niños es asombrosa, en estas edades por lo general son grupos de niños que se caracterizan por ser estudiantes curiosos, creativos, espontáneos, etc. Se conoce que el cerebro de los niños es como una esponja a cierta edad, captan información prácticamente sin esfuerzo. Es sorprendente la amplitud con la que cuentan los niños para aprender de una manera rápida, los estudiantes aprenden de mejor manera aplicando estrategias didácticas o diferentes a la enseñanza tradicional y todo esto es gracias a la destreza que poseen.

Hoy en día los niños, en su gran mayoría, están desencadenando un sin número de problemas y desmotivación por la asignatura de matemáticas, es evidente su desinterés en las clases, con el destemple que demuestran algunos estudiantes frente a las diferentes actividades que se emplean especialmente a lo que se relaciona en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Lo cual afecta directamente en su conducta cognitiva, ya que las matemáticas son base fundamental para el desarrollo intelectual de los niños, esto les ayuda a ser más lógicos, a su razonamiento ordenado y a que su cerebro esté preparado para la habilidad de abstracción.

Multiplicar es una de las primeras habilidades matemáticas que aprenden los niños en la escuela después de saber sumar y restar. La multiplicación es considerada como una ayuda o atajo rápido para realizar grandes sumas, lo cual demuestra que más que memorización es una dosis de razonamiento, pero como hoy en día los docentes les piden a los niños que memoricen las

tablas de multiplicar, esto causa desagrado y odio hacia ellas. Es claro que el repetir las clases memoristas y tradicionales en el aprendizaje de tablas de multiplicar es la principal causa de que los estudiantes se muestran con falta de interés frente a este proceso.

Los ejercicios matemáticos y los problemas planteados que los estudiantes deben resolver no toman en cuenta la realidad que estos niños afrontan todos los días, teniendo como resultado solo el rechazo frente a esto. Lastimosamente en su gran mayoría estos niños no cuentan con ayuda necesaria en su hogar debido a que sus padres o familiares son personas que trabajan casi todo el día, por ello invierten en una unidad educativa de calidad, pero es una realidad que los niños necesitan la atención y el apoyo de los padres en este proceso, la falta de esta atención tiene como resultado que los niños demuestren un rechazo ante las labores escolares.

A pesar de que los docentes cumplen con el plan de enseñanza y sus explicaciones sean claras y repetitivas, los niños no logran alcanzar los requerimientos para tener un buen desempeño cognitivo, donde los niños deben reconocer, identificar, describir e interpretar los procesos que les ayuden hallar los diferentes productos de las tablas de multiplicar. el desinterés por los trabajos realizados en clases y el evitar escuchar y participar en las actividades también influyen en no alcanzar los requerimientos necesarios. Además, las clases monótonas y repetitivas aburre a los estudiantes y no les permite relacionar lo que está aprendiendo con su vida diaria.

El sistema de educación ha sido cuestionado un sin número de ocasiones sobre su calidad y el proceso de aprendizaje, desde que los niños entran a preescolar hasta que salen del colegio, se evidencia las distintas dificultades que afrontan los estudiantes sobre el conocimiento, en el momento que se evalúa lo aprendido; en si el rendimiento académico de los estudiantes se mide siempre mediante el resultado de las pruebas y es ahí donde se puede determinar el trabajo realizado por los docentes. Pero se cuestiona al sistema ya que algunos estudiantes terminan y no cuentan con metas futuras debido a la complejidad con la que han pasado aprendiendo todos esos años, por ende, muchas veces deciden estudiar alguna carrera donde no empleen las matemáticas.

Los estudiantes de tercero y cuarto grado lastimosamente no cuentan con clases recreativas debido a la falta de estrategias divertidas de aprendizaje y así obteniendo clases tradicionales, monótonas sin ganas de ofrecer un cambio para poder brindar un aprendizaje dinámico y obtener un mejor desarrollo de los niños y niñas de la clase.

Observando y diagnosticando todas estas anteriores situaciones es necesario hacer de las matemáticas una asignatura divertida y fácil de aprender. Se busca que el aprendizaje sea permisivo en sus procesos de resolver los ejercicios planteados, promover la creatividad para comprender y entender los diferentes temas matemáticos, fomentar que los estudiantes trabajen

a su ritmo buscando soluciones para el aprendizaje de los diferentes temas, incentivar a los estudiantes a la solución de desafíos mediante el desarrollo de sus habilidades e inculcar procesos de auto evaluación que les facilite valorar y reconocer sus errores y aciertos en el proceso de aprendizaje.

