



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Trabajo de investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera en
Diseño Gráfico Publicitario

TEMA:

LA ILUSTRACIÓN INFANTIL COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE
DE MATEMÁTICAS, EN LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE LA
INSTITUCIÓN PRIMARIA "ANDINO CENTRO ESCOLAR".

Autora: Nancy Estefanía Tréboles Gualotuña

Tutor: Dis. Mg. Christian Ruiz

AMBATO – ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema “La ilustración infantil como herramienta de aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la Institución Primaria Andino Centro Escolar.” de la Srta. Nancy Estefanía Tréboles Gualotuña, egresada de la Carrera de Diseño Gráfico Publicitario de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de la Universidad Técnica de Ambato, considero que dicho trabajo de Graduación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a Evaluación del Tribunal de Grado, que el H. Consejo Directivo de la Facultad designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Ambato,

.....
Dis. Mg RUIZ PEREZ CHRISTIAN GABRIEL.

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “La Ilustración Infantil como herramienta de aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la Institución Primaria Andino Centro Escolar.”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, y propuestas son de responsabilidad de la autora.

Ambato,

LA AUTORA

.....
NANCY ESTEFANIA TRÉBOLES GUALOTUÑA

C.I. 172315887-7

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los Miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el Trabajo de Investigación sobre el tema “La Ilustración Infantil como herramienta de aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la Institución Primaria “Andino Centro Escolar.”, presentado por la Srta. Nancy Estefanía Tréboles Gualotuña, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel de la U.T.A.

Ambato,

Para constancia firma:

.....

Presidente

NOMBRE:

C.I.

.....

Miembro del Tribunal

NOMBRE:

C.I.:

.....

Miembro del Tribunal

NOMBRE:

C.I.:

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato,

LA AUTORA

.....

NANCY ESTEFANIA TRÉBOLES GUALOTUÑA

C.I. 172315887-7

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación realizado con mucha esfuerzo se lo dedico primeramente a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia para conseguir mis metas y han sido mi constante apoyo e inspiración para seguir luchando y seguir adelante en mi vida estudiantil.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y compartiendo experiencias que nos han unido cada vez más. A mi tía Mery Tréboles, persona con la cual siempre he contado y siempre contaré ha sido y es mi motivación e inspiración y a mi Sobrina Samantha que desde el día que llego a nuestras vidas me lleno de fuerzas para terminar este proyecto.

Estefanía Tréboles

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por siempre bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque con sus bendiciones cumplí una meta más en mi vida.

A mis padres Ermelinda Gualotuña y Cecilio Tréboles por haberse sacrificado tanto por mí, por haberme apoyado incondicionalmente para darme el estudio, por siempre guiarme por el buen camino, y nunca permitir que me diera por vencida. Principalmente agradezco a mi madre porque ella siempre me ha escuchado, me ha dado su apoyo incondicionalmente a pesar de los errores que siempre he cometido, nunca me ha dejado sola, con ella hemos afrontado los problemas y siempre salimos adelante, mi madre es mi amiga y la quiero mucho.

A mi tía Mery Tréboles porque ha sido como una segunda madre para mí, siempre me apoyado en los estudios, a pesar que está lejos ella me da las fuerzas para seguir adelante, sus consejos y bendiciones siempre me han ayudado mucho.

A mi Abuelita Rosa porque cuando teníamos problemas económicos ella siempre nos ayudó, gracias a su apoyo pude culminar mi carrera.

A la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional. De igual manera agradecer a mi tutor quien con mucho profesionalismo nos ha sabido guiar para hacer las cosas bien y a tiempo.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Estefanía Tréboles

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

TÍTULO O PORTADA.....	i
APROBACIÓN POR EL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT	xvii

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1.TEMA	1
1.2.CONTEXTUALIZACIÓN	1
1.3.DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	8
a. Campo.	
b. Área	
c. Aspecto	
d. Tiempo	
e. Espacio	
f. Unidades de Observación.	
1.4.JUSTIFICACIÓN.....	9
1.5.OBJETIVOS	10

1.5.1. Objetivo General	11
1.5.2. Objetivos Específicos	12

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	12
2.2 Bases teóricas	21
2.2.1 Desarrollo de categorías	22
2.3 Definiciones conceptuales	23
2.3.1 Ilustración.....	23
2.3.1.1 Historia de la ilustración.....	25
2.3.1.2 Funciones de la ilustración	26
2.3.1.3 Géneros de la ilustración	29
2.3.1.4 Medios de ilustración	30
2.3.1.5 El uso de la ilustración	32
2.3.1.6 Ilustración infantil	33
2.3.1.6.1 Historia de la ilustración de libros infantiles	33
2.3.1.6.2 Función de la ilustración infantil	34
2.3.1.7 La ilustración infantil en el Ecuador	34
2.3.1.8 La ilustración de libros para niños	35
2.3.2 Material didáctico	35
2.3.2.1 Objetivos de un material didáctico	36
2.3.2.2 Ventajas	36
2.3.2.3 Categorización	37
2.3.2.4 Clasificación	37
2.3.2.5 La selección del material didáctico	38
2.3.2.6 Condiciones de un buen material didáctico.	39
2.3.2.7 Material didáctico interactivo.	40
2.3.3 Diseño gráfico	41
2.3.4 Comunicación visual	42
2.3.4.1 Proceso de comunicación visual	43

2.3.4.2 Funciones de la comunicación visual	43
2.3.5 Aprendizaje	44
2.3.5.1 Teorías de aprendizaje	45
2.3.5.1.1 Teoría conductista	46
2.3.5.1.2 Teoría del aprendizaje de Jean Piaget	47
2.3.5.1.3 Teoría cognoscitivista	48
2.3.5.1.4 Teoría ecléctica Robert Gagné	49
2.3.5.2 Estilos de aprendizaje	51
2.3.5.3 Factores de aprendizaje	53
2.3.5.4 Estrategias de aprendizaje	53
2.3.5.5 Tipos de aprendizaje	54
2.3.5.6 Modelos del aprendizaje	56
2.3.6 Las metodologías de enseñanza	56
2.3.7 Pedagogía	58
2.4 Formulación de hipótesis	58

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño Metodológico	59
3.2 Población y muestra (si es aplicable)	63
3.3 Operacionalización de variables	65
3.4 Técnicas de recolección de datos.	70
3.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	71

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Datos informativos	74
4.2 Antecedentes de la propuesta.	77
4.3 Justificación	78
4.4 Objetivos	80

4.5 Análisis de factibilidad	80
4.6 Fundamentación científica	83
4.7 Metodología. modelo operativo	90
4.8 Administración	132
4.8.1 Organigrama.....	134
4.9 Previsión de la evaluación	136

CAPÍTULO V

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RESULTADOS	138
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
Encuesta aplicada a los estudiantes	139
Interpretación de datos	140
Verificación de la hipótesis	150
Regla de decisión	154
CONCLUSIONES	155
RECOMENDACIONES	156

CAPÍTULO VI

6.1 BIBLIOGRAFÍA	157
6.2. BOCETOS	160
6.3. ENTREVISTAS, ENCUESTAS, ETC.	164
ANEXOS	174

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS E IMÁGENES

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla N° 1: Operacionalización de las variables VD	65
Tabla N° 2: Operacionalización de las variables VI.....	67
Tabla N° 3: Plan de recolección de información	72
Tabla N° 4: Costos	75
Tabla N° 5: Modo operático.....	90
Tabla N° 6: Grupo objetivo.....	94
Tabla N° 7: Ficha niña.....	116
Tabla N° 8: Ficha niño.....	116
Tabla N° 9: Bocetos libro.....	121
Tabla N° 10: Ilustraciones libro.....	129
Tabla N° 11: Cronograma.....	135
Tabla N° 12: Previsión de la evaluación	137
Tabla N° 13: Pregunta 1	140
Tabla N° 14: Pregunta 2	141
Tabla N° 15: Pregunta 3	142
Tabla N° 16: Pregunta 4	143
Tabla N° 17: Pregunta 5	144
Tabla N° 18: Pregunta 6	145
Tabla N° 19: Pregunta 7	146
Tabla N° 20: Pregunta 8	147
Tabla N° 21: Pregunta 9	148
Tabla N° 22: Pregunta 10	149
Tabla N° 23: Frecuencias observadas	150
Tabla N° 24: Frecuencias esperadas	152
Tabla N° 25: Calculo del Chi cuadrado	154
Tabla N° 26: Bocetos	163
Tabla N° 27: Ficha de observación de los estudiantes.....	171
Tabla N° 28: Ficha de observación de los docentes	173

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Redes conceptuales	21
Gráfico N° 2: Constelación de ideas VD	22
Gráfico N° 3: Constelación de ideas VI	23
Gráfico N° 4: Boceto recorrido tablero	102
Gráfico N° 5: Boceto recorrido tablero	102
Gráfico N° 6: Personajes principales	103
Gráfico N° 7: Personajes principales	103
Gráfico N° 8: Personajes secundarios	104
Gráfico N° 9: Ilustración personajes principales	104
Gráfico N° 10: Ilustraciones personajes secundarios	105
Gráfico N° 11: Ilustración Personajes secundarios.....	105
Gráfico N° 12: Ilustración Personajes secundarios.....	106
Gráfico N° 13: Ilustración personajes principales.....	106
Gráfico N° 14: Tablero juego de mesa y piso	107
Gráfico N° 15: Tablero juego de mesa y piso	108
Gráfico N° 16: colores.....	108
Gráfico N° 17: casillas especiales.....	110
Gráfico N° 18: tarjetas especiales	111
Gráfico N° 19: tarjetas especiales	111
Gráfico N° 20: tarjetas especiales.....	112
Gráfico N° 21: tarjetas de juego	113
Gráfico N° 22: tarjetas de juego	114
Gráfico N° 23: tarjetas de juego	114
Gráfico N° 24: tarjetas de juego	115
Gráfico N° 25: tarjetas de juego	115
Gráfico N° 26: números	122
Gráfico N° 27: organigrama funcional	133
Gráfico N° 28: Pregunta 1	140
Gráfico N° 29: Pregunta 2	141
Gráfico N° 30: Pregunta 3	142
Gráfico N° 31: Pregunta 4	143

Gráfico N° 32: Pregunta 5	144
Gráfico N° 33: Pregunta 6	145
Gráfico N° 34: Pregunta 7	146
Gráfico N° 35: Pregunta 8	147
Gráfico N° 36: Pregunta 9	148
Gráfico N° 37: Pregunta 10	149
Gráfico N° 38: campana de gaus	151
Gráfico N° 39: Andino centro escolar	178
Gráfico N° 40: Andino centro.....	179
Gráfico N° 41: Andino centro	179
Gráfico N° 42: Árbol de problemas	189

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 01: Caminos, Ilustración Digital	180
Imagen N° 02: Tutoriales gráficos.....	180
Imagen N° 03: ilustraciones conceptuales.....	181
Imagen N° 04: Grafico Narrativa ilustrada: más allá del libro álbum y la novela gráfica	181
Imagen N° 05: Ilustración decorativa de un libro de texto digital.....	182
Imagen N° 06: Ilustración y diseño de portada. Libro, Días de Rojo.....	182
Imagen N° 07: Las ilustraciones de Valeria Docampo	183
Imagen N° 08: Ilustrador de publicidad y editorial – Ilustración	183
Imagen N° 09: Lápiz creativo	184
Imagen N° 10: Lápiz creativo.....	184
Imagen N° 11: Tigre de la India	185
Imagen N° 12: Expresión Gráfica.....	185
Imagen N° 13: Retrato	186
Imagen N° 14: Ilustración digital	186
Imagen N° 15: Ilustración infantil	187
Imagen N° 16: Ilustración infantil.....	187
Imagen N° 17: Material Gráfico.....	188

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA: DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “La Ilustración Infantil como herramienta de aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la Institución Primaria Andino Centro Escolar.”

AUTORA: Nancy Estefanía Tréboles Gualotuña

TUTOR: Dis. Msc Christian Ruiz

La investigación es producto de la necesidad de mejorar el aprendizaje de la matemática mediante la utilización adecuada de material didáctico con ilustraciones en los niños de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar”, de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, para lo cual se aplicó instrumentos de recolección de información como son la encuesta y la entrevista para la comprobación de la hipótesis y el establecimiento de conclusiones y recomendaciones que llevan a proponer soluciones al problema detectado, la misma que permite a las autoridades y docentes ver la factibilidad de la propuesta, este trabajo se considera significativo al implementar la utilización de las ilustraciones para facilitar el aprendizaje de la matemática en los niños.

La investigación tiene como objetivo generar y establecer una nueva e innovadora forma de enseñanza-aprendizaje a través de la utilización de ilustraciones que ayude a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la institución primaria Andino Centro Escolar. Para el logro de este trabajo se analizaron contenidos referentes a la utilización de la ilustración y del aprendizaje que actúan en condición de variables, que son fundamentadas con la suficiente y amplia información técnica y científica, consultada en textos de investigación, también con la ayuda de trabajos anteriores muy valiosos por su contenido.

Para la realización de este trabajo se ha utilizado una metodología, basada en el estudio de campo, observando y analizando muy directamente el objeto de investigación, comprobando y llegando a posibles soluciones que favorezcan un mejor aprendizaje. El trabajo investigativo realizado nos ha servido para comprobar que el aprendizaje de los estudiantes debe ser práctico, motivador e innovador, debemos utilizar el material didáctico interactivo en las aulas.

DESCRIPTORES DE TRABAJO: Ilustración; Ilustración infantil; material didáctico, material didáctico interactivo; aprendizaje; tipos de aprendizaje; metodologías de enseñanza; teorías de aprendizaje; estilos de aprendizaje; Estrategias de aprendizaje.

ABSTRACT

The investigation stems from the need to improve the learning of mathematics through the appropriate use of teaching material for illustrations in children of third year of primary institution "Andino Centro Escolar" City of Ambato, Tungurahua Province, for which data collection instruments are applied such as survey and interview for hypothesis testing and the establishment of conclusions and recommendations that lead to propose solutions to the problem detected, the same that allows the authorities and teachers see the feasibility of the proposal, this work is considered significant by implementing the use of illustrations to facilitate the learning of mathematics in children.

The research aims to create and establish a new and innovative way of teaching and learning through the use of illustrations to help improve the academic performance of students of the institution Andino primary school. To achieve this work contents related to the use of enlightenment and learning acting on condition variables, which are substantiated by adequate and extensive technical and scientific information, consulted on research texts, also with the help of analyzed valuable for its content earlier work.

To carry out this work we have used a methodology based on the field study, observing and analyzing very directly the object of research, testing and reaching possible solutions that promote better learning. The investigative work has helped us to see that the student learning must be practical, motivating and innovative, we must use interactive teaching materials in the classroom.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 TEMA

La Ilustración Infantil como herramienta de aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la Institución Primaria “Andino Centro Escolar”.

1.2 CONTEXTUALIZACION

La ilustración es, según Arcadio Lovato (2000), «uno de los múltiples medios que utiliza el pintor para expresarse y la ilustración infantil es un aspecto dirigido a la infancia y a los lectores interesados por ella. En los libros infantiles las ilustraciones son objetos que permiten desarrollar y perfeccionar las concepciones estéticas por parte del niño.

El uso de ilustraciones en los libros infantiles se da recientemente y se debe a Jan Amos Comenius (1592-1670), un filósofo y teólogo conocido hoy en día como el padre de la pedagogía. Consciente de que la tarea de aprendizaje para los niños era pesada, en su libro para la enseñanza del latín, *Orbis Pictus* (1658), ponía por primera vez ante los ojos de los niños ilustraciones de diferentes temáticas que llamarían la atención en los niños.

En los países desarrollados, en la actualidad, la ilustración se manifiesta en todos los aspectos de la vida diaria. Utilizan la ilustración en las escuelas como

un arte instructivo, donde enriquecen el conocimiento visual y la percepción de las cosas. Las ilustraciones interpretan y complementan un texto o explican visualmente las cosas que no se dejan expresar con palabras. Los profesores explican el contenido de diferentes temáticas mediante la utilización de esquemas, diagramas y exponen conceptos imposibles de comprender mediante una manera convencional, utilizando diferentes ilustraciones, para que los niños comprendan el tema de una mejor manera.

Una característica importante de los libros infantiles que utilizan los profesores de los diferentes establecimientos para dar su clase es que, además de palabras, utilizan ilustraciones/imágenes para una mejor comprensión y asimilación por parte de los niños de los diferentes temas y contenidos de cada materia. La importancia de estas ilustraciones/imágenes está en que desempeñan un papel fundamental para el desarrollo cognitivo de los niños/as, causan deleite e inician el gusto por el aprendizaje.

Los libros infantiles no contienen simples ilustraciones que acompañan a un texto, son las propias ilustraciones las que narran, y dan todo el significado de un determinado tema o contenido, con una ausencia casi total de la palabra, debido a que en la edad de 6-7 años los niños todavía no pueden leer narraciones muy largas. Para los niños, lo visual es mucho más interesante y más atractivo que lo escrito, por esta razón la ilustración en los libros infantiles se convierte en una parte importante para que los niños aprendan nuevos conocimientos.

En los últimos años en los países desarrollados habido una especie de revolución en el arte de la ilustración infantil. Se ha presenciado la afluencia de una generación de artistas gráficos profundamente imaginativos, que se sirven de la más rica variedad de técnicas tradicionales y digitales. Muchos de estos artistas se enfocan en los niños, ya que sus obras son la primera herramienta del niño para el aprendizaje.

La ilustración en el país ha crecido en los últimos años. Entre sus protagonistas encontramos a varios artistas que han participado en ferias internacionales, han sido merecedores de premios y han llevado su arte a los álbumes ilustrados, entre ellos: Begoña Salas, Eduardo Villacís, Eulalia Cornejo, Leonor Bravo, Diego Lara, Andrés Jiménez, Josué Matamoros y otros que en la actualidad enriquecen el panorama editorial en el Ecuador. Sus obras son reconocidas aquí y en otros sitios, obras que cuentan historias con imágenes.

La ilustración infantil en nuestro país lleva años estudiándose, y ha llegado a perfeccionarse cada vez más, la creación de ilustraciones en los libros infantiles ha tenido que ir adaptándose a los cambios culturales y sociales en el país, para adaptarse a los tiempos que se viven. Para la etapa de escolaridad, el mejor material para la enseñanza tiene que ver directamente con los que desarrollan las capacidades motrices de los niños, ya que ellos se encuentran en una etapa donde retienen mejor la nueva información.

La educación que se da en el Ecuador está regida por el Ministerio de Educación y Cultura, la cual está encargada de establecer las reglas, estatutos y mejoramiento continuo de una educación para los ecuatorianos. Se sustenta en la Constitución Política de la República del Ecuador, **sección quinta (Educación)**:

“La educación debe ser tecnificada, las instituciones educativas deben contar con recursos didácticos interactivos, con maestros capacitados en tecnologías multimedia; para de esta manera contar con una educación acorde a las necesidades actuales, de todos estos aspectos el gobierno central debe ser el gestor y procurar una educación que sea para todos por igual, siempre respetando su yo interior”.

En el cantón Guayaquil se creó el programa “Más Libros”, creado para fortalecer la educación de los niños y jóvenes de este Cantón, se ejecuta desde el año 2005, año en que se inició con la entrega de textos escolares a los estudiantes de las escuelas fiscales y fisco misionales. “Más Libros” es parte del

fortalecimiento de la educación del cantón, cuenta con la asesoría de destacados pedagogos y se ejecuta con el apoyo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y Fundación Ecuador.

Los estudiantes reciben libros de Literatura, Matemáticas, Historia y Desarrollo del Pensamiento. Desde su inicio, 494.424 estudiantes y 5.027 maestros se han beneficiado con este programa. En la actualidad todos los establecimientos del país reciben los libros de forma gratuita, el gobierno se ha preocupado por la educación que es el pilar fundamental del ser humano.

En la institución primaria “ Andino Centro Escolar”, Ciudad de Ambato provincia de Tungurahua ciudadela el Recreo Calles Darwin y Junín. que cuenta con 119 alumnos de tercer año de educación básica y 4 profesores encargados de la enseñanza de los niños, los recursos didácticos en este establecimiento son muy escasos y no facilitan la enseñanza y el aprendizaje dentro del contexto educativo.

Las matemáticas llevan años enseñándose mal. Es necesario que desde la escuela se transmita una idea positiva de las matemáticas y para ello hay que cambiar la manera en la que se les presentan a los niños. Enseñar matemáticas muchas veces es difícil por la ideología que tienen los niños acerca de estas, sin embargo los profesores pueden hacer que esto cambie, enseñando a los niños por medio del juego y utilizando diferentes materiales didácticos para una mejor comprensión.

Actualmente los niños y niñas de tercer año de educación básica tienen un bajo rendimiento en la asignatura de matemáticas, lo que amerita elaborar material didáctico para conseguir mejores resultados en el aprendizaje de los contenidos y en la capacidad de aplicación de los mismos a situaciones reales, siendo satisfactoria para los niños y niñas, al promover un aprendizaje más fluido, interesante, ameno, en lugar de horas de ejercicios que se convierten en monótonos y desmotivadores y cuya finalidad les resulta difícil de reconocer.

ANÁLISIS CRÍTICO

En el establecimiento se enseña matemáticas desde primero de básica hasta sexto de bachillerato, tomando en cuenta que las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, razonar ordenadamente y tener una mente preparada para el pensamiento.

En el establecimiento los niños/as ven a las matemáticas difíciles, tediosas aburridas y sin importancia, es labor de los profesores que los niños/as cambien ese pensamiento de las matemáticas, que comprendan que es todo lo contrario, que son, fáciles, divertidas y muy importantes para sus vidas, ya que encontrarán las matemáticas en todo momento, además las matemáticas sirven para fijar conceptos en la memoria, ejercitan la imaginación, la creatividad, la razón crítica.

Es importante que los niños/as dejen de ver a las matemáticas como una asignatura más que tienen que cursar en la primaria y secundaria, como una obligación que tienen que cumplir, y la empiecen a ver como herramienta para resolver sus problemas diarios.

El impacto que tiene la limitada utilización de los materiales didácticos en la enseñanza de matemáticas en los niños de tercer año de educación básica es considerado notablemente por el bajo rendimiento de los niños en la asignatura, esto se debe al uso de recursos didácticos tradicionales. Los docentes tienen un escaso conocimiento de recursos didácticos, lo que obliga que el proceso enseñanza - aprendizaje siga los esquemas antiguos y tradicionales.

La dificultad que presenta el proceso de enseñanza - aprendizaje en el desarrollo motriz de niños/as en educación básica, está relacionado con la inadecuada aplicación de juegos, materiales didácticos, estrategias metodológicas, estilos de aprendizajes y actualización de conocimientos pedagógicos y didácticos por parte de los docente. Los niños y las niñas presentan

bajo nivel de desarrollo de habilidades y destrezas creativas, ante la incompleta aplicación de actividades lúdicas que les permitan fortalecer la motricidad.

El establecimiento tiene su enseñanza tradicional, su actualización va acorde con la realidad, es por eso que afecta el rendimiento escolar ya que los estudiantes no desarrollan sus capacidades y habilidades. La institución debe mejorar su aprendizaje y dejar de impartir una educación tradicionalista a los estudiantes para poder convertirse en una institución competitiva a nivel parroquial.

PROGNOSIS (PRONÓSTICO DE SITUACIÓN FUTURA)

La falta de material didáctico adecuado para el desarrollo cognitivo de los niños de tercer año de educación básica, en la institución primaria “Andino Centro Escolar”, es inquietante ya que como consecuencia de la ausencia del mismo los niños/as no desarrollan sus habilidades y destrezas en el área de matemáticas, como tampoco fortalecen sus conocimientos y capacidades.

Si no se da una solución al problema los niños seguirán viendo a las matemáticas como algo difícil, tedioso y sin importancia, y consecuentemente tendrán vacíos en sus conocimientos, lo que provocará un bajo rendimiento escolar en los siguientes años de estudio. También los niños no podrán expresar sus pensamientos e ideas con claridad, coherencia y precisión. Día a día los niños se encuentran frente a las matemáticas, sin ellas no podrían desarrollarse frente a alguna situación, ya que ocupan y necesitan las matemáticas constantemente en todos los ambientes por ejemplo: cuando va a comprar a la tienda, cuando quiere saber cuántos minutos faltan para una hora, etc., por eso es indispensable que los profesores impartan sus clases de una manera más dinámica.

Se debe resolver el problema para que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo al trabajar con material que faciliten el aprendizaje, al dar la clase de una manera más dinámica se les quedara grabado lo aprendido, ya

que en esta etapa los niños se van más por lo visual, los colores usados en un dibujo, también las texturas y a si a largo plazo les ayudara cuando vayan pasando de año, de esta manera la respuesta será mejor a nivel de aprendizaje y también en su capacidad cognitiva y retención de conocimiento.

Los niños no avanzarán el ciclo escolar debido al fracaso con la matemática y el número de reprobados en la disciplina en los demás ciclos de aprendizaje será muy notorio. Los profesores de matemática serán vistos como los grandes verdugos del sistema educativo, como la verdadera traba para el avance en los estudios secundarios o universitarios. Muchas veces el estudiante opta por ciclos o carreras que no tienen la disciplina, aunque no tengan particular vocación por el resultado final de ellos.

Formulación del problema

¿Cómo la herramienta de la ilustración aporta en el aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar?

Interrogantes (Subproblemas)

¿Variable Independiente?

¿Cómo la ilustración influye en el proceso de aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la institución?

¿Variable dependiente?

¿Cómo potenciar el aprendizaje de matemáticas mediante la utilización de la ilustración en los estudiantes de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar”?

¿Propuesta?

¿De qué manera se puede realizar la ilustración para potenciar el aprendizaje en los estudiantes?

1.3 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

g. Campo.

Diseño

h. Área

Ilustración

i. Aspecto

Material didáctico para el aprendizaje

j. Tiempo

La presente investigación se realiza durante los meses de Junio 2015 a noviembre de 2015

k. Espacio

La presente investigación se realiza con los estudiantes de la institución primaria Andino Centro Escolar de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

l. Unidades de Observación.

Estudiantes

1.4 JUSTIFICACIÓN

El uso de ilustraciones para la enseñanza de matemáticas en tercer año de educación básica, busca lograr un aprendizaje significativo, debido a que los resultados del aprendizaje de los diferentes contenidos de los temas que se trabajan en el área de las matemáticas no son satisfactorios, las estrategias que los docentes están utilizando para la enseñanza de la matemáticas no garantizan la comprensión del alumno frente al tema estudiado, debido a que se ha limitado a estrategias memorísticas que no crean ningún interés en el estudiante y por lo tanto ningún aprendizaje significativo.

La investigación beneficiará a los niños porque se podrá constatar si el método utilizado por el docente en la enseñanza tiene resultados óptimos, debido a que actualmente los niños y niñas de tercer año de educación básica tienen un bajo rendimiento en la asignatura de matemáticas, lo que amerita elaborar material didáctico para conseguir mejores resultados en el aprendizaje de los contenidos, y de esta manera será satisfactorio para los niños, al promover un aprendizaje más fluido e interesante en lugar de horas de ejercicios que se convierten en algo desmotivador.

Al docente porque se verán reflejados los resultados de su práctica diaria en el aprendizaje, será más satisfactorio porque pueden ver los resultados de sus esfuerzos, mejorando el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta área y por consiguiente alcanzar un mayor rendimiento académico de los niños y niñas de la institución primaria “Andino Centro Escolar”.

Este trabajo de investigación, es de gran importancia pues permitirá alcanzar los objetivos del establecimiento hacia una educación más dinámica, ya que en docentes y estudiantes hay el desconocimiento de las ilustraciones como recurso didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje de matemáticas y consecuentemente no existe material didáctico con ilustraciones, por lo tanto es necesario socializar a los docentes que forman parte de la institución primaria

“Andino Centro Escolar” sobre el tema para buscar un cambio en el proceso de enseñanza – aprendizaje de matemáticas.

Es importante valorar el aprendizaje significativo en el aula, estimulando el rendimiento académico de una manera motivadora, fácil, dinámica, interactiva en el área de matemáticas y así solucionar los problemas de aprendizaje de los estudiantes.

La investigación es de gran importancia para mí porque puedo demostrar la capacidad profesional en el uso de herramientas de diseño gráfico manual y digital en el campo de la ilustración.

La investigación es de importancia para el establecimiento ya que mejorará el aprendizaje de los estudiantes y así dejara de impartir una educación tradicionalista a los estudiantes y podrá convertirse en una institución competitiva a nivel parroquial.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Determinar de qué manera la ilustración aporta en el aprendizaje y la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas de los niños de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar”.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar cómo la ilustración influye en el proceso de aprendizaje de matemáticas en los niños de tercer año, mediante técnicas de recolección de datos como es la entrevista y encuesta, para la elaboración de una correcta propuesta en la institución primaria Andino centro Escolar.

- Analizar la estrategia metodológica y didáctica, mediante un breve análisis de las diferentes estrategias y métodos de aprendizaje, para potenciar el aprendizaje de matemáticas mediante la utilización de la ilustración en los estudiantes de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar”.
- Generar una propuesta, mediante técnicas adecuadas de ilustración , para el aprendizaje significativo de matemáticas en los niños de tercer grado de educación básica.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Revisando documentos relacionados con el tema de investigación, se mencionan algunos autores que han indagado sobre el tema.

Artigas Nelly (2005), en su artículo publicado en el portal de la página de internet educarchile, menciona la diferencia entre material educativo y material didáctico, el material educativo está destinado a los docentes que trabajan con los niños, no a los niños propiamente: no es un material que usan los niños sino las docentes que educan a los niños, su objetivo es que las personas que enseñen tengan claro qué es lo que tienen que enseñar. El material didáctico puede incidir en la educación desde muy temprana edad.

Uribe Ema (2005), en su artículo publicado en el portal de la página de internet educarchile, plantea que lo importante es que el material didáctico utilizado por los docentes sea un material durable, de calidad, legible para los niños. Ya que a los niños y a las niñas les llama la atención los colores y las formas, de igual manera, destaca la importancia del material didáctico debido a que el niño aprende primero por lo concreto y después por la abstracción.

Polya (2000), en su texto “como plantear y resolver problemas” afirma que: los materiales didácticos deben ser de fácil acceso para los niños/as, de igual

manera, considera que los juegos matemáticos son la base para los diversos procesos de investigación y del razonamiento matemático. Las matemáticas forman parte importante en la experiencia de los niños, permite a los niños/as expresarse de manera lógica y espontánea en su vida diaria, creando aprendizajes significativos, disfrutando su aprendizaje.

En la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, se encontraron investigaciones relacionados con el tema de investigación, también en la Biblioteca de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Informática y Electrónica Escuela de Diseño Gráfico, se encontró una investigación “ilustraciones infantiles de personajes tradicionales contemporáneos de la serranía ecuatoriana aplicada en una línea de soportes gráficos”

“La utilización de material didáctico y el PEA en el segundo año AEB de la escuela Domingo Faustino Sarmiento del Cantón Pelileo, periodo; Noviembre 2009- Marzo 2010”. AUTOR: Ramos Carrasco Verónica Fernanda. TUTOR: Lcda. Noemí Gaviño. La obra textual se refiere a la importancia de la manipulación de material concreto por los niños de segundos años de educación básica, para un aprendizaje lúdico y mucho más divertido y significativo.

“Elaboración de material didáctico para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas con los niños del séptimo año de educación básica de la escuela “Daniel Villagómez”, parroquia Tayuza, Cantón Santiago, de la provincia de morona Santiago 2010-2011” AUTORA: Tránsito Guadalupe Villalta López. DIRECTOR: Ing. Fredy Rivera, la investigación se basa en la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en séptimo año de educación básica a través del uso de material didáctico

“El uso del material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los niños de segundo AEB de la escuela Juan Francisco Montalvo del Cantón Píllaro, ano lectivo 2008-2009”. AUTOR: Reinoso Ramírez José Santiago. TUTOR: Lcda. Cristina Cobo. Es una obra que hace referencia a la utilización de todo tipo

de material como un recurso didáctico que hace del aprendizaje un juego, también introduce al juego multimedia como un recurso de aprendizaje.

“Guía didáctico para la aplicación de material didáctico no convencional en el área de matemáticas, del segundo al quinto año de educación básica de la unidad educativa Ángel Gáelas del sector San Ramón del Cantón Morona.”
AUTORAS: Elsa Hermosina Castro Marca, Mercy Marlene Barrera Bermeo,
DIRECTOR: Lcdo. Fernando Moscoso. Esta tesis quiere demostrar a los docentes de Morona Santiago en especial a los maestros de la Unidad Educativa Ángel Gáelas cómo hacer más divertida la enseñanza de las matemáticas con la aplicación del material didáctico no convencional

Los materiales didácticos y su incidencia en el aprendizaje de la matemática de los niños y niñas de la escuela “Jorge Cevallos Pérez” de la comunidad de cumbijín km. 19, parroquia san miguel, cantón salcedo, provincia de Cotopaxi AUTORA: Chancusig Chacha María Eugenia TUTOR: Dr. Mg. Marcelo Parra Bonilla. Esta tesis tiene el objetivo de mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes mediante la utilización adecuada y continua de materiales didácticos en la escuela “Jorge Cevallos Pérez”.

