



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Proyecto de Investigación previa a la obtención del Título de
Ingeniero en Diseño Gráfico Publicitario.

TEMA:

“Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga, en el año 2016”

Autor: Chilingua García, Anderson Israel

Tutor: DIS. MSD. Jordán, Diego

AMBATO – ECUADOR

Abril, 2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga, en el año 2016” del Sr. Anderson Israel Chiliquina García, estudiante 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 la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Abril del 2017

EL TUTOR



Dis. Msd. Diego Jordán

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación **“Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga, en el año 2016”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Abril del 2017

EL AUTOR

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anderson Israel Chiquinga García', written over a horizontal dotted line.

Anderson Israel Chiquinga García

C.I. 050281937-8

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, 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 autora

Ambato, Abril del 2017

EL AUTOR

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anderson Israel Chilingua García', written over a horizontal dotted line.

Anderson Israel Chilingua García

C.I. 050281937-8

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los Miembros del Tribunal de Grado APRUEBAN el Trabajo de Investigación sobre el tema **“Material didáctico para el área de matemática y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga, en el año 2016”**, presentado por el Sr. Anderson Israel Chiquinga García, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónico, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Abril del 2017

Para constancia firma:

.....

NOMBRE Y APELLIDOS:

PRESIDENTE

.....

NOMBRE Y APELLIDOS:

MIEMBRO CALIFICADOR

.....

NOMBRE Y APELLIDOS:

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación en primer lugar a mi madre y a toda mi familia por estar pendiente en cada instante de mi vida, por ayudar y guiarme a cumplir mis sueños y mis metas propuestas.

Finalmente a mis amigos por brindarme su apoyo incondicional y demás personas que colaboraron para la culminación de este trabajo.

Anderson Israel Chilibingua García

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, por darme la oportunidad de prepararme hasta alcanzar mi título profesional.

Mi gratitud al Dis. Msd. Diego Jordán, por la contribución brindada, por su apoyo, capacidad para guiar y poder plasmar mis ideas en el presente trabajo.

Anderson Israel Chilingua García

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvi

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Tema.....	2
1.2. Contextualización.....	2
1.2.1. Árbol de problemas	5
1.2.2. Macro:	6
1.2.3. Meso:.....	7
1.2.4. Micro:.....	9
1.3. Delimitación del objeto de investigación	10
1.4. Justificación.....	11
1.5. Objetivos	13
1.5.1. Objetivo general	13
1.5.2. Objetivos específicos	13

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de la investigación	14
2.2. Bases teóricas	18
2.2.1. Categorías Fundamentales	18
2.2.2. Redes conceptuales	19
2.3. Definiciones conceptuales.....	21

2.3.1. Material Didáctico.....	21
2.3.2. Diseño Editorial	22
2.3.3. Maquetación	23
2.3.4. Retícula.....	24
2.3.5. Tipografía	25
2.3.6. Diseño técnico	26
2.3.7. Semiótica	27
2.3.8. Ergonomía	29
2.3.9. Estructura.....	30
2.3.10. Fundamentos de diseño	31
2.3.11. Forma.....	31
2.3.12. Color	32
2.3.13. Textura.....	33
2.3.14. Diseño gráfico	34
2.3.15. Ilustración	35
2.3.16. Boceto.....	35
2.3.17. Estilo.....	35
2.3.18. Packaging	36
2.3.19. Aprendizaje	38
2.3.20. Enseñanza.....	38
2.3.21. Recursos didácticos	39
2.3.22. Libros.....	40
2.3.23. Marca.....	41
2.3.24. Didáctica.....	41
2.3.25. Didáctica infantil	42
2.3.26. Instrucción	42
2.3.27. Educación	43
2.3.28. Formación.....	45
2.3.29. Comunicación.....	46
2.3.30. Comunicación Visual	47
2.3.31. Pedagogía	48
2.3.32. Razonamiento	48
2.3.33. Matemáticas.....	49
2.3.34. Planificación	49
2.4. Formulación de la Hipótesis.....	50

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.....	51
3.1. Diseño metodológico	51
3.2. Población y muestra	52
3.2.1. Población.....	52
3.2.2. Muestra.....	53
3.3. Operacionalización de variables.	54
3.3.1. Variables independientes:	54
3.3.2. Variables dependientes:	56
3.4. Técnicas de recolección de datos.	58
3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	59

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO	60
4.1. Memoria descriptiva y justificativa.....	60
4.1.1. Proyecto	60
4.1.2. Referencias	61
4.1.3. Descripción del Proyecto	62
4.2. Memoria técnica.....	63
4.2.1. Memoria técnica de materiales e insumos	64
4.2.2. Características técnicas	66
4.3. Diseño del producto	67
4.3.1. Marca.....	67
4.3.2. Configuración de la marca	68
4.3.3. Formato	72
4.3.4. Cromática	75
4.3.5. Estilo	75
4.3.6. Ilustraciones	76
4.3.7. Portadas	76
4.3.8. Diseño de contenidos de páginas	77
4.3.9. Técnicas y mecanismos Pop up.....	78
4.3.1. Pop up	79
4.3.2. Manuales y planos técnicos.....	81