Por suerte existen diferentes métodos para que los niños aprendan a multiplicar de una manera más interactiva, la programación neurolingüística es una opción ya que es una forma de cambiar los pensamientos de una persona por medio de varias técnicas de percepción. La PNL no es más que aprender el lenguaje de nuestro propio cerebro. Los educadores deben conocer sobre PNL ya que esto les asegura una ventaja para lograr comprender que motiva a los estudiantes y adaptar a ellos la forma en que imparten sus clases. La PNL ofrece estrategias de aprendizaje que permite a los estudiantes tener una formación óptima y brindar herramientas a los docentes.

Las metáforas son una técnica de aprendizaje, que pretende comunicar de forma indirecta, relacionar una cosa con algo de manera efectiva y así llegar al inconsciente de la persona e incentivar el aprendizaje. El lenguaje matemático por muy claro que quiera ser expresado, muchas veces resulta complejo para los alumnos es por ellos que se quiere implementar metáforas en el proceso de enseñanza, siendo utilizado como un instrumento que ayude aclarar la forma en que los estudiantes comprendan al docente.

El Pensionado Olivo siendo una institución con alto renombre en la ciudad de Riobamba y que busca ser formadora de estudiantes críticos es la mejor opción para realizar la investigación y aprovechar de forma óptima todos los recursos.

### **Formulación del Problema.**

¿De qué manera las metáforas de tablas de multiplicar ayudarán al aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo en la ciudad de Riobamba?

### **Sistematización del Problema.**

- ✓ ¿Cuáles son las herramientas didácticas que utilizan los educadores para incentivar el aprendizaje en las tablas de multiplicar en niños de tercer y cuarto año de Educación Básica?
- ✓ ¿Cómo afecta la desmotivación en el aprendizaje de tablas de multiplicar en los niños de tercer y cuarto grado de Educación Básica a lo largo de su vida estudiantil?

- ✓ ¿Qué metodologías incentivan el aprendizaje en las tablas de multiplicar en niños de tercer y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo en la ciudad de Riobamba?

### **Objetivos.**

#### **Objetivo General.**

Desarrollar metáforas en las tablas de multiplicar para mejorar el aprendizaje de los niños de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo, Riobamba-2021.

#### **Objetivos Específicos.**

- ✓ Fundamentar teóricamente, las variables de estudio metáforas y aprendizaje en el desarrollo de las tablas de multiplicar que esta investigación analizara para su sustentación efectiva.
- ✓ Diagnóstico de la situacional actual en la aplicación de las metodologías de enseñanza de las tablas de multiplicar en la Unidad Educativa Pensionado Olivo.
- ✓ Diseñar estrategias con metáforas en las tablas de multiplicar para el aprendizaje efectivo en niños de tercer y cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Pensionado Olivo en Riobamba.

### **Justificación.**

#### **Justificación Teórica.**

En la Unidad Educativa Pensionado Olivo y sus alrededores existe una gran problemática sobre la enseñanza de la asignatura de matemáticas, específicamente en el aprendizaje de tablas de multiplicar en niños de tercero y cuarto año de educación básica, el cual es un problema importante ya que las matemáticas están presentes en el diario vivir.

Los niños en la actualidad tienen problemas en aprender las tablas de multiplicar ya que los docentes intentan enseñarlas mediante memorización y por ende a los niños se les complica, los niños son capaces de aprender un sin número de habilidades siempre y cuando el aprender no les resulte complicado, mediante juegos o diferentes herramientas que llamen su atención será mucho más fácil para ellos y desarrollara un aprendizaje profundo.

Las matemáticas en la actualidad se ha considerado como la asignatura más complicada de aprender, ya que es más compleja debido a que los estudiantes deben acumular una serie de conocimientos que les servirán y ayudaran a complementar y construir los nuevos conocimientos adquiridos, en si es un proceso largo que cuenta con una serie de pasos que no se pueden continuar sin haber comprendido y aprendido el primero y así secuencialmente, estos procesos se enseñan de manera rápida y es este el problema por lo cual algunos niños y niñas se atrasan en el aprendizaje con frecuencia.