Concluye que:

Los docentes no utilizan material didáctico adecuado para la enseñanza aprendizaje de la matemática, debido a su desconocimiento de elaboración y utilización.

Los materiales didácticos existentes en el aula son insuficientes para que cada estudiante tenga la posibilidad de manipular el material concreto indispensable para el área abstracta de la matemática.

Los materiales didácticos existentes con los que cuenta el docente en el aula no permiten un buen aprendizaje de la matemática, debido a que ese material no es adecuado para el área de la matemática.

El aprendizaje de la matemática sin la utilización de materiales didácticos es regular, tradicionalista en los niños y niñas, debido a que la matemática es un área abstracta que únicamente la utilización de material didáctico la vuelve en un área concreta y de fácil comprensión al estudiante.

“Los recursos didácticos inciden en el Aprendizaje significativo en el área de matemáticas de los estudiantes del Quinto año de Educación Básica Paralelos A, B y C de la Escuela “Daniel Enrique Proaño” de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha”, AUTOR: Daniel Villacrés realizada en el año 2011.

Concluye que: Los recursos son didáctico, son útiles y necesarios porque facilitan el aprendizaje de los estudiantes en todas las áreas y en especial en el área de matemáticas ya que es una materia muy compleja que requiere de la mayor concentración y atención posible por parte de los estudiantes.

Existe una íntima relación entre el material didáctico y el inter aprendizaje. “Aplicación del material didáctico para el desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje activo en las áreas de Lenguaje y Comunicación y Estudios Sociales con los maestros del segundo al séptimo años y niños del séptimo año de educación básica de la escuela de práctica Delia Ibarra de Velasco ” 11 Autores: Rosa Vaca Gabriel Vaca Concluyeron que: La ausencia de material didáctico es visible en la escuela investigada, por la falta de interés y creatividad de los docentes, también por no disponer de recursos económicos para su adquisición. Los maestros no tienen organizados los rincones de trabajo ni los ambientes fuera del aula, como una estrategia para optimizar los recursos existentes en la escuela y comunidad Los maestros desconocen los materiales didácticos innovadores para desarrollar capacidades y destrezas.

FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:

La presente investigación se encuentra ubicada en el paradigma crítico y propositivo; crítico porque realiza una realidad del proceso enseñanza –

aprendizaje; y propositivo por que busca plantear una alternativa de solución a la escasa innovación de los recursos didácticos y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes.

Fundamentación epistemológica

La investigación será asumida desde el enfoque epistemológico porque las causas de la escasa innovación de los recursos didácticos son varios, este hecho se desarrolla en diferentes escenarios, este produce múltiples consecuencias, por lo tanto en función de este estudio se busca la transformación positiva tanto del objeto como del sujeto de la investigación.

Fundamentación Psicopedagógica

El presente trabajo de investigación se fundamenta en las Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Así se hace referencia a la teoría de Jean Piaget, en lo referente a la asimilación como funciones intelectuales que facilitan el conocimiento, así los recursos didácticos adquieren relevancia en la asimilación, cuando se incorporan informaciones provenientes del mundo exterior a los esquemas o estructuras cognitivas previamente construidas por el individuo.

La investigación también se fundamenta en la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel, en el que menciona que "el aprendizaje requiere una disposición favorable (motivación) del alumno para relacionar el nuevo conocimiento con lo que ya sabe"; lo que determina que los recursos didácticos utilizados, deben ser motivadores, de manera que exista una disposición favorable por parte del estudiante, para facilitar el aprendizaje significativo.

Fundamentación Axiológica

La investigación busca rescatar y resaltar los valores de responsabilidad y compromiso, en los docentes para que desde esa perspectiva asuman con una

visión y orientación consiente su papel de gestores del cambio positivo para la sociedad educativa.

Piaget considera que el conocimiento y el aprendizaje humano constituyen en que el niño construye su propio aprendizaje. Se puede deducir que la axiología es de vital importancia en la educación ya que en el diario vivir se practica los valores humanos con los niños y niñas.

Fundamentación Ontológica

La investigación busca que la problemática de la utilización de los recursos didácticos pueda ser mejor y de ser posible revertida en función del desarrollo de los estudiantes a nivel de aula, para beneficiar de esta manera el aprendizaje de los estudiantes.

Fundamentación Sociológica

La sociedad actual, demanda cambios en los sistemas educativos de forma que estos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que han de poderse incorporar los Ciudadanos en cualquier momento de su vida. Las instituciones de formación, para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias transformadoras de los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyados en recursos didácticos innovadores.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

- Se sustenta en la Constitución Política de la República del Ecuador.

Sección cuarta (Cultura y ciencia)

Art. 22.- Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a

beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría.

Sección quinta (Educación)

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

*La educación debe ser tecnificada, las instituciones educativas deben contar con recursos didácticos interactivos, con maestros capacitados en tecnologías multimedia; para de esta manera contar con una educación acorde a las necesidades actuales, de todos estos aspectos el gobierno central debe ser el gestor y procurar una educación que sea para todos por igual, siempre respetando su yo interior.

-Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe del Ecuador.

De las obligaciones del Estado respecto del derecho a la educación.

Art. 5 Literal m.- “Propiciar la investigación científica, tecnológica y de la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación del patrimonio cultural, natural y del medio ambiente.”

Art. 22.-Competencias de la autoridad educativa nacional.

Literal i.- “Requerir los recursos para garantizar la provisión del talento humano, recursos materiales, financieros y tecnológicos necesarios para implementar los planes educativos.”

*Son exposiciones muy claras de la autoridad pero que lamentablemente no son ejecutadas por lo que la educación seguirá a la saga de la tecnología.

De acuerdo al código de la niñez y adolescencia según los artículos:

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia. El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

2.2 Bases teóricas

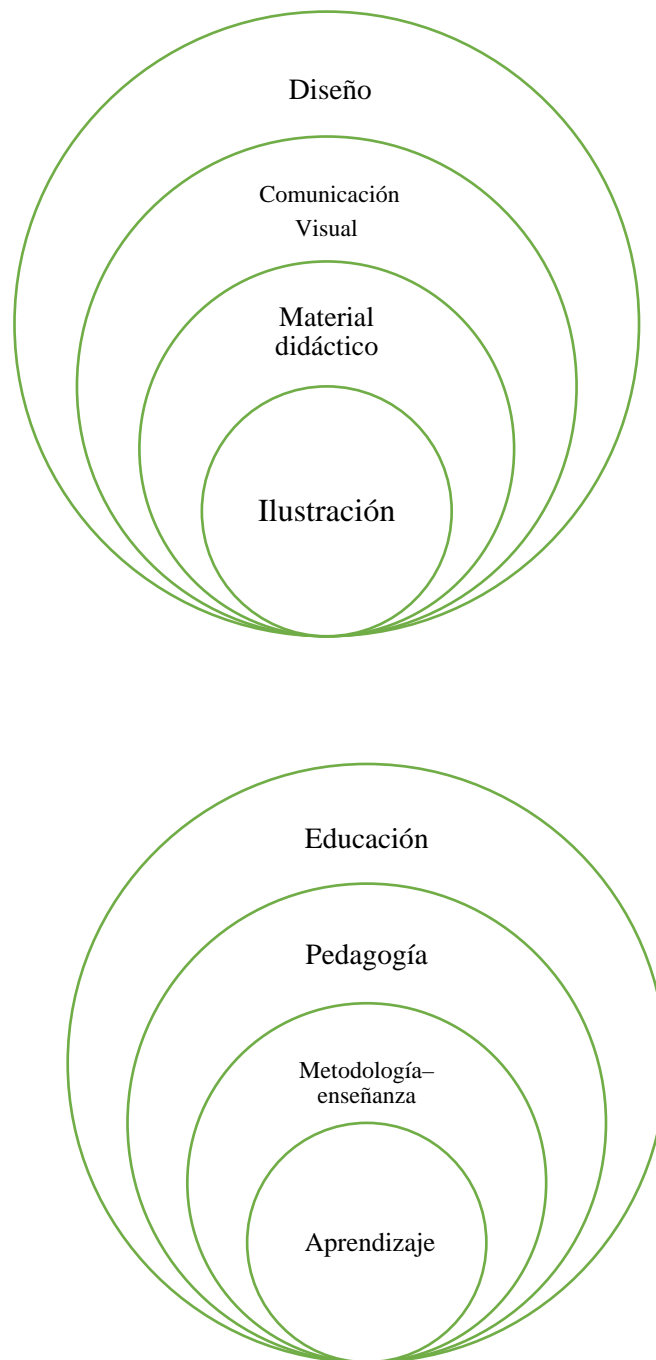


Gráfico N° 1: Redes conceptuales

Elaborado por: Estefanía Tréboles

2.2.1 Desarrollo de categorías

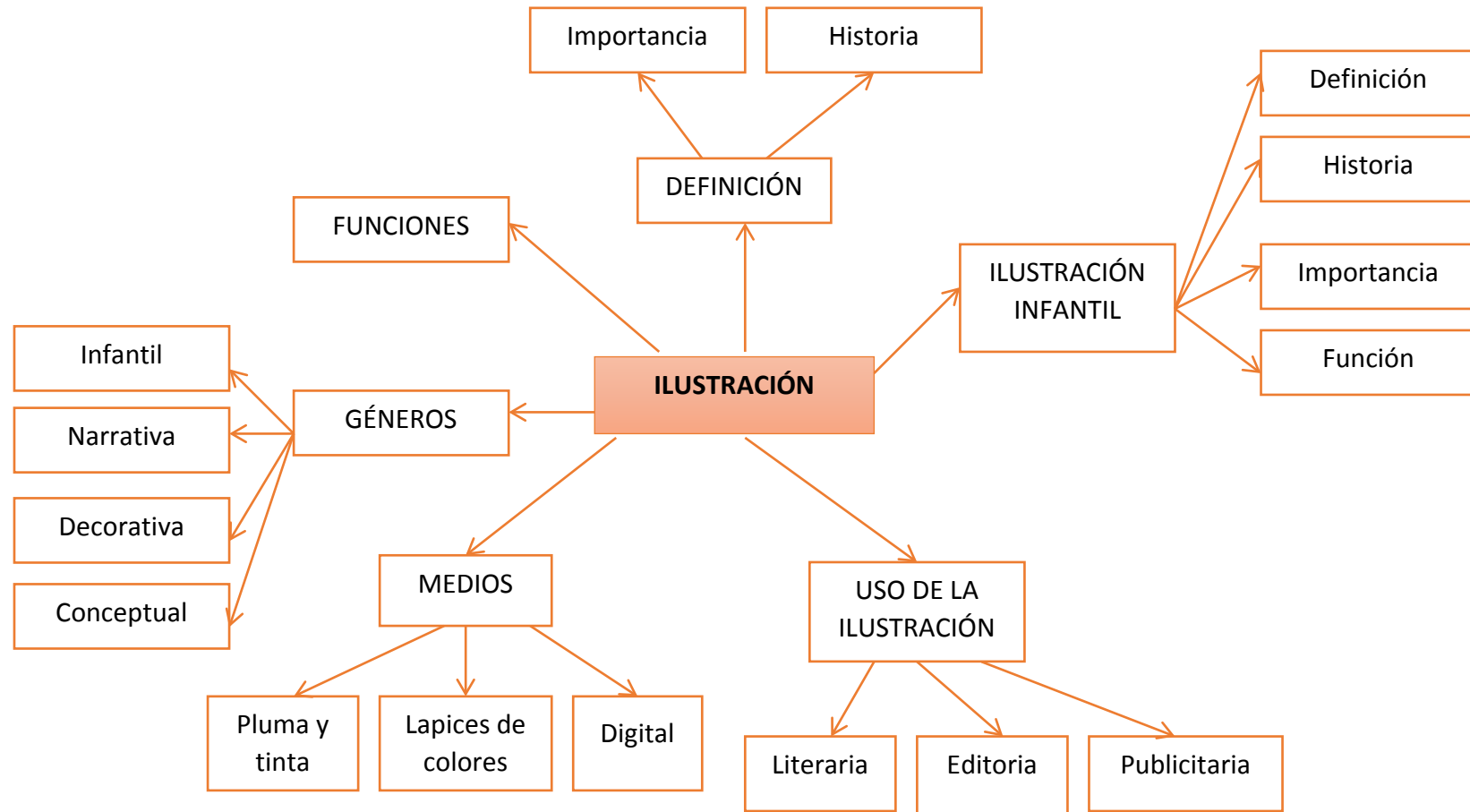


Gráfico N° 2: Constelación de ideas V.D

Elaborado por: Estefanía Tréboles

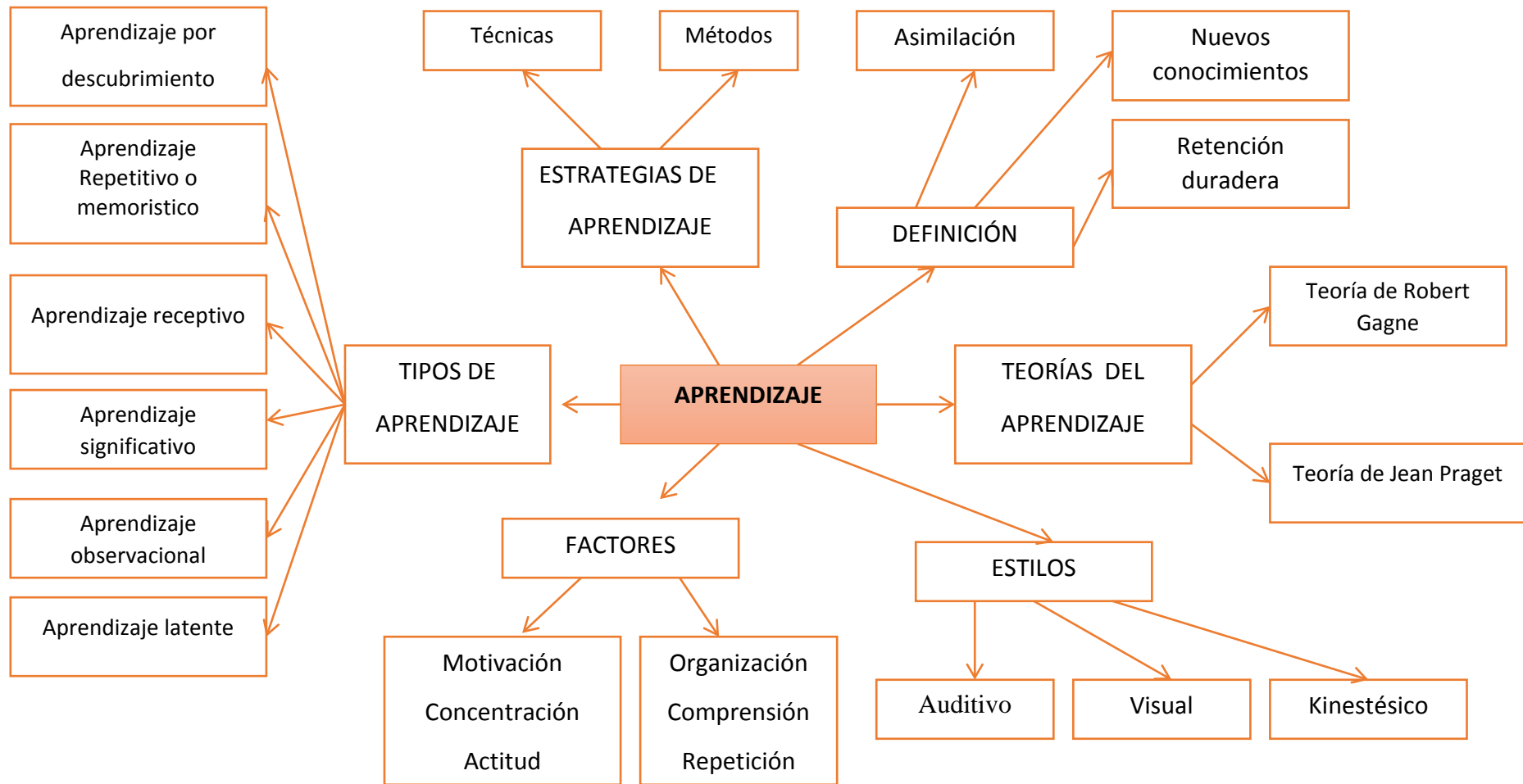


Gráfico N° 3: Constelación de ideas V.I

Elaborado por: Estefanía Tréboles

2.3 Definiciones conceptuales

2.3.1 ILUSTRACIÓN

(Ver Anexo – Imagen N° 01)

La Ilustración fue un movimiento ideológico, no solamente de carácter filosófico, sino cultural en el sentido amplio, que impregnó todas las actividades literarias, artísticas, históricas y religiosas. Se extiende y desarrolla durante el siglo XVIII, que suele denominarse “Siglo de la Ilustración” o “Siglo de las Luces”.

Ilustración (latín, *illustrare* de *illustrar*). Estampa, grabado, dibujo o imagen que adorna, complementa o realza el texto de un libro. Las ilustraciones son imágenes asociadas con palabras, esto significa que podemos producir imágenes que llevan un mensaje, como las pinturas rupestres, y los mosaicos religiosos. Los manuscritos medievales son un punto de partida de la ilustración. Un aspecto importante de la ilustración es el uso de diseño bidimensional que tratan de captar la tercera dimensión a diferencia de las imágenes pintorescas. **(Ver Anexo – Imagen N° 02)**

El objetivo de todo arte visual, es la producción de imágenes. Cuando éstas se emplean para comunicar una información concreta, el arte suele llamarse ilustración. Sin embargo, arte e ilustración nunca pueden separarse por completo, puesto que la ilustración se basa principalmente en el uso de técnicas tradicionales. La ilustración es un movimiento relativamente moderno, al principio tuvo mucho que ver con la pintura de caballete, con la decoración arquitectónica y con los dibujos realizados para las revistas ilustradas.

2.3.1.1 HISTORIA DE LA ILUSTRACIÓN.

En la página de internet <http://ilustracion.com.mx/2014/11/ilustracion-definicion/>: El origen de la ilustración es más antiguo que el origen de la escritura, el hombre prehistórico utilizaba el dibujo para comunicar a sus hijos sus experiencias y las enseñanzas que quisieran impartirles, así también podemos encontrar en culturas modernas el desarrollo de los jeroglíficos, los cuales se constituyen en uno de los legados más importantes de culturas como la maya y la egipcia. Los primeros dibujos realizados para la ilustración fueron elaborados antes de que surgiera la imprenta, por lo tanto estos fueron diseñados a mano, por ejemplo el “El Libro de los Muertos” es un libro escrito en papiro a través de imágenes, este pertenece a la cultura egipcia y data del año 2.000 a.C., este libro se encuentra lleno de oraciones que se encuentran acompañadas de escenas que reflejan las diferentes etapas que debe recorrer el alma luego de que el cuerpo ha encontrado la muerte. Por otra parte la ilustración y el arte se han visto fuertemente influenciados gracias al avance de la tecnología, la ilustración ha sufrido los cambios correspondientes, por lo cual al llegar los caracteres móviles fue posible la impresión de imágenes sueltas grabadas en madera, posteriormente fueron desarrollada técnicas de grabado sobre planchas de metal de cobre, hasta que a finales del siglo XVIII se perfeccionó la técnica de xilografía, la cual utilizaba un buril metálico para grabar un dibujo, sobre la madera cortada. Utilizando este último método, las imágenes logradas resultaban mucho más finas y delicadas. La fotografía también ha influenciado considerablemente el desarrollo de la ilustración, durante la segunda mitad del siglo XX, el perfeccionamiento de la técnica fotográfica fue gran importancia para brindar métodos fotomecánicos adaptables a la reproducción los dibujos de las ilustraciones.

En la publicación de Categoría: Artes Plásticas Publicado en: 2003 se mencionan: Los orígenes de la ilustración son tan antiguos como los de la escritura. Las raíces, tanto de la ilustración como del texto, se encuentran en los pictogramas (símbolos que representan palabras o frases) y en los jeroglíficos

(imágenes de objetos que representan palabras, sílabas o sonidos) desarrollados por culturas antiguas. En la edad media, los libros ilustrados eran producciones especiales para ceremonias y exhibiciones, y al artista se le pedía no solamente decorar, sino explicar el texto, crear imágenes que tuvieran una función práctica, el contenido visual. En una época en la que poca gente sabía leer, estas ilustraciones eran valiosos auxiliares para la comprensión del texto. Las imágenes eran más importantes que las palabras y las pinturas eran puramente descriptivas, o al menos es lo que trataban de ser. En sus libros científicos, Leonardo da Vinci, consideraba que la tarea de las palabras era explicar la imagen, y el propósito de las pinturas es comunicar información. Por supuesto que da Vinci tiene un lugar muy importante en la historia de la ilustración.

2.3.1.2 FUNCIONES DE LA ILUSTRACIÓN

La función de los elementos gráficos es ampliar la información contenida en el texto, guiar la lectura, hacer al texto más atractivo en su conjunto y en algunos casos comunicar todo el mensaje por sí mismas. (Pla, Vicente, 2010)

La ilustración es uno de los principales elementos de algo que se quiere mostrar como libros, publicidad, ya que desde el principio lo primero que llega a la vista del lector es la imagen gráfica; en la portada de un libro, una ilustración interactúa con la parte literaria y en algunas ocasiones puede mostrar o anunciar el contenido del interior, algún personaje, lo cual resulta atractivo para el espectador. La ilustración, enriquece el lenguaje visual y se convierte en un descriptor que amplía las necesidades de conocimiento y posibilidades del argumento, por lo que la ilustración infantil adquiere un rol protagónico en la formación del gusto estético en los niños; el filósofo pedagogo Comenio, en su libro *Didáctica Magna* menciona que para facilitar la comprensión y asimilación por parte de los niños, es necesaria la presencia de imágenes sencillas, verdaderas, y que sean fáciles de imitar para que sean de su agrado y así lo interpreten de manera correcta y que la educación se debe enfatizar en la etapa de la niñez, para

el autor “únicamente es sólido y estable lo que la primera edad asimila” (Comenio, Juan Didáctica Magna”, México, 1998. págs. 12,13)

Otro autor que trata sobre el tema de psicología infantil, es el psicólogo Jean Piaget, que se refiere a diferentes etapas por las que pasan los niños, entre ellas está la etapa denominada pre-operacional, que va desde los dos a siete años, que es la etapa en la que los niños aprenden cómo interactuar con su ambiente de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales, mientras que en la siguiente etapa denominada etapa de las operaciones concretas que es en donde aplican la nueva comprensión a los objetos concretos y afirma que: “los objetos imaginados o los que no han visto, oído, o tocado, continúan siendo algo extraño” (Piaget, Jean, "Desarrollo cognitivo", Cepvi, 2012).

En los álbumes ilustrados, la imagen tiene mayor protagonismo debido a que debe tener más peso que el texto, sin embargo está sujeta y depende de él para su realización, por lo tanto, la ilustración se encarga de mostrar el contenido del texto y sugerir lo que no se está diciendo con palabras, es decir sugiere una lectura que va más allá del texto, mediante el uso de cromática, composición, desarrollo de personajes y ambientes, que den más libertad de imaginación al niño.

La ilustración para niños, debería alcanzar calidad gráfica y afectiva para lograr mayor fuerza a la comunicación visual que debe ser por sí misma una lectura de significados, Verónica Uribe y Marianne Delon (1983) sostienen que:

"Las imágenes son de gran importancia en un libro para niños. En el aprendizaje de la lectura y en la consolidación de hábitos de lectura, las imágenes juegan un papel interesante de apoyo, motivación y apresto a la lectura. No deben ser simples adornos del libro ni debemos considerar que simplemente hacen al libro más bonito. Las imágenes constituyen por sí mismas un lenguaje de fácil aprehensión por parte de los niños, que pueden tener tanta o más importancia que el lenguaje escrito. Por este motivo, es indispensable prestar atención a la calidad gráfica de los libros para niños". (Uribe, V.- Delon, M., 1983, Montoya, Víctor, 2003).

Actualmente en el mundo de la ilustración infantil se ha ido dando importancia tanto al texto como a la imagen, tomando en cuenta la forma en que se maneja la imagen y cómo influye ésta en la mente de los niños.

Según la entrevista realizada por la revista *Infancia imágenes* (2008) al diseñador gráfico e ilustrador desde hace más de 8 años Javier Gacharná, sobre la diferencia entre la ilustración infantil y los otros tipos de ilustración, manifiesta que el desarrollo de la ilustración infantil depende de las edades de niños a las que vaya dirigido el trabajo, según esto varía la cromática colores cálidos, brillantes, para edades tempranas y para edades más avanzadas colores fríos, oscuros. Según sea el caso también varía el estilo de imágenes, la complejidad de las mismas va avanzando según la edad; entre los diferentes tipos de ilustración está la ilustración editorial, científica, fantástica, corporativa, gótica y publicitaria, y cada una de ellas sigue el propósito ya sea de educar o motivar a la lectura.

Gacharná considera también que la ilustración no sólo debería motivar a la lectura de textos sino también de imágenes como lo hacen los libros álbum que actualmente han ido ganando espacio; para el ilustrador la principal diferencia radica en que “la ilustración infantil cuenta historias mientras que los otros tipos de ilustración presentan conceptos”. (Rojas Nadia, junio 2011)

Diana Virviescas sostiene que a la ilustración hay que “vivenciarla y vivirla” tanto del punto de vista del creador como del público que la observa, la ilustración es “sacar tu mundo interior y compartirlo con el exterior a partir de los elemento gráficos que creas” y sobre los retos que supone este trabajo, los ilustradores infantiles deben ser conscientes sobre el contenido visual que muestran las imágenes creadas, más si es un libro de texto, ya que son las que van apoyando a los niños en diferentes condiciones de su vida; para Virviescas (2008) uno de los retos más importantes en cuanto al desarrollo de ilustración infantil es la aceptación por parte del niño, que las imágenes en lugar de limitarlos sean una ventana abierta a su imaginación, sin encerrarse en lo que dice el texto.

2.3.1.3 GÉNEROS DE LA ILUSTRACIÓN

- **CONCEPTUAL**

Ilustración nacida de una idea personal, de las razones particulares del ilustrador. Sobre un tema a tratar. Son libres de creatividad y estilo del profesional. No son aquellas nacidas de la literatura y textos. Aquella que no está obligada a ceñirse a los datos proporcionados por un texto, un argumento literario o una información, sino que desarrolla una idea personal nacida de las consideraciones que hace el ilustrador acerca del tema que se propone ilustrar. Representa ideas generales, no hechos en particular. Son las que dejan un margen más amplio a la creatividad y al estilo personal del diseñador. **(Ver Anexo – Imagen N° 03)**

- **NARRATIVA**

Aquella que muestra un suceso o secuencia de sucesos según un guion literario, este tipo de ilustración debe ajustarse a los contenidos y detalles del texto ilustrado manteniendo el equilibrio entre la interpretación personal del ilustrador y el mundo imaginativo del lector.

Es la que refleja un contenido narrativo u argumento, es uno de los géneros más comunes. En la ilustración actual ya no es tan habitual el uso ilustrativo en relatos y novelas. Pero es utilizada en guiones literarios cinematográficos (Story board, humor, cómic, animación, etc.) **(Ver Anexo – Imagen N° 04)**

- **DECORATIVA**

Es la ilustración que acompaña a un texto para embellecer la página. Suelen ser ilustraciones marginales que enriquecen el diseño gráfico de las publicaciones, generalmente manchas, formas abstractas, detalles, etc. **(Ver Anexo – Imagen N° 05)**

- **PORTADAS**

Debe estar de acuerdo al diseño general del libro o revista, a menudo se extiende por toda la cubierta. La ilustración está en relación con el tamaño de la portada en cuestión. **(Ver Anexo – Imagen N° 06)**

- **INFANTIL**

Abarca un gran campo en el que cuenta la edad de los lectores, este tipo de ilustración clara y legible del tema o argumento de acuerdo a la obra (narrativa, pedagógica, etc.) **(Ver Anexo – Imagen N° 07)**

- **PUBLICITARIA**

Son las ilustraciones que proporcionan identidad al producto o branding, dan vida muchas veces a un personaje institucional. Se representan en varios formatos según la publicidad a tratar (Portadas, Tapas de CD, portadas, páginas de revistas). La ilustración publicitaria genera gran impacto visual. Está destinada a acompañar o a dar forma y personalidad de una marca o producto. Lo importante de este tipo de ilustraciones es el impacto generado y la eficacia visual. **(Ver Anexo – Imagen N° 08)**

2.3.1.4 MEDIOS DE ILUSTRACIÓN

- **PLUMA Y TINTA**

Es uno de los medios tradicionales de ilustración que no pasa de moda, la calidad del dibujo es muy buena pero necesita mucha dedicación. Se da por la utilización de tinta china, el trazo es más lineal que cuando se desarrolla con lápiz, y las valoraciones tonales son más profundas. Una ventaja es que pueden desarrollarse varias capas, luego de que se secó sobre el papel. **(Ver Anexo – Imagen N° 09)**

- **LÁPIZ Y CARBONCILLO**

El carboncillo fue el primer medio con el que el hombre comenzó a dibujar. El carboncillo permite la realización de una extensa gama de tonos que abarcan desde los más sutiles grises a los negros más profundos. **(Ver Anexo – Imagen N° 10)**

- **LÁPICES DE COLORES**

La técnica de los lápices de colores es conocida como técnica seca. El color permite muchas tonalidades, conserva el sentido de dibujo. **(Ver Anexo – Imagen N° 11)**

- **PASTEL**

El pastel es el medio más asociado a menudo con ilustraciones suaves e irreales, el pastel puede usarse de formas muy distintas. Sus colores profundos y puros son al mismo tiempo ricos e impuros. No es un medio para pequeños detalles: nos encontramos que la mayoría de los ilustradores que usan los pasteles producen ilustraciones de gran tamaño. **(Ver Anexo – Imagen N° 12)**

- **ÓLEO**

El óleo es una técnicas para pintar profesionalmente. Se trata de una mezcla de resinas y aceites con pigmentos. Los aceites le dan fluidez, y con los pigmentos, se puede hacer la pintura más espesa y dura. Las pinturas al óleo aportan mucha capacidad de representación porque nos permiten crear muchas tonalidades y la calidad de es muy alta. **(Ver Anexo – Imagen N° 13)**

- **DIGITAL**

Son ilustraciones realizadas por ordenador, existen programas que emulan

las técnicas reales, sin embargo la técnica vectorial es la más interesante en este campo. (Ver Anexo – Imagen N° 14)

2.3.1.5 EL USO DE LA ILUSTRACIÓN

Del mismo modo que existe un lenguaje verbal también existe un lenguaje visual con una serie de componentes, que sometidos a ciertas normas se organizan para lograr un significado. En el caso de la imagen, los códigos son "las líneas, los colores, los sombreados, los planos y las dimensiones que, combinados en una sintaxis particular, son capaces de transmitirnos el significado que buscamos".

- **ILUSTRACIÓN CIENTÍFICA**

Suelen ser imágenes realistas que facilitan el entendimiento de textos científicos, sea en libros de texto, en estudios, folletos explicativos, etc.

Ilustraciones de libros científicos, en donde se aclara mediante una imagen lo que se explica en el texto de un modo realista. Por ejemplo ilustraciones de anatomía o ingeniería. Normalmente realizadas mediante grabados

- **ILUSTRACIÓN LITERARIA**

Sirve para acompañar un texto literario y dar información sobre él, creando imágenes alusivas lo que se narra. Fue importante para el desarrollo cultural en el siglo XVIII. Tuvo un número importante de lectores de mediana edad y por tanto un gran número de artistas que creaban dichas imágenes. Representantes importantes fueron Eugène Delacroix y Gustave Doré.

- **ILUSTRACIÓN PUBLICITARIA**

Se aplica a la etiquetas de los envases y al packaging de productos variados, folletos promocionales o carteles, y se usa para ofrecer una información sobre el producto a simple vista. En los últimos 50 años la ilustración publicitaria

ha resultado ser importantísima. No sólo para la creación de carteles, sino también para envases y productos variados, ya que ofrece al espectador una visualización rápida de la información a explicar.

- **ILUSTRACIÓN EDITORIAL**

La que se emplea en revistas, diseño gráfico, portadas de cd's, carteles, diseño de webs. Otra área es la ilustración editorial, utilizada en periódicos y revistas de todo tipo, así como páginas web.