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
5.1. Resultados	84
5.1.1. Entrevistas	84
5.1.2. Ficha de observación.....	96
5.1.3. Encuestas.....	98
5.1.4. Análisis e interpretación de los resultados.....	111
5.2. Conclusiones	112
5.3. Recomendaciones.....	113

CAPÍTULO VI

6. ANEXOS	114
6.1. Bibliografía	114
6.2. Linkografía.....	116
6.3. Bocetos.....	117
6.4. Entrevistas, encuestas, etc.....	120

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1: Población	52
Tabla 2: Muestra	53
Tabla 3: Operacionalización de Variable Independiente	55
Tabla 4: Operacionalización de Variable Dependiente.....	57
Tabla 5: Técnicas de recolección de datos.....	58
Tabla 6: Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	59
Tabla 7: Materiales de oficina.....	64
Tabla 8: Materiales tecnológicos	64
Tabla 9: Presupuesto, materiales e insumos	65
Tabla 10: Presupuesto, materiales tecnológicos	65
Tabla 11: Presupuesto varios	66
Tabla 12: Financiamiento general.....	66
Tabla 13: Ficha de observación niños.....	97
Tabla 14: Ficha de observación docente.....	98

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problemas.....	5
Gráfico 2: Categorías Fundamentales	18
Gráfico 3: Constelación de Variable independiente.....	19
Gráfico 4: Constelación de Variable dependiente.....	20
Gráfico 5: Marca “Mis primeros números”	67
Gráfico 6: Componentes de la marca	68
Gráfico 7: Tipografía.....	68
Gráfico 8: Colores	69
Gráfico 9: Área de respeto	70
Gráfico 10 : Tamaño	70
Gráfico 11: Restricciones de tamaño	71
Gráfico 12: Restricciones de color.....	71
Gráfico 13: Especificaciones de Color.....	72
Gráfico 14: Márgenes.....	73
Gráfico 15: Campo reticular	74
Gráfico 16: Módulos	74
Gráfico 17: Estilo	75
Gráfico 18: Ilustraciones.....	76
Gráfico 19: Portadas.....	77
Gráfico 20: Diseño de contenido Adobe Indesign	77
Gráfico 21: Diseño de contenido Adobe Illustrator.....	78
Gráfico 22: Portadas.....	78
Gráfico 23: Diseño de contenido Adobe Indesign	79
Gráfico 24: Pop Up	80
Gráfico 25: Escenas	80
Gráfico 26: Manual de identidad corporativa	81
Gráfico 27: Manual de Estilos	82
Gráfico 28: Planos técnicos.....	83

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto tiene como finalidad el diseño de material didáctico, que permita mejorar la enseñanza de una manera innovadora, para el área de matemáticas, en el primer año de educación básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi.

Para recolectar información teórica y datos del tema a investigar, se usó como recursos libros y páginas web, confrontándolas con entrevistas y encuestas a las autoridades y personal docente de la Unidad Educativa, así como también a expertos en diseño, permitiendo corroborar la necesidad de usar material didáctico en busca de potencializar el proceso enseñanza -aprendizaje del plantel. El público objetivo para esta investigación son niños y niñas, para lo que se realizó una ficha de observación que permita distinguir directamente lo que sucede con las personas. Entonces para ello se elaboró un producto que pudiera satisfacer la necesidad que tiene la institución, que es un material didáctico tridimensional con el cuál se logrará que los estudiantes no se cansen en la clase de matemática y que por el contrario, los contenidos sean motivadores y agradables a la vista. Es decir, las ilustraciones están enfocadas a los niños como constructores de su propio conocimiento, y a los docentes como orientadores del mismo, para mejorar la comprensión y adquisición de conocimientos que conduzcan a un aprendizaje significativo.

Además este material es un libro que cumple con su función en el aprendizaje, el mismo que puede ser manipulado y visualizado fácil y claramente por toda la comunidad educativa.

PALABRAS CLAVE: APRENDIZAJE – PEDAGOGÍA, MATERIAL DIDÁCTICO, DISEÑO GRÁFICO

ABSTRACT

The project has as purpose the design of didactic material that let improve the teaching process in an innovative way, for Mathematics' area in the first year of Primary Education at "Gabriela Mistral" Institution, in Latacunga city, Cotopaxi province.

To collect theoretical information and data books and web pages were used, confronting them with interviews and surveys to authorities and teachers, as well as experts in design. It allowed verifying the need of using didactic material to potentiate the teaching-learning process at the institution. The target audience is children, so an observation index card was carried out to identify what happen with the people involved in education.

For this purpose, it was developed a product to satisfy the need that the institution has. This is a three-dimensional didactic material which will achieve that the students don't get tired in class; on the contrary, the content will be motivating and visually attractive. That is, the illustrations are focus on children as builders of their own knowledge and on teachers as guide of them. It is to improve the understanding and acquisition of knowledge that lead to a meaningful learning.

In addition, this material is a book that accomplish with its function in the learning process. It can be manipulated and visualized clearly and easily by the whole educational community.