La complejidad de las matemáticas se basa en que se necesita conocer bien un concepto o proceso para así poder aprender el otro, otro gran problema es que muchas veces esta asignatura no es bien enseñada debido a que lastimosamente los docentes no tienen las herramientas o estrategias de aprendizaje necesarias para llegar a los niños en esta área. La gran mayoría de docentes al ser la enseñanza tan repetitiva tienen la idea de que sumar y restar es tan simple que al momento de enseñar no se dan cuenta de lo complejo que es para los niños y peor aún la multiplicación. Pero el proceso de aprendizaje en los estudiantes requiere su tiempo adecuado, el cual puede ser largo y aunque el docente piense que lo explico bien muchas veces los niños no lo aprenden bien.

El acto de impartir la asignatura de matemáticas en la educación básica genera varios retos personales entre el docente sobre como poder enseñarla para cumplir con el proceso de aprendizaje del niño, esta asignatura es una herramienta para que los estudiantes puedan resolver problemas y así permitirles actuar con iniciativa y eficiencia en la práctica. Lo fundamental de enseñar matemáticas en la primaria es incentivar a los estudiantes a enfrentar y dar respuesta a distintos problemas que se le presenten en la vida diaria, depende mucho de ese proceso de aprendizaje, de las acciones adquiridas y desarrolladas, que los niños y niñas aprendan dicha asignatura y puedan actuar frente alguna situación.

Es real que el proceso de aprendizaje de matemáticas en los niños definirá el gusto que puedan tener en esta asignatura, por ende, es fundamental el papel del docente en esta experiencia ya que él es el encargado de incentivar el interés de los estudiantes, es por ello que los maestros deben tener claro su objetivo y la meta que desea alcanzar con sus alumnos.

El desarrollo de esta investigación busca aplicar programación neurolingüística mediante la elaboración de metáforas para así incentivar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en estudiantes del pensiono Olivo y ayudar a que su aprendizaje sea más didáctico y divertido. Además, el desarrollo de esta investigación permitirá obtener el título de Ingeniería en Marketing, en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

### **Justificación Metodológica.**

Esta investigación buscara fundamentar el conocimiento sobre la aplicación de programación neurolingüística mediante la herramienta de metáforas y la importancia del aprendizaje en niños de una forma distinta y fuera de lo tradicional. Teniendo en cuenta las dificultades que tienen los niños para aprender, la falta de interés que presentan los niños y niñas de tercero y cuarto grado de educación básica en la asignatura de matemáticas especialmente en el tema de las tablas de multiplicación, es lo que motiva a realizar esta investigación.

Dentro de la investigación se utilizará la metodología inductiva – deductiva. Es la que colaboro a determinar, casos, hechos y fenómenos particulares para la selección del problema más relevante. El método histórico – lógico, se enfoca en conocer los problemas pasados para entender la problemática presente y dar solución a esta. Las técnicas que ayudaran en esta investigación será un estudio realizado mediante datos que se encuentren para obtener la información específica sobre el tema, la cual se la realizara en la Unidad Educativa Pensionado Olivo.

Las herramientas para poder determinar el problema es la encuesta y la investigación de campo. Las cuales ayudan a buscar y especificar el porqué del desinterés y apatía de los niños en las clases de matemática específicamente en el proceso de aprendizaje de tablas de multiplicar, lo cual incentiva a crear estrategias creativas que contribuyan a un aprendizaje más fácil para los estudiantes y hacer necesario el cambio en la forma de impartir clases en esta asignatura teniendo en cuenta las destrezas de los niños y niñas.

Lastimosamente la gran mayoría de docentes no trabajan en diferentes estrategias o métodos de enseñanza para niños haciendo de su cátedra algo monótono y aburrido, no recurren a la innovación y a una auto evaluación de como su enseñanza está llegando a los estudiantes, por todo esto es necesario buscar opciones de educación didáctica o diferente para poder compartir los conocimientos matemáticos de mejor manera y que a los estudiantes les parezca interesante y les divierta aprender.