2.3.1.6 ILUSTRACIÓN INFANTIL

La importancia de la ilustración en un libro infantil es primordial, “a veces, para los niños es más relevante el lenguaje visual que el lenguaje hablado o escrito, no solo porque vivimos en una sociedad dominada por la imagen gráfica, sino también porque la ilustración es un poderoso medio de comunicación y un excelente recurso didáctico en el sistema educativo”.

Al momento de ilustrar para los niños hay que tener en cuenta ciertos aspectos como el color, este influye de forma considerable el mensaje que queremos comunicar, la imagen debe llevar al interés del niño por comprender lo que comunicamos; esta debe ser informativa, coherente y debe tener significados que deben ser identificados por los niño, debe ser directo y concreto, se debe evitar que se distorsione el mensaje final a comunicar, y más bien deben estimular la creatividad. **(Ver Anexo – Imagen N° 15)**

2.3.1.6.1 HISTORIA DE LA ILUSTRACIÓN DE LIBROS INFANTILES

Walter Crane (1845-1915), pintor, diseñador e ilustrador, célebre por sus ilustraciones de libros infantiles con un estilo premeditadamente arcaico. Fue, junto con el diseñador William Morris, uno de los máximos exponentes del movimiento Arts & Crafts, cuyo objetivo era reformar las artes decorativas. Entre

los libros que ilustró para Morris y otros editores se cuentan “El príncipe rana”, “Cuentos infantiles de los hermanos Grimm” y su obra maestra, “La reina de las hadas” de Edmund Spenser. El primer libro de texto ilustrado destinado a los niños fue “The Visible World in Pictures” (El mundo visible en imágenes) publicado por Juan Amos Comenio en 1658. La proporción mayor de libros ilustrados durante el siglo XIX correspondió a los destinados al público infantil, la producción aumentó considerablemente. (Fábulas de Esopo, 1912).

A finales de los años 60, en Cataluña comenzó a recuperarse abiertamente el libro infantil ilustrado. Y ya en los 70, de la mano de la editorial Altea y de dos jóvenes profesionales, creativos, renovadores y progresistas, el ilustrador (y desde hace unos años también escritor) Miguel Ángel Pacheco y el escritor y cineasta José Luis García Sánchez, se dio el primer paso, el impulso decisivo que permitió alumbrar un nuevo concepto de libros para niños, moderno y a la altura de los tiempos, que hoy ya está plenamente instalado en el panorama internacional.

2.3.1.7.2 FUNCIÓN DE LA ILUSTRACIÓN INFANTIL

La principal función de la ilustración es familiarizar progresivamente al niño con la representación de la realidad, por medio de diferentes contextos y funciones:

- Establecer un análisis del texto y fijar puntos claves, aclarando el ritmo de la historia.
- Sintetizar el contenido del texto.
- Ofrecer nuevas versiones del texto, como la contextualización.
- Producir complicaciones al lector, con historias secundarias o ambigüedad interpretativa, ruptura temporal, etc.

2.3.1.7 LA ILUSTRACIÓN INFANTIL EN EL ECUADOR

Es posible hablar de cultura gráfica infantil en el Ecuador, teniendo en cuenta que la ilustración comienza a tomar fuerza desde hace 15 años en las

editoriales a nivel nacional. Con el desarrollo de la literatura infantil, se creó la necesidad de publicar libros acordes con las expectativas de los niños, que creó una demanda cada vez mayor de dibujantes e ilustradores.

La ilustración cumple un papel fundamental al momento de hablar de libros para niños, ya que por medio de las ilustraciones se establece una conexión con el lector, el reciente auge de incentivar la lectura en los niños y la necesidad de afianzar la identidad y los valores de la cultura ecuatoriana, influyó en buscar talentos de nuestro país que reflejen estas realidades. Al desarrollar su propio estilo y la excelente calidad de las imágenes lograron que los ilustradores ecuatorianos no solo sean conocidos dentro del país, sino que incursionaron en el mercado internacional recibiendo premios.

2.3.1.8 LA ILUSTRACIÓN DE LIBROS PARA NIÑOS

La ilustración se ha convertido en una parte importante de los textos infantiles. En los niños más pequeños se ha hecho muy popular el libro ilustrado. En estos libros la imagen tiene mayor protagonismo que el texto. Esto se debe a dos razones: las imágenes hablan por sí solas, y el texto que le acompaña es solo un pequeño apoyo al mensaje. La ilustración, también tiene importancia dentro del arte. Si bien la ilustración se crea en función de un texto para complementarlo y enriquecerlo, también añade valores expresivos y sensibles, características propias de una obra de arte. Muchos artistas se han dedicado a la ilustración de libros, es una opción: en lugar de los primeros libros que tuvieron como público objetivo a los niños estaban enfocados principalmente a educar y carecían, en su mayoría, de imágenes. No fue sino hasta el siglo XVII que surgió el primer libro que marcaría la diferencia. **(Ver Anexo – Imagen N° 16)**

2.3.2 MATERIAL DIDACTICO

Los materiales didácticos son todos aquellos auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global, y

estimulan la función de los sentidos para que los alumnos accedan con mayor facilidad a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores. Reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. (Ver Anexo – Imagen N° 17)

2.3.2.1 OBJETIVOS DE UN MATERIAL DIDÁCTICO

- Lograr un aprendizaje significativo en el alumno.
- Contribuir a la creación de nuevos materiales y técnicas, que haga más sencillo a los alumnos la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida académica.
- Su objetivo principal es facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

2.3.2.2 VENTAJAS

Las ventajas que aportan los materiales didácticos los hacen instrumentos indispensables en la formación académica:

- Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados
- Desarrollan la continuidad de pensamiento, hace que el aprendizaje sea más duradero y brindan una experiencia real que estimula, la actividad de los alumnos
- Proporcionan, además, experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios y ello ofrece un alto grado de interés para los alumnos
- Evalúan conocimientos y habilidades, así como proveen entornos para la expresión y la creación. No sólo transmiten información sino que actúan como mediadores entre la realidad y el estudiante.
- Motivar, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.

2.3.2.3 CATEGORIZACIÓN

Aunque existen una gran variedad de categorizaciones de los materiales didácticos la mayoría de los autores coinciden en clasificarlos -en términos generales-, de acuerdo a la percepción de éstos por nuestros sentidos: Auditivos, y Visuales y/o audiovisuales, (aunque podrían, del mismo modo, considerarse algunos olfativos, gustativos y táctiles).

- **Auditivos:** radios, discos, cassettes, CDs, Mp3, etcétera.
- **Visuales:** fotografías, transparencias, Imágenes electrónicas, acetatos, carteles, diagramas, gráficas, mapas, ilustraciones.
- **Los materiales impresos:** fotocopias, libros, revistas, etcétera.
- **Audiovisuales:** Videos, películas, multimedia, Internet y otros más.
- **Materiales tridimensionales:** objetos en general. Diversidad de materiales que, como ha de entenderse, nos permiten adecuarlos a nuestras necesidades y coadyuvar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.3.2.4 CLASIFICACIÓN

Una clasificación de los materiales didácticos que conviene indistintamente a cualquier disciplina es la siguiente:

- **Material permanente de trabajo:** Tales como el tablero y los elementos para escribir en él, video-proyectores, cuadernos, reglas, compases, computadores personales.
- **Material informativo:** Mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos, etc.
- **Material ilustrativo audiovisual:** Posters, videos, discos, etc.
- **Material experimental:** Aparatos y materiales variados, que se presten para la realización de pruebas o experimentos que deriven en aprendizajes.

2.3.2.5 LA SELECCIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Los materiales didácticos son los que estarán en constante contacto con los niños y serán las herramientas facilitadoras de aprendizaje, por ello se deben tener en cuenta ciertos criterios al seleccionarlos:

ASPECTO FÍSICO

- El material educativo debe ser resistente y garantizar una durabilidad a largo plazo.
- El tamaño adecuado permite la fácil manipulación.
- Seguridad: Bordes redondeados, aristas que no corten.
- Elaborado con sustancias no tóxicas.
- De fácil manejo al manipularlos.
- Atractivos, es decir, con diseños de colores vivos que despiertan la atención y curiosidad en los niños.

ASPECTO GRÁFICO:

- La impresión debe ser clara.
- Los colores deben estar claramente definidos.
- La diagramación: ágil y fluida.
- El tamaño debe ser apropiado.
- Las ilustraciones deben ser claramente pertinentes.

ASPECTO PEDAGÓGICO:

- Se debe establecer claramente la finalidad del material con relación a las capacidades de los niños.
- Polivalentes, es decir que puedan ser utilizados para estimular competencias de las diferentes áreas.
- Los niños pueden usarlo de manera autónoma.

- Debe ser compatible con los intereses y necesidades de aprendizaje de los niños.
- No muy estructurado, es decir que permitan activar la imaginación del niño a través de diferentes propuestas de uso.

2.3.2.6 CONDICIONES DE UN BUEN MATERIAL DIDÁCTICO.

Para que un material didáctico sea funcional debe tener las siguientes condiciones:

1. Que sea capaz de crear situaciones atractivas de aprendizaje.

La percepción y la acción son procesos fundamentales en la educación matemática. Por consiguiente, si el material didáctico ha de contribuir eficazmente a ella deberá ser capaz de provocar una y otra.

2. Que facilite al niño la apreciación del significado de sus propias acciones.

Esto es, que pueda interiorizar los procesos que realiza a través de la manipulación y ordenación de los materiales. Hay que tener en cuenta que las estructuras percibidas son rígidas, mientras que las mentales pueden ser desmontadas y reconstruidas, combinarse unas con otras.

3. Que prepare el camino a nociones matemáticamente valiosas

Si un material no cumple esta condición de preparar y facilitar el camino para llegar a un concepto matemático, no puede ser denominado didáctico.

4. Que dependa solamente en parte de la percepción y de las imágenes visuales.

Hay que tener en cuenta que el material didáctico puede servir de base concreta en una etapa determinada, pero debe impulsar el paso a la abstracción siguiente. Esta dependencia, sólo parcial de lo concreto, facilitará el desprendimiento del material, que gradualmente deberá hacer el alumno.

5. Que sea polivalente

“Atendiendo a consideraciones prácticas, deberá ser susceptible de ser utilizado como introducción motivadora de distintas cuestiones.” (M.P.Bufanda Jáuregui)

2.3.2.7 MATERIAL DIDÁCTICO INTERACTIVO.

Según Ruges Lamas (2000), es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo. El objetivo principal de la introducción del material didáctico interactivo en el proceso docente educativo es contribuir al perfeccionamiento y optimización del sistema educacional y dar respuesta a las necesidades de la sociedad.

“Al hablar de material didáctico interactivo nos estamos refiriendo a los programas educativos o programas didáctico, conocidos también, como programas por ordenador, creados con la finalidad específica de ser utilizados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se excluyen de este tipo de programas, todos aquellos de uso general utilizados en el ámbito empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como: procesadores de texto, gestores de base de datos, hojas de cálculo, editores gráficos, entre otros.”

El material didáctico interactivo constituye una evidencia del impacto de la tecnología en la educación pues es la más reciente herramienta didáctica útil para el estudiante y profesor convirtiéndose en una alternativa para ofrecen al usuario un ambiente propicio para la construcción del conocimiento.

“El uso del material didáctico interactivo educativo se hace cada vez más evidente dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de los distintos niveles de enseñanza; el centro de estudio de este trabajo, específicamente es proponer

determinadas vías para la utilización de la computación y el material didáctico interactivo en el desempeño profesional.”

2.3.3 DISEÑO GRÁFICO

El diseño gráfico es una disciplina y profesión que tiene el fin de idear y proyectar mensajes a través de la imagen.

Al diseño gráfico se lo llama también “de la comunicación visual” y esto es así puesto que entraña una íntima relación con la comunicación como ciencia teórica y disciplina gráfica.

Se entiende por diseño gráfico a la práctica de desarrollo y ejecución de mensajes visuales que contemplan aspectos informativos, estilísticos, de identidad, de persuasión, tecnológicos, productivos y de innovación.

El diseño gráfico produce mensajes que contribuyan positivamente a la sociedad, así mismos la creación de objetos visuales que ayuden al desarrollo y la posibilidad de identificar problemas con la capacidad de transformarlos. Más que hacer logos, o dibujitos, el diseño actual crea comunicación visual, transforma el entorno común de letras a icono, radicando a la vida social actual en cómo se comunica a través de imágenes.

El diseño es un proceso de creación visual con un propósito, que cumple una función muy importante con respecto a la comunicación y que puede afectar el conocimiento, las actitudes, los afectos y el comportamiento en las personas.

Esta profesión es capaz de responder a un problema a través de una acción: comunicar visualmente con responsabilidad, con conocimiento, con creatividad y con iniciativa, de tal manera que los proyectos contribuyan a mejorar la realidad dentro de la sociedad.

La importancia del diseño en la sociedad actual radica en su poder de comunicar ideas a través de la imagen, color, forma, tipografía y las técnicas adecuadas que se conocen como teoría del diseño.

“El diseño no sólo vende, el buen diseño sabe cómo vender y sobre todo como comunicar e implantarse como parte de la sociedad”

2.3.4 COMUNICACIÓN VISUAL

La comunicación visual estructura mensajes sencillos que pueden ser captados de manera inmediata por el receptor, dependiendo de la cultura a la que se dirige dicho mensaje. En si la comunicación visual es todo lo que se puede observar desde una hoja de papel en blanco hasta un diseño bien estructurado que maneje un concepto.

“La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de todos los mensajes a los que estamos expuestos por medio de nuestros sentidos.” (Munari, 1985, p. 82)

En la comunicación visual predominan las imágenes al momento de construir los mensajes, se pueden complementar con textos y generar una idea global. Este tipo de comunicación comparte los mismos mecanismos que la comunicación que todo el mundo conoce, existe un emisor, hay códigos, tiene un receptor y se compone de procesos de codificación y decodificación.

La comunicación visual es un proceso de elaboración, difusión y recepción de mensajes visuales. En ella influyen: el emisor, el receptor, el mensaje, el código, el medio o canal y el referente. Es la comunicación en la que predominan las imágenes en la construcción de los mensajes.

2.3.4.1 Proceso de Comunicación Visual

Todo lo que se puede observar en el medio donde las personas se desenvuelven tiene una estructura y forma parte de los pensamientos y los sentimientos de manera íntima y no hay forma de separarlos o borrarlos a lo largo de la vida. En este proceso intervienen los siguientes conceptos clave:

- Emisor: es aquella persona o soporte que emite el mensaje.
- Receptor: es la persona quien recibe el mensaje expuesto.
- Mensaje: las ideas visuales o abstractas que son transmitidas.
- Código: normas que relacionan a las significantes con los significados.
- Canal: es el soporte mediante el cual se trasmite el mensaje.

2.3.4.2 Funciones de la comunicación visual

- Función expresiva o emotiva: Se trata de imágenes utilizadas con finalidad sentimental, su objetivo es transmitir emociones.
- Función conativa, apelativa o exhortativa: Las imágenes de los mensajes publicitarios cumplen, por excelencia, con esta función relacionada con la persuasión, cuyo objetivo es convencer.
- Función referencial o informativa: Son imágenes cuyo objetivo es informar. Su función es ilustrar un texto o una noticia. Su uso es en libros de texto, prensa, y en señales de tráfico.
- Función poética o estética: Consiste en aquella imagen que busca la belleza con sentido artístico, estético.
- Función fática: Se trata de aquella que tiene como objetivo llamar la atención. Es muy frecuente en el uso de contrastes, en los tamaños y al igual que la conativa es muy utilizada en los mensajes publicitarios.
- Función metalingüística: Es aquella función que se refiere al código, se ha de conocer el código para otorgarle un significado.
- Función descriptiva: Ofrece información detallada y objetiva sobre aquello que representa (dibujos científicos, mapas, entre otros).

2.3.4.3 La Composición dentro de la comunicación

La composición adapta distintos elementos gráficos dentro de un espacio visual, puede ser este digital o real, que se lo elige con anticipación para poder trabajar; distribuyéndolos de tal forma que todos ellos sean capaces de aportar un significado para transmitir un mensaje claro a los receptores del mensaje.

Se busca siempre la máxima eficacia comunicativa, impactando de manera visual al público objetivo al cual va dirigido el mensaje. No hay normas específicas para estandarizar una composición porque va a depender mucho de la percepción que tenga el receptor y de la forma como el diseñador interpretó toda la información entregada para colocar distintos elementos que van a generar la composición final, tomando en cuenta la decodificación cultural que pueda darse.

2.3.5 APRENDIZAJE

En la página de internet: <http://definicion.de/aprendizaje/>: Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.

El aprendizaje se define como: el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo. (Reloso, Gerardo (2007)).

En la página de internet: www.jlgcue.es/aprendizaje.htm; Pérez Gómez R, menciona que: “El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y

motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos, etc.), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida. De acuerdo con Pérez Gómez (1992) el aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problema.”

A la hora que un individuo aprende existe un factor importante, hay algunos niños que aprenden ciertos temas con más facilidad que otros, se debe trasladar el análisis del mecanismo de aprendizaje a los factores que influyen, los cuales se pueden dividir en dos grupos: los que dependen del sujeto que aprende (la inteligencia, la motivación, la participación activa, la edad y las experiencia previas) y los inherentes a las estrategias metodológicas empleadas por los maestros, las cuales pueden incentivar o desmotivar el aprendizaje.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente estable de la conducta de un individuo como resultado de la experiencia. Este cambio es producido tras el establecimiento de asociaciones entre estímulos y respuestas. Esta capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las mismas ramas evolutivas. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su contexto ecológico y hasta pueden modificarlo de acuerdo a sus necesidades.

2.3.5.1 TEORÍAS DE APRENDIZAJE

Diversas teorías nos ayudan a comprender el comportamiento de las personas y tratan de explicar cómo cada persona accede al conocimiento. Su objeto se centra en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos nuevos.

Por ejemplo: la teoría Psicogenética de Piaget aborda la forma en que los sujetos construyen el conocimiento teniendo en cuenta el desarrollo cognitivo. La teoría del procesamiento de la información se emplea a su vez para comprender cómo se resuelven problemas utilizando analogías y metáforas.

- Teoría conductista,
- Teoría de Jean Piaget,
- Teoría Cognoscitivista
- Teoría Ecléctica Robert Gagné

2.3.5.1.1 TEORÍA CONDUCTISTA

La base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca.

La teoría conductista se basa en las teorías de Iván P. Pavlov (1849-1936). Se centra en el estudio de la conducta observable para controlarla y predecirla. Su objetivo es conseguir una conducta determinada.

La finalidad del conductismo es condicionar a los alumnos para que por medio de la educación supriman conductas no deseadas, así alienta en el sistema escolar el uso de procedimientos destinados a manipular las conductas, como la competencia entre alumnos. La información y los datos organizados de determinada manera son los estímulos básicos (la motivación) frente a los que los estudiantes, como simples receptores, deben hacer elecciones y asociaciones dentro de un margen estrecho de posibles respuestas correctas que, de ser ejecutadas, reciben el correspondiente refuerzo (una estrella en la frente, una medalla o una buena calificación).

En las prácticas escolares el conductismo ha conducido a que:

- La motivación sea ajena al estudiante.
- Se desarrolle únicamente la memoria.
- Cree dependencias del alumno a estímulos externos.
- La relación educando-educador sea sumamente pobre.

2.3.5.1.2 TEORÍA DEL APRENDIZAJE DE JEAN PIAGET

Definida también como "Teoría del Desarrollo: por la relación que existe "entre el desarrollo psicológico y el proceso de aprendizaje; este desarrollo empieza desde que el niño nace y evoluciona hacia la madurez; pero los pasos y el ambiente difieren en cada niño aunque sus etapas son bastante similares. Alude al tiempo como un limitante en el aprendizaje en razón de que ciertos hechos se dan en ciertas etapas del individuo, paso a paso el niño evoluciona hacia una inteligencia más madura.

Conocer la teoría de Piaget, le permite al maestro tener posibilidades de discutir y justificar las actividades para el desarrollo del pensamiento en la escuela.

La teoría de Piaget, trata del desarrollo del pensamiento y separa dos procesos el desarrollo y el aprendizaje:

- El desarrollo está relacionado con los mecanismos de acción y pensamientos que corresponden a la inteligencia.
- El aprendizaje se refiere a la adquisición de habilidades, datos específicos y memorización de información. El aprendizaje sólo se produce cuando el niño posee mecanismos generales con los que se pueden asimilar la información contenida en dicho aprendizaje, aquí la inteligencia es el instrumento del aprendizaje.

Utilización en la Educación.

La teoría de Jean Piaget ha contribuido a la educación con principios valiosos que ayudan al maestro a orientar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Da pautas generales del desarrollo intelectual del niño, señalando características específicas para cada etapa evolutiva, relacionando el aprendizaje con la maduración proporcionando mecanismos especiales de estimulación para desarrollar el proceso de maduración y la inteligencia.

2.3.5.1.3 TEORÍA COGNOSCITIVISTA

Teoría cognoscitiva, trata del aprendizaje que posee el individuo o ser humano a través del tiempo mediante la práctica, o interacción con los demás seres de su misma u otra especie.

Es la teoría que nos indica que existen cambios cualitativos en el modo de pensar de los niños, que desarrollan en una serie de cuatro etapas entre la infancia y la adolescencia

- Sensorio-motor
- Pre operacional,
- Operaciones concretas
- Operaciones formales

La Teoría Cognitiva del Aprendizaje explica por qué el cerebro constituye la red más increíble de procesamiento e interpretación de la información en el cuerpo a medida que aprendemos cosas. A su vez, ésta puede ser dividida en dos teorías específicas: la Teoría Social Cognitiva (TSC) y la Teoría Cognitivo-Conductual (TCC).

Cuando decimos la palabra "aprendizaje" generalmente nos referimos a "pensar usando el cerebro". Este concepto básico de aprendizaje es el punto central de la Teoría Cognitiva del Aprendizaje (TCA). Esta teoría ha sido utilizada para explicar los procesos mentales, ya que éstos son afectados tanto por factores intrínsecos como extrínsecos que eventualmente producen un aprendizaje en el individuo. (Sarah Mae Sincero (Mar 11, 2011))

La Teoría Cognitiva del Aprendizaje determina que los diferentes procesos del aprendizaje pueden ser explicados, en primer lugar, por medio del análisis de los procesos mentales. Por medio de procesos cognitivos efectivos, el aprendizaje resulta más fácil y la nueva información.

2.3.5.1.4 TEORÍA ECLÉCTICA ROBERT GAGNÉ

Para Gagné el aprendizaje es el cambio de una capacidad o disposición humana que persiste durante cierto tiempo y no puede ser explicado a través de los procesos de maduración. Este tipo de cambio sucede en la conducta inferenciándose de que el resultado se logra solamente a través del aprendizaje, las actitudes, el interés, el valor y también en el cambio de conductas.

Esta teoría es notable por su característica ecléctica, se encuentra organizada y ha sido considerada como única teoría verdaderamente sistemática.

En ella se encuentra una verdadera unión importante de conceptos y variables conductistas y cognoscitivistas, se advierte conceptos de la posición evolutiva de Piaget y un reconocimiento de la importancia del aprendizaje social al estilo de Bandura. La compleja suma de estas situaciones la constituyen como una teoría ecléctica.

CAPACIDADES APRENDIDAS

Existen cinco clases de capacidades que pueden ser aprendidas y que difieren unas de otras.

Las destrezas motoras: la enseñanza se da a través de prácticas reforzadas a las respuestas motoras. Ejemplo, aprendizaje del idioma.

La información verbal: la enseñanza debe darse a través de un amplio contexto significativo. Ejemplo, el estudiante aprende gran cantidad de información de nombres, hechos, generalizaciones y otras informaciones verbales.

Destrezas o habilidades intelectuales: en los procesos educativos se aprende gran cantidad de destrezas intelectuales, la habilidad básica con discriminaciones, conceptos, reglas matemáticas, lenguaje, etc. El aprendizaje de este tipo de habilidades depende del aprendizaje anterior.

Las actitudes: se debe fomentar actitudes de honestidad, habilidad, ayuda mutua, las que deben ser adquiridas y reforzadas, también es necesario fomentar actitudes como promover agrado por las matemáticas, literatura, música, deportes, etc.

Estrategias cognoscitivas: constituyen formas con las que el estudiante cuenta para controlar los procesos de aprendizaje, son muy importantes para gobernar el propio proceso de atender, aprender y pensar. Esta idea plantea no solamente el aprendizaje de contenidos sino también de procesos. Ejemplo: Algunos alumnos son buenos para crear y manejar imágenes esto es una destreza mental, cuando estos alumnos usan las imágenes con el fin de aprender algo, las imágenes funcionan como estrategias cognoscitivas.

Agente/Caract.	Rol	Función	Responsabilidad
Profesor	Definir el contenido y el método del entrenamiento	Identificar, analizar, estructurar, modelar, retroalimentar y guiar un comportamiento determinado	Estructurar el entrenamiento de un comportamiento considerando el modo de acción del sujeto (autónomo o dependiente)
Alumno	Analizar y ejecutar el entrenamiento en pro del desarrollo de un comportamiento específico	Estudiar, comprender, observar, practicar, controlar, realizar y retroalimentar el comportamiento deseado	Definir un esquema de acción: autónomo o dependiente en el ejercicio de tareas y en la adquisición de información

2.3.5.2 ESTILOS DE APRENDIZAJE

En la página de internet: <http://blog.jel-aprendizaje.com/estilos-de-aprendizajenphp->; Heimburge, menciona que: **“Un estilo de aprendizaje es un conjunto de características biológicas y madurativamente impuestas que hacen que un mismo método de enseñanza sea efectivo para algunos e inefectivo para otros. Cada persona tiene un estilo de aprendizaje que es como un sello personal”**. De acuerdo a este criterio, los estilos de aprendizaje son el conjunto de características psicológicas que suelen expresarse conjuntamente cuando una persona debe enfrentar una situación de aprendizaje; son las distintas maneras en que un individuo puede aprender. No hay estilos puros, todas las personas utilizan diversos estilos de aprendizaje, aunque uno de ellos suele ser el predominante.

El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje.

Reconocer la propia forma de aprendizaje y preferencias es el primer paso que los docentes necesitan tomar para ser más efectivos en su trabajo con diversidad de estudiantes. Los profesores necesitan comprender cómo su propio estilo de aprendizaje afecta su modalidad de enseñanza. Esto abrirá los ojos a la necesidad de aprender nuevas estrategias y técnicas que compensen el propio estilo para poder llegar a todos los estudiantes.

Los estudiantes necesitan desarrollar la idea de que todos aprenden bajo modalidades diferentes, que no hay una manera correcta o errónea de aprender. Cada individuo es diferente, cada uno tiene su propia manera de aprender y necesidades especiales.

Existen diferentes tipos de estilos de aprendizaje:

Estilo de aprendizaje Auditivo: Es un método de enseñanza que se dirige a los estudiantes cuyo estilo de aprendizaje se orienta más hacia la asimilación de la información a través del oído y no por la vista. La estimulación de audio se emplea a menudo como un medio secundario de encontrar y absorber conocimientos. Para un pequeño porcentaje de las personas, el aprendizaje auditivo supera los estímulos visuales y sirve como el método de aprendizaje de primaria. Con este estilo de aprendizaje los alumnos aprenden a partir de instrucciones verbales, lectura, exposiciones, discusiones, lluvia de ideas, música, juegos verbales, repetición, etc.

Estilo de aprendizaje Visual: es un método de enseñanza/aprendizaje que utiliza un conjunto de Organizadores Gráficos con el objeto de ayudar a los estudiantes que comprendan mejor los nuevos conocimientos que se les imparte en clase. Los organizadores que utilizan los docentes son: Mapas conceptuales, Diagramas Causa-Efecto, Líneas de tiempo, Telarañas y Mapas de ideas, etc.

Estos estudiantes aprenden a través de la observación y visualización, y son hábiles para recordar detalles visuales. El uso de colores les resulta muy beneficioso, particularmente para recordar información específica. Comprenden mejor la información a través del uso de dibujos e imágenes. La información debe presentarseles en forma escrita, acompañada por el uso de gráficos, dibujos, palabras claves o frases que acompañen las consignas y presentaciones orales.

Estilo de aprendizaje Kinestésico: Estos alumnos aprenden a través de la acción y la participación en una actividad. Son aprendices prácticos que necesitan involucrar su cuerpo en proyectos y actividades. Necesitan manipular, tocar elementos concretos que le obliguen a ser activos en el proceso de aprendizaje. Se benefician de las experiencias de laboratorio, demostración, actuación, dibujo, construcción y uso de tecnologías que haya que manipularlas.

2.3.5.3 FACTORES DE APRENDIZAJE

Los factores que facilitan el aprendizaje son los siguientes:

Motivación: Es tener el deseo de hacer algo, una persona está motivada para hacer cualquier trabajo cuando sabe lo que espera y se da cuenta porque debe hacerlo. Interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él.

Concentración: Es la capacidad de interés y curiosidad en el tema, representa toda la atención. La atención es lo que permite entender y recordar el material, los conocimientos y las ideas se detienen en los linderos de la mente y se desvanecen rápido si la atención es deficiente.

Actitud: Es tomar una decisión y participar activamente.

Organización: Es conocer el tema el cual se va a desarrollar y tener una estructura completa.

Comprensión: Es el entendimiento del significado del tema que se trata.

Repetición: Es el repaso donde se aclaran las dudas y ayuda a recordar las ideas principales de lo estudiado.

2.3.5.4 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje. Definir las estrategias de aprendizaje implica tener claro : objetivos del curso, concepción de la enseñanza, concepción de aprendizaje, de acuerdo con Weinstein y Mayer (1986), las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los alumnos que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia. Estos autores consideran a las estrategias como técnicas que pueden ser enseñadas para ser usadas durante el aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje están constituidas por una serie de métodos técnicos y procedimientos que se emplean en la orientación y la ejecución de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En las estrategias están incluidas acciones didácticas orientadas y directas e independientes, de acuerdo con la participación que ellos tengan con el docente.

En directas u orientados el docente debe estar presente durante toda la actividad ya que él es quién dirige si son semi orientados o indirectas el docente orienta inicialmente la actividad o la inicia y luego los alumnos continúan solos.

En las independientes los alumnos trabajan solos, orientados casi siempre por un tipo de instrucción escrita, ya sea guía, ficha u otros. Es importante que las estrategias de aprendizaje que se apliquen en el aula propicien la creatividad y el pensamiento crítico, pues estos aspectos darán mayor autonomía al alumno. En el momento de seleccionar las estrategias o procedimientos metodológicos, se debe tener en cuenta los objetivos por lograr el nivel de madurez de los alumnos y el contenido por desarrollar.

2.3.5.5 TIPOS DE APRENDIZAJE

Aprendizaje por descubrimiento: Es cuando el facilitador le presenta todas las herramientas necesarias al individuo para que este descubra por sí mismo lo que se desea aprender. El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Constituye un aprendizaje bastante útil, pues cuando se lleva a cabo de modo idóneo, asegura un conocimiento significativo y fomenta hábitos de investigación y rigor en los individuos; es un tipo de aprendizaje en el que el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los conceptos y

sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. La enseñanza por descubrimiento coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas de investigación del escolar y se basa principalmente en el método inductivo.

Aprendizaje repetitivo o memorístico: Se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos significativamente, lo cual suele dejar muchas lagunas en los estudiantes. Este aprendizaje tiene lugar cuando el que aprende no relaciona la nueva información con la ya existente en su estructura cognitiva. Ejemplo el aprendizaje mecánico de las tablas de multiplicar, aunque se debe señalar que las mismas también pueden ser aprendidas por comprensión.

Aprendizaje receptivo: En este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada nuevo por su cuenta.

Aprendizaje significativo. Es el resultado de las interacciones de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser útil en determinado momento de la vida del individuo. Es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Los profesores utilizan este tipo de aprendizaje en distintas áreas; consiste en que a partir de los conocimientos previos de los estudiantes se introducen unos nuevos, es decir, el alumno relaciona conocimientos.

Aprendizaje observacional: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.

Aprendizaje latente: se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

2.3.5.6 MODELOS DEL APRENDIZAJE

1. Modelo inactivo: se aprende haciendo cosas, manipulando objetos, imitando y actuando.
2. Modelo icónico: se aprende a través de la percepción del ambiente, objetos, imágenes, videos, entre otros.
3. Modelo simbólico: se aprende comprendiendo y representando conceptos abstractos.

2.3.7.2 LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Las acciones las realiza el maestro, con el objetivo consciente que el alumno aprenda de la manera más eficaz, son acciones secuenciadas que son controladas por el docente. Tienen un alto grado de complejidad. Incluyen medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y evaluación de los propósitos.