KEYWORDS: LEARNING - PEDAGOGY, DIDACTIC MATERIALS, GRAPHIC DESIGN

INTRODUCCIÓN

La educación es un derecho de todas las personas a través de su vida, especialmente el de los niños, niñas y adolescentes a nivel mundial, este proceso debe llegar a cada individuo sin distinción de género, raza, nivel social u económica , ubicación geográfica, pero de manera eficaz, eficiente y en el mismo grado de valía para todos, tomando en cuenta las diferencias individuales y en algún caso de necesidades especiales, donde los recursos, herramientas, material de apoyo, etc, utilizado para motivar y mejorar la comprensión del tema, juega un papel importante y determinante dentro del aula de clase, quedando a responsabilidad del docente la iniciativa de su elaboración y adquisición. Es aquí donde el diseño gráfico puede intervenir y apoyar al proceso de enseñanza aprendizaje, en la elaboración de nuevos recursos para facilitar y potencializar los aprendizajes de niños y niñas en sus primeros años de estudio en todas las asignaturas, de manera especial en el área de matemáticas.

En la existencia del problema como es la notoria limitación del material de apoyo en la Unidad Educativa "Gabriela Mistral" de la ciudad de Latacunga, y la calidad de educación que todos esperamos obtener para nuestros niños y niñas en la EGB, es necesario se elabore un material didáctico innovador, atractivo, motivador que apoye la labor docente, que motive la participación del estudiante, que potencialice la enseñanza para conseguir aprendizajes significativos que perduren en el ir y venir del tiempo.

El diseñador gráfico debe identificar el tipo material didáctico idóneo para la enseñanza en el área de matemáticas ó de otra asignatura, acorde a los temas que se

aborden en cada curso, como es en el primer año de Educación Básica, año en el cual se fijan conocimientos que perdurarán por el resto nuestras vidas. Este material debe satisfacer nuestros objetivos, razón por la cual para este proyecto se trabajó tanto con los docentes de la institución concedores del problema, así como con profesionales de la Universidad Técnica de Ambato, expertos en Diseño Gráfico.

Para el desarrollo de este proyecto se fundamentó en la teoría de la Escuela constructivista que señala que el estudiante es el constructor del conocimiento y el docente el guía u orientador del mismo. Para lograr estos planteamientos el material de apoyo que se utilice en el aula debe ser seleccionado u elaborado cuidadosamente, acorde al tema, edad y necesidades que se detecten, para que la hora clase sea óptima y eficaz. Inclusive el nombre que se le de al texto o material de apoyo es de vital importancia y llama la atención siendo reconocido por su nombre, luego por su contenido e ilustraciones y por último por la diagramación que se le dio al libro.

El libro “Mis primeros números”,, creado y presentado en este proyecto servirá de apoyo relevante al plantel Educativo mencionado, que no cuenta con suficiente material didáctico y mucho menos con un material tridimensional. La obtención de este material didáctico será de gran ayuda para el maestro de matemáticas en el primer año de EGB, en pos de potencializar el proceso enseñanza – aprendizaje, considerando que es un material novedoso y diferente a los que se emplea siempre, que además cumple con los requerimientos de funcionalidad, usabilidad y durabilidad.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como lo reconoce la Constitución de la República del Ecuador, la educación es un derecho que las personas ejercen a lo largo de toda su vida y es responsabilidad del Estado garantizar que este derecho se cumpla. Es así que en toda institución educativa del país, el proceso de enseñanza - aprendizaje, se determina con la relación directa del material didáctico, como recurso que influye en el aprendizaje significativo. En la provincia de Cotopaxi para preescolar y primero de básica, existe una importancia en la presentación, organización, adecuación y valoración del material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera especial en la asignatura de Matemática. Pues, según el tipo de material didáctico que el maestro utilice para impartir los conocimientos matemáticos, se logra una clase interactiva, interesante, con resultados de aprendizaje significativo y de largo plazo, como debe ser en esta asignatura, en la cual los conocimientos previos, sirven de base para el nuevo conocimiento, los mismos que son además secuenciales.

Basándonos en la existencia del problema, ubicamos a este en la vida institucional de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral", de forma clara y objetiva, porque es notoria la limitación y falta de material didáctico en el primer año de educación básica, siendo este un nivel de edad y conocimiento fundamental en la vida del estudiante en el área de matemáticas que favorecerá el aprendizaje de manera dinámica y motivacional de los niños y niñas, creciendo en ellos el interés y la valoración a la asignatura en los niveles posteriores.

1.1. Tema

“MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “GABRIELA MISTRAL” DE LA CIUDAD DE LATACUNGA, EN EL AÑO 2017”

1.2. Contextualización

“Los juegos son la forma más elevada de la investigación” Albert Einstein.

El material didáctico es la enseñanza entre palabras y la realidad, de esta manera desempeña un papel importante en todas las asignaturas en el aula de clase. El pizarrón, el rotulador, los marcadores y el borrador son elementos indispensables y básicos en el aula, así como la presencia del docente y sus alumnos. La elaboración de materiales didácticos es una actividad fundamental en proyectos de la Educación, debiéndose tomar en cuenta las características, necesidades e intereses de la población a la que se va a dirigir, en América Latina, se encuentran libros de texto, folletos, guías didácticas para el docente, cuadernos de ejercicios como materiales auxiliares.