### **Justificación Practica.**

Mediante la investigación la Unidad Educativa Pensionado Olivo se beneficiará ya que gracias a la elaboración de metáforas en tablas de multiplicar que se planteará, se facilitará el trabajo en los docentes ya que se le brindará una herramienta diferente para enseñar, por ende, mejorará la educación y prestigio de la institución. Los estudiantes son los siguientes beneficiados, ya que gracias a dichas metáforas que se piensan implementar los niños de tercero y cuarto año de educación básica podrán mejorar su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, un beneficiario más sería los padres ya que ellos son los principales interesados en que sus hijos cuenten con una educación de calidad.

La estrategia de enseñanza que se piensa establecer tiene como propósito fundamental guiar al docente a descubrir actitudes, habilidades de sus estudiantes. Se intentará indagar en los enfoques de enseñanza y aprendizaje no convencional gracias a esto. El propósito de la investigación es crear la estrategia de aprendizaje y de esta forma poder brindar a los maestros herramientas no convencionales, didácticas que ayuden e incentiven a brindar clases divertidas, motivadoras e interesantes para los estudiantes.

Las estrategias no convencionales o didácticas llaman la atención y cautivan a los estudiantes de tal forma que los encaminan a un aprendizaje innovador y divertido creando un gran ambiente en clases brindándoles confianza y seguridad a los niños y niñas, lo cual influye en un aprendizaje fácil, permanente y no momentáneo, eliminando por completo la creencia de que las tablas de multiplicar son complicadas creando una experiencia de aprendizaje indeseable lo cual en la gran mayoría de veces influye a los estudiantes a desertar de una carrera que incluya matemáticas es su malla para no tener que volver a pasar por una experiencia desagradable.

Toda estrategia o herramienta para incentivar el aprendizaje en la asignatura de matemáticas específicamente en el área de tablas de multiplicar ayudara a formar una mejor enseñanza en niños y niñas de educación básica para que los estudiantes puedan resolver cada proceso o problema establecido. El aprendizaje didáctico influye a los docentes para mejorar el proceso de brindar nueva información de una manera más optima y de esta forma analizar y explicar los conocimientos facilitando el desarrollo del aprendizaje.

**ANEXO B: FASE 1 - ENCUESTA DOCENTES.**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

INNOVACIÓN METODOLÓGICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL (UNIDAD EDUCATIVA PENSIONADO OLIVO)

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES**

**OBJETIVO:** Identificar los procesos didácticos y metodológicos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en la educación básica elemental para evidenciar su frecuencia de uso.

**DATOS GENERALES DEL DOCENTE:**

Sexo: ..... Estado Civil: Soltero(a) .... Casado(a) .... Divorciado(a) ....  
Unión Libre .... Viudo(a) ....

Edad: .....

Sus estudios los realizó en:

Colegio Particular ..... Público .....

Docente:

Titular .....

Contrato .....

Años de experiencia docente:

1. ¿Tiene título profesional? Marque con una X según corresponda

SI ..... NO .....

Si su respuesta es sí, pase a la siguiente pregunta:

2. Los títulos obtenidos son:

Títulos	Marque x
Licenciatura	
Diplomado	
Especialización	



Maestría	
Doctorado	
Otros	

3. Del 1 al 7 qué métodos emplea en la enseñanza de las tablas de multiplicar (siendo el 5 cuando utiliza siempre) (Sólo escoja 1 opción por método)

<b>Puntaje</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Métodos</b>					
Deductivo					
Inductivo					
Inductivo-deductivo					
Heurístico					
Solución de problemas					
Experiencial					
Otros (Especifique)					

4. Marque con una X las técnicas pedagógicas que más utiliza.

<b>TÉCNICAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Técnicas lúdicas					
Taller pedagógico					
Organizadores gráficos					
Interrogatorio					
Técnica operatoria					
Técnica de formación de conceptos numéricos					
Otras Especifique					

5. En orden ascendente, marque con una X las estrategias que aplica en la enseñanza de las tablas de multiplicar. (el 1 es la estrategia que más aplica)

<b>ESTRATEGIAS EMPLEADAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Plantar y enunciar problemas					
Reflexionar sobre las características específicas del problema					
Análisis de elementos componentes del problema					
Confirmar operaciones matemáticas					