Las acciones que se planifiquen dependen del objetivo derivado del objetivo general de la enseñanza, las [características psicológicas] de los alumnos y del contenido a enseñar, entre otras. Son acciones externas, observables.

LA METODOLOGÍA EXPOSITIVA

Se caracteriza por la exposición de contenidos al alumnado. El docente tiene un papel directivo. El alumnado se limita a ‘recibir’ los contenidos que transmite el docente. Este conocimiento es formalizado y sistemático. Las fuentes de información que se utilizan son indirectas, no provienen de la experiencia directa de los sujetos. Las ventajas frente a otros métodos, sobre todo, cuando se utiliza en gran grupo son las siguientes: El docente puede focalizar el aprendizaje sobre los aspectos de la materia que considere relevantes. Requiere menos tiempo para que el alumnado aprenda, al ofrecer la información sistematizada y elaborada previamente. Requiere menor uso y preparación de materiales del docente y del alumnado y suele ser útil para los niveles superiores de la enseñanza.

Un ejemplo de este método es la lección magistral, donde se exponen contenidos en forma de «resultados» o «productos», sin posibilidad de cuestionamiento o búsqueda por parte del alumnado. Para que este método sea exitoso requiere el uso de algunas habilidades de enseñanza que incrementen la claridad de la información que se transmite (dar pocas ideas para que se vayan asimilando, discriminar los contenidos novedosos para evitar interferencias), explicitar el valor o utilidad del tema, hacer preguntas retóricas, organizar el contenido mediante esquemas, utilizar ejemplos, lenguaje familiar, preguntas de corrección o clarificación, etc. (Hernández, P., 1997; García, L., 1998).

LA METODOLOGÍA DE DESCUBRIMIENTO

Esta se caracteriza por utilizar como fuente de aprendizaje, la experiencia del sujeto. El alumnado obtiene la información de manera activa y constructiva. Existen dos modalidades o variantes de este método según el enfoque docente y el tipo de asignatura.

LA METODOLOGÍA INTERACTIVA

Esta metodología consiste en una ‘transacción’ entre docente y alumnado mediante el debate o diálogo para profundizar en un tema.

Pueden darse metodologías interactivas más ‘mecánicas’ donde el profesor pregunta y los niños responden y pueden darse interacción más ‘abierta’ donde el docente estimula la participación y debate del estudiantado. Este método, también se conoce como método socrático o comunicativo (García, L., 1998) y según Hernández, P. (1997) es la más flexible, enriquecedora y económica de todas las metodologías.

Para conseguir una interacción positiva se requieren ciertos criterios de calidad. Por ejemplo generar un clima de distensión para participar, mantener un tono de respeto y valoración del docente al alumnado y viceversa, utilizar el

debate y el trabajo en pequeños grupos, organizar la información, porque en la participación y debate se produce mucha cantidad de información que requiere ser sistematizada posteriormente, elaborar preguntas para estimular el pensamiento en el alumnado.

2.3.6 PEDAGOGÍA

La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto. Etimológicamente, la palabra pedagogía deriva del griego paidos que significa niño y agein que significa guiar, conducir. Se llama pedagogo a todo aquel que se encarga de instruir a los niños.

El término "pedagogía" se origina en la antigua Grecia, al igual que todas las ciencias primero se realizó la acción educativa y después nació la pedagogía para tratar de recopilar datos sobre el hecho educativo, clasificarlos, estudiarlos, sistematizarlos y concluir una serie de principios normativos.

2.4 Formulación de hipótesis

La ilustración infantil influye en el proceso de aprendizaje de la institución primaria Andino Centro Escolar ubicado en la Ciudad de Ambato.

HIPOTESIS NULA

La ilustración no influye en el proceso de aprendizaje de la institución primaria Andino Centro Escolar ubicado en la Ciudad de Ambato.

SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.

Variable Independiente: Ilustración

Variable Dependiente: aprendizaje

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación tiene relación directa con el problema que se va a resolver. La presente investigación es cualitativo-cuantitativo.

- **Cualitativo**

Los autores Blasco y Pérez (2007:25), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. La investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, asuntos, medios e instrumentos en una determinada situación o problema, logrando una descripción holística, que intenta analizar exhaustivamente, un asunto o actividad en particular.

Es una investigación cualitativa porque se realizará un análisis crítico para demostrar las causas y efectos del problema a solucionar, permite conocer la calidad de trabajo, las metodologías que utilizan los docentes a la hora de impartir sus clases y lograr que los estudiantes comprendan mejor el tema que se trata, la

utilización de medios didácticos como una herramienta de refuerzo para lograr el aprendizaje significativo en el área de matemáticas.

Su finalidad es conocer y aplicar las actividades interactivas en el proceso enseñanza- aprendizaje donde los estudiantes reforzarán las habilidades y destrezas tomando en cuenta los contenidos que el profesor les imparte en clases.

- **Cuantitativo**

A través de mediciones numéricas se busca cuantificar, medir que sucede, nos proporciona información específica de una realidad que podemos explicar y predecir mediante un análisis.

Es cuantitativa por que busca las causas y la explicación de los hechos que generan el problema, este proceso requiere del análisis e interpretación estadística de los datos cuantitativos recolectados mediante la encuesta.

Los resultados de la problemática serán interpretados mediante un análisis estadístico, numérico y de representación gráfica.

MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.

- **Esta investigación es bibliográfica – documental, de campo, experimental y de Intervención Social**

- **Bibliográfica –documental**

La información se ha obtenido de libros, folletos, internet, e investigaciones anteriores que permite sustentar el contenido de la presente investigación, y tiene como propósito conocer, profundizar y deducir diferentes teorías, conceptos y criterios de diferentes autores sobre el tema basándose en diferentes documentos.

- **De campo**

La Investigación de campo constituye un proceso sistemático de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la información necesaria para la investigación.

La investigación se realizará en el lugar donde se producen los hechos o acontecimientos motivos de la investigación, tomando contacto en forma directa con la realidad, el estudio se realiza en el establecimiento Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, Provincia Tungurahua.

- **Experimental**

La investigación es experimental porque se trabaja con dos variables que son la ilustración y el aprendizaje, y con la investigación se comprobara la hipótesis con la que se trabajará.

- **De Intervención Social**

La investigación no se conforma con solamente saber las causas y efectos de dicho problema de investigación sino que además busca plantear una alternativa de solución al problema investigado.

NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

- **Exploratoria**

Domínguez, S, (2010), menciona que la investigación exploratoria “es un diseño de investigación cuyo objetivo principal es reunir datos preliminares que arrojan luz y entendimiento sobre la verdadera naturaleza del problema que enfrenta el investigador, así descubrir nuevas ideas o situaciones. Se caracteriza en

que la información requerida es definida libremente, el proceso de investigación es flexible, versátil y sin estructura”.

La investigación exploratoria busca encontrar ideas investigando, para poder entender mejor las causas por las que se originó el problema, y así buscar una posible solución, gracias a esto se pudo identificar el problema existente en el establecimiento Andino Centro Escolar, las posibles causas y efectos que ocasionan el problema fueron analizadas de una manera minuciosa, se identificó las variables para la investigación.

La investigación exploratoria determina el mejor diseño de la investigación, el método de recolección de datos es muy útil para ponerse en contacto y familiarizarse con el problema que se va a estudiar, y así formular la hipótesis de la investigación, en relación a esta investigación va a permitir conocer en qué medida la ilustración aplicada en la área de matemáticas va a permitir mejorar el proceso de aprendizaje.

- **Descriptiva**

Según Van & Meyer, (2006), “El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables”.

Es descriptiva por que la investigación especifica las causas y consecuencias del problema, permite llegar a la solución a través de la investigación que permite detectar el problema y encontrar una solución, de tal manera que los niños/as sean beneficiarios en el uso de la ilustración para mejorar la calidad en la educación en el área de matemáticas, dando mejores oportunidades para su vida estudiantil en calidad y eficiencia.

La investigación debe basarse en la existencia de un problema el mismo que se basa en las variables de la investigación, en este caso la ilustración y el aprendizaje. La ilustración fortalecerá el aprendizaje significativo en el área de matemáticas, de los estudiantes de tercer año de básica del establecimiento Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

- **Correlacional**

Nos sirve para medir el grado de relación que existe entre dos variables, la variable dependiente y la variable independiente de una investigación, en este caso la investigación orientada a medir la influencia de la ilustración en el aprendizaje de matemáticas en los niños de tercer año de educación básica del establecimiento Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

Con la investigación la institución mejorará su nivel académico dando nuevas oportunidades a los niños/as mediante la utilización del material didáctico con ilustraciones en el tercer año de Educación Básica.

3.2 Población y muestra

La presente investigación se llevará a efecto con los estudiantes de tercer año de educación básica de la Institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, al ser esta población reducida se trabajará con la totalidad sin ser necesario tomar una muestra.

3.2.1 Población

119 estudiantes de tercer grado de Educación Básica del establecimiento Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

Tercero A: 30 estudiantes

Tercero B: 28 estudiantes

Tercero C: 29 estudiantes

Tercero D: 32 estudiantes

Total: 119 estudiantes

4 Docentes

3.2.2 Muestra

$$n = \frac{PQxN}{(N - 1) \left(\frac{e^2}{k^2}\right) + PQ}$$

n: Tamaño de la muestra

PQ: Probabilidad de ocurrencia

N: Universo de estudio

e: Error de muestreo (5% = 0.05)

k: Coeficiente de corrección (1.96)

No se realizara el cálculo de la muestra, se trabajara con la totalidad de la población ya que si se realiza el cálculo de la muestra se obtendrá un número muy bajo para la realización de las técnicas de recolección de datos.

3.3 Operacionalización de variables

Variable dependiente: ilustración

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
La ilustración es un componente gráfico que complementa o realza un texto, son imágenes asociadas con palabras. Esto significa que podemos producir imágenes que llevan un mensaje, como las pinturas rupestres, y los mosaicos religiosos.	Definición Funciones Medios Géneros Ilustración infantil	<ul style="list-style-type: none"> – Importancia – Historia – Pluma y tinta – Lápices de colores – Digital – Infantil – Conceptual – Narrativa – Decorativa 	<p>¿Las ilustraciones influyen en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿La ilustración permite a los niños ser más creativos en su expresividad?</p> <p>¿A través de la ilustración se incrementa el desarrollo motriz de los niños?</p>	<p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento</p> <p>Cuestionario</p>

<p>La ilustración es un recurso fundamental que ayuda al desarrollo de la enseñanza y aprendizaje, ya que, se suele utilizar dentro del ambiente educativo; para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas de los niños.</p>	<p>Uso de la ilustración</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Historia – Función – Concepto – Literaria – Editorial – Publicitaria 	<p>¿Considera usted que el uso de la ilustración ayuda a la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas?</p>	
--	------------------------------	---	---	--

Tabla N° 1: Operacionalización de las variables VD

Elaborado por: Estefanía Tréboles

Variable independiente: Aprendizaje

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
El aprendizaje es el proceso de adquirir conocimientos, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza dicho proceso origina un cambio persistente, medible y específico en el comportamiento de un individuo.	Asimilación	<ul style="list-style-type: none"> – Nuevos conocimientos – Retención duradera – Capacidad 	<p>¿Considera usted que los niños presentan problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas?</p> <p>¿Considera usted que el aprendizaje en el área de matemáticas necesita del material didáctico?</p> <p>¿Conoce usted de estrategias para fortalecer el aprendizaje en el área de matemáticas?</p> <p>¿Considera usted como Docente de Preescolar, que el logro del Aprendizaje Significativo se puede obtener a través de la</p>	<p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumento</p> <p>Cuestionario</p>
	Estrategias	<ul style="list-style-type: none"> – Proceso – Destreza 		
	Tipos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> – Técnicas – Métodos 		
	Factores	<ul style="list-style-type: none"> – Significativo – Receptivo 		
	Estilos	<ul style="list-style-type: none"> – Observacional 		

	<p>Procesos</p> <p>Teorías</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Latente - Memorístico - Descubrimiento - Motivación - Concentración - Actitud - Organización - Comprensión - Repetición - Auditivo - Visual - Kinestésico 	<p>utilización de la ilustración?</p> <p>¿Consideras que el aprendizaje se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar con ellos?</p> <p>¿Usted utiliza Material Didáctico durante el proceso de enseñanza de las matemáticas?</p> <p>¿Qué tipo de medio didáctico utiliza como estrategia a la hora de desarrollar actividades con los niños y las niñas?</p> <p>¿Cree conveniente la utilización de la ilustración en el proceso de</p>	
--	--------------------------------	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento - Entender - Comprensión - Retención - Jean Praget - Robert Gagne 	<p>aprendizaje de matemático en los niños?</p> <p>¿Los niños participan activamente en clases?</p> <p>¿Considera usted como Docente de Preescolar, que el logro del Aprendizaje Significativo se puede obtener a través de una manera más interactiva?</p>	
--	--	---	--	--

Tabla N° 2: Operacionalización de las variables VI

Elaborado por: Estefanía Tréboles

3.3 Técnicas de recolección de datos.

Para recolectar la información de la investigación se utilizará diferentes técnicas de recolección de datos, como son la observación de campo la misma que fue directa en el establecimiento, observación documental, la encuesta (cuestionario que será aplicado a padres de familia) y la entrevista que está dirigida a los docentes del establecimiento Andino Centro Escolar.

Observación de campo

Se realizará observaciones de las funciones del personal docente y de los niños del establecimiento Andino Centro escolar de la Ciudad de Ambato, con el fin de tener una idea global de la situación actual de la institución, con respecto al tema que se está investigando.

Observación Documental

Se revisará los contenidos de las actividades en el área de matemáticas, que permitirá determinar causas, efectos, debilidades y fortalezas del problema de la investigación.

La entrevista

Es una técnica que nos permite obtener datos, consiste en mantener un diálogo entre dos personas: el entrevistador (investigador) y el entrevistado (docentes del establecimiento) siendo esta una forma específica de interacción social que tiene por objetivo recolectar datos para una indagación en el tema a investigar, conversaremos con los docentes del establecimiento.

Encuesta

Según HERRERA, Luís, 2008, “**la encuesta es una técnica de**

recolección de información, por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito”.

Es una técnica destinada a tener datos de varias personas a diferencia de la entrevista se utiliza un listado de preguntas de fácil comprensión que se entrega a las personas con la finalidad que las entregue por escrito, este listado se denomina cuestionario, a fin de obtener los datos más reales posibles que conlleven a resultados precisos.

Se utilizará la encuesta con el objeto de reunir la información necesaria de las personas que conforman la población, también se descubrirá la problemática del tema de investigación en su realidad tanto de los padres de familia, docentes del establecimiento y los niños del establecimiento Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

Cuestionario

La finalidad del cuestionario es obtener información de la población investigativa, sobre las variables que nos interesa investigar. Mediante este documento estructurado de preguntas abiertas me he dado cuenta que el problema del aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de tercer año de educación básica del establecimiento Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, les afecta tanto a los estudiantes como a los docentes.

3.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Metodológicamente, para la construcción de la información se opera en dos fases:

- Plan para la recolección de información
- Plan para el procesamiento de información

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido.

PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Analizar de que forma la ilustración ayuda en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.
2. ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes de tercer año de educación básica de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Los aspectos que se tratan en esta investigación es la matriz Operacionalización de variables. Ilustración y el aprendizaje.
4. ¿Quién?	Nancy Estefanía Tréboles Gualotuña
5. ¿A Quiénes?	A 119 estudiantes de tercer año de educación básica 4 profesores
6. ¿Cuándo?	Meses de (Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre)
7. ¿Dónde?	Andino Centro Escolar ubicado en la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.
8. ¿Cuántas veces?	El número de veces de aplicación de los instrumentos.
9. ¿Cuáles técnicas de recolección?	Encuestas, entrevistas, observación
10. ¿Con que instrumentos?	Cuestionario de preguntas abiertas Cuestionario de selección simple

Tabla N° 3: Plan de recolección de información
Elaborado por: Estefanía Tréboles

PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Análisis de documentos.- para el desarrollo del tema de investigación se ha revisado libros de aprendizaje, pedagogía, ilustración, metodología, etc.

Elaboración de un cuestionario.- se aplicará una encuesta y una entrevista mediante un cuestionario previamente estructurado, las encuestas se realizarán a los padres de familia y la entrevista se realizará a los docentes encargados de impartir clases en los terceros años.

Una vez receptada la información se revisará cada una de las respuestas obtenidas y se procederá al análisis de las mismas, luego a la respectiva tabulación de las preguntas y al final los resultados se representarán en tablas y gráficos estadísticos se analizarán, siguiendo ciertos procedimientos:

- **Revisión de la información:** limpieza de información contradictoria, incompleta, no pertinente para la investigación.
- Ordenamiento y sistematización
- Manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Tabulación de la información
- Representaciones gráficas, utilizando un software de computación.
- Análisis e interpretación de resultados.
- Análisis de los resultados estadísticos, mediante la utilización de herramientas estadísticas como el Microsoft Excel
- Interpretación de los resultados
- Comprobación de hipótesis a través de la utilización de la prueba estadística CHI CUADRADO que permite determinar la significancia estadística que existe entre las variables de estudio
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO

4.1 DATOS INFORMATIVOS

Título

Diseño de un juego didáctico con ilustraciones para el aprendizaje de matemáticas en los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

Institución ejecutora

Andino Centro Escolar

Beneficiarios

- Estudiantes de tercer año de Educación básica
- Docentes

Ubicación:

El centro Educativo se encuentra en:

- **Ciudad:** Ambato,
- **Parroquia:** ciudadela el Recreo Calles Darwin y Junín.
- **Cantón:** Ambato
- **Provincia:** Tungurahua

Tiempo estimado de ejecución:

El tiempo estimado para la ejecución de esta propuesta es de 7 meses desde Abril hasta Noviembre 2015.

- **Inicio:** Abril
- **Finalización:** Noviembre

Equipo Técnico

- **Responsable:** Estefanía Tréboles
- **Tutor:** Dis. Mg. Christian Ruiz

Costo

El costo aproximado para la realización del proyecto es:

ACTIVIDAD	DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	TOTAL
Uso de tecnología	Computadora	1	\$ 900.00	\$ 900.00
	Impresora	1	\$ 200.00	\$ 200.00
	Internet	1	\$ 175.00	\$ 175.00
	Cámara fotográfica	1	\$ 150.00	\$ 150.00
	Sub Total	-	-	\$ 1425.00
Materiales y	Hojas de papel bon	1000	\$ 0.01	\$ 10.00
	Copias	300	\$ 0.02	\$ 6.00
	Esferos	1	\$ 0.35	\$ 0.35

suministros de oficina	Lápices	1	\$ 0.40	\$ 0.40
	Anillados	4	\$ 3.00	\$12.00
	Empastados	2	\$ 25.00	\$ 50.00
	Impresiones color	400	\$ 0.10	\$ 40.00
	Impresiones B/N	400	\$ 0.05	\$ 20.00
	Sub Total	-	-	\$ 138.75
Materiales libro	Impresiones	50	\$ 2.00	\$ 100
	Empastado	1	\$ 25.00	\$ 25.00
	Impresión tarjetas	10	\$ 3.00	\$ 30.00
	Sub Total	-	-	\$ 155.00
Juego de mesa	Impresiones	1	\$ 30.00	\$ 30.00
	Goma	1	\$ 2.00	\$ 2.00
	Sub total	-	-	\$ 32.00
Transporte	Movilización	1	\$40.00	\$40.00
	Viáticos		\$40.00	\$40.00
	Sub Total	-	-	\$80.00
			TOTAL	\$ 1830.75

Tabla N° 4: Costos

Elaborado por: Estefanía Tréboles

4.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

En la actualidad la educación necesita un cambio innovador en el aprendizaje, por lo tanto la ilustración en el área de matemáticas será muy útil como una herramienta de apoyo para fortalecer las actividades en el aprendizaje significativo de los niños.

Hoy en día los maestros se encargan de enseñar matemáticas solamente utilizando el pizarrón, el cuaderno y el libro, lo cual hace que el niño se aburra con facilidad y pierda el interés de la clase. El rendimiento académico de los niños se debe muchas veces a la falta de motivación del maestro en sus clases; para lograr que los niños se motiven en la hora de clases se utilizara un juego didáctico como materiales didáctico.

Los materiales didácticos son una herramienta útil y necesaria para el desarrollo de los conocimientos en los estudiantes y así lograr el aprendizajes significativo, estos deben estar acorde con la edad de los niños. Existen diferentes tipos de materiales didácticos que pueden ayudar al docente a impartir su clase, y hacerla mas dinámica y divertida, mejorando su clase para una mejor asimilación de los conocimientos por parte de los niños/as.

El maestro debe utilizar material innovador para impartir sus clases, de esta manera las clases se vuelven más interesantes y se logra que el niño/a interactúe al momento de adquirir su nuevo conocimiento, cuando el niño/a manipula material aprende muchas cosas entre ellas a razonar y analizar la información que el profesor les imparte y lo más importante socializar con los compañeros para lograr un ambiente tranquilo para el niño.

En muy importante la utilización de un juego didáctico con ilustraciones en el aprendizaje de matemáticas ya que todo en nuestra vida tiene un proceso y si aplicamos procesos en nuestra enseñanza tendremos mejores resultados de los cuales los más beneficiados serán los estudiantes y por ende los maestros.

4.3 Justificación

El aprendizaje de los niños requiere de ayuda por medio de material didáctico, ya que en la actualidad la deficiente comprensión y asimilación de conocimientos por parte de los niños es muy notorio, debido a que se presenta problemas en el aprendizaje, los niños han tenido bajo rendimiento esto se da porque en las horas de clases los profesores imparten sus clases de forma tradicionalista solo con el uso de la pizarra y el libro, no utilizan material didáctico para una mejor comprensión de los nuevos temas, esto se constituye en un problema que lleva a la desmotivación de los niños y por ende al bajo rendimiento escolar, considero por ello que es importante ofrecer una solución con la elaboración de un juego didáctico con ilustraciones para el aprendizaje de matemáticas.

Este trabajo contribuye a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de tercer año de educación básica de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, ya que ofrece una alternativa que facilitará el trabajo del docente en el proceso de enseñanza de nuevos conocimientos en los niños, los niños se divertirán con el juego y así se obtendrá mejores resultados en la asimilación de conocimientos por parte de los niños/as.

El trabajo tiene como finalidad la elaboración de un juego con ilustraciones como un medio de apoyo para el aprendizaje de matemáticas. El tema fue seleccionado a partir de la necesidad existente en la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato de la poca asimilación de conocimientos en los niños de tercer año, en el área de matemáticas, esto se da porque los profesores imparten unas clases monótona y aburrida.

La realización de este estudio es fundamental para los intereses de la comunidad educativa en especial para las profesores y niños de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, la investigación por

realizarse conviene a los intereses de diagnóstico de la situación actual del sistema de enseñanza - aprendizaje. Esta investigación servirá para demostrar la raíz del problema de bajo índice de aprendizaje en los niños provocado por la escasa innovación de los recursos didácticos.

En la institución se utilizará el juego con ilustraciones como material didáctico interactivo en el área de matemáticas, para fortalecer el proceso enseñanza – aprendizaje.

Nos basamos en la teoría constructivista del juego de Vigotsky que dice que través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Jugando con otros niños amplía su capacidad de comprender la realidad de su entorno social.

También nos basamos en la teoría Piagetiana: para Jean Piaget, el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo.

El estilo de aprendizaje del cual se basa la propuestas es el Kinestésico, porque los niños aprenden a través de la acción y la participación activa en una actividad. Necesitan manipular, tocar elementos concretos que le obliguen a ser activos en el proceso de aprendizaje.

Modelo inactivo: se aprende haciendo cosas, manipulando objetos, imitando y actuando.

Modelo icónico: se aprende a través de la percepción del ambiente, objetos, imágenes, videos, entre otros.

Los niños aprenden jugando, tocando, sintiendo interactuando con los objetos, no sentados en un pupitre ni haciendo lo que se les indica que hay que hacer.

4.4 OBJETIVOS

Objetivo general

Generar un juego didáctico aplicando conocimientos de ilustración para reforzar el proceso de enseñanza – aprendizaje de matemáticas en los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

Objetivos Específicos

Identificar el estilo adecuado de la ilustración, mediante un análisis de los diferentes autores, para brindar a los maestros una nueva herramienta con diferentes piezas que les permita mejorar su proceso de enseñanza adaptando una nueva metodología para el aprendizaje de los niños consiguiendo un aprendizaje más significativa.

Proporcionar elementos físicos diseñados, atractivos, educativos y funcionales para los niños y maestros, mediante un estudio sistemático con el fin de facilitar el aprendizaje de matemáticas en los niños.

Elaborar el juego didáctico para una mejor asimilación de los conocimientos de matemáticas en los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato.

4.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Con la base de las conclusiones del proyecto se puede afirmar que el proyecto es factible en los siguientes aspectos:

Operativa

La elaboración de un juego didáctico se considera factible para mejorar la asimilación de los conocimientos de matemáticas impartidos en los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, debido a que está respaldada por una investigación; en donde el punto referente son las encuestas a los padres de familia y las entrevistas a los docentes.

Político

La propuesta es factible en el ámbito político debido a que no afecta a las políticas que rige el establecimiento, se respeta los acuerdos, convenios y reglamentos internos de la institución, no se ha alterado ningún artículo.

Tecnológica

La propuesta es factible tecnológicamente debido a que se utilizará programas de diseño que servirán de herramientas para la elaboración del juego y del libro, de esta forma se beneficiará a los docentes y sobre todo a los niños que mediante la utilización de un juego asimilarn mejor los nuevos conocimientos que los docentes les imparte en el área de matemáticas.

Organizacional

El proyecto es factible en el ámbito organizacional porque mediante el cronograma de actividades que se realizó se ira desarrollando cada paso establecido hasta llegar a la conclusión del proyecto de investigación, se debe elaborar bien estos pasos ya que de eso dependerá el buen desarrollo del mismo.

Económico - financiero

El proyecto es factible debido a que el establecimiento cuenta con los recursos necesarios para la elaboración de la propuesta, además cuenta con los recursos físicos necesarios y apropiados para implementar la presente propuesta, también cuenta con los recursos económicos suficientes para llevar a cabo la elaboración del juego y el libro como material didáctico, tomando en cuenta que el diseño del material será un aporte del investigador para el beneficio del proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes de la institución.

Socio-Cultural

El proyecto es factible en el ámbito sociocultural porque permitirá el reconocimiento en el campo educativo, mediante el diseño de un juego didáctico basado en ilustraciones, permitiendo de esta manera a que los niños tengan una mejor asimilación de los conocimientos en el área de matemáticas.

Legal

El proyecto es factible en el ámbito legal debido a que el desarrollo del proyecto no infringe alguna norma o ley establecida a nivel local, municipal, estatal o federal de la institución.

Este trabajo de investigación se respalda en el “Código de la Niñez y Adolescencia”, cuya publicación en el Registro Oficial se dio en la Sala de Sesiones del Pleno del Congreso Nacional, como Presidente José Cordero Acosta, el 17 de diciembre del 2002, y se ha actualizado a 1 de enero del 2007. La investigación se basa específicamente en lo siguiente:

CAPÍTULO III

DERECHOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho

a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

ILUSTRACIÓN

(Ver Anexo – Imagen N° 01)

La Ilustración fue un movimiento ideológico, no solamente de carácter filosófico, sino cultural en el sentido amplio, que impregnó todas las actividades literarias, artísticas, históricas y religiosas. Se extiende y desarrolla durante el siglo XVIII, que suele denominarse “Siglo de la Ilustración” o “Siglo de las Luces”. Tiene lugar en la época de las revoluciones liberales y burguesas; supone una crítica realizada por las clases medias ante el antiguo régimen y una concepción liberal y tolerante en todos los órdenes.

Ilustración (latín, *illustrare* de *ilustrar*). Estampa, grabado, dibujo o imagen que adorna documenta, complementa o realza el texto de un libro. Las ilustraciones son imágenes asociadas con palabras, esto significa que podemos producir imágenes que llevan un mensaje, como las pinturas rupestres, y los mosaicos religiosos. Los manuscritos medievales son un punto de partida de la ilustración. Un aspecto importante de la ilustración es el uso de diseño bidimensional que tratan de captar la tercera dimensión a diferencia de las imágenes pintorescas. **(Ver Anexo – Imagen N° 02)**

FUNCIONES DE LA ILUSTRACIÓN

La función de los elementos gráficos es ampliar la información contenida en el texto, guiar la lectura, hacer al texto más atractivo en su conjunto y en algunos casos comunicar todo el mensaje por sí mismas. (Pla, Vicente, 2010)

La ilustración es uno de los principales elementos de algo que se quiere mostrar como libros, publicidad, ya que desde el principio lo primero que llega a la vista del lector es la imagen gráfica; en la portada de un libro, una ilustración interactúa con la parte literaria y en algunas ocasiones puede mostrar o anunciar el contenido del interior, algún personaje, lo cual resulta atractivo para el espectador. La ilustración, enriquece el lenguaje visual y se convierte en un descriptor que amplía las necesidades de conocimiento y posibilidades del argumento, por lo que la ilustración infantil adquiere un rol protagónico en la formación del gusto estético en los niños; el filósofo pedagogo Comenio, en su libro *Didáctica Magna* menciona que para facilitar la comprensión y asimilación por parte de los niños, es necesaria la presencia de imágenes sencillas, verdaderas, y que sean fáciles de imitar para que sean de su agrado y así lo interpreten de manera correcta y que la educación se debe enfatizar en la etapa de la niñez, para el autor “únicamente es sólido y estable lo que la primera edad asimila” (Comenio, Juan *Didáctica Magna*”, México, 1998. págs. 12,13)

Otro autor que trata sobre el tema de psicología infantil, es el psicólogo Jean Piaget, que se refiere a diferentes etapas por las que pasan los niños, entre ellas está la etapa denominada pre-operacional, que va desde los dos a siete años, que es la etapa en la que los niños aprenden cómo interactuar con su ambiente de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales, mientras que en la siguiente etapa denominada etapa de las operaciones concretas que es en donde aplican la nueva comprensión a los objetos concretos y afirma que: “los objetos imaginados o los que no han visto, oído, o tocado, continúan siendo algo extraño” (Piaget, Jean, "Desarrollo cognitivo", Cepvi, 2012).

En los álbumes ilustrados, la imagen tiene mayor protagonismo debido a

que debe tener más peso que el texto, sin embargo está sujeta y depende de él para su realización, por lo tanto, la ilustración se encarga de mostrar el contenido del texto y sugerir lo que no se está diciendo con palabras, es decir sugiere una lectura que va más allá del texto, mediante el uso de cromática, composición, desarrollo de personajes y ambientes, que den más libertad de imaginación al niño.

La ilustración para niños, debería alcanzar calidad gráfica y afectiva para lograr mayor fuerza a la comunicación visual que debe ser por sí misma una lectura de significados, Verónica Uribe y Marianne Delon (1983) sostienen que:

Actualmente en el mundo de la ilustración infantil se ha ido dando importancia tanto al texto como a la imagen, tomando en cuenta la forma en que se maneja la imagen y cómo influye ésta en la mente de los niños.

Según la entrevista realizada por la revista Infancia imágenes (2008) al diseñador gráfico e ilustrador desde hace más de 8 años Javier Gacharná, sobre la diferencia entre la ilustración infantil y los otros tipos de ilustración, manifiesta que el desarrollo de la ilustración infantil depende de las edades de niños a las que vaya dirigido el trabajo, según esto varía la cromática colores cálidos, brillantes, para edades tempranas y para edades más avanzadas colores fríos, oscuros. Según sea el caso también varía el estilo de imágenes, la complejidad de las mismas va avanzando según la edad; entre los diferentes tipos de ilustración está la ilustración editorial, científica, fantástica, corporativa, gótica y publicitaria, y cada una de ellas sigue el propósito ya sea de educar o motivar a la lectura.

Gacharná considera también que la ilustración no sólo debería motivar a la lectura de textos sino también de imágenes como lo hacen los libros álbum que actualmente han ido ganando espacio; para el ilustrador la principal diferencia radica en que “la ilustración infantil cuenta historias mientras que los otros tipos de ilustración presentan conceptos”. (Rojas, Nadia ,junio, 2011 págs. 43-46.)

Diana Virviescas diseñadora gráfica sostiene que a la ilustración hay que

“vivenciarla y vivirla” tanto del punto de vista del creador como del público que la observa, para la autora, la ilustración es “como sacar tu mundo interior y compartirlo con el exterior a partir de los elemento gráficos que creas” y sobre los retos que supone este trabajo, los ilustradores infantiles deben ser conscientes sobre el contenido visual que muestran la imágenes creadas, más si es un libro de texto, ya que son las que van apoyando a los niños en diferentes condiciones de su vida; para Virviescas (2008) uno de los retos más importantes en cuanto al desarrollo de ilustración infantil es la aceptación por parte de los niños, que las imágenes en lugar de limitarlos sean una ventana abierta a su imaginación, sin encerrarse literalmente en lo que dice el texto.