Como lo reconoce la Constitución de la República del Ecuador, la educación es un derecho que las personas ejercen a lo largo de toda su vida y es responsabilidad del Estado garantizar que este derecho se cumpla (Ministerio de educación, 2012).

El Ministerio de Educación consecuente con las necesidades de los docentes ecuatorianos entrega material didáctico y material educativo de apoyo (guía y CD) a todas las escuelas fiscales unidocentes y pluridocentes, los centros de educación

especial y las Unidades Educativas del Milenio del país. Adicionalmente, ofrece un curso de uso del material didáctico para contribuir al fortalecimiento de la labor pedagógica de los docentes y para ofrecer un espacio que potencie el uso de los materiales entregados.

En la provincia de Cotopaxi el proceso de aprendizaje, se determina con la relación directa de los materiales didácticos, como recurso educativo, el material didáctico para preescolar, organización del material didáctico y calificación. La Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, tiene una limitada gama de material didáctico para el área de matemáticas que favorezca al aprendizaje de manera dinámica, atractiva y funcional a los niños y niñas de la institución disminuyendo el desarrollo significativo del proceso educativo, especialmente en los primeros años de la Educación General Básica.

El material didáctico constituye una herramienta útil de trabajo que se debe incluir en el aula de clase, puesto que facilita la explicación y refuerzo del tema por parte del docente, la motivación y la adquisición del conocimiento de una forma clara y dinámica del estudiante, logrando que este conocimiento sea significativo y duradero; ya que de acuerdo a estudios realizados, aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y el 80% de lo que hacemos. A través de entornos lúdicos en base a la metodología experiencial potenciamos al 80% la capacidad de aprendizaje. (Actividades Lúdicas, George Bernard Shaw)

Debido a esta falta de especificidad, la calidad del aprendizaje dependerá exclusivamente de la experiencia y habilidades pedagógicas que use el educador, pues a partir de las diversas formaciones y aplicaciones que estas reciben, es muy

difícil asegurar un aprendizaje de calidad uniforme a nivel general. Es por esto que es necesario el diseño de material didáctico objetivo y preciso como herramienta que facilite el aprendizaje de los niños. Estas no solo deben ser acordes a las características psicomotoras del niño, sino que además deben poseer coherencia con los lineamientos pedagógicos expuestos en las nuevas Bases Curriculares para la Educación en la diferentes áreas de manera particular en el de matemáticas.

El propósito educativo de los docentes, es que diariamente se enfrentan al trabajo de enseñanza - aprendizaje en la clase, necesitan ser motivados en la importancia de la utilización adecuada de recursos que permitan el mejoramiento académico, el interés por aprehender matemáticas de los estudiantes de educación básica, siendo este el propósito que se pretende alcanzar al realizar el presente trabajo, que estas sugerencias sirvan para mejorar la calidad de la educación y la obtención de resultados que beneficien tanto a docentes como a estudiantes.