Comprobar los resultados de todas y cada una de las operaciones matemáticas.					
Realizar ejercicios parecidos y resolver los mismos					
Descubrir el problema					
Plantear tentativas de solución					
Manipular y operar con recursos didácticos					
Graficar el problema					
Preparar, organizar y resolver operaciones concretas					
Confrontar y cotejar resultados y elementos matemáticos					
Simbolizar las relaciones					
Establecer definiciones					
Formulación de nuevos problemas					
Cálculo mental					
Otras (Especifique)					

6. En orden ascendente, marque con una X el tipo de material didáctico emplea para la enseñanza de las tablas de multiplicar (el 1 es el material didáctico que más aplica)

<b>MATERIAL DIDÁCTICO</b>	
Carteles	
Tarjetas	
Tabla pitagórica	
Ábaco	
Materiales propios del entorno	
Videos	
Páginas interactivas	
Otros (Especifique)	

7. En orden ascendente, marque con una X el tipo de material bibliográfico utiliza para la enseñanza de las tablas de multiplicar (el 1 es el material bibliográfico que más utiliza)

<b>MATERIAL BIBLIOGRÁFICO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Textos del Ministerio de Educación					
Textos de una editorial específica					
Separatas teóricas y ejercicios					
Guías didácticas					
Instructivos					
Otros (Indique cuáles)					

8. En orden ascendente: ¿Cuáles son los instrumentos que utiliza para evaluar el aprendizaje de las tablas de multiplicar? (el 1 es el material bibliográfico que más utiliza)

<b>INTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Lista de cotejo					
Registro anecdótico					
Rúbricas de evaluación					
Escalas de valoración					
Listas de control					
Otros (Especifique)					

## ANEXO C: FASE 1 - ENCUESTA ESTUDIANTES.

### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TABLAS DE MULTIPLICAR

#### ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

**OBJETIVO:** Determinar el grado de comprensión y dominio de las Tablas de multiplicar en los estudiantes de tercero y cuarto año de Educación Básica del Pensionado Olivo. Junio -2020.

1. Observa el video y responde.

Pregunta 1: <https://youtu.be/8IUO5AUb2ZY>

36	
90	
72	
Otras	

2. Observa el video y responde.

Pregunta 2: [https://youtu.be/T\\_lb95yOLvI](https://youtu.be/T_lb95yOLvI)

10	
20	
30	
Otras	

3. Observa el video y responde.

Pregunta 3: <https://youtu.be/O63yDKESZFM>

144	
72	
180	
Otras	

4. Observa el video y responde.

Pregunta 4: <https://youtu.be/8UINGfKQHqQ>

49	
56	
64	
Otras	

5. Observa el video y responde.

Pregunta 5: [https://youtu.be/\\_8iRed2hkPA](https://youtu.be/_8iRed2hkPA)

54 en ese restaurante y 18 en otros lugares	
60 en ese restaurante y 12 en otros lugares	
66 en ese restaurante y 6 en otros lugares	
Otras	

6. Observa el video y responde.

Pregunta 6: [https://youtu.be/O\\_IOTOY\\_xhl](https://youtu.be/O_IOTOY_xhl)

380	
288	
144	
Otras	

7. ¿Te gustan las matemáticas?

Muchísimo	
Bastante	
Poco	
Nada	

## ANEXO D: ALFA DE CRONBACH - ENCUESTA DOCENTES.

### Estadística de fiabilidad del cuestionario de los docentes de la escuela

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	11	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	11	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,935	67

En esta validación fue necesario realizar los siguientes apuntes:

- ✓ Alfa de Cronbach 0,935, que según el criterio de Kuder Richardson es una excelente confiabilidad; mientras que los investigadores de George y Mallery, ratifican lo mismo que el instrumento posee una excelente confiabilidad. Se concluye que el instrumento tiene consistencia interna y que las variables se relacionan entre sí.
- ✓ Se utilizó el coeficiente estadístico Alfa de Cronbach el mismo nos arrojó resultados positivos.

alfa de cronbach docentes.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades

/VARIABLES=PR1 PR2 PR3 PR4.1 PR4.2 PR4.3 PR4.4 PR4.5 PR4.6 P  
 PR6.5 PR6.6 PR6.7 PR7 PR8.1 PR8.2 PR8.3 PR8.4 PR8.5 PR8.6  
 PR8.13 PR8.14 PR8.15 PR8.16 PR8.17 PR9 PR10.1 PR10.2 PR10.  
 PR12.1 PR12.2 PR12.3 PR12.4 PR12.5 PR12.6 PR13 PR14.1 PR14  
 PR16.1 PR16.2 PR16.3 PR16.4 PR16.5 PR16.6 PR16.7  
 /SCALE ('ALL VARIABLES') ALL  
 /MODEL=ALPHA.