GÉNEROS DE LA ILUSTRACIÓN

• CONCEPTUAL

Ilustración nacida de una idea personal, de las razones particulares del ilustrador. Sobre un tema a tratar. Son libres de creatividad y estilo del profesional. No son aquellas nacidas de la literatura y textos. Aquella que no está obligada a ceñirse a los datos proporcionados por un texto, un argumento literario o una información, sino que desarrolla una idea personal nacida de las consideraciones que hace el ilustrador acerca del tema que se propone ilustrar. Representa ideas generales, no hechos en particular. Son las que dejan un margen más amplio a la creatividad y al estilo personal del diseñador. (**Ver Anexo – Imagen N° 03**)

• NARRATIVA

Aquella que muestra un suceso o secuencia de sucesos según un guion literario, este tipo de ilustración debe ajustarse a los contenidos y detalles del texto ilustrado manteniendo el equilibrio entre la interpretación personal del ilustrador y el mundo imaginativo del lector.

Es la que refleja un contenido narrativo u argumento, es uno de los géneros más

comunes. En la ilustración actual ya no es tan habitual el uso ilustrativo en relatos y novelas. Pero es utilizada en guiones literarios cinematográficos (Story board, humor, cómic, animación, etc) **(Ver Anexo – Imagen N° 04)**

- **DECORATIVA**

Es la ilustración que acompaña a un texto para embellecer la página. Suelen ser ilustraciones marginales que enriquecen el diseño gráfico de las publicaciones, generalmente manchas, formas abstractas, detalles. **(Ver Anexo – Imagen N° 05)**

- **INFANTIL**

Abarca un gran campo en el que cuenta la edad de los lectores, este tipo de ilustración clara y legible del tema o argumento de acuerdo a la obra (narrativa, pedagógica, etc.) **(Ver Anexo – Imagen N° 07)**

- **PUBLICITARIA**

Son las ilustraciones que proporcionan identidad al producto o branding, dan vida muchas veces a un personaje institucional. Se representan en varios formatos según la publicidad a tratar (Portadas, Tapas de CD, portadas, páginas de revistas). La ilustración publicitaria genera gran impacto visual. Está destinada a acompañar o a dar forma y personalidad de una marca o producto. Lo importante de este tipo de ilustraciones es el impacto generado y la eficacia visual. **(Ver Anexo – Imagen N° 08)**

ILUSTRACIÓN INFANTIL

La importancia de la ilustración en un libro infantil es primordial, “a veces, para los niños es más relevante el lenguaje visual que el lenguaje hablado o escrito, no solo porque vivimos en una sociedad dominada por la imagen gráfica, sino también porque la ilustración es un poderoso medio de comunicación y un

excelente recurso didáctico en el sistema educativo”.

Al momento de ilustrar para los niños hay que tener en cuenta ciertos aspectos como el color, este influye de forma considerable el mensaje que queremos comunicar, la imagen debe llevar al interés del niño por comprender lo que comunicamos; esta debe ser informativa, coherente y debe tener significados que deben ser identificados por los niños, debe ser directo y concreto, se debe evitar que se distorsione el mensaje final a comunicar, y más bien deben estimular la creatividad. (**Ver Anexo – Imagen N° 15**)

FUNCIÓN DE LA ILUSTRACIÓN INFANTIL

La principal función de la ilustración es familiarizar al niño con la representación de la realidad, por medio de diferentes contextos y funciones:

- Establecer un análisis del texto
- Fijar puntos claves, aclarando el ritmo de la historia.
- Sintetizar el contenido del texto.
- Ofrecer nuevas versiones del texto, como la contextualización.
- Producir complicaciones al lector, con historias secundarias o ambigüedad interpretativa, ruptura temporal, etc.

LA ILUSTRACIÓN INFANTIL EN EL ECUADOR

Es posible hablar de cultura gráfica infantil en el Ecuador, teniendo en cuenta que la ilustración comienza a tomar fuerza desde hace 15 años en las editoriales a nivel nacional. Con el desarrollo de la literatura infantil, se creó la necesidad de publicar libros acordes con las expectativas de los niños, que creó una demanda cada vez mayor de dibujantes e ilustradores.

La ilustración cumple un papel fundamental al momento de hablar de

libros para niños, ya que por medio de las ilustraciones se establece una conexión con el lector, el reciente auge de incentivar la lectura en los niños y la necesidad de afianzar la identidad y los valores de la cultura ecuatoriana, influyó en buscar talentos de nuestro país que reflejen estas realidades. Al desarrollar su propio estilo y la excelente calidad de las imágenes lograron que los ilustradores ecuatorianos no solo sean conocidos dentro del país, sino que incursionaron en el mercado internacional recibiendo premios. Aportando al crecimiento del prestigio de los ilustradores ecuatorianos en el exterior y abriendo las puertas para los nuevos profesionales en este campo.

LA ILUSTRACIÓN DE LIBROS PARA NIÑOS

La ilustración se ha convertido en una parte importante de los textos infantiles. En los niños más pequeños se ha hecho muy popular el libro ilustrado. En estos libros la imagen tiene mayor protagonismo que el texto. Esto se debe a dos razones: las imágenes hablan por sí solas, y el texto que le acompaña es solo un pequeño apoyo al mensaje. La ilustración, por su parte, también tiene importancia dentro del arte. Si bien la ilustración se crea en función de un texto para complementarlo y enriquecerlo, también añade valores expresivos y sensibles, características propias de una obra de arte. Muchos artistas se han dedicado a la ilustración de libros, es una opción: en lugar de los primeros libros que tuvieron como público objetivo a los niños estaban enfocados principalmente a educar y carecían, en su mayoría, de imágenes.

4.7. METODOLOGÍA: MODELO OPERATIVO

Fases	Etapas	Metas	Actividades	Tiempo	Recursos	Responsable
1	Planificación – Diagnóstico	Recopilar información sobre los contenidos que los niños aprenden en el tercer año, las diferentes operaciones básicas que realizan; e información sobre el público objetivo que permitan direccionar la propuesta. (Brief).	Realizar el análisis situacional del establecimiento Andino Centro Escolar. Análisis del público objetivo	10 días	Textos Cámara fotográfica Internet Viarios y Transporte Computador Copias	Investigador Estefanía Tréboles
2	Socialización	Socializar a las autoridades y docentes de la institución sobre la propuesta	Reunión de trabajo con todas las personas involucradas	2 días	Visita al establecimiento Andino Centro Escolar	Investigador Estefanía Tréboles Autoridades

3	Recopilación de información	Obtención de información relevante Realizar la filtración de información para detallar los temas que los docentes imparten en sus horas de clase.	Elaborar los cuadros de las operaciones básicas.	5 días	Computadora Internet Suministros de oficina	Investigador Estefanía Tréboles Autoridades
4	Ejecución	Desarrollar el juego de mesa para el aprendizaje de matemáticas.	Realización de bocetos Digitalización Maquetación Impresión	20 días	Computadora Internet Suministros de oficina	Investigador Estefanía Tréboles
5	Evaluación de la propuesta	Concienciar sobre las ventajas que ofrece a los niños / as la aplicación del material didáctico.	Utilización del juego por parte de los niños/as.	Indefinido	Humanos Institucionales	Docentes Estudiantes

Tabla 5: Modelo Operativo
Elaborado por: Estefanía Tréboles

CONCEPTO GENERAL DE LA PROPUESTA.

Con los datos obtenidos mediante la investigación realizada para el diseño del material didáctico con ilustraciones se enfoca en generar un juego didáctico de mesa y piso que tendrán como características ilustraciones infantiles propias, resaltando paisajes que llamen la atención del niño por la variedad de colores que se utilizarán, el juego de mesa será útil al momento que el profesor imparte la clase de matemáticas, porque los niños interactuarán, participarán y se divertirán aprendiendo.

Los materiales propuestos son atractivos y creativos para los niños/as, con ello el proceso de enseñanza - aprendizaje se facilitará, los niños aprenderán los nuevos conocimientos de una forma más dinámica.

El concepto general de la propuesta es diversión y entretenimiento, debido a que los niños tienen que realizar una actividad que genera en ellos alegría por que interactúan con el producto, y se caracterizan por ser entretenidas, alegres, relajantes e interesantes. La diversión hace que los niños actúen con entusiasmo y alegría ya que de lo contrario estaría en una situación de aburrimiento o al menos de indiferencia al momento de que el docente imparte la clase. La actividad que los niños tienen que realizar tienen que ver con la recreación, el esparcimiento tanto físico como mental.

El juego de mesa y de piso son visualmente interesantes y llamativos por los diferentes colores que se utiliza, el concepto está presente en los personajes y en cada una de las actividades que los niños tienen que ir realizando al momento que empiezan a jugar.

4.7.1. PRIMERA FASE

Planificación – Diagnóstico

Objetivo.- Recopilar información sobre los contenidos que los niños aprenden en tercer año, las diferentes operaciones básicas que realizan; e información sobre el público objetivo que permitan direccionar la propuesta. (Brief).

4.7.1.1 Análisis situacional de la institución primaria “Andino Centro Escolar”

Mediante las numerosas visitas que se realizaron al establecimiento “Andino Centro Escolar.” de la ciudad de Ambato, se pudo recopilar la información suficiente de los contenidos que los profesores les imparten a los niños, gracias a que el rector de la institución me facilito conversar con los diferentes docentes, también me facilito la información necesaria para la elaboración del presente trabajo de investigación.

Con las encuestas realizadas se obtuvo información muy valiosa de los padres de familia, que gracias a sus opiniones se pudo comprender los diferentes malestares que causa el no manejar un material didáctico adecuado para el aprendizaje de sus niños.

Por medio de la entrevista que se realizo a los docentes, se llego a la conclusión de que el aprendizaje de los niños requiere de ayuda por medio de material didáctico ya que en la actualidad los profesores no utilizan estos medios didácticos y la deficiente asimilación de conocimientos por parte de los niños es muy notorio, debido a que se presenta problemas en el aprendizaje.

4.7.1.2. Grupo Objetivo

CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTOS TÍPICOS DEL MERCADO
GEOGRÁFICOS	
Continente	Americano
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Tungurahua
Cantón	Ambato
Zona	Ciudadela el Recreo
Localidad	Calles Darwin y Junín.
Clima	Cálido
DEMOGRÁFICOS/ CUANTITATIVO	
Edad	6-7 años
Genero	Masculino – Femenino
Religión	Católicos, Cristianos, Otros
DEMOGRÁFICOS/ CUALITATIVO	
Estrato social	Medio (C), medio bajo C-
Ocupación	Estudiantes
Origen étnico	indígenas, Mestizos, etc.
PSICOLÓGICOS	
Personalidad	Alegre, positiva, carismática, práctica, creativa, leal, bondadosa, sincera, dinámico.
Hábitos	Jugar, gusta de pasar tiempo con amigos, conocer gente nueva.

Tabla N°.6 : Grupo Objetivo
Elaborado por: Estefanía Tréboles

4.7.2. SEGUNDA FASE

Socialización

Objetivo.- Socializar a las autoridades y docentes de la institución sobre la propuesta.

Mediante las constantes visitas a la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, se ha podido constatar que las autoridades y docentes del establecimiento, están de acuerdo en la realización del juego didáctico.

4.7.3. TERCERA FASE

Recopilación de información

Objetivo: Realizar la filtración de información para detallar los temas que los docentes imparten en sus horas de clase.

Obtención de información relevante.

Mediante las constantes visitas que se realizó a los docentes de la institución primaria Andino Centro Escolar de la Ciudad de Ambato, se recopiló la información necesaria para la realización de la propuesta.

4.7.4. CUARTA FASE

Objetivo: Desarrollar el juego didáctico de mesa utilizando herramientas de ilustración para el aprendizaje de matemáticas.

Para un correcto proceso creativo se ha fusionado etapas que permitirán cumplir con los objetivos ya enunciados.

JUEGO DE MESA PARA LOS NIÑOS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ESTABLECIMIENTO ANDINO CENTRO ESCOLAR

Etapa 1: Analizar la institución

Nombre de la Institución: Andino Centro Escolar

Lugar: Ambato, ciudadela el Recreo Calles Darwin y Junín.

La institución primaria “Andino Centro Escolar” es una institución fiscal; que forma a la niñez, con calidad y calidez en la Educación Primaria y General Básica, mediante una eficiente gestión, fortalecida con el talento humano preparado para formar seres humanos responsables, críticos y solidarios aptos para el acceso a la educación superior, el emprendimiento y la inserción en el mundo laboral.

MISIÓN: Formar niños y niñas líderes, críticos de alto nivel académico, con destrezas, actitudes y valores que le permitan interrelacionarse con el medio social y natural, capaces de tomar decisiones para enfrentar y solucionar situaciones cotidianas.

VISIÓN: Somos una institución educativa de calidad que brinda una educación integral y personalizada con una estructura adecuada y funcional; docentes innovadores y capacitados en metodología significativa de aprendizaje preparando niños y niñas críticos, reflexivos, investigativos practicantes de valores, respetuosos del medio ambiente insertados en los avances tecnológicos con capacidad de enfrentar los retos de la vida futura, apoyados por padres de familia comprometidos con el quehacer educativo y social.

OBJETIVO GENERAL

Educar a la niñez y juventud en la diversidad cultural, con capacidad de liderazgo y libertad, sólidos principios ético y morales para que utilicen sus saberes en la construcción de su proyecto de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar y potenciar en los/as estudiantes destrezas-capacidades-competencias, valores y actitudes mediante la aplicación de un modelo pedagógico que se fundamenta en el paradigma socio-cognitivo.
- Fomentar en los/as estudiantes el desarrollo de operaciones intelectuales a través de la investigación científica y la comprensión lectora como herramientas para la construcción del conocimiento.
- Lograr la participación permanente del padre y/o madre de familia en las actividades institucionales que contribuyan al proceso formativo de sus hijos/as.

VALORES

- Respeto mutuo
- Librepensamiento y actitud crítica
- Liderazgo, solidaridad, justicia y equidad
- Transparencia
- Creatividad e innovación
- Compromisos institucionales:
- Convivencia pacífica
- Disciplina, dedicación y lealtad
- Promoción del emprendimiento.

Etapa 2: Determinar el estilo gráfico de los personajes y escenarios del juego de mesa.

ESTILO GRÁFICO

– Estilo infantil

El estilo infantil consiste en expresar creativamente una serie de ideas mediante el dibujo y el color, y conseguir con ello una comunicación eficaz con el observador (niños).

– Arte Naif

La denominación naíf (del francés naif, ingenuo) se aplica a la corriente artística caracterizada por la ingenuidad y espontaneidad, el autodidactismo de los artistas, los colores brillantes y contrastados, y la perspectiva acientífica captada por intuición. En muchos aspectos, recuerda (o se inspira) en el arte infantil, muchas veces ajeno al aprendizaje académico.

Las principales características del arte naif son: contornos definidos con mucha precisión, falta de perspectiva, sensación volumétrica conseguida por medio de un extraordinario colorido, pintura detallista y minuciosa y gran potencia expresiva, aunque el dibujo puede ser incorrecto.

CROMÁTICA

Debido a que es un juego para niños el uso cromático que se maneja es muy variado por lo que es difícil determinar los colores madre del mismo, sin embargo se reconoce que los colores que mayor uso tienen son: el azul, amarillo, rojo y verde en diversas gradientes.

– Azul

Es un color que transmite frescura, calma, confianza y libertad debido a que se lo simboliza con el agua y el cielo. Las tonalidades claras evocan

frescura y juventud y en tonalidades oscuras connota elegancia y éxito. Esta cromática se utiliza en gran demanda para servicios y/o productos relacionados con tecnología.

– **Rojo**

Es un color asociado con diferentes sentimientos como el coraje y la valentía, es reconocido como un estimulante, la cantidad de rojo esta directamente relacionado con el nivel de energía percibido, se utiliza para llamar la atención de los niños.

Por su capacidad de sobresalir en la gama de colores (pregnancia) el rojo es usado frecuentemente para llamar la atención sobre un elemento, objeto en particular.

– **Verde**

Es un color que expresa relajación, naturaleza, frescura y dinamismo, esta relacionado directamente con la naturaleza.

– **Amarillo**

Es un color que expresa dinamismo, niñez, alegría y diversión esta dirigido a personas con actitud alegre, divertida. Es el color del sol y se traduce en emociones como optimismo, felicidad, brillo y alegría.

– **Anaranjado**

El naranja es el color de la diversión, de la sociabilidad y de todo lo alegre. El naranja estimula la mente, renueva la ilusión en la vida y es el perfecto antidepresivo. Es la fuerza intelectual en su pleno apogeo y en plena búsqueda del conocimiento. Aporta bienestar y buen humor.

TIPOGRAFÍA

La tipografía que se utilizara en el juego de mesa forma parte de la familia palo seco, en la composición de las tarjetas se la ubica en el centro de la

representación gráfica; para dar mayor peso visual y mejor visibilidad se agrega la característica Bold.

Y en la composición del libro se maneja una tipografía de la familia Serif, en diferentes tamaños para resaltar la información que se utiliza.

Etapa 3: diseño del estilo gráfico de los personajes y escenarios del juego de mesa.

Concepto: Diversión

Por su definición “diversión” es una actividad que hace pasar el tiempo de manera agradable y sirve de pasatiempo. Hace referencia a todas aquellas actividades que generan alegría en quien las realiza ya que se caracteriza por ser entretenidas, alegres, relajantes o interesantes. Hace que una persona actúe con entusiasmo y alegría ya que de lo contrario estaría en una situación de aburrimiento o al menos de indiferencia.

La diversión no se asocia con cualquier tipo de actividad si no principalmente con aquellas que pueden tener que ver con la recreación tanto físico como mental. Se asocia con las edades infantiles, por eso se ha tomado como referencia para la realización de la presente propuesta.

INTRODUCCIÓN

El proyecto consiste en la elaboración de un juego de mesa y de piso acompañado de un libro, para el aprendizaje significativo de los niños en el área de matemáticas.

El juego de mesa contiene un tablero con ilustraciones donde indica al personaje principal y el camino que tiene que recorrer hasta llegar al destino final, el escenario que se maneja es un paisaje con detalles llamativos para tener la atención de los niños, el jugador (niño) tiene que recorrer un camino sacando

números en un dado, mientras contesta preguntas para poder continuar el camino hasta llegar al final.

En este caso, las preguntas que se utilizaran son sobre operaciones básicas de suma y resta que estarán en diferentes tarjetas, se contará una historia que llame la atención del niño para lograr un aprendizaje significativo, se utilizará más ilustraciones que texto ya que los niños de tercer año todavía no pueden leer contenidos muy extensos, será una corta narración y una operación básica que puede ser una suma o una resta.

El juego consiste en formar grupos de 2 a 4 personas, para que a través de cartas asimilen las operaciones básicas.

Se necesita un tablero de juego, fichas de los personajes, un dado con el que se obtendrá números aleatorios para poder movernos por el tablero y el libro.

Es un juego sencillo donde los niños aprenden a sumar y restar de una manera interactiva.

El objetivo es lograr ser el primer jugador en llegar al punto final siguiendo el camino de la aventura.

Jugadores: dos a cuatro

Edad sugerida: 6 años en adelante

JUEGO DE MESA (TABLERO)

TEMA: Es importante seleccionar un tema interesante para la realización del juego, el tema del juego de mesa tiene que ser apto para niños, llamar la atención, para que actúen con entusiasmo y alegría ya que de lo contrario estaría en una situación de aburrimiento o al menos de indiferencia en la clase.

El tema seleccionado es “MATEMÁTICAS DIVERTIDAS”

BOCETAJE: Se realizara la línea gráfica del recorrido del tablero, los números, personajes que intervienen en el juego, y los escenarios.

TABLERO

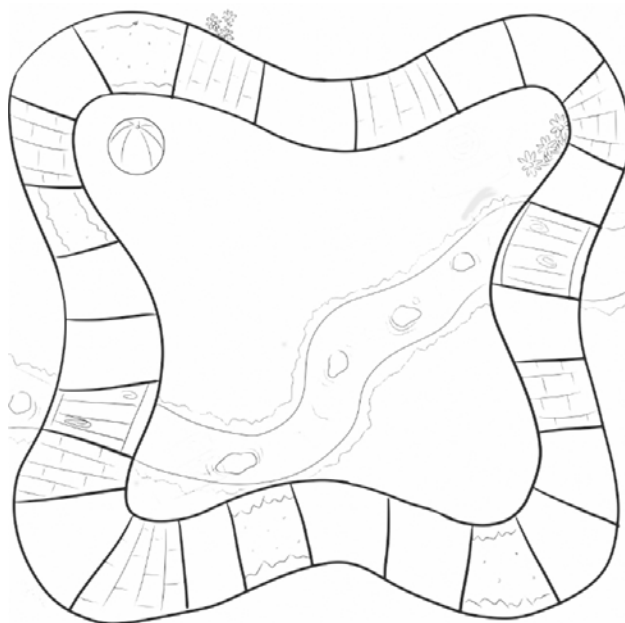


Gráfico N° 4: boceto - recorrido tablero

Elaborado por: Estefanía Tréboles

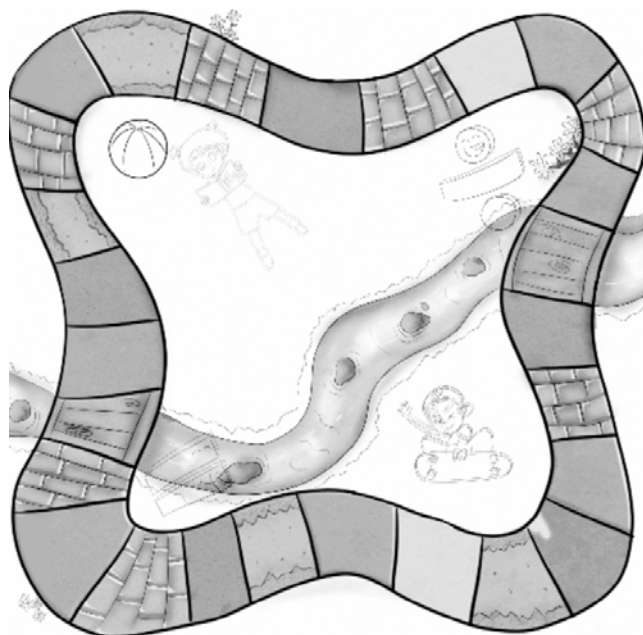


Gráfico N° 5: boceto - recorrido tablero

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 6: personajes principales

Elaborado por: Estefanía Tréboles

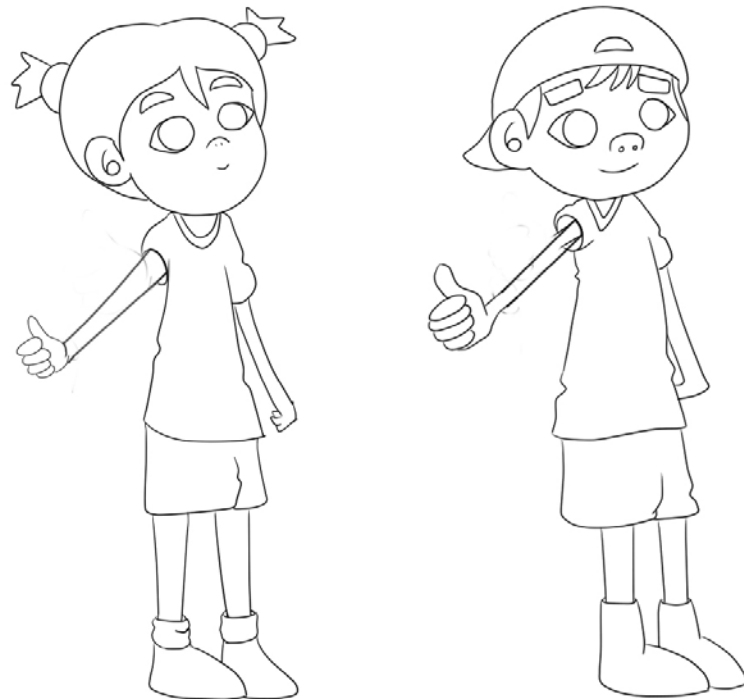


Gráfico N° 7: personajes principales

Elaborado por: Estefanía Tréboles

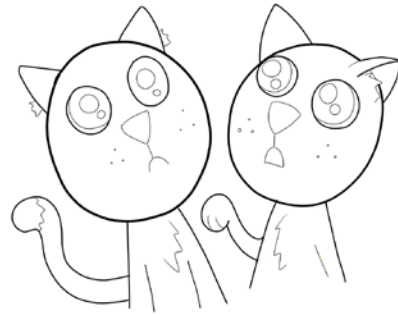


Gráfico N° 8: personajes secundarios

Elaborado por: Estefanía Tréboles

ILUSTRACIÓN: para la realización de las diferentes ilustraciones, se tomo en cuenta el estilo infantil, y el estilo Naif, basándonos en trazos gruesos y colores llamativos. Cada ilustración se trabajo en el programa Adobe Photoshop CC

Personajes:

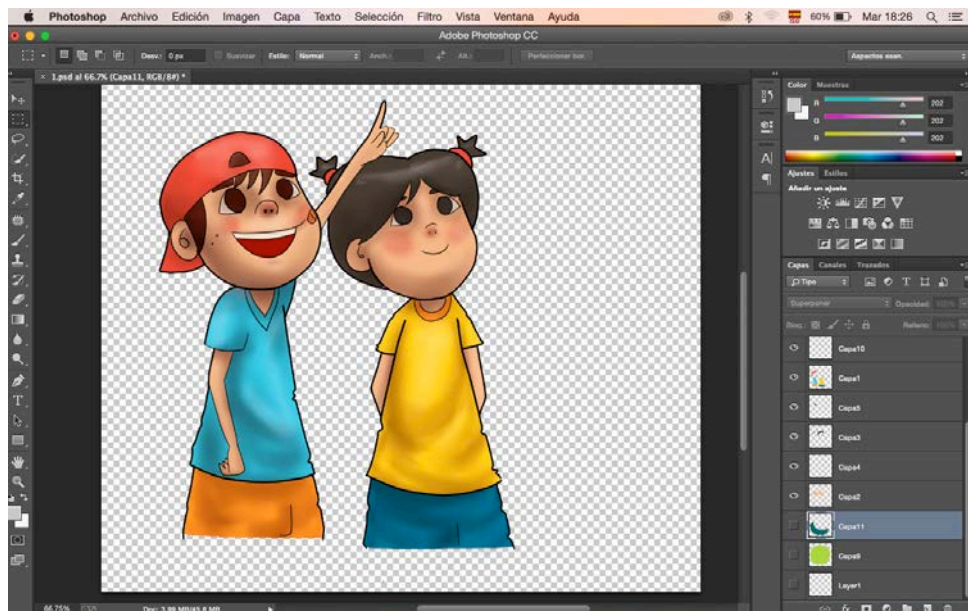


Gráfico N° 9: ilustración personajes principales

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 10: ilustración - personajes secundarios

Elaborado por: Estefanía Tréboles

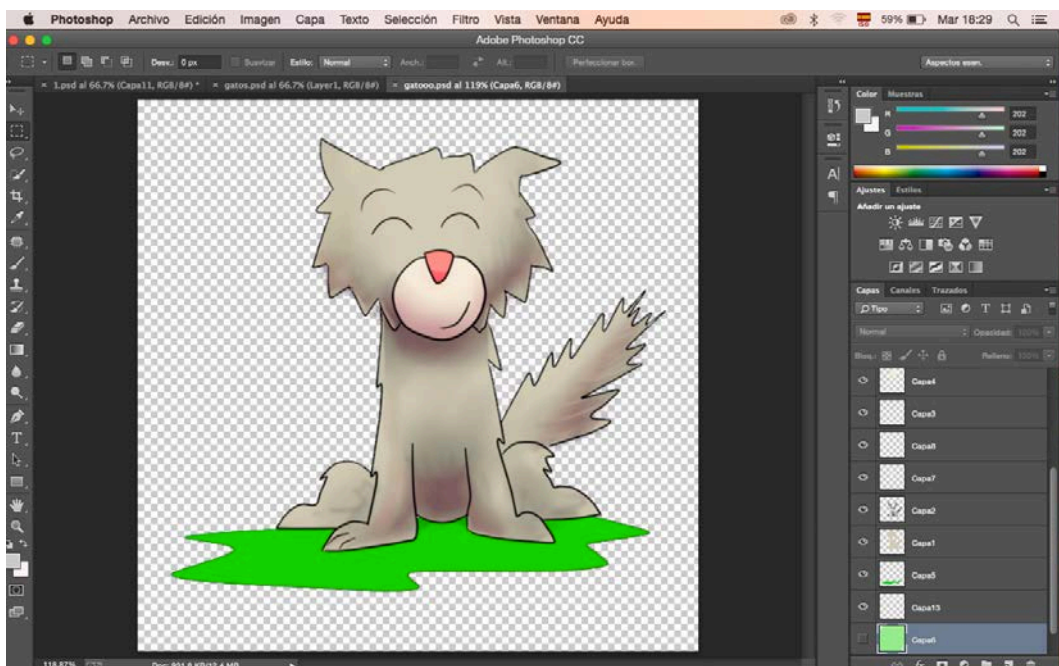


Gráfico N° 11: ilustración - personajes secundarios

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 12: ilustración - personajes secundarios

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 13: ilustración - personajes principales

Elaborado por: Estefanía Tréboles

Tablero: El recorrido que los niños tienen que realizar para llegar al punto final es en forma de un cuadrado, tienen que recorrer 27 casillas para llegar al punto final, inician en la casilla “COMIENZA EL JUEGO” y finalizan en la casilla “LLEGASTE”.

Gráfico N° 14: tablero juego de mesa y piso

Elaborado por: Estefanía Tréboles

- Tamaño: 250 x 200 cm juego de piso y 50 x 33 cm juego de mesa
- Material : Lona
- Color: cuatricromía

Gráfico N° 15: tablero juego de mesa

Elaborado por: Estefanía Tréboles

Color: Se utilizarán colores acordes al estilo gráfico que trasciende y se desarrolla paralelamente como es el arte Naif. Por tanto se utilizarán colores llamativos pertinentes en un estilo infantil, en la que cada elemento tiene una relación común con el término infantil. Así, se tomarán en cuenta colores como anaranjado, azul, amarillo, violeta, verde, rojo, etc.

El modo de color que se utiliza es CMYK, porque se imprimirá el producto final.



Gráfico N° 16: colores

Elaborado por: Estefanía Tréboles

Tipografía: En el recorrido del juego se utiliza una tipografía básica que es una Franklin Gothic Demi Cond, tipografía palo seco, sin serifas.

Franklin Gothic Demi Cond

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ª ! ¨ · \$ % & / () = ¿ ? * ^ ¨ Ç _ : ; € ÷ | @ # ¢ ∞ ¬

Retrocede 4, Retrocede 2, Retrocede 3, para estos textos se utilizo 151 puntos.

?, R, para estos textos se utilizo 472 puntos., con un efecto Bisel y relieve.

CASILLAS ESPECIALES

En el recorrido los niños encuentran tres tipos de casillas especiales, las cuales tienen unas tarjetas especiales que indican lo que los niños tienen que hacer como por ejemplo:

?: cuando sales esta casilla especial, los niños tienen que seleccionar una tarjeta con este signo que le indicara el ejercicio que tiene que realizar para poder continuar con el recorrido,

R: esta casilla es de retos o penitencias que los niños tienen que realizar,

Retroceder 4, 3,2: estas casillas indican al niño el número de casillas que tiene que retroceder.

Las demás casillas del recorrido tienen problemas matemáticos que los niños tienen que realizar para poder continuar con el juego.