1.2.1. Árbol de problemas

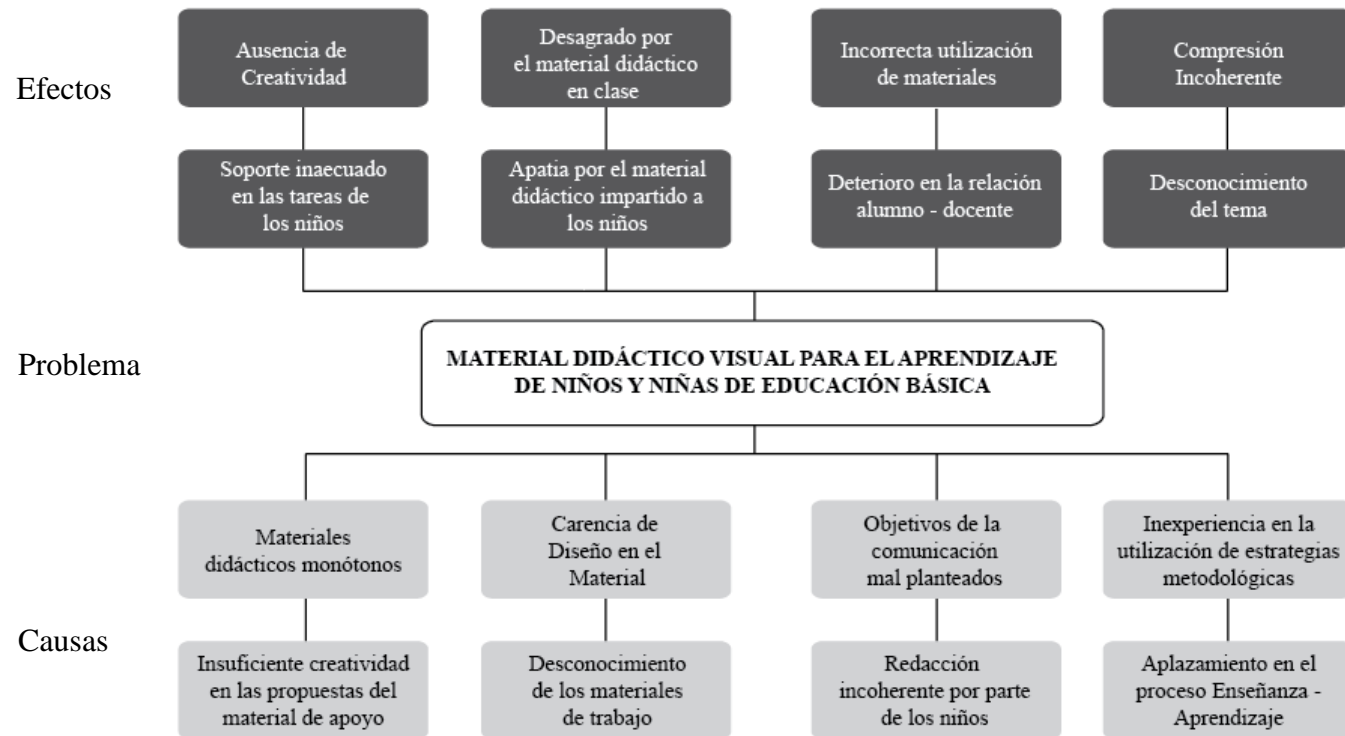


Gráfico 1: Árbol de problemas

1.2.2. Macro:

La UNESCO es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La UNESCO tiene el objetivo de promover, a través de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación, la colaboración entre las naciones; con el fin de garantizar el respeto universal de la justicia, el imperio de la ley, los derechos humanos y las libertades fundamentales, basado en la investigación, la capacitación y la enseñanza.

Satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje exige algo más que una renovación del compromiso con la educación básica en su estado actual. Lo que se requiere es una “visión ampliada” que vaya más allá de los recursos actuales, las estructuras institucionales, los planes de estudios y los sistemas tradicionales de instrucción, tomando como base lo mejor de las prácticas en uso. Hoy día existen nuevas posibilidades que son fruto de la convergencia entre el incremento de la información y la capacidad sin precedentes de comunicación. Esas posibilidades debemos aprovecharlas con espíritu creador y con la determinación de acrecentar su eficacia. (UNESCO, Declaración mundial sobre la educación para todos, 1994, París)

Para la UNESCO, conforme a la idea fundacional que se basa en la esperanza de un mundo mejor, capaz de respetar los derechos del hombre y la mujer, practicar el entendimiento mutuo y hacer del progreso del conocimiento un instrumento de promoción del género humano, no de discriminación, la educación es un derecho que el Estado debe garantizar a todos los ciudadanos, Para que los niños tengan acceso a ese derecho con probabilidad de éxito, deben tener acceso a otros derechos, como condiciones básicas de alimentación, salud, protección.

La iniciativa Educación para Todos (EPT) es un compromiso mundial para dar educación básica de calidad a todos los niños, jóvenes y adultos, 164 gobiernos se comprometieron a hacer realidad, los organismos de desarrollo, la sociedad civil y el sector privado están colaborando para cumplir con los objetivos de la EPT. Un sistema educativo es apenas tan bueno como sus docentes. Liberar su potencial es esencial para mejorar la calidad del aprendizaje. Todo indica que la calidad de la educación mejora cuando se apoya a los docentes y se deteriora en caso contrario, lo que contribuye a los alarmantes niveles de analfabetismo.

El desarrollo de las nuevas tecnologías ha permitido el avance de las comunicaciones, al igual que la producción de los nuevos materiales didácticos, se deben escoger los docentes apropiados que reflejen la diversidad de los niños a quienes va destinada su enseñanza. En segundo lugar, los docentes deben estar capacitados para apoyar a los educandos. La tercera estrategia apunta a superar las desigualdades en el aprendizaje destinando a los mejores docentes a las zonas más problemáticas de un país. Por último, en las unidades educativas de Latinoamérica en general: los textos e ilustraciones se vuelve esencial y una herramienta de apoyo que ayuda a mejorar la comprensión y asimilación de la información de los diferentes temas y contenidos de cada materia, según la página (ilustradores argentinos, 2016) deben ofrecer a los docentes una combinación acertada de incentivos a fin de alentarlos a que no abandonen la docencia y conseguir que todos los niños aprendan, independientemente de su condición.

1.2.3. Meso:

Como parte del cumplimiento del compromiso adquirido por el país en reuniones internacionales relacionadas con educación para todos, el Ecuador ha elaborado un plan nacional de Educación para todos, con la participación de diferentes sectores y actores de la sociedad y del Estado, esfuerzo orientado a disponer de un documento que

canalice los esfuerzos y recursos para brindar a la población una mejor condición de vida, oportunidades educativas y de desarrollo.

La educación en Educación Básica tiende al desarrollo del niño y sus valores en los aspectos, psicológico, ético y social, así como su integración a la sociedad con la participación familiar, el Estado debe favorecer el desarrollo de los esquemas psicomotores, intelectuales y afectivos del estudiante, que permitan un equilibrio permanente con su medio físico, social y cultural, el docente debe desarrollar y favorecer el proceso de formación de hábitos, destrezas y habilidades elementales para el aprendizaje.