**Fiabilidad**

[ConjuntoDatos1] D:\USUARIO\Desktop\Encuesta docentes escuela.

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	11	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	11	100,0

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

**Estadísticas de fiabilidad**

	N de elementos
Alfa de Cronbach	,935

### Fiabilidad de George y Mallery

RESULTADOS ESTADÍSTICOS	SIGNIFICADO
Coeficiente alfa > 0,9	Es excelente
Coeficiente alfa > 0,8	Es bueno
Coeficiente alfa > 0,7	Es aceptable
Coeficiente alfa > 0,6	Es cuestionable
Coeficiente alfa > 0,5	Es pobre
Coeficiente alfa < 0,5	Es inaceptable

### Fiabilidad de Kuder Richardson

COEFICIENTE	INTERPRETACIÓN
0,53 a menos	Nula confiabilidad
0,54 a 0,59	Baja confiabilidad
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Perfecta confiabilidad

## ANEXO E: FICHAS DE VALIDACIÓN - ENCUESTA ESTUDIANTES.

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

Estimado (a) profesional, Usted ha sido seleccionado en calidad de experto por sus conocimientos y experiencia en el tema de investigación, la presente ficha tiene como objetivo principal validar el cuestionario.

#### Datos del experto:

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Janneth del Rocío Morocho Yaucán
<b>Grado Académico:</b>	Máster en Educación Matemática
<b>Experiencia (años):</b>	23 años
<b>Institución:</b>	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

**Responsable de la ficha de validación:** María Gabriela Moscoso Rivera.

**Instrucción:** Luego del análisis del instrumento de investigación “cuestionario”, le solicitamos comedidamente que, en base a su criterio profesional, valide el mismo, para su correcta aplicación.

**Nota:** Por cada criterio establecido, considere la escala de 1 a 5, donde “1” es totalmente en desacuerdo y “5” totalmente de acuerdo.

1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indiferente	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
-----------------------------	------------------	----------------	---------------	--------------------------

Criterio de validación	Puntaje					Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5	
El instrumento responde al objetivo de “Determinar el grado de comprensión y dominio de las Tablas de multiplicar en los estudiantes de tercero y cuarto año de Educación Básica del Pensionado Olivo”					x	
Validez de intención y objetividad					x	
Presentación y formalidad del instrumento					x	
Claridad y utilización de un lenguaje apropiado					x	

Coherencia entre preguntas, alternativas de respuesta y escalas utilizadas						x
Grado de dificultad del instrumento						x
<b>Subtotal</b>					3	0
<b>TOTAL FINAL</b>	<b>30</b>					

### Puntuación de Validación

<b>De 1 a 7:</b>	El instrumento <b>no es válido</b> , debe ser <b>reformulado</b> .
<b>De 8 a 15:</b>	El instrumento <b>no es válido</b> , debe ser <b>modificado</b> .
<b>De 16 a 22:</b>	El instrumento <b>es válido</b> , pero debe ser <b>mejorado</b> .
<b>De 23 a 30:</b>	El instrumento <b>es válido</b> , debe ser <b>aplicado</b> .

Se adjunta el link donde puede observar el instrumento mencionado en el siguiente enlace:

<https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=EGf41-EBHUaFmXWN5FQuK9pbaOMsxQhHnayNwrF7PjpUNjNLRTgwVkywWVI5Mk9XNlhGRU1KRjczOC4u&Token=b081c2d2ce734032bb82b023a54950a4>



Firmado electrónicamente por:  
JANNETH DEL ROCIO  
MOROCHO YAUCAN

Firma del experto

C.I: 0602494379

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
JUICIO DE EXPERTO**

Estimado (a) profesional, Usted ha sido seleccionado en calidad de experto por sus conocimientos y experiencia en el tema de investigación, la presente ficha tiene como objetivo principal validar el cuestionario.