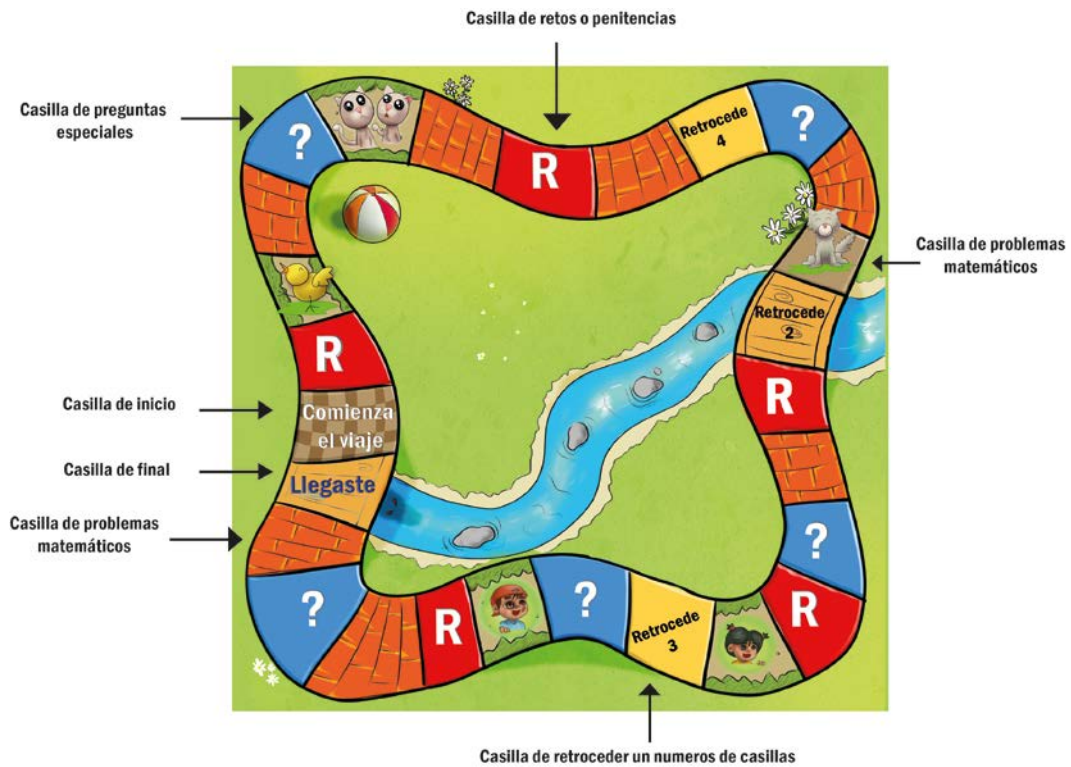


Gráfico N° 17: casillas especiales
Elaborado por: Estefanía Tréboles

TARJETAS ESPECIALES

- Tamaño: 9cm x 5 cm
- Material : cuche 300gr
- Color: cuatricromía
- Sistema de impresión: laser
- Acabados : ninguno



Gráfico N° 18: tarjetas especiales

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 19: tarjetas especiales

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 20: tarjetas especiales
Elaborado por: Estefanía Tréboles

TARJETAS

Se diseñó seis tipos de tarjetas, con los personajes que se encuentran en el recorrido del juego, las tarjetas contienen problemas matemáticos de suma y resta, se maneja problemas simples y unos más complejos.

Hay un grupo de tarjetas que no contienen un problema matemático, contienen una indicación que le informa al niño si tiene que retroceder o avanzar un número de casillas, volver al inicio del juego, o perder un turno.



Gráfico N° 21: tarjetas de juego

Elaborado por: Estefanía Tréboles

		TENEMOS 15 CROMOS Y PERDEMOS 6. ¿CUÁNTOS NOS QUEDAN?	EN UNA CESTA HABÍA 65 HUEVOS Y SE ROMPEN 23. ¿CUÁNTOS HUEVOS QUEDAN ENTEROS?
		UN LIBRO TIENE 84 PÁGINAS Y HE LEÍDO 30. ¿CUÁNTAS PÁGINAS ME FALTAN POR LEER?	EN UN ÁRBOL HABÍA 6 PÁJAROS Y ACUDEN 8 MÁS. LUEGO VUELAN 3. ¿CUÁNTOS PÁJAROS QUEDAN EN EL ÁRBOL?
		VIRGINIA TIENE 3 CAJAS CON FLORES. EN UNA CAJA HAY 25 FLORES; EN OTRA, 43 FLORES, Y EN LATERCERA, 24. ¿CUÁNTAS FLORES TIENE EN TOTAL?	ELIJE UN PROBLEMA DEL LIBRO Y RESUÉLVELO
		HOY ES TÚ DÍA DE SUERTE NO TIENES QUE RESOLVER NINGÚN EJERCICIO, SIGUE A LA SIGUIENTE CASILLA	TENGO 7 MONEDAS EN UN BOLSILLO Y 5 EN OTRO. ¿CUÁNTAS MONEDAS TENGO EN TOTAL?
		HABÍA 63 PINOS EN UN BOSQUE Y EL AIRE ARRANCÓ 21. ¿CUÁNTOS PINOS CONTINÚAN EN PIE?	EN UN TREN IBAN 8 PERSONAS Y HAN SUBIDO 11 PERSONAS MÁS. ¿CUÁNTAS PERSONAS VAN EN EL TREN?

Gráfico N° 22: tarjetas de juego

Elaborado por: Estefanía Tréboles











		ALEJO COMPRA 10 BOTELLAS DE BATIDO DE FRESA, 11 DE VAINILLA Y 8 DE CHOCOLATE. ¿CUÁNTAS BOTELLAS HA COMPRADO?	SILVIA TIENE CINCO CARAMELOS EN UNA MANO Y TRES EN LA OTRA. ¿CUÁNTOS CARAMELOS TIENE?
		ALEJO TIENE 45 HOJAS BLANCAS Y 37 HOJAS AZULES. ¿CUÁNTAS HOJAS TIENE EN TOTAL?	EN UN TEJADO HABÍA 23 GATOS Y SE MARCHARON 3. ¿CUÁNTOS GATOS QUEDARON EN EL TEJADO?
		MAYA HA RECOGIDO 85 UVAS VERDES Y ALEJO 63 UVAS NEGRAS. ¿QUIÉN DE LOS DOS HA RECOGIDO MÁS UVAS?	JOAQUÍN TIENE 47 CARAMELOS. SI REPARTE 27 ENTRE SUS AMIGOS, ¿CUÁNTOS CARAMELOS LE QUEDARÁN?
		MAYA COMPRÓ UN MELÓN QUE VALÍA 95 CENTAVOS Y UNA LECHUGA QUE COSTABA 38 CENTAVOS. ¿CUÁNTO TUVO QUE PAGAR?	PEDRO HA DIBUJADO 6 GATOS Y 4 GALLINAS. ¿CUÁNTOS ANIMALES HA DIBUJADO?
		ELIJE UN PROBLEMA DEL LIBRO Y RESUÉLVELO	HOY ES TÚ DÍA DE SUERTE NO TIENES QUE RESOLVER NINGÚN EJERCICIO, SIGUE A LA SIGUIENTE CASILLA

Gráfico N° 23: tarjetas de juego

Elaborado por: Estefanía Tréboles

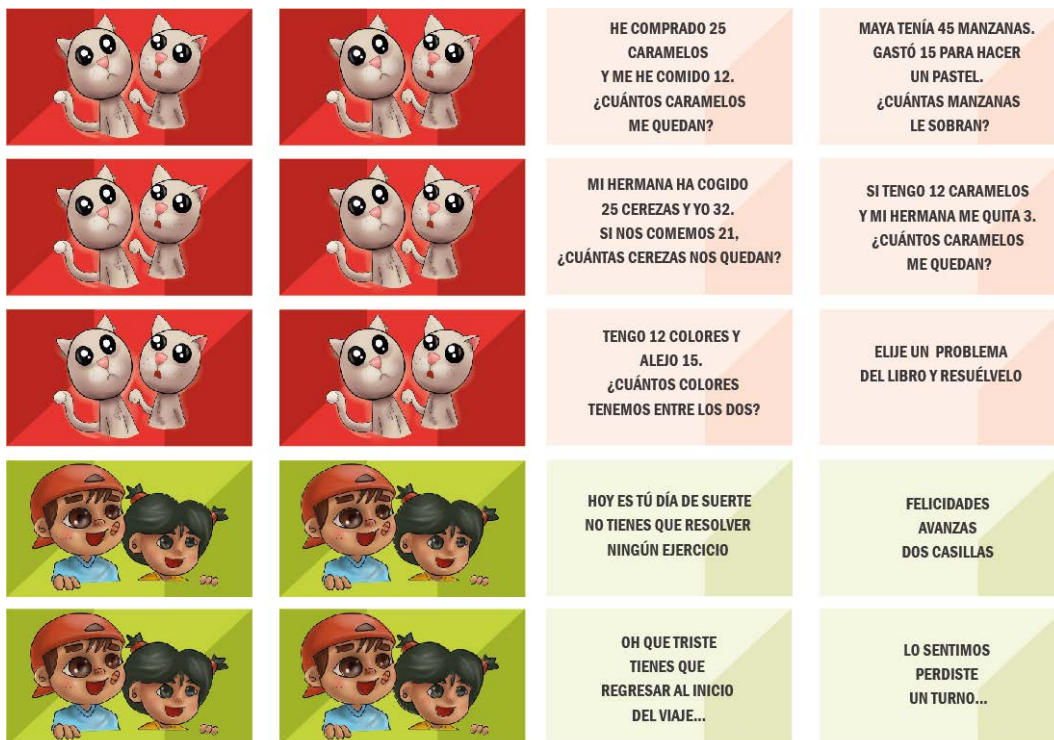


Gráfico N° 24: tarjetas de juego
Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 25: tarjetas de juego
Elaborado por: Estefanía Tréboles

FICHAS


	Ficha niña
	Esta ficha la utilizaran solo las niñas, para que se sientan mas identificadas.
	Tamaño: 10 x 8.5cm
	Material : cartón
	Color: cuatricromía
	Sistema de impresión: offset
Acabados : Corte	

Tabla N°. 7: Ficha niña
Elaborado por: Estefanía Tréboles


	Ficha niño
	Esta ficha la utilizaran solo los niños, para que se sientan mas identificadas.
	Tamaño: 10 x 8.5cm
	Material :
	Color: cuatricromía
	Sistema de impresión: offset
Acabados : Corte	

Tabla N°. 8: Ficha niño
Elaborado por: Estefanía Tréboles

DISEÑO DEL LIBRO

Con este libro los niños/as podrán aprender a realizar sumas y restas sencillas, practicando una y otra vez con el juego. A los niños les entusiasma aprender de una manera mas divertida.

Además, gracias a las ilustraciones que los niños tienen que ir observando para resolver las sumas y las restas, el libro resulta muy visual, y es la clave para aprender de una manera más sencilla y divertida.

Aprender a sumar y restar es muy importante para los niños, el libro tiene como objetivo principal apoyar a los niños en el aprendizaje de las matemáticas, principalmente el aprendizaje de las sumas y restas que es el tema que les compete aprende en tercer año de educación básica. Comienza con el estudio de las sumas y restas más básicas a través de ejemplos gráficos y de explicaciones muy sencillas, el libro va avanzando en grado hasta que el niño aprende a realizar sumas mas complejas. Es un libro que incorpora un gran número de ilustraciones que es indispensable para el aprendizaje.

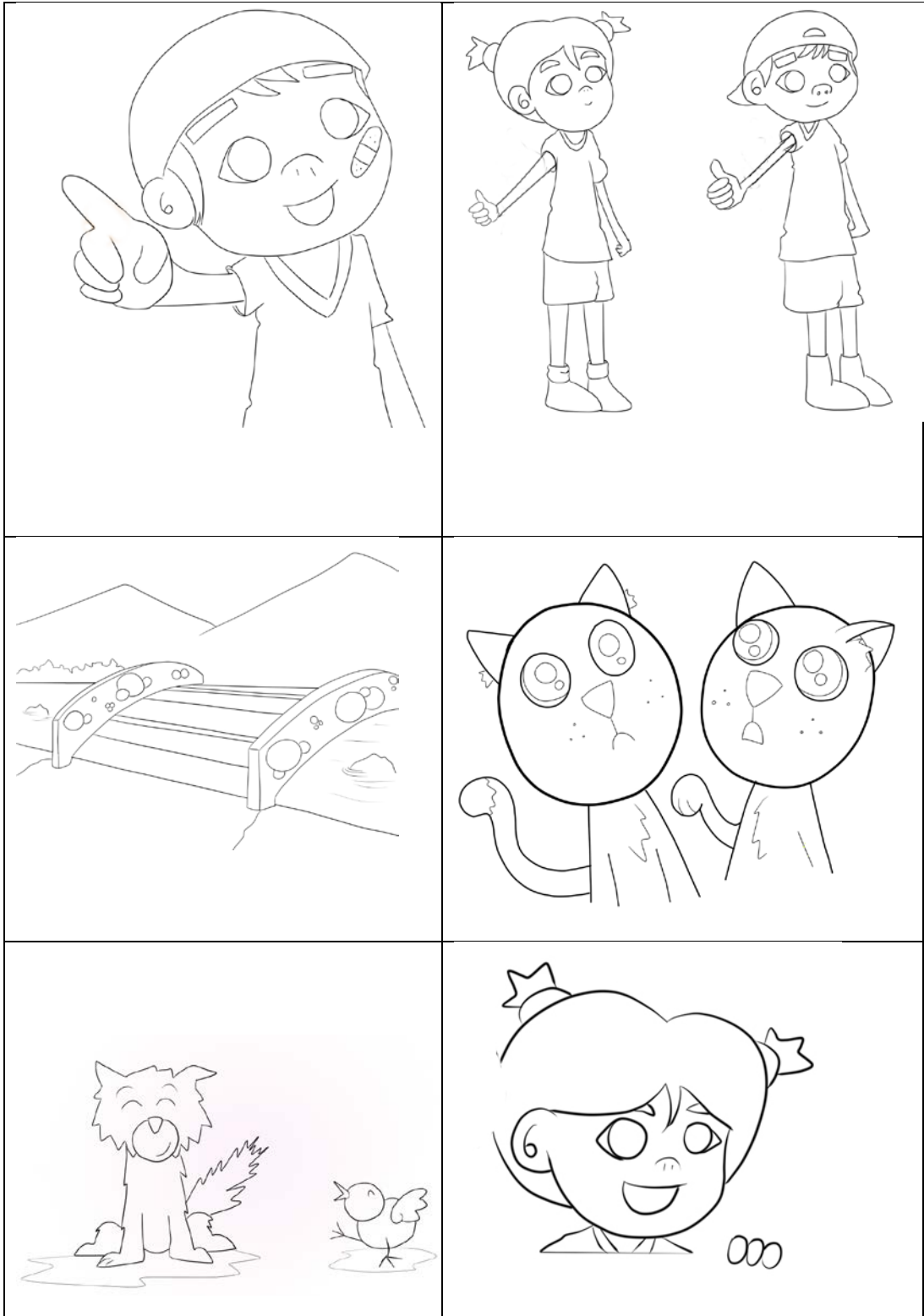
PLANTEAMIENTO DEL CONCEPTO: Matemáticas divertidas, nos basamos en el concepto diversión al igual que en el juego.

Antes de crear el libro, es importante que determinemos cuántas páginas necesitaremos, cuántas imágenes tendrán y dónde estarán colocadas.

PLANIFICA LA HISTORIA: se realiza el esquema de las pequeñas historias de cada página. Cada página tendrá una historia diferente, serán narraciones muy cortas debido a que los niños todavía no pueden leer textos muy extensos y si se coloca narraciones muy largas los niños se aburrirán y perderán el interés de aprender.

BOCETAJE: Se realizara la línea gráfica, los personajes que intervienen en cada página y los respectivos escenarios.







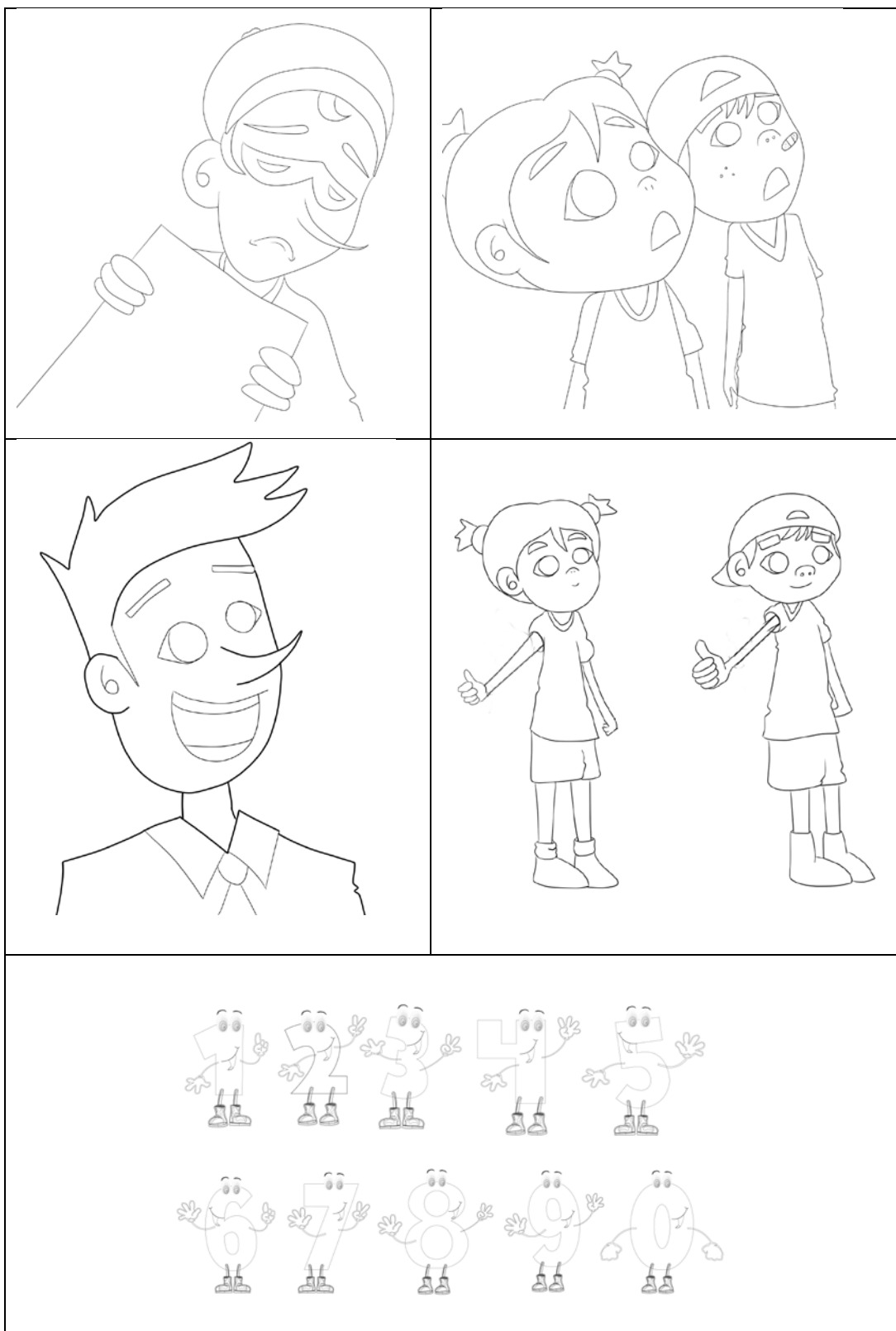


Tabla N° 9: bocetos libro

Elaborado por: Estefanía Tréboles

ILUSTRACIÓN: Ya con los bocetos, lo siguiente en la parte grafica es digitalizar los artes a utilizar, ilustrar y detallar los gráficos de personajes y elementos que tendrán las ilustraciones. Esto ayuda en la maquetación del libro.

MAQUETACIÓN: Después del bocetaje de los pliegues y los personajes ilustrados se procede a maquetar y dar forma al libro, empezaremos con la diagramación, colocar, situar a los personajes, textos, pliegues, etc.

Números: los números que forman parte del recorrido que los niños tienen que hacer en le juego son personalizados que gracias al software Adobe illustrator hoy en día se puede transformar la forma en que los usuarios (niños) interactúan con el contenido. El uso de objetos personalizados promete un avance pedagógico en la entrega de contenido educativo dentro del aprendizaje.

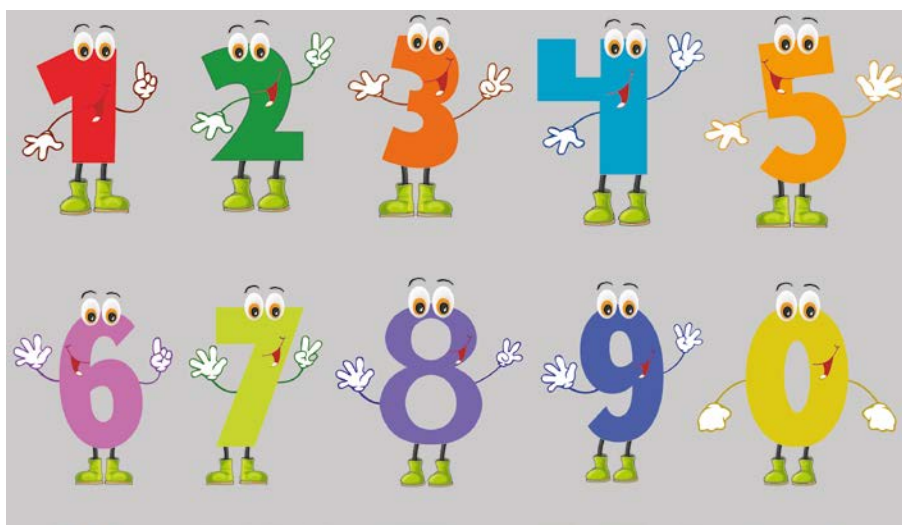


Gráfico N° 26: números

Elaborado por: Estefanía Tréboles



MATE - AVENTURAS DE MAYA Y ALEJO



SUMAR = JUNTAR

Operación básica, donde se combina o añade dos o más números para obtener una cantidad final o total. Ilustra el proceso de juntar dos colecciones de objetos con el fin de obtener una sola colección. Siempre va a tener el símbolo "+" entre los números, y después de los dos números debe estar el signo igual "="

RESTAR = QUITAR

Sustracción, es una operación que consiste en sacar, recortar, empequeñecer, reducir o separar algo de un todo. Siempre va a tener el símbolo "-" entre los números, y después de los dos números debe estar el signo igual "="

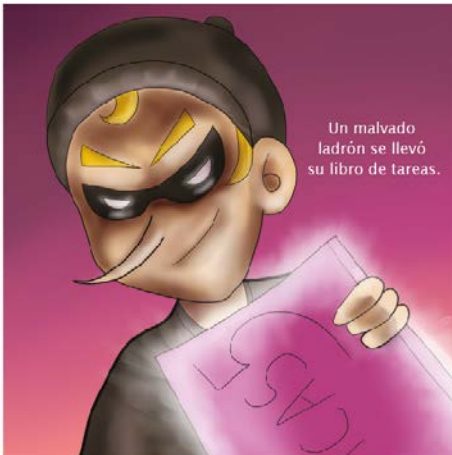
Maya y Alejo son dos amigos inseparables, siempre hacen las tareas juntos.



No importa de que materia se trate, ellos cumplen con sus deberes. Pero justo antes de comenzar con su libro de matemáticas...

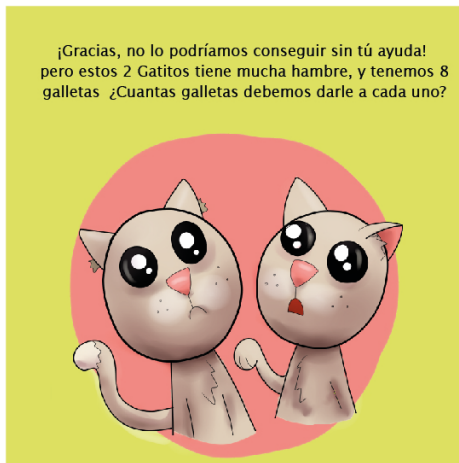
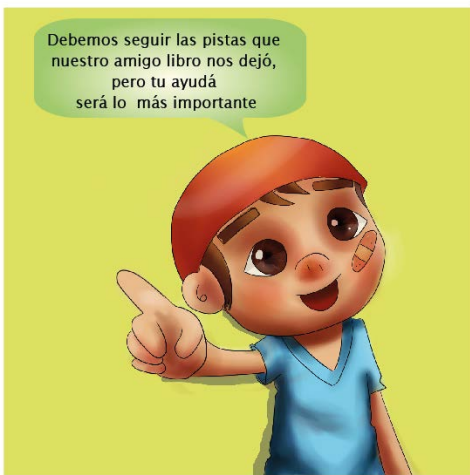


Un malvado ladrón se llevó su libro de tareas.



Maya se sorprendió mucho y dijo
¿Quién es el ladrón?
¿Por qué se llevo nuestro libro?.





Maya se encontró con 5 números muy divertidos y amigables,



Alejo se encontró con 5 números que tenían una enorme sonrisa en sus rostros.



Eso fue genial, ahora necesitamos saber:
¿Cuántas patitas hay si en el camino hay 4 Perritos y 5 Pollitos?



?

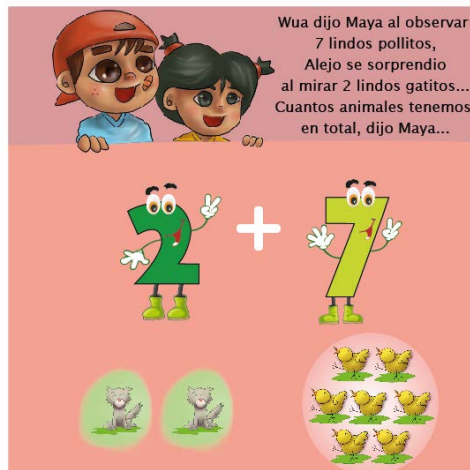


Si he recogido 43 uvas verdes y 15 uvas negras.
¿Cuántas uvas he recogido en total?

Maya vio 8 lindos patitos y Alejo vio 1 hermosa garza.
¿Cuántos animales vieron en total?



Wua dijo Maya al observar 7 lindos pollitos, Alejo se sorprendió al mirar 2 lindos gatitos...
¿Cuántos animales tenemos en total, dijo Maya...



Necesitamos hacer un ramo de flores, Alejo tiene 6 flores y maya tiene 3. ¿Cuántas flores tiene el ramo?



$$6 + 3$$


?




En un tejado había 10 pájaros y acuden 12 más. Luego se van 4. ¿Cuántos pájaros quedan en el tejado?


¿Cuántas pelotas tenemos para jugar?



$$5 + 9$$


Si tengo 23 globos para decorar la fiesta y mi amiga me regala 61 globos. ¿Cuántos globos tengo para decorar la fiesta?



$$23 + 61$$


?

84 65 95

Si mi abuelita me regala 47 chocolates y mi mamá me regala 98. ¿Cuántos chocolates tengo en total?



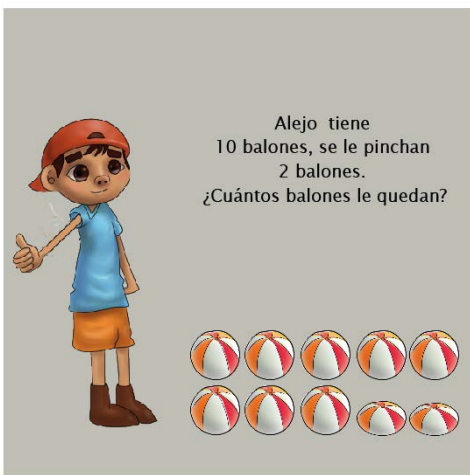
$$47 + 98$$


?

135 145 98

Maya estamos muy cerca de encontrar al ladrón que se llevo nuestro libro de matemáticas... Tenemos que seguir con las pistas





Alejo tiene 10 balones, se le pinchan 2 balones.
¿Cuántos balones le quedan?



Si tengo 3 manzanas cojo del árbol 4 me como 2, ¿Cuántas manzanas quedan?



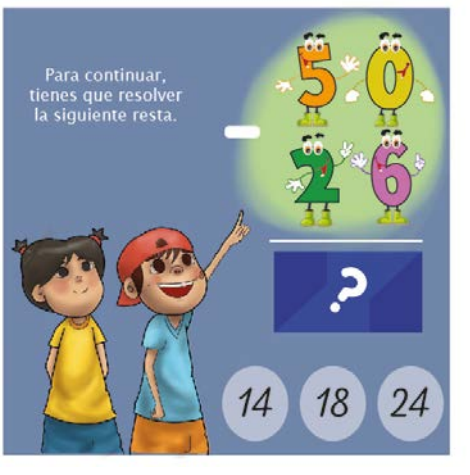
Este lindo gatito ha tomado 2 litros de leche el lunes, 4 litros el martes, 3 litros el miércoles y 5 litros el jueves ¿Cuántos litros ha tomado en total?



Los pollito tiene mucha hambre, si tenemos 20 granos de maíz en una funda y 8 granos de maíz en otra funda, ¿Cuántos granos de maíz tenemos?



Maya tiene 5 galletas y Alejo le regala 4. ¿Cuántas galletas tiene Maya?



Para continuar, tienes que resolver la siguiente resta.

$$\begin{array}{r} 50 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$$

14 18 24

Vamos por buen camino, tenemos que realizar la siguiente resta, y conocer cual es el resultado.

15 - 8 = ?

15 16 26

Tengo 15 monedas en un bolsillo y 8 monedas en otro. ¿Cuántas monedas tengo en total?

¡Mira! -Dijo Maya- ¡Ahí va el ladrón!

¡Oh no, es una trampa!
¿Cuántas cajas necesitamos para salir?

Tenemos todas las cajas, podemos cruzar y capturar al ladrón. Pero un último problema tienes que resolver, Un peral tenía 24 peras y se cayeron al suelo 10, ¿Cuántas peras quedaron en el árbol?

¡Aja!
Al fin te encontramos

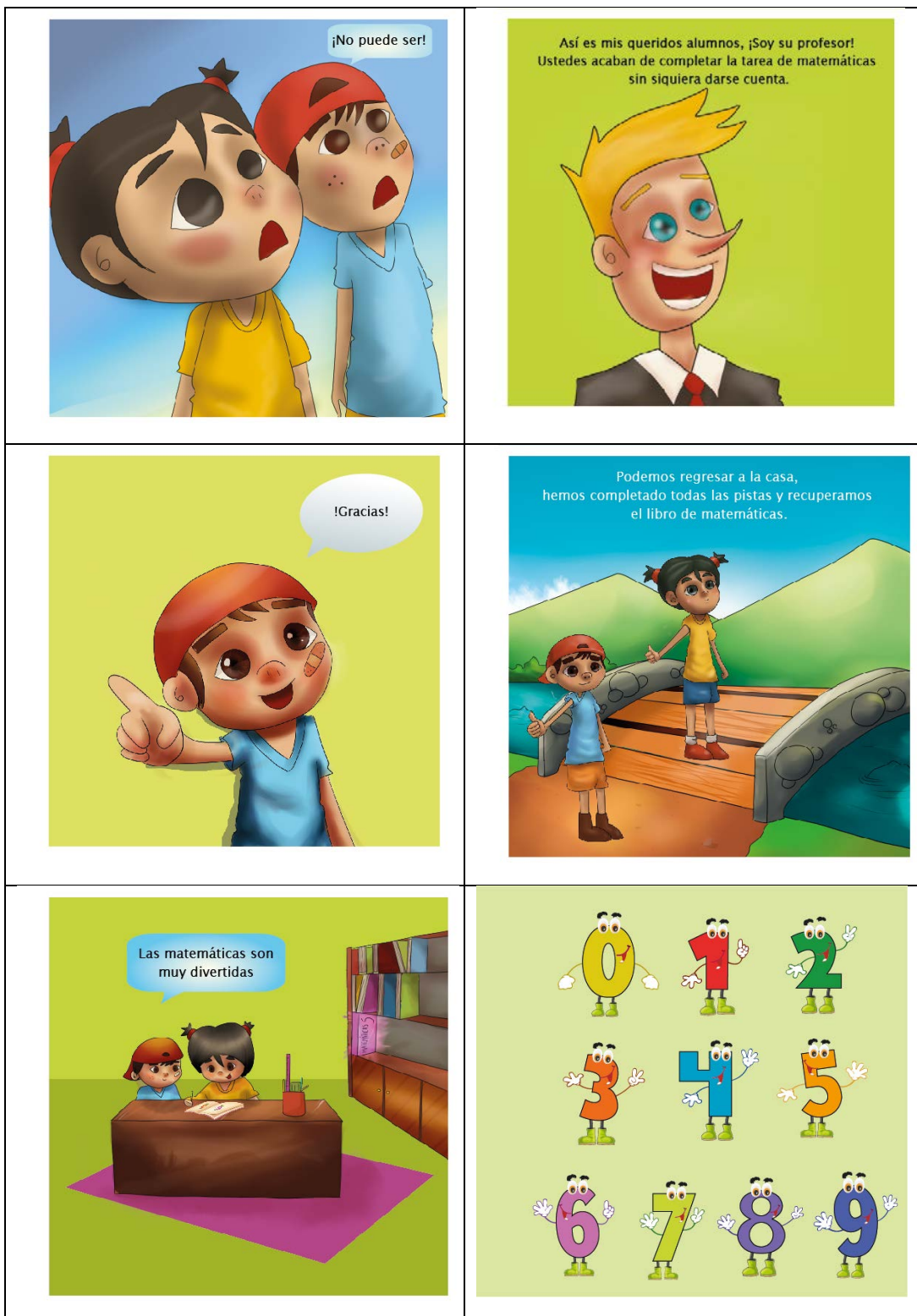


Tabla N°. 10: ilustraciones libro
Elaborado por: Estefanía Tréboles

FORMATO: El formato que se utilizara es de 21 cm x 20 cm. Se utiliza este formato porque dentro del estándar internacional, estas medidas son pertinentes en el uso y creación de diferentes libros educativos. Se trabajara en un formato cuadrado para una mejor distribución de los elementos como son las ilustraciones y el texto.