La Educación tiene como objetivo, en el currículo de Educación Inicial, propiciar ambientes, experiencias de aprendizaje e interacciones humanas positivas que fortalezcan el proceso educativo, por ello uno de los aspectos importantes es el uso de materiales concretos como un soporte vital para el adecuado desarrollo del proceso educativo. Desde muy pequeños los niños manipulan objetos, se mueven, emiten diferentes sonidos, dan solución a problemas sencillos, estas actividades que parecen no tener mayor significado, son señales del pensamiento creativo.

La permanente preocupación por una educación de calidad y con calidez, como señala la propuesta del Ministerio de Educación en su Plan Decenal, “Política 6: Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas”. El manejo metodológico de los docentes por parte de los recursos didácticos, por deterioro de su elaboración o adquisición, o por desconocimiento no llega a utilizarlo, para el desenvolvimiento académico en el aula, perjudicando el desarrollo del aprendizaje de sus estudiantes, los docentes utilizan el pizarrón como único recurso metodológico.

La calidad de educación que todos esperamos obtener al final de los procesos educativos quedan en nada, ante los resultados que se observan cuando se efectúa la rendición de cuentas de las instituciones educativas a través de las evaluaciones que últimamente realiza el Ministerio de Educación, resultados que no alcanzan ni al cincuenta por ciento de cumplimiento de los objetivos educativos.

1.2.4. Micro:

La Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, de la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi es una unidad particular, de tal manera que los materiales que tienen son realizados o comprados por la misma, razón por la cual se tiene un escaso material didáctico para el proceso de enseñanza - aprendizaje de manera especial en el área de matemáticas.

Los docentes no realizan alguna actividad especial con sus alumnos para afianzar los aprendizajes significativos, como puede ser el refuerzo del conocimiento, o la manipulación de resultados; por falta de material didáctico apropiado o por la imposibilidad de su compra por parte de la institución. Además se han descartado prácticas relacionadas con la teoría para una mejor comprensión de los temas, pues el material necesario no está a la mano del docente y del estudiante. Es fundamental que los docentes definan el material didáctico adecuado, con intencionalidad pedagógica, de uso didáctico motivacional, que contribuya a ampliar y enriquecer el aprendizaje de los estudiantes.

Actualmente los niños y niñas de educación básica tienen la necesidad de recursos didácticos que permitan mejorar los resultados en el aprendizaje de los contenidos y en la capacidad de aplicación de los mismos en situaciones reales, o de un análisis comparativo entre el conocimiento adquirido y la realidad de su entorno y que incentive

y satisfaga a los docentes, que permita mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la institución de manera especial en el área de matemáticas, que es donde más problemas tiene el estudiante, y que se refleja incluso cuando cursan estudios secundarios y superiores. Es preciso entonces, iniciar, un proceso de investigación que permita mejorar o superar este problema, empezando desde la base donde se cimientan los conocimientos de la matemática, creando un ambiente de trabajo y aprendizaje significativo para los niños y niñas, con el uso de un material didáctico adecuado que permita la solución de este problema.

1.3. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

a. Campo:

Diseño Editorial

b. Área:

Diseño Gráfico Publicitario

c. Aspecto:

Material Didáctico

d. Tiempo:

La presente investigación se realizara en el periodo comprendido entre los meses de Abril de 2016 hasta 31 de Septiembre 2016

e. Espacio:

- País: Ecuador
- Provincia: Cotopaxi
- Cantón: Latacunga

- Av. Atahualpa y Calle Quito
- Unidad Educativa “Gabriela Mistral

f. Unidades de observación:

Niños y niñas del primer año de educación básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral”, Expertos en la educación, Expertos en el área del diseño.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El uso de material didáctico de apoyo genera un conjunto de procesos afectivos, sociales y de conocimiento, pues favorece el trabajo en equipo, la participación y la responsabilidad compartida entre docentes y estudiantes. Por otro lado, también es primordial considerar las ventajas de esta herramienta para atender las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes, sin olvidar que cada persona aprende de distinta manera, y que el recurso utilizado permitirá activar los procesos cognitivos, procedimentales, actitudinales, Psicológicos e incluso sociales.

Los materiales que se usen en el momento de impartir los conocimientos, incentivan la imaginación de los estudiantes en formas y modelos a partir de lo observado pues hacen posible que se trasladen en el tiempo y en el espacio para imaginar alternativas, costumbres o formas de vida, favoreciendo así la ubicación y comprensión de categorías tan complejas como el espacio-temporal. Ayuda al docente a impartir su clase, a mejorarla apoyando su labor; por ello deben ser seleccionados y elaborados con asertividad y con anterioridad a la hora de clase. Cada material didáctico tiene características bien definidas, algunos basan su potencial didáctico en la imagen y otros en el sonido, permitiendo a los niños descubrir cosas y potenciar su actividad motriz, visual y auditiva.

La elaboración del material didáctico no requiere precisamente de recursos de alto costo o de alta calidad; se puede diseñar usando recursos reciclables, del medio, material del aula, etc. Es cuestión de creatividad para obtener un material manejable, útil y de fácil elaboración. Sirve para fortalecer las destrezas, la distribución del rincón de esta área, permite la participación activa de los niños en la construcción de su conocimiento, propiciando que ellos sean protagonistas de su propio aprendizaje.