**Datos del experto:**

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Martha Ximena Dávalos Villegas
<b>Grado Académico:</b>	Máster en Estadística Aplicada
<b>Experiencia (años):</b>	20 años
<b>Institución:</b>	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

**Responsable de la ficha de validación:** María Gabriela Moscoso Rivera.

**Instrucción:** Luego del análisis del instrumento de investigación “cuestionario”, le solicitamos comedidamente que, en base a su criterio profesional, valide el mismo, para su correcta aplicación.

**Nota:** Por cada criterio establecido, considere la escala de 1 a 5, donde “1” es totalmente en desacuerdo y “5” totalmente de acuerdo.

1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Indiferente	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo
-----------------------------	------------------	----------------	---------------	--------------------------

Criterio de validación	Puntaje					Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5	
El instrumento responde al objetivo de “Determinar el grado de comprensión y dominio de las Tablas de multiplicar en los estudiantes de tercero y cuarto año de Educación Básica del Pensionado Olivo”					x	
Validez de intención y objetividad					x	
Presentación y formalidad del instrumento					x	
Claridad y utilización de un lenguaje apropiado					x	



Coherencia entre preguntas, alternativas de respuesta y escalas utilizadas						x
Grado de dificultad del instrumento						x
<b>Subtotal</b>				<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL FINAL</b>	<b>30</b>					

#### Puntuación de Validación

<b>De 1 a 7:</b>	El instrumento <b>no es válido</b> , debe ser <b>reformulado</b> .
<b>De 8 a 15:</b>	El instrumento <b>no es válido</b> , debe ser <b>modificado</b> .
<b>De 16 a 22:</b>	El instrumento <b>es válido</b> , pero debe ser <b>mejorado</b> .
<b>De 23 a 30:</b>	El instrumento <b>es válido</b> , debe ser <b>aplicado</b> .

Se adjunta el link donde puede observar el instrumento mencionado en el siguiente enlace:

<https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx#FormId=EGf41-EBHUaFmXWN5FQuK9pbaOMsxQhHnayNwrF7PjpUNjNLRTgwVkJwWVI5Mk9XNlhGRU1KRjczOC4u&Token=b081c2d2ce734032bb82b023a54950a4>

MARTHA  
XIMENA  
DAVALOS  
VILLEGAS

Firmado digitalmente por MARTHA XIMENA DAVALOS VILLEGAS  
Fecha: 2021.07.29 18:38:40 -05'00'

Firma del experto

C.I: 0602542201

**ANEXO F: FASE 2 - ENCUESTA DOCENTES.**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

INNOVACIÓN METODOLÓGICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN  
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL (UNIDAD EDUCATIVA PENSIONADO OLIVO)

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES**

**OBJETIVO:** Evaluar la puesta en práctica de las nuevas metodologías aplicadas en la enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en la educación básica elemental.

1. Edad.....
2. Sexo.....
3. Años de experiencia docente.

1-2 años	
3-5 años	
6-8 años	
Más de 9 años	

4. Instrucción académica.

Licenciatura	
Ingeniería	
Maestría	

5. Su título profesional lo obtuvo en Universidad.

Pública	
Privada	

¿Cuál? \_\_\_\_\_

6. ¿Implementó las nuevas metodologías impartidas en la capacitación del proyecto?

Si	
No	

7. En el contexto de la metodología para la conceptualización de la multiplicación, ¿con qué frecuencia la aplicó?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

8. Los pasos de la metodología para la conceptualización de la multiplicación en forma ordenada son los siguientes:

Representaciones gráficas, Selección de escenarios, Planteamiento de problemas de situaciones reales, Codificación	
Codificación, Selección de escenarios, Representaciones gráficas, Planteamiento de problemas de situaciones reales	
Planteamiento de problemas de situaciones reales, Selección de escenarios, Representaciones gráficas, Codificación	

9. En el contexto de la conceptualización de la multiplicación, planteó problemas que permita la transición de la suma a la multiplicación, ¿con qué frecuencia?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

10. En el contexto de la metodología para la conceptualización, seleccionó escenarios para el planteamiento de problemas, ¿con qué frecuencia?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

11. En el contexto de la metodología de la conceptualización de la multiplicación, los problemas formulados estuvieron acompañados de representaciones gráficas, ¿con qué frecuencia?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

12. En el contexto de la conceptualización de la multiplicación, los problemas planteados estuvieron relacionados con la suma y la multiplicación, ¿con qué frecuencia?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

13. ¿Aplicó "CLAVES" para facilitar la memorización de las tablas de multiplicar?