TIPOGRAFÍA: En el libro Pop - up se utilizan dos tipografías básicas que son una tipografía con serifa, que se utiliza para la portada y los títulos; contrastada por una tipografía sin serifa, utilizada para los cuerpos de texto que describen cada historia.

Para el contenido del libro se utilizara la tipografía: Lucida Sans, esta tipografía tiene una variedad en familia lo cual permite una mayor amplitud para la disposición de elementos en el libro. Dentro de la familia tipográfica hay: Itálica, Regular, Bold.

Lucida Sans

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ª ! “ . \$ % & / () = ¿ ? * ^ ¨ Ç _ : ; € ÷ | @ # ¢ ∞ ¬

Lucida Sans - cursiva

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

*ª ! “ . \$ % & / () = ¿ ? * ^ ¨ Ç _ : ; € ÷ | @ # ¢ ∞ ¬*

Lucida Sans - bold

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ª ! “ · \$ % & / () = ¿ ? * ^ ¨ Ç _ : ; € ÷ | @ # ¢ ∞ ¬

Considerando la legibilidad y lecturabilidad en los cuerpos de texto se ha determinado un tamaño de 18 puntos que regularmente para una edición de un libro se considera estándar.

Interlineado de 24 puntos

Kerning (espaciado entre palabras) se tiene un valor de 15 puntos

Para la portada de libro se utilizó una tipografía San Serif, Bubble & soap, con un puntaje de 60 puntos.

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ª ! “ · \$ % & / () = ¿ ? * ^ ¨ Ç _ : ; € ÷ | @ # ¢ ∞ ¬

RETÍCULA: En cuanto a la retícula, es una básicamente configurada por 1 columna y 1 fila. Esto brinda una libertad para la disposición de los elementos del pop up ya que la mayoría de los escenarios se deben armar manualmente.

ESTILO: estilos que como factor común en su término Naif, está presente tanto en lo editorial como en la gráfica que se mostrará posteriormente en esta fase que presenta un esquema simple sobre el cual se procederá a diseñar y disponer los diferentes contenidos y mecanismos.

CROMÁTICA: se utilizaran colores llamativos pertinentes al estilo Naif, para atraer la atención de los niños, ya que a ellos les gusta los colores vivos. Así, se tomaran en cuenta colores como anaranjado, gama de rojo, amarillo, violeta, verdes, la gama de azules, también colores básicos como el blanco y negro.

Como el producto final es impreso se maneja CMYK de cada uno de los colores que se utilice.

ENCUADERNADO: Las cubiertas del libro se pegan a las duras tapas por medio de una máquina, sin embargo, una persona todavía debe pegar todas las páginas.

INSTRUCCIONES DEL JUEGO

Los jugadores deben colocar su ficha en la casilla anterior a la # 1. Después, cada jugador tira el dado en su turno y mueve la ficha el número de casilla que este indica. El jugador tiene que resolver una operación básica, si resuelve correctamente avanza en el recorrido.

Si aterriza en una de las casillas especiales, el jugador puede perder uno o más turnos, dependiendo lo que este en cada casilla.

Las casillas de reto o penitencia indican diferentes actividades que los niños deben hacer, como saltar, cantar etc.

4.8. ADMINISTRACIÓN

El presente proyecto se entregará al rector del establecimiento “Andino Centro Escolar” , quien será el encargado de distribuir el materia a los docentes quienes se harán responsables del uso y manejo del juego didáctico realizado como producto de la presente investigación. El rector del establecimiento tendrá a su disposición darle el uso adecuado a este material didáctico como consideré pertinente.

El establecimiento Andino Centro escolar que es la unidad de observación está ubicada en la Ciudad de Ambato provincia de Tungurahua ciudadela el Recreo Calles Darwin y Junín (diagonal Ex – registro Civil).

Talento Humano

- Investigador
- Docentes
- Estudiantes

Organigrama estructural



Gráfico N° 27: organigrama funcional

Elaborado por: Estefanía Tréboles

4.8.1 ORGANIGRAMA

MESES/SEMANAS ACTIVIDADES	MESES																															
	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Capítulo I																																
Planteamiento del problema		■																														
Tema			■																													
Desarrollo del capítulo I Problema				■																												
Revisión con docente guía				■																												
Correcciones del capítulo I					■																											
Capítulo II																																
Desarrollo del capítulo Marco teórica						■	■	■																								
Revisión con docente guía									■																							
Correcciones del capítulo II										■																						
Capítulo III																																
Operacionalizacion de variables												■	■																			
Aplicación de las encuestas														■																		
Análisis de resultados															■																	

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Para obtener los resultados propuestos y su viabilidad se contó con la colaboración de los docentes de la institución primaria “Andino Centro Escolar” quienes están día a día buscando nuevas alternativas al momento de impartir sus conocimientos lo que ayudo a la elaboración de la propuesta.

La evaluación de la propuesta del presente trabajo de investigación y su respectiva aplicación será flexible, participativa, permanente, se realizara mediante encuestas de opinión a los docentes de la institución primaria “Andino Centro Escolar”, sobre la utilización del juego de mesa y el libro como material didáctico para el mejoramiento del proceso enseñanza – aprendizaje.

Los resultados se socializaran para determinar la variedad y pertinencia de la aplicación del material didáctico en beneficio del mejoramiento de la calidad educativa de la institución.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Rector del establecimiento Andino Centro Escolar
2. ¿Qué evaluar?	Calidad de materiales y procesos gráficos.
3. ¿Por qué evaluar?	Porque es necesario conocer el cumplimiento y el impacto del juego didáctico y así determinar el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
4. ¿Para qué evaluar?	Para conocer si la propuesta está contribuyendo al logro de los objetivos y genere los resultados esperados.
5. ¿Con que criterios?	Por medio de expertos, una muestra al público objetivo.
6. Indicadores	Cualitativos – cuantitativos
7. ¿Quién evalúa?	Profesores, público objetivo.
8. ¿Cuándo evaluar?	Evaluación permanente durante las fases de implementación y aplicación del material didáctico
9. ¿Cómo evaluar?	Mediante la utilización del material didáctico por parte del estudiante. Mediante encuestas
10. ¿Fuentes de información?	Estudiantes, docentes, Director del establecimiento
11. ¿Con que evaluar?	Recursos humanos, materiales y financieros Técnica: encuesta Instrumento cuestionario estructurado

Tabla N° 12: Previsión de la evaluación

Elaborado por: Estefanía Tréboles

CAPÍTULO V

RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RESULTADOS

La investigación del presente trabajo de investigación está enfocado a determinar y desarrollar una propuesta al problema de estudio que abarca el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas en los niños de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar”.

Se aplicó tres instrumentos de investigación que son: la encuesta, la entrevista y la observación, con el propósito de determinar la incidencia de la ilustración en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas.

Se realizó una observación directa en el aula, para ver qué medios didácticos utilizan los docentes para impartir sus clases.

La verificación de datos se generó a través del chi cuadrado una herramienta usada en la investigación, los mismos valores que fueron comprobado a través del software Excel; y se encuentran expresado en gráficos estadísticos y analizados respectivamente.

ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA

Los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada a los padres de familia de los niños de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar” en la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, se presentan a continuación, tomando en cuenta que se realizó la encuesta a 119 padres de familia.

Pregunta No.1

1. ¿Considera usted que su niño presenta problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	78	66	66
No	41	34	100
Total	119	100%	

Tabla N° 13: Pregunta 1
Elaborado por: Estefanía Tréboles

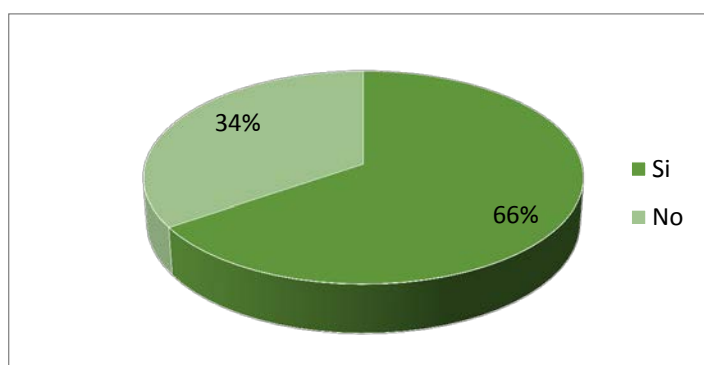


Gráfico N° 28: Pregunta 1
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 66% de la población encuestada responden que sus niños presentan problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas, mientras que el 34% de la misma población responden que sus niños no presentan problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas.

Interpretación:

Los niños presentan problemas para la asimilación de información en el área de matemáticas, debido a que los docentes imparten una educación tradicionalista.

Pregunta No.2

2. ¿Los profesores de su niño utilizan material didáctico cuando imparten sus clases?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	54	45	45
No	65	55	100
Total	119	100%	

Tabla N° 14: Pregunta 2
Elaborado por: Estefanía Tréboles

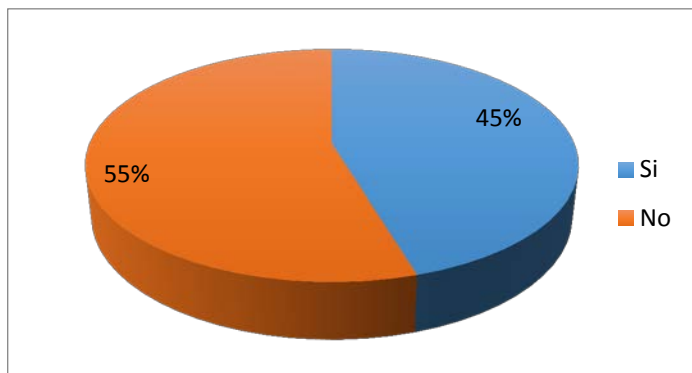


Gráfico N° 29: Pregunta 2
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 45% de la población encuestada responden que los profesores de su niño utilizan material didáctico cuando imparten sus clases, mientras que el 55% de la misma población responden que los profesores de su niño no utilizan material didáctico cuando imparten sus clases.

Interpretación:

Los profesores no utilizan material didáctico para impartir la clase, y la mejor forma que tiene un profesor de acceder al alumno, es mediante la innovación, para eso, es necesario que el profesor cuente con todo tipo de material didáctico.

Pregunta No.3

3. ¿El material didáctico que utilizan los profesores ayudan a un mejor entendimiento de los niños en las diferentes asignaturas?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	39	33	33
No	80	67	100
Total	119	100%	

Tabla N° 15: Pregunta 3
Elaborado por: Estefanía Tréboles

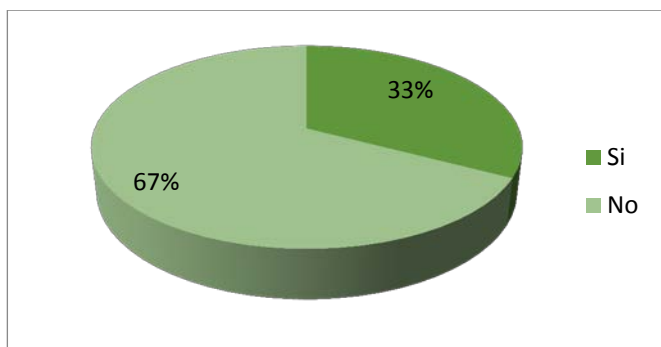


Gráfico N° 30: Pregunta 3
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 33% de la población encuestada responden que el material didáctico que utilizan los profesores ayudan a un mejor entendimiento de los niños en las diferentes asignaturas, mientras que el 67% de la misma población responde que el material didáctico que utilizan los profesores no ayuda a un mejor entendimiento de los niños.

Interpretación:

Los profesores necesitan tener material didáctico para poder interactuar y dar una clase de mejor calidad y que los niños puedan adquirir un conocimiento más.

Pregunta No.4

4. ¿Le gustaría que su niño trabaje y aprenda en clase de una manera más interactiva?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	107	90	90
No	12	10	100
Total	119	100%	

Tabla N° 16: Pregunta 4
Elaborado por: Estefanía Tréboles

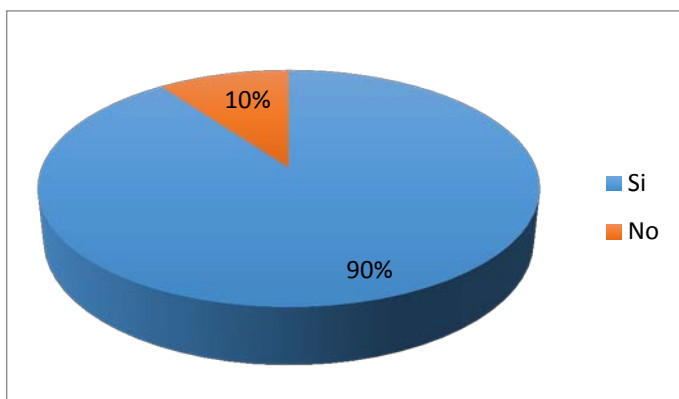


Gráfico N° 31: Pregunta 4
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 90% de la población encuestada responden que si les gustaría que su niño trabaje y aprenda en clase de una manera más interactiva, mientras que el 10% de la misma población responden que no les gustaría que su niño trabaje y aprenda en clase de una manera más interactiva.

Interpretación:

Los niños necesitan aprender de una manera más interactiva, esto les ayudara a comprender mejor la materia, ya que no se aburrirán con facilidad, interactuaran con diferentes materiales que ellos pueden manipular y el aprendizaje será más significativo.

Pregunta No.5

5. ¿Considera que el aprendizaje en los niños se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar con ellos?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	89	75	75
No	30	25	100
Total	119	100%	

Tabla N° 17: Pregunta 5
Elaborado por: Estefanía Tréboles

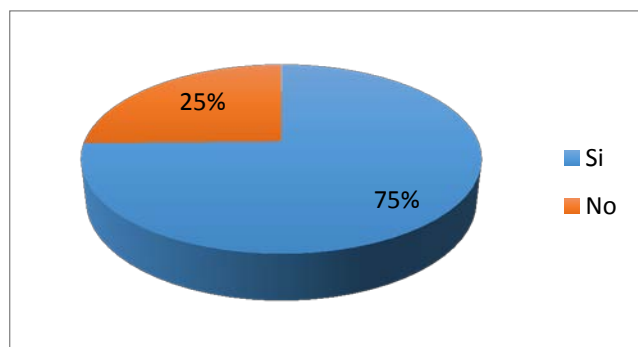


Gráfico N° 32: Pregunta 5
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 75% de la población encuestada responden que el aprendizaje en los niños se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar, mientras que el 25% no consideran que el aprendizaje en los niños se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar con ellos.

Interpretación:

El aprendizaje en los niños se da mejor con materiales que se puedan manipular, el hecho de que los materiales didácticos sean recursos que van directamente a sus manos refuerza la experiencia del aprendizaje en los niños. Los niños requieren la estimulación temprana mediante objetos que impulsen sus habilidades y los lleven a tener una mejor comprensión de los contenidos.

Pregunta No.6

6. ¿Su niño participan activamente en clases?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	51	43	43
No	68	57	100
Total	119	100%	

Tabla N° 18: Pregunta 6
Elaborado por: Estefanía Tréboles

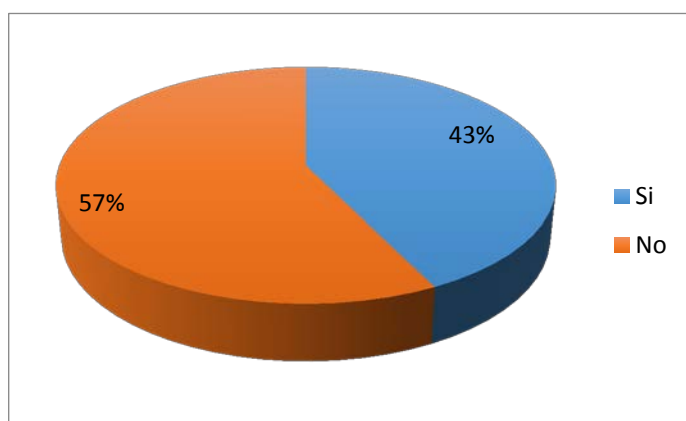


Gráfico N° 33: Pregunta 6
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 43% de la población encuestada responden que sus niños si participan activamente en clase, mientras que el 57% responden que sus niños no participan activamente en clases.

Interpretación:

Los niños no participan activamente en las clases, esto se da porque los profesores no utilizan material didáctico y herramientas y esto conlleva a un lento el aprendizaje y limita al niño al tener imaginación, motricidad.

Pregunta No.7

7. ¿Considera usted que el aprendizaje de los niños en el área de matemáticas necesita de la ayuda de material didáctico?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	73	61	61
No	46	39	100
Total	119	100%	

Tabla N° 34: Pregunta 7
Elaborado por: Estefanía Tréboles

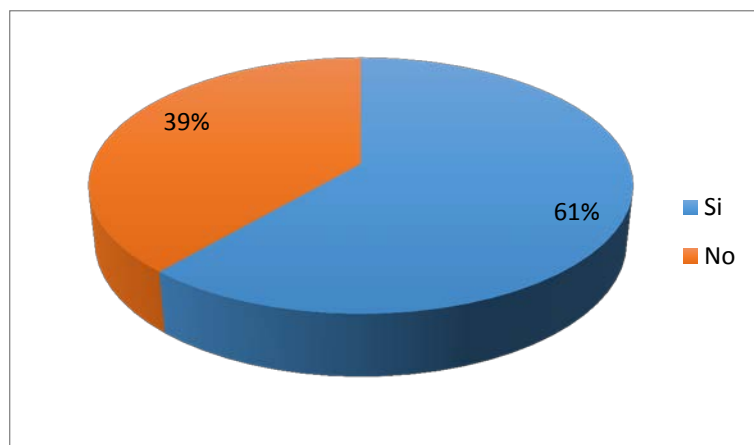


Gráfico N° 34: Pregunta 7
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 61% de la población encuestada consideran que el aprendizaje de los niños en el área de matemáticas si necesita de la ayuda de material didáctico, mientras que el 39% consideran que el aprendizaje de los niños en el área de matemáticas no necesita de la ayuda de material didáctico

Interpretación:

El uso del material didáctico en los niños influye sustancialmente en su desarrollo porque ellos se encuentran en una etapa de sus vidas en que divertirse es aprender.

Pregunta No.8

8. ¿Cree usted que el uso de la ilustración como medio didáctico ayuda a desarrollar mejor el aprendizaje de su niño?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	64	54	54
No	55	46	100
Total	119	100%	

Tabla N° 35: Pregunta 8
Elaborado por: Estefanía Tréboles

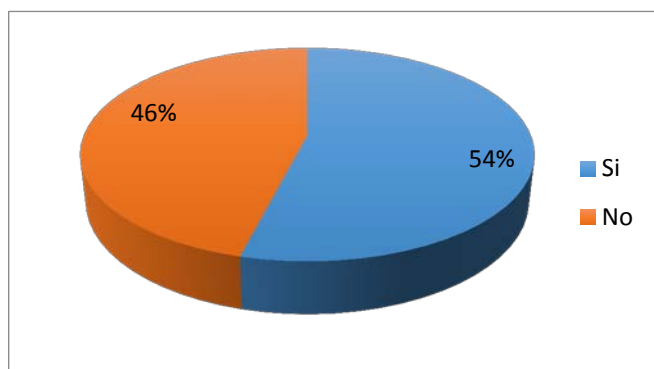


Gráfico N° 35: Pregunta 8
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 54% de la población encuestada creen que el uso de la ilustración como medio didáctico si ayuda a desarrollar mejor el aprendizaje de sus niños, mientras que el 46% creen que el uso de la ilustración como medio didáctico no ayuda a desarrollar mejor el aprendizaje de sus niños.

Interpretación:

El uso de la ilustración ayuda a un mejor aprendizaje en los niños, porque se les quedara grabado lo aprendido con tan solo mirar la imagen ya que en la etapa en la que están los niños se van más por lo visual, los colores, las texturas, las formas.

Pregunta No.9

9. ¿Cree conveniente la utilización de la ilustración en el proceso de aprendizaje de matemático en los niños?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	87	73	73
No	32	27	100
Total	119	100%	

Tabla N° 36: Pregunta 9
Elaborado por: Estefanía Tréboles

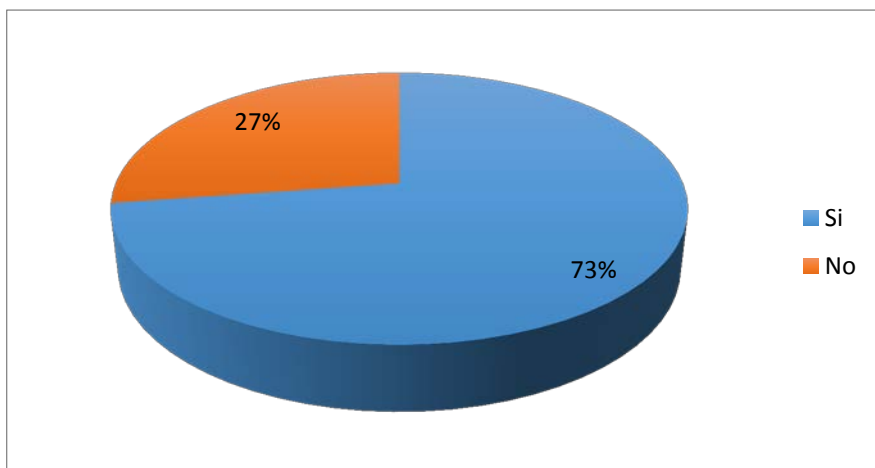


Gráfico N° 36: Pregunta 9
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 73% de la población encuestada creen conveniente la utilización de la ilustración en el proceso de aprendizaje de matemático en los niños, mientras que el 27% no creen conveniente la utilización de la ilustración en el proceso de aprendizaje de matemático en los niños.

Interpretación:

La ilustración ayuda en el proceso de aprendizaje ya que los niños aprenden mejor observando los dibujos, colores y las diferentes formas de los objetos.

Pregunta No.10

10. ¿La ilustración permite a los niños ser más creativos en su expresividad?

Alternativas	Frecuencia	%	% acumulado
Si	106	89	88
No	13	11	100
Total	119	100%	

Tabla N° 37: Pregunta 10
Elaborado por: Estefanía Tréboles

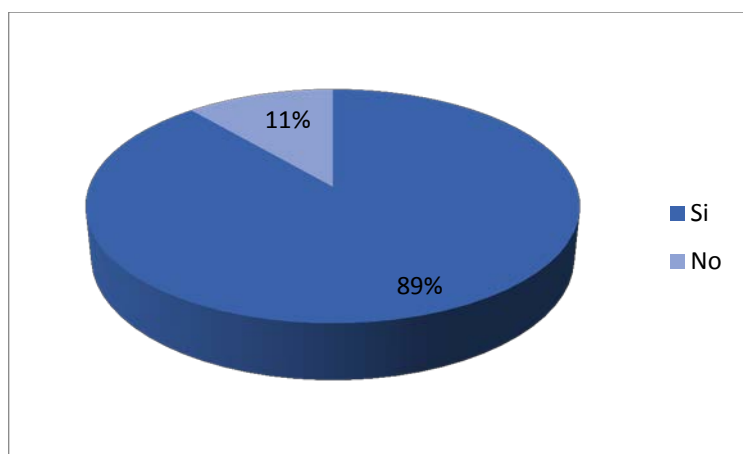


Gráfico N° 37: Pregunta 10
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Estefanía Tréboles

Análisis:

El 89% de la población encuestada responden que la ilustración si permite a los niños ser más creativos en su expresividad, mientras que el 27% responden que la ilustración no permite a los niños ser más creativos en su expresividad.

Interpretación:

La ilustración permite a los niños ser más creativos porque son atractivas y creativas y permite que el niño mantenga el interés de aprender y tenga la mente abierta a nuevos conocimientos.

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para la verificación de la Hi se considera los datos obtenidos del cuestionario realizado a los padres de familia de los estudiantes de la institución primaria “Andino Centro Escolar”, para verificar si en la institución se hace uso de la ilustración como material didáctico para la educación y aprendizaje de los estudiantes.

De los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas se tomó como referencia todas las preguntas y respuesta.

FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTAS	SI	NO	TOTAL
1	78	41	119
2	54	65	119
3	39	80	119
4	107	12	119
5	89	30	119
6	51	68	119
7	73	46	119
8	64	55	119
9	87	32	119
10	106	13	119
TOTAL	748	442	1190

Tabla N° 23: Frecuencias observadas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Estefanía Tréboles

$$GL = (\# \text{ filas} - 1) (\# \text{ columnas} - 1)$$

$$GL = (10 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (9) (1)$$

$$GL = 9$$

$$NC = 100\% - em$$

$$NC = 100\% - 5\%$$

$$NC = 100\% - em$$

$$NC = 95\%$$

CAMPANA DE GAUS

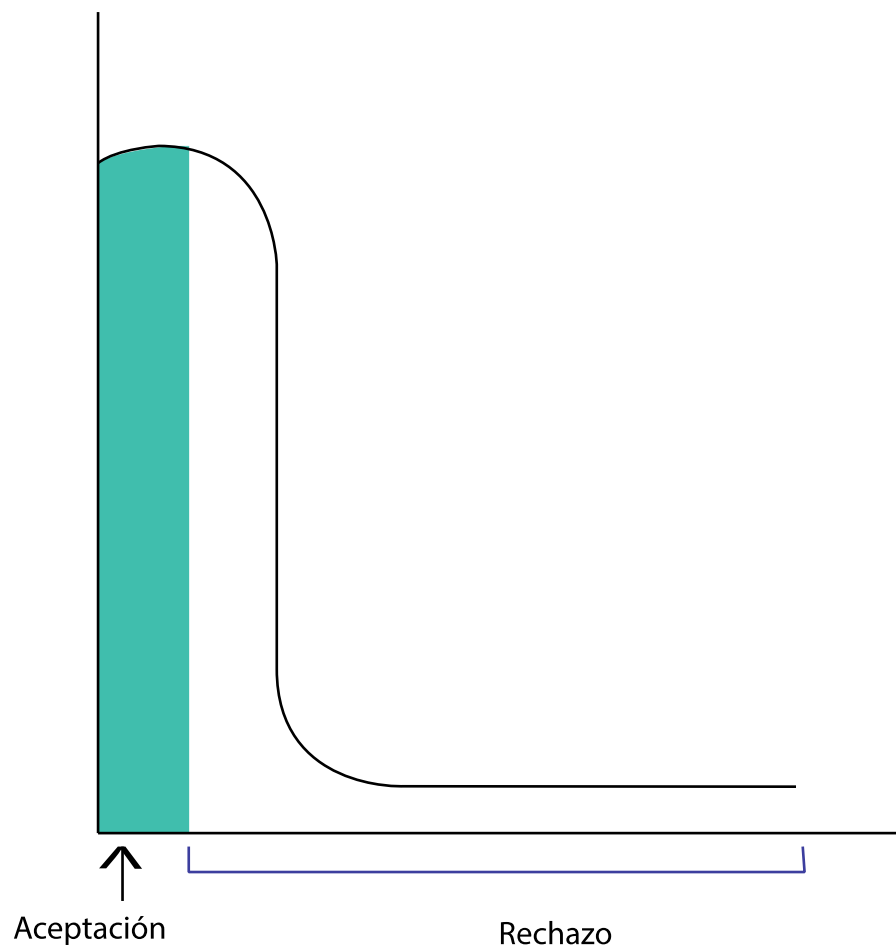


Gráfico N° 38: campana de gaus

Elaborado por: Estefanía Tréboles

FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTAS	SI	NO	TOTAL
1	74,8	44,2	119
2	74,8	44,2	119
3	74,8	44,2	119
4	74,8	44,2	119
5	74,8	44,2	119
6	74,8	44,2	119
7	74,8	44,2	119
8	74,8	44,2	119
9	74,8	44,2	119
10	74,8	44,2	119
TOTAL	748	442	1190

Tabla N° 24: Frecuencias esperadas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Estefanía Tréboles

CALCULO DEL CHI CUADARADO

El valor de chi-cuadrada se calculará a través de la formula siguiente:

$$x^2_c = \frac{\Sigma(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

FRECUENCIAS OBSERVADAS

fo	fe	fo – fe	(fo – fe)²	(fo – fe)²/fe
78	74.8	3.2	10.24	0.14
41	44.2	-3.2	10.24	0,23
54	74.8	-20.8	432.64	5.78
65	44.2	20.8	432.64	9.79
39	74.8	-35.8	1281.64	17.13
80	44.2	35.8	1281.64	28.99
107	74.8	32.2	1036.84	13.86
12	44.2	-32.2	1036.84	23.46
89	74.8	14.2	201.64	2.69
30	44.2	-14.2	201.64	4.56
51	74.8	-23.8	566.44	7.57
68	44.2	23.8	566.44	12.82
73	74.8	-1.8	3.24	0.04
46	44.2	1.8	3.24	0.07
64	74.8	-10.8	116.64	1.56
55	44.2	10.8	116.64	2.64
87	74.8	12.2	148.84	1.99

32	44.2	-12.2	148.84	3.37
106	74.8	31.2	973.44	13.01
13	44.2	-31.2	973.44	22.02
				171.72

Tabla N° 25: Calculo del Chi cuadrado

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Estefanía Tréboles

3.9 REGLA DE DECISIÓN

$$X^2t > X^2c = H_0$$

$$X^2t < X^2c = H_n$$

$$171.72 > 16.92$$

El valor calculado $X^2c = 171.72$ es mayor que el valor tabulado X^2t entonces se acepta la Hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula H_0 . con lo cual se afirma que la ilustración es factible para el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas, la integración del docente en el proceso enseñanza aprendizaje es determinante para el logro de aprendizajes significativos.

El método estadístico para comprobar las hipótesis fue chi-cuadrada X^2 por ser una prueba que permitió medir aspectos cualitativos y cuantitativos de las respuestas que se obtuvieron del instrumento administrado y medir la relación que existe entre las dos variables de las hipótesis en estudio.

CONCLUSIONES

- La institución primaria Andino Centro Escolar presenta problemas en el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas, los niños han tenido bajo rendimiento debido a que el profesor imparte una clases tradicionalista, los docentes deben impartir sus clases con la ayuda de medios didácticos ya que así la clase sería más entendible y dinámica, la ilustración aporta en el aprendizaje y la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas.
- Es importante que las estrategias de aprendizaje que se apliquen en el aula propicien la creatividad y el pensamiento crítico, pues estos aspectos darán mayor autonomía al alumno. En el momento de seleccionar las estrategias o procedimientos metodológicos, se debe tener en cuenta los objetivos por lograr el nivel de aprendizaje de los alumnos y el contenido por desarrollar.
- Se identificó la mejor manera de realizar el material didáctico con ilustraciones para potenciar el aprendizaje en los estudiantes, el trabajo colaborativo con este material contribuirá a mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes, promoviendo el mejoramiento del autoestima de cada niño y niña y su valoración del otro por medio de trabajos grupales. Esto significa una alta motivación por seguir desarrollando destrezas utilizando este tipo de recursos didácticos para recordar conocimientos adquiridos.

RECOMENDACIONES

- A los docentes de la institución primara “Andino Centro Escolar” que fortalezcan el ambiente en el aula, utilizando nuevos materiales didácticos de acuerdo a los objetivos propuestos para estimular y motivar al estudiante en su proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Las docentes deben preocuparse y tomar en cuenta las necesidades e intereses de los estudiantes en crear material didáctico para una buena ambientación, de esta manera se logrará una motivación de aprendizaje significativo, esto provocará que el estudiante sienta el deseo de interesarse por asistir al Centro Escolar, todo educador/a debe conocer y elaborar recursos didácticos.
- La implementación de ilustraciones es adecuada en los grados de básica primaria ya que los estudiantes se encuentran en una etapa de operaciones concretas donde es necesario para su proceso de aprendizaje tener contacto con el objeto o contenido que se está conociendo.
- Implementar ilustraciones novedosas y atractivas para los niños, para despertar el interés de los estudiantes consiguiendo que los aprendizajes sean significativos y duraderos.
- Los niños y niñas de la institución deben potenciar sus conocimientos mediante la utilización de ilustraciones acordes al desarrollo motriz en relación a la edad y a su evolución o madurez natural.