La unidad Educativa “Gabriela Mistral”, se beneficiará con el material didáctico propuesto, para ser incluido en la clase del primer año de Educación General Básica, el docente podrá utilizarlo para impartir sus conocimientos y adecuarlo a cada tema; y permitirá que se facilite y se mejore los procesos de enseñanza - aprendizaje para los niños y niñas del primer año educación básica.

El material didáctico se construye a partir de herramientas que la tecnología nos brinda, gracias al diseño gráfico se puede elaborar un material agradable y dinámico, para que los niños puedan divertirse y aprender de una manera entretenida y motivadora. La acción de jugar despierta el interés en los niños y más aún con el uso de material didáctico en el cual se pueda ver, explorar, analizar, palpar y comprender los conceptos que se manejan en una asignatura como Matemáticas, de esta manera los niños aprenden significativamente.

Los materiales permite que los estudiantes imaginen y valoren los conocimientos de diferente manera, de acuerdo a sus diferencias individuales, pero orientados a una equidad o equilibrio en el conocimiento generalizado acorde con su edad, en el tiempo y espacio; La atracción, manipulación y valoración de los diseños permitirá que los niños de esta edad, a futuro sean creativos y constructores del conocimiento de una o más ciencias. Cada persona aprende de diferente manera, algunos aprenden observando las cosas o sus representaciones (gráficos, maquetas, fotografías); otros aprenden

mediante el oído a través de audios o el lenguaje común, otros, logran aprender a través de la manipulación de material didáctico presentado.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Establecer cómo influye el uso de material didáctico en el área de matemática, como herramienta que permita potencializar el proceso de enseñanza - aprendizaje de niños y niñas del primer año de educación básica, en la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga.

1.5.2. Objetivos específicos

- Fundamentar teoría y conceptos sobre el desarrollo de material didáctico en la asignatura de matemática y su relación con el diseño editorial y diseño técnico.
- Investigar de que manera influye el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Verificar que tipo de material didáctico emplea la institución para la enseñanza de matemática en el primer año de EGB.
- Identificar características para el desarrollo idóneo de la propuesta para potencializar la enseñanza aprendizaje de los niños y niñas en el área de matemática.
- Elaborar material didáctico que cumpla con los requerimientos de funcionalidad, usabilidad y durabilidad.
- Validar la propuesta e diseño con el público objetivo a quien está dirigido.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Entre las tesis realizadas que tienen relación con el trabajo de investigación propuesto, la información y análisis de las Universidades de mayor trascendencia en el país, se presentan los siguientes antecedentes investigativos que aportan al proceso en desarrollo:

Andrés Orfaith Rivera Márquez (2013) de la Escuela de Diseño, La Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en su trabajo de investigación titulado: “Diseño de material didáctico para estimulación visomotriz y cognitiva para el centro de desarrollo infantil comunitario de san Bartolomé, provincia de Cotopaxi.”, concluye:

La interacción entre disciplinas, tomando como eje principal el Diseño Gráfico y comunicación visual, permitieron la determinación de parámetros a seguir de acuerdo los niveles de desarrollo del niño/a concluyendo que la interdisciplina es imprescindible al momento de realizar material didáctico, el cual se ve afectado por factores del externos del entorno socio cultural y ambiental del medio en el que va actuar.

El conocimiento cultural ayudó en la vinculación del aprendizaje de conocimientos, valores y conceptos con el entorno socio cultural, incorporando de esta manera un valor de propiedad a la comunidad.

La sistematización del material didáctico es indispensable, manteniendo una continuidad entre los libros y los elementos complementarios para el aprendizaje, a lo que se añade los conocimientos y prácticas propias del Programa de Desarrollo Infantil Integral.

Jorge Miguel Arévalo Calderón (2013) de la Facultad de Artes, Escuela de Diseño, de la Universidad de Cuenca, en su trabajo de investigación titulado: “Diseño de Material didáctico para enseñanza de etnias Ecuatorianas”, concluye:

Una vez concluido este proyecto se puede concluir lo siguiente. El utilizar al recurso editorial del libro POP-UP, con características étnicas genera un producto de alto poder comunicativo, siendo la parte creativa un aspecto fundamental de este proceso.

Los mecanismos utilizados en el POP-UP, generan una interacción psicomotriz que atrae la atención por parte del niño, de tal forma que el docente puede utilizarlo como material didáctico para la enseñanza de las etnias ecuatorianas. Este libro POP-UP fue obtenido en base a una investigación y a un proceso semiótico analítico, los cuales permitieron identificar las características gráficas de las diferentes etnias (Shuar, Saraguro, Afroecuatoriano), las cuales dieron como resultado gráficas que un niño puede identificar fácilmente.

Además para la obtención de los mecanismos y la creación del prototipo se recurrió a un análisis conceptual, comparativo, lo que permitió la obtención de un producto personalizado según las necesidades puntuales del material didáctico adaptado, lo que permitió comunicar el entorno en el que habitan las distintas etnias.