Si	
No	

14. ¿Qué clave utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 2?

El doble del número	
La suma de los números del resultado debe dar 9	
Aumentar un cero al final del número	

15. ¿Qué clave utilizó para el proceso de enseñanza de la tabla del 9?

El doble del número	
La suma de los números del resultado debe dar 9	
Aumentar un cero al final del número	

16. En el contexto de la memorización de la tabla de multiplicar, proporcionó a sus estudiantes claves o Tips para la memorización de las tablas de multiplicar, ¿con qué frecuencia?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

17. En el contexto de la memorización de la tabla de multiplicar, ejercitó con sus estudiantes el cálculo mental usando las claves de memorización de las tablas de multiplicar, ¿con que frecuencia?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Rara vez	
Nunca	

18. La utilización de problemas cotidianos facilitó la transición entre la suma de cantidades iguales con la multiplicación. ¿En qué nivel?

Muy alto	
Alto	
Mediano	
Bajo	
Nulo	

19. Las claves de memorización mejoraron el cálculo mental de las tablas de multiplicar. ¿En qué nivel?

Muy alto	
Alto	
Mediano	
Bajo	
Nulo	

20. Las metodologías de la conceptualización y memorización facilitaron la resolución de problemas. ¿En qué nivel?

Muy alto	
Alto	
Mediano	
Bajo	
Nulo	

21. La motivación de los estudiantes para el aprendizaje de las tablas de multiplicar con el uso de las nuevas metodologías ¿qué nivel tuvo?

Muy alto	
Alto	
Mediano	
Bajo	
Nulo	

**ANEXO G: FASE 2 - ENCUESTA ESTUDIANTES.**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TABLAS DE MLTIPLICAR

**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES**

**OBJETIVO:** Determinar el grado de comprensión y dominio de las Tablas de multiplicar en los estudiantes de tercero y cuarto año de Educación Básica de la Unidad educativa "Pensionado Olivo".  
**Marzo -2021.**

1. Observa el video y responde.

Pregunta 1: [https://youtu.be/\\_CXChsxJtoc](https://youtu.be/_CXChsxJtoc)

36	
42	
49	
Otras	

2. Observa el video y responde.

Pregunta 2: <https://youtu.be/57aa6iDyoG0>

24	
27	
21	
Otras	

3. Observa el video y responde.

Pregunta 3: <https://youtu.be/qSHTzDeHpyY>

48	
36	
32	
Otras	

4. Observa el video y responde.

Pregunta 4: [https://youtu.be/RQjV5z\\_Gspk](https://youtu.be/RQjV5z_Gspk)

64	
81	
72	
Otras	

5. Observa el video y responde.

Pregunta 5: <https://youtu.be/pOdulZjvNdg>

40 dólares	
32 dólares	
45 dólares	
Otras	

6. Observa el video y responde.

Pregunta 6: <https://youtu.be/BlwMiNzCS1U>

24	
16	
18	
Otras	

7. Observa el video y responde.

Pregunta 7: <https://youtu.be/tLH4lihhKDo>

18 dólares	
12 dólares	
15 dólares	

8. Observa el video y responde.

Pregunta 8: <https://youtu.be/i2940iXCvSI>

14 frutas	
16 frutas	
10 frutas	

9. Observa el video y responde.

Pregunta 9: <https://youtu.be/Gf7clUwomUE>

40 libras	
30 libras	
60 libras	

10. Observa el video y responde.

Pregunta 10: <https://youtu.be/CQYrzsRUEfQ>

3 dólares	
5 dólares	
4,5 dólares	

11. ¿Te gustan las matemáticas?

Muchísimo	
Mucho	
Más o menos	
Poco	
Nada	

12. Eres estudiante de...

Tercero de básica	
Cuarto de básica	



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA**  
**EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**  
**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS**  
**REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 12 / 05 / 2022

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> MARIA GABRIELA MOSCOSO RIVERA
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> ADMINISTRACION DE EMPRESAS
<b>Carrera:</b> MERCADOTECNIA
<b>Título a optar:</b> INGENIERA EN MARKETING
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> Ing. Jhonatan Rodrigo Parreño Uquillas