CAPÍTULO VI

6.1 BIBLIOGRAFÍA

- M.P.Bufanda Jáuregui Documento: “Tendencias actuales en la enseñanza de las matemáticas”
- Rojas, Nadia. “La ilustración infantil: Abriendo una ventana hacia nuevas lecturas”. Revista “Infancias imágenes”, Vol. 9, N° 1, enero, junio, 2011, págs. 43-46.
- Uribe, V.- Delon, M., 1983, p. 27 citado en: Montoya, Víctor. PDF, 2003
- Comenio, Juan, “Capítulo VII, La formación del hombre se hace muy fácilmente en la primera edad, y no puede hacerse sino en ésta”. En J. Comenio, “Didáctica Magna”. Ed. Porrúa, México, 1998. págs. 12,13.
- Piaget, Jean, "Desarrollo cognitivo", Cepvi, 2012,
- Relloso, Gerardo (2007). Departamento de Producción de Colegial Bolivariana, C.A., ed. *Psicología*. Caracas, Venezuela: Colegial Bolivariana, C.A. p. 121. ISBN 980-262-119-6.
- Modulo Autoinstruccional de Fundamentos Psicopedagógicos del Proceso de enseñanza aprendizaje Dirección Nacional de Capacitación y Perfeccionamiento Docente e Investigación Pedagógica. 1992
- Sarah Mae Sincero (Mar 11, 2011). Teoría Cognitiva del Aprendizaje. Sep 20, 2015 Obtenido de Explorable.com: <https://explorable.com/es/teoria-cognitiva-del-aprendizaje>
- DIAZ Frida, HERNÁNDEZ Gerardo, Estrategias docentes para un aprendizaje significativo segunda edición México 2002
- FALIERES Nancy y ANTOLYN Marcela, Como mejorar el aprendizaje en el

- aula y poder evaluar, Buenos Aires- Circulo latín 2003.
- Verdugo, J. (2013). La Ilustración para niños, Jóvenes y Tutoras.
 - Wong, W. (1995). Fundamentos del Diseño.
 - Arias, J. (1989). La metodología de enseñanza. Uruguay.
 - Correa, R. (2009). Plan Nacional del Buen Vivir. Quito.

ENLACE DE INTERNET LINGÜOGRAFÍA.

- <http://ilustracion.com.mx/2014/11/ilustracion-definicion/> (Illustration)
Thursday, December 17, 2014 4:24 pm
- <http://www.monografias.com/trabajao6/apsi/apsi.shtml> (Teoría del Aprendizaje)
- "http://es.wikipedia.org/wiki/Software_educativo"HOESPOTATOS.
constructivismo.
- http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/constructivism.htm
- http://www.tochtli.fisica.uson.mx/educacion/la_psicología_de_aprendizaje_de_l.htm (información en español).
- <http://www.monografias.com/trabajos14/cognitivismo/cognitivismo.shtml>
(Teoria del aprendizaje - cognotivismo) Frawley1997.
- <http://www.educar.org/articulos/Vygotsky.asp>
http://www.uls.edu.mx/~estrategias/constructivismo_educacion.doc
- http://www.artedinamico.com/portal/sitio/articulos_mo_comentarios.php?it=243& (Publicado en: 2003-11-16 / Categoría: Artes Plásticas)
- <http://www.monografias.com/trabajos7/proe/proe.shtml> (Proceso enseñanza aprendizaje algunas características particulares)
- <http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos/00/0450/456.ASP>
(aprendizaje)
- http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci17603.htm (Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje)
- <http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html> (El Proceso Enseñanza-Aprendizaje)

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ense%C3%B1anza-aprendizaje> (Enseñanza-aprendizaje) Recursos didácticos
- <http://www.aulafacil.com/Ense%C3%B1anza/Lecc-7.htm> (La importancia del material didáctico)
- <http://html.rincondelvago.com/equipamiento-y-material-didactico-y-curricular.html> (El uso del material reciclable como recurso didáctico)

6.2. BOCETOS



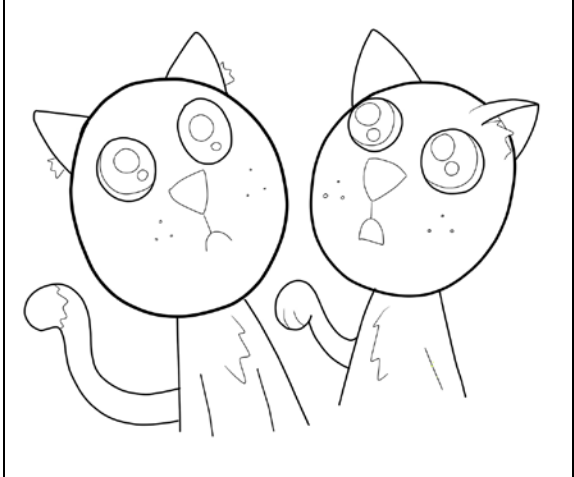
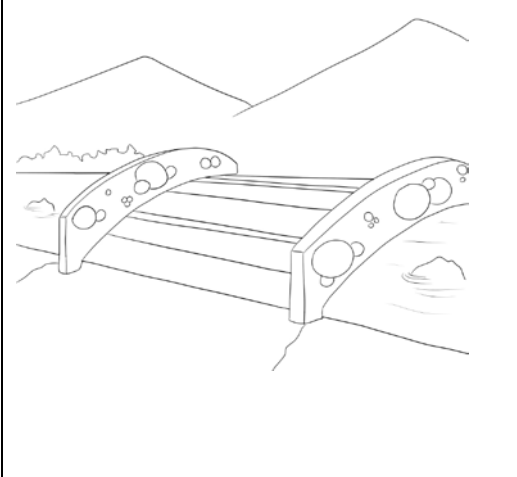
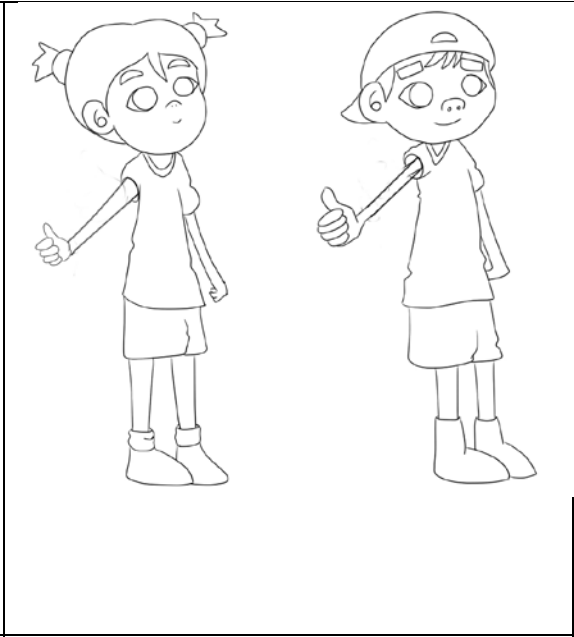






Tabla N° 26: bocetos

Elaborado por: Estefanía Tréboles

6.3 ENTREVISTAS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

Entrevista dirigida a los profesores de los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar

1. ¿Conoce usted de estrategias para fortalecer el aprendizaje en el área de matemáticas?

2. ¿Cuáles estrategias considera usted que son necesarias para el aprendizaje significativo en los niños?

3. ¿Considera usted como Docente de Preescolar, que el logro del Aprendizaje Significativo se puede obtener a través de la Utilización de la ilustración?

4. ¿Considera que el aprendizaje se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar con ellos?

5. ¿Usted utiliza Material Didáctico durante el proceso de enseñanza de las matemáticas?

6. ¿Qué tipo de medio didáctico utiliza como estrategia a la hora de desarrollar actividades con los niños y las niñas?

7. ¿Considera usted como Docente de Preescolar, que el logro del Aprendizaje Significativo se puede obtener a través de una manera más interactiva?

8. ¿Considera usted que los niños presentan problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas?

9. ¿Considera usted que el aprendizaje en el área de matemáticas necesita del material didáctico?

ENTREVISTA APLICADA A LOS DOCENTES

1. ¿Conoce usted de estrategias para fortalecer el aprendizaje en el área de matemáticas?

Las estrategias de aprendizaje están constituidas por una serie de métodos técnicos y procedimientos que se emplean en la orientación y la ejecución de los procesos de enseñanza y Aprendizaje, estas estrategias ayudan a que los niños asimilen mejor la información que los profesores les brindan.

2. ¿Cuáles estrategias considera usted que son necesarias para el aprendizaje significativo en los niños?

Las estrategias deben incluir acciones didácticas orientadas a los niños, para que exista una participación activa de los niños en las horas de clase, se utiliza diferentes estrategias como juegos, material didáctico básico, los libros, y la enseñanza tradicional que se viene dando desde años atrás. Los alumnos trabajan orientados siempre por un tipo de instrucción escrita. Es importante que las estrategias de aprendizaje que se apliquen en el aula propicien la creatividad y el pensamiento crítico, pues estos aspectos darán mayor creatividad al alumno.

3. ¿Considera usted como Docente de Preescolar, que el logro del Aprendizaje Significativo se puede obtener a través de la Utilización de la ilustración?

Con la utilización de la ilustración los estudiantes tendrán un aprendizaje significativo porque los niños en esta etapa van más por lo visual, los colores usados como también las texturas, a ellos les gusta observar de esta manera se les facilita la asimilación de la información, y como docentes al dar la clase de una manera más dinámica a los niños les quedara grabado lo aprendido, y de esta manera la respuesta será mejor a nivel de aprendizaje y retención de conocimiento y a si a largo plazo les ayudara cuando vayan pasando de año ya que no tendrán vacíos en el área de matemáticas.

4. ¿Considera que el aprendizaje se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar con ellos?

El aprendizaje sin duda se da mejor con materiales que se puedan manipular porque esto ayuda a desarrollar la memoria, el razonamiento, la percepción, atención y concentración de los niños. Los materiales inciden en el proceso de aprendizaje de los niños cuando son utilizados correctamente, por esta razón los niños deben verlos, manipularlos, interactuar con ellos constantemente.

5. ¿Usted utiliza Material Didáctico durante el proceso de enseñanza de las matemáticas?

Se utiliza material didáctico básico.

6. ¿Qué tipo de medio didáctico utiliza como estrategia a la hora de desarrollar actividades con los niños y las niñas?

Para impartir las clases se utiliza libros, imágenes, abanicos, revistas, fotocopias y juegos en los que los niños pueden participar.

7. ¿Considera usted como Docente de Preescolar, que el logro del Aprendizaje Significativo se puede obtener a través de una manera más interactiva?

Para lograr el aprendizaje significativo en los niños se requiere de nuevas metodologías, materiales y técnicas, que haga más sencillo a los niños la adquisición de conocimientos y habilidades que le sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional.

8. ¿Considera usted que los niños presentan problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas?

Los niños tienen problemas para la asimilación de nuevos conocimientos en el área de matemáticas, ellos ven a las matemáticas como algo difícil, y es necesario que como docentes se transmita una idea positiva de las matemáticas y para ello hay que cambiar la manera en la que se les presentan a los niños.

9. ¿Considera usted que el aprendizaje en el área de matemáticas necesita del material didáctico?

Para enseñar matemáticas de una manera más dinámica se necesita de material didáctico para conseguir mejores resultados en el aprendizaje de los contenidos, siendo satisfactoria para los niños y niñas, al promover un aprendizaje más fluido, interesante, en lugar de horas de ejercicios que se convierten en monótonos y desmotivadores y cuya finalidad les resulta difícil de reconocer.

6.3. ENCUESTAS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

Encuesta dirigida a los padres de familia de los niños de tercer año de la institución primaria Andino Centro Escolar.

OBJETIVO: Diagnosticar la utilización de la ilustración en el aprendizaje cognitivo.

INSTRUCTIVO: Lea atentamente las siguientes preguntas y encierre con un círculo la respuesta de su elección.

CUESTIONARIO

1. ¿Considera usted que su niño presenta problemas en la asimilación de conocimientos en el área de matemáticas?

SI NO

2. ¿Los profesores de su niño utilizan material didáctico cuando imparten sus clases?

SI NO

3. ¿El material didáctico que utilizan los profesores ayudan a un mejor entendimiento de los niños en las diferentes asignaturas?

SI NO

4. ¿Le gustaría que su niño trabaje y aprenda en clase de una manera más interactiva?

SI NO

5. ¿Considera que el aprendizaje en los niños se da mejor con materiales que se puedan manipular e interactuar con ellos?

SI NO

6. ¿Su niño participan activamente en clases?

SI NO

7. ¿Considera usted que el aprendizaje de los niños en el área de matemáticas necesita de la ayuda de material didáctico?

SI NO

8. ¿Cree usted que el uso de la ilustración como medio didáctico ayuda a desarrollar mejor el aprendizaje de su niño?

SI NO

9. ¿Cree conveniente la utilización de la ilustración en el proceso de aprendizaje de matemático en los niños?

SI NO

10. ¿La ilustración permite a los niños ser más creativos en su expresividad?

SI NO

GRACIAS POR SU COLABORACION

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS ESTUDIANTE

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS ESTUDIANTE					
Curso: Tercer año de educación básica					
Valoración alcanzada Siempre 4 Generalmente: 3 A veces: 2 Nunca: 1	VALORACIÓN ALCANZADA				OBSERVACIONES
	1	2	3	4	
ACTIVIDADES Y VALORES, TRABAJO EN EL AULA					
Están atentos a las explicaciones del profesor.		x			Los niños al momento que el profesor inicia la explicación de la clase están atentos, después van perdiendo el interés, se distraen con facilidad.
Aceptan las correcciones del profesor e intentan mejorar			x		Generalmente los niños aceptan las correcciones que el profesor les da, para mejorar y entender mejor el tema que se está tratando y así no tener vacíos.
Traen el material necesario para la clase			x		La mayoría de los niños traen el material que el docente solicita para la clase, sin el material no tendrían una buena comprensión de los contenidos que el profesor imparte.
Participan de forma activa en clase		x			Los niños a veces participan en clases, al inicio de la clases muestran más el interés por participar, después ya pierden ese interés.
Siguen las secuencias de las actividades			x		Generalmente los niños siguen la secuencia que el profesor les da para las diferentes actividades que se realizan en clases.
Salen a la pizarra cuando se les solicita				x	Todos los niños cuando el profesor les solicita que salga al pizarrón a resolver un ejercicio lo

				hacen sin ningún problema.
Preguntan dudas al profesor en el aula	x			Los niños nunca hacen preguntas al profesor, por miedo o desinterés y esto conlleva a que se queden con las dudas y vacíos en los conocimientos.
Expresan sus ideas con claridad y coherencia		x		Cuando el profesor les hace una pregunta los niños a veces responden con claridad y coherencia con el tema que se está tratando.
Se distraen fácilmente	x			Los niños siempre se distraen con facilidad, pierden el interés en el tema que se está tratando, debido a que es una enseñanza tradicionalista y aburrida.
Se muestran indiferentes o ausentes durante la clase		x		A veces los niños se muestran indiferentes o ausentes durante la clases esto se da porque los niños se aburren con facilidad, mucha teoría no ayuda a la asimilación de los conocimientos.
Terminan sus actividades dadas en el tiempo establecido			x	Generalmente los niños terminan las actividades dadas en el tiempo establecido, pocos niños se demoran más, debido a que no comprendieron la clase y necesitan una explicación más profunda.

Tabla N° 27: Ficha de observación de los estudiantes

Fuente: Observación

Elaborado por: Estefanía Tréboles

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS DOCENTES

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS DOCENTES					
Curso: Tercer año de educación básica					
Valoración alcanzada Siempre 4 Generalmente: 3 A veces: 2 Nunca: 1	VALORACIÓN ALCANZADA				OBSERVACIONES
	1	2	3	4	
ACTIVIDADES Y VALORES, TRABAJO EN EL AULA					
Mantiene el interés de los niños, usa estrategias para mantener la atención de los niños.			x		Los profesores al momento de impartir sus clases, tratan de mantener el interés de los niños, realizan juegos, hacen dinámicas donde los niños pueden interactuar, así logran que los niños no se aburran en las horas de clase.
Comunica la finalidad de los aprendizajes, su importancia, su funcionalidad, su aplicación real.				x	Al momento que inicia la clase, los profesores indican a los niños el objetivo que tiene el tema que van a tratar.
Plantea actividades para una mejor comprensión de los contenidos de la materia.			x		Generalmente los profesores plantean diferentes actividades para que los niños realicen después que ellos imparten las clases, para verificar si los niños comprendieron la clase.
Distribuye el tiempo adecuadamente, (tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los niños realizan en clases)				x	Los profesores distribuyen bien el tiempo, primero explican las clases utilizando sus métodos de enseñanza, al momento que finaliza la explicación les da un tiempo a los niños para que realicen las actividades.
Utiliza recursos didácticos		x			Los profesores para impartir sus

adecuados e interesantes, tanto para la presentación de los contenidos como para las prácticas de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.					clases a veces hacen uso de recursos didácticos, como imágenes, juegos, pero en la mayoría de veces solo imparten sus clases con el uso del pizarrón y del libro.
Incentiva la participación activa de todos los alumnos.			x		Los profesores incentivan la participación de los niños, realizando actividades donde todos los niños puedan participar, como por ejemplo realizan juegos para así mantener activos a los niños.

Tabla N° 28: Ficha de observación a los docentes

Fuente: Observación

Elaborado por: Estefanía Tréboles

ANEXOS

Guion libro

Escena 1

Maya y Alejo son dos amigos inseparables, siempre hacen las tareas juntos.

Escena 2

No importa de que materia se trate, ellos cumplen con sus deberes.

Pero justo antes de comenzar con su libro de matemáticas...

escena 3

Un malvado ladrón se llevó su libro de tareas.

Escena 4

Maya se sorprendió mucho y dijo ¿Quién es el ladrón? ¿Por qué se llevó nuestro libro?.

Escena 4

Alejo corrieron detrás de él, pero logró escapar

Escena 5

¿Y ahora, que haremos? -Preguntó Maya

Escena 6

Debemos seguir las pistas que nuestro amigo libro nos dejó, ¡pero tu ayuda será lo más importante!

Escena 7

Vamos a encontrar al ladrón, sigamos las pistas

Escena 8

¿Cuántos tablonos hacen falta para cruzar el puente?

Escena 9

¡Gracias, no lo podríamos conseguir sin tu ayuda! pero estos 2 Gatitos tiene mucha hambre, y tenemos 8 galletas ¿Cuántas galletas debemos darle a cada uno?

Escena 10

Maya se encontró con 5 números muy divertidos y amigables

Escena 11

Alejo se encontró con 5 números que tenían una enorme sonrisa en sus rostros

Escena 12

Eso fue genial, ahora necesitamos saber: ¿Cuántas patitas hay si en el camino hay 4 Perritos y 5 Pollitos?

Escena 13

Si he recogido 43 uvas verdes y 15 uvas negras. ¿Cuántas uvas he recogido en total?

Escena 14

Maya vio 8 lindos patitos y Alejo vio 1 hermosa garza. ¿Cuántos animales vieron en total?

Escena 15

Wua dijo Maya al observar 7 lindos pollitos, Alejo se sorprendió al mirar 2 lindos gatitos... Cuántos animales tenemos en total, dijo Maya...

Escena 16

Necesitamos hacer un ramo de flores, Alejo tiene 6 flores y maya tiene 3. ¿Cuántas flores tiene el ramo?

Escena 17

En un tejado había 10 pájaros y acuden 12 más. Luego se van 4. ¿Cuántos pájaros quedan en el tejado?

Escena 18

¿Cuántas pelotas tenemos para jugar?

Escena 19

Si tengo 23 globos para decorar la fiesta y mi amiga me regala 61 globos. ¿Cuántos globos tengo para decorar la fiesta?

Escena 20

Si mi abuelita me regalada 47 chocolates y mi mamá me regala 98. ¿Cuántos chocolates tengo?

Escena 21

Estamos muy cerca de encontrar al ladrón que se llevo nuestro libro de matemáticas...
Tenemos que seguir con las pistas

Escena 22

Alejo tiene 10 balones, se le pinchan 2 balones. ¿Cuántos balones le quedan?

Escena 23

Si tengo 3 manzanas cojo del árbol 4 me como 2, ¿Cuántas manzanas quedan?

Escena 24

Este lindo gatito ha tomado 2 litros de leche el lunes, 4 litros el martes, 3 litros el miércoles y 5 litros el jueves ¿Cuántos litros ha tomado en total?

Escena 25

Los pollito tiene mucha hambre, si tenemos 20 granos de maíz en una funda y 8 granos de maíz en otra funda, ¿Cuántos granos de maíz tenemos?

Escena 26

Maya tiene 5 galletas y Alejo le regala 4. ¿Cuántas galletas tiene Maya?

Escena 27

Para continuar, tienes que resolver la siguiente resta (50 – 26)

Escena 28

Vamos por buen camino, tenemos que realizar la siguiente resta, y conocer cual es el resultado.

Escena 29

Tengo 15 monedas en un bolsillo y 8 monedas en otro. ¿Cuántas monedas tengo en total?

Escena 30

¡Mira! -Dijo Maya- ¡Ahí va el ladrón!

Escena 31

¡Oh no, es una trampa! ¿Cuántas cajas necesitamos para salir?

Escena 32

Tenemos todas las cajas, podemos cruzar y capturar al ladrón. Pero un último problema tienes que resolver, Un peral tenía 24 peras y se cayeron al suelo 10, ¿Cuántas peras quedaron en el árbol?

Escena 33

¡Ajá al fin te atrapamos!

Escena 34

¡No puede ser!

Escena 35

Así es mis queridos alumnos, ¡soy su profesor! Ustedes acaban de completar la tarea de matemáticas sin siquiera darse cuenta

Escena 36

¡Es verdad! pero no lo habríamos conseguido sin tu ayuda, ¡Gracias!

Escena 38

Podemos regresar a la casa, hemos completado todas las pistas y recuperamos el libro de matemáticas.

Escena 39

Las matemáticas son muy divertidas.

FIN

GRÁFICOS



Gráfico N° 39: Andino Centro Escolar

Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 40: Andino Centro Escolar
Elaborado por: Estefanía Tréboles



Gráfico N° 41: Andino Centro Escolar
Elaborado por: Estefanía Tréboles

IMÁGENES



Imagen N° 01: Caminos, Ilustración Digital

Fuente: <http://www.kidsandmanagement.com/galeria-de-arte/>

Elaborado por: Sylvia Vivanco



Imagen N° 02: Tutoriales gráficos

Fuente: <http://www.tutoblog.tutorialesgraficos.com/que-es-ilustracion/>



ROMANCE

Imagen N° 03: ilustraciones conceptuales

Elaborado por: Patrik Svensson



Imagen N° 04: Grafico Narrativa ilustrada: más allá del libro álbum y la novela gráfica

Fuente: <http://reflexionesmarginales.com/3.0/22-narrativa-ilustrada-mas-alla-del-libro-album-y-la-novela-grafica/>

Elaborado por: Pilar Armida



Imagen N° 05: Ilustración decorativa de un libro de texto digital.

Fuente: <http://www.domestika.org/es/projects/13818-digital-text>

Elaborado por: Incompleta SaLi



Imagen N° 06: Ilustración y diseño de portada. Libro, Días de Rojo

Fuente: <http://www.hacheholguin.com/2011/08/ilustracion-dias-de-rojo.html>



Imagen N° 07: Las ilustraciones de Valeria Docampo

Fuente: <http://www.taringa.net/posts/arte/15527975/Las-ilustraciones-de-Valeria-Docampo.html>

Elaborado por: Valeria Docampo

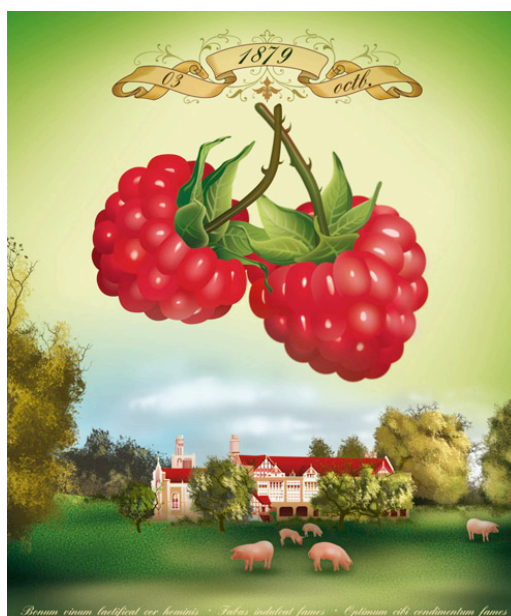


Imagen N° 08: Ilustrador de publicidad y editorial - Ilustración

Fuente: http://www.ediciona.com/raspberry_flavor-dirpi-71.htm



Imagen N° 09: Lápiz creativo

Fuente: <http://lapizcreativo.com/2012/01/19/tinta-y-pluma/>

Elaborado por: Carolina Vicente Vargas



Imagen N° 10: Lápiz creativo

Fuente: <http://lapizcreativo.com/2012/01/19/tinta-y-pluma/>

Elaborado por: Gabriela Quiteño



Imagen N° 11: Tigre de la India

Fuente: <http://diseno-publicidad.com/tag/lapices-de-colores/>

Elaborado por: Virginia Torres

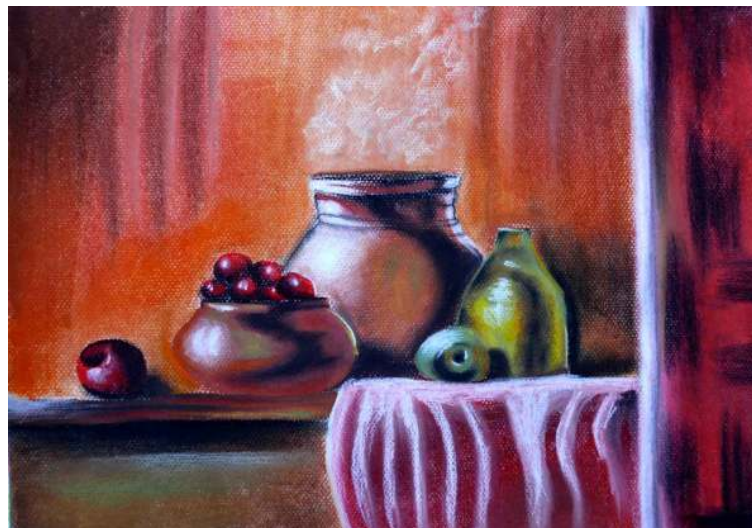


Imagen N° 12: Expresión Gráfica

Fuente: <https://ltobard.wordpress.com/category/expresion-grafica-i/>

Elaborado por: Luis Arturo Tobar



Imagen N° 13: Retrato

Fuente: <http://martadelafterincon.blogspot.com/2013/02/grafito-y-oleo.html>

Elaborado por: Marta de la fuente



Imagen N° 14: Ilustración digital

Fuente: <http://www.thvndermag.com/arte-diseno/ilustracion-digital-de-redak-anderson/>

Elaborado por: Redak Anderson



Imagen N° 15: Ilustración infantil

Fuente: <http://www.maripepa.net/2013/09/ilustracion-infantil-varya-kolesnikova.html>

Elaborado por: Varya Kolesnikova

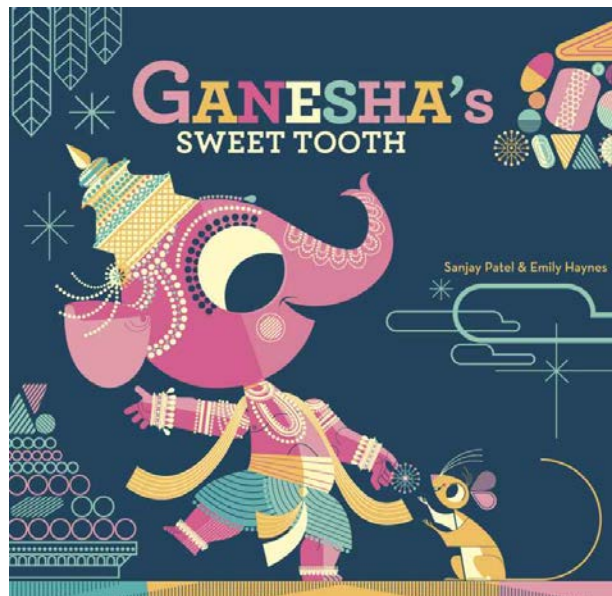


Imagen N° 16: Ilustración infantil

Fuente: <http://www.camionetica.com/2012/12/01/ilustraciones-fantasticas-en-libros-para-ninos/>

Elaborado por: Emily Haynes y Sanjay Patel



Imagen N° 17: Material Grafico

Fuente: <https://cdlilivalenzuela.files.wordpress.com/2014/01/material-didactico.jpg>

ÁRBOL DE PROBLEMAS

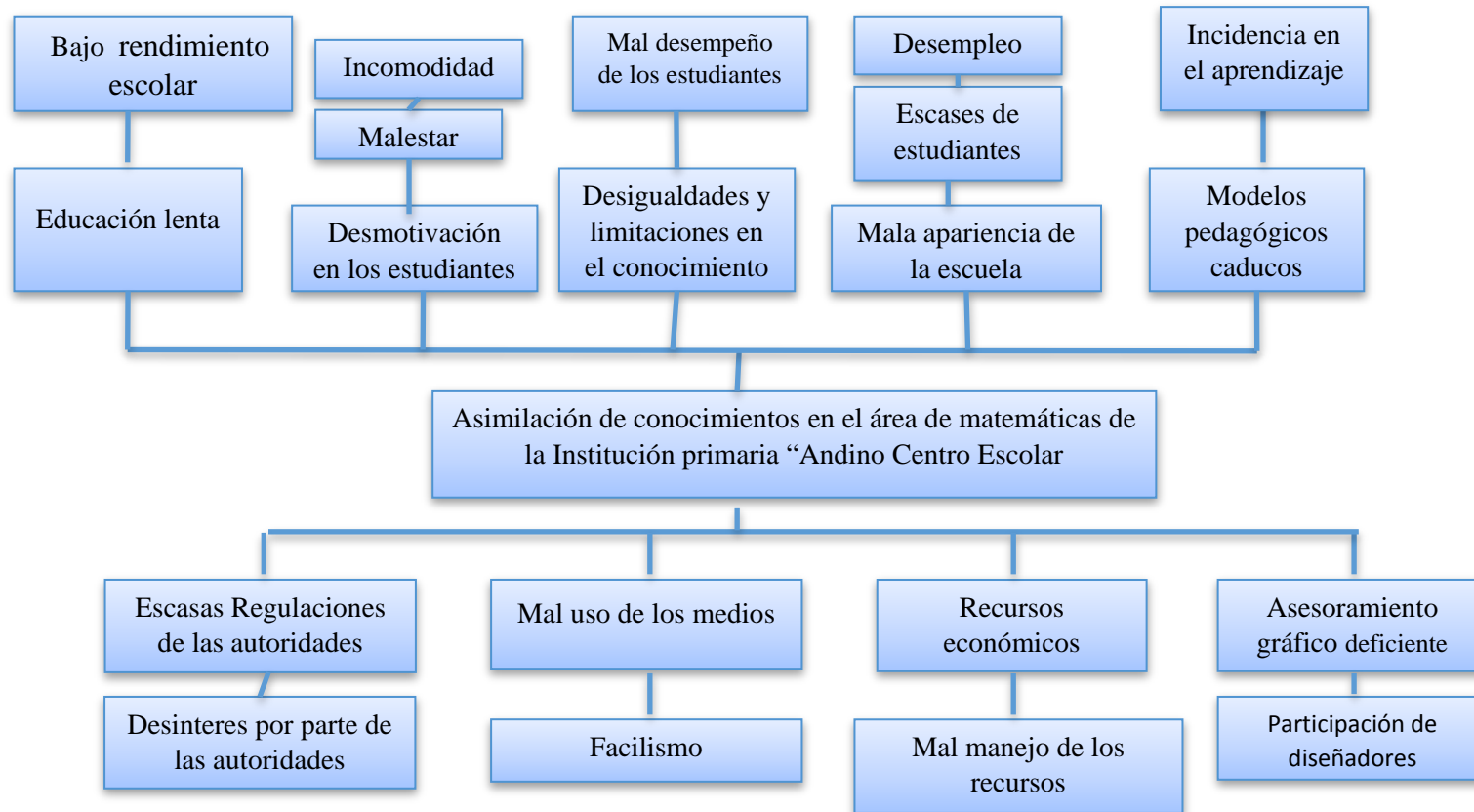


Gráfico N° 39: Andino Centro Escolar
Elaborado por: Estefan