Freire Iveth Jacqueline (2009) de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Técnica de Ambato, en su trabajo de investigación titulado: “Importancia del material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje del centro educativo particular nuevo milenio del cantón Cevallos”, concluye:

En el Centro Educativo Particular Nuevo Milenio del Cantón Cevallos si existe material didáctico pero la mayor parte de los docentes no utilizan el material en sus clases ni mantenimiento del material existente.

El material más utilizado en esta institución es el pizarrón por lo que podemos decir que este centro educativo tiene una pedagogía tradicionalista ya que el pizarrón fue el primer material didáctico que apareció en la educación.

Luis Machado (2014) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Universidad Técnica de Ambato, en su trabajo de investigación titulado: “Diseño de material de apoyo educativo, que facilite el desarrollo del lenguaje en niños del quinto año de educación general básica, de la escuela “Sergio Núñez” de la parroquia Salasaca, cantón Pelileo”, concluye:

Para determinar la edad exacta, se basó en los aspectos psicológicos del niño, así como sus gustos según características de su edad, para facilitar este estudio se fundamentó en la teoría de Jean Piaget, quien separa el desarrollo del niño por

etapas o estadios, con lo que se concluyó que el producto a desarrollar iría enfocado a niños de 9 a 10 años edad, es decir niños que cursan el quinto año de educación general básica.

Para desarrollar un producto como solución a sus problemas no basta tan solo con conocer el problema, por lo que diseñar material de apoyo educativo es sumamente complejo, ya que no solo requiere de una investigación acertada que nos permita identificar el problema real, sino que debimos involucrarnos en el campo de la educación, para estar en capacidad de comprender de mejor manera los procesos de enseñanza aprendizaje del niño. Ya que al ser una propuesta grafica con fines didácticos debe adaptarse a un sin número de requisitos; como la edad, ya que cada edad comprende un proceso de desarrollo evolutivo diferente.

El material desarrollado, se ha adaptado a los contenidos que se formulan en el quinto año de educación general básica con actividades en las que el niño trabaja con los accidentes gramaticales, el género, el número y los artículos desarrollando pequeñas oraciones hasta concluir en la elaboración de un cuento.

Las actividades han sido pensadas para que sean fáciles y útiles de desarrollar. Como también se concluye para reforzar este producto el desarrollo y uso de un Dominó, mediante el cual el niño vincule, compare y organice fichas diseñadas acorde a sus necesidades, facilitando la labor del docente.

Paola Estefanía Robalino López (2014) de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Universidad Técnica de Ambato, en su trabajo de investigación titulado: “Diseño de recursos didácticos para el aprendizaje de la lectoescritura en los niños de segundo año de Educación Básica en la Escuela Cristóbal Colón de Salcedo”, concluye:

La realización e investigación de los productos propuestos facilitaran la enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en los niños de la Escuela Fiscal Mixta Cristóbal Colón, implementando técnicas activas con las cuales el aprendizaje será más significativo para los niños, el maestro obtendrá un abanico de herramientas alternativas al texto con las cuales su calidad, trabajo en aula serán aprovechados al máximo por las dos partes.

El poder fortalecer la enseñanza aprendizaje con elementos de apoyo bajo un esquema de metodología complementaria aporta a una mejora en la calidad de la educación a su vez más espacio para presentar y realizar productos gráficos diferentes y funcionales que permitan colaborar y aportar de una manera significativa a la educación en general, utilizando la tecnología a disposición en cada institución.

Laura Mejía, German Rueda (2006) de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Escuela de Diseño Industrial, de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga - Colombia en su trabajo de investigación titulado: “Diseño y pedagogía material didáctico de apoyo al proceso enseñanza- aprendizaje de la temática “arte rupestre Guane Patrimonio y Legado Cultural de Santander.” para los grados 3 a 5 de la educación básica primaria” , concluye:

Encarar un proyecto que posee un componente pedagógico exige un desarrollo conceptual, que marque las posturas y los enfoques a tomar.

Construir una postura conceptual propia debe ser un incentivo hacia el desarrollo de una propuesta innovadora.

Asumir un proyecto con un componente pedagógico, exige claridad en la parte conceptual. Por esto, es posible diferenciar los propósitos hacia donde se dirige la propuesta y sus posibles efectos en quienes son involucrados dentro del proceso pedagógico. Esto es determinar dentro del contenido los factores que promuevan este proceso.

Construir una base teórica, hizo posible la adecuación de los elementos propuestos del sistema a un argumento propio de sustentación, en el cual cada objeto del diseño propuesto correspondía coherentemente a una visión preestablecida, la cual daba continuidad al desarrollo de una experiencia significativa.

Dentro del diseño de los experimentos, haber dado al niño la posibilidad de expresarse a través de su lenguaje corporal y verbal, representó una buena alternativa al momento de evaluar la interface niño-objeto. Si se tiene en cuenta el impacto que se siente al ser observado, el desarrollo de talleres abiertos y de carácter divergente proporcionan un acercamiento natural.

Entender el diseño de objetos como diseño de experiencias, implica un profundo compromiso por parte del diseñador. Exige una mirada estratégica del problema, ajustada al grupo al cual va dirigido, y hace conciencia del efecto que genera el objeto a nivel cognitivo, afectivo y social, dentro de un proceso de interacción integral.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Categorías Fundamentales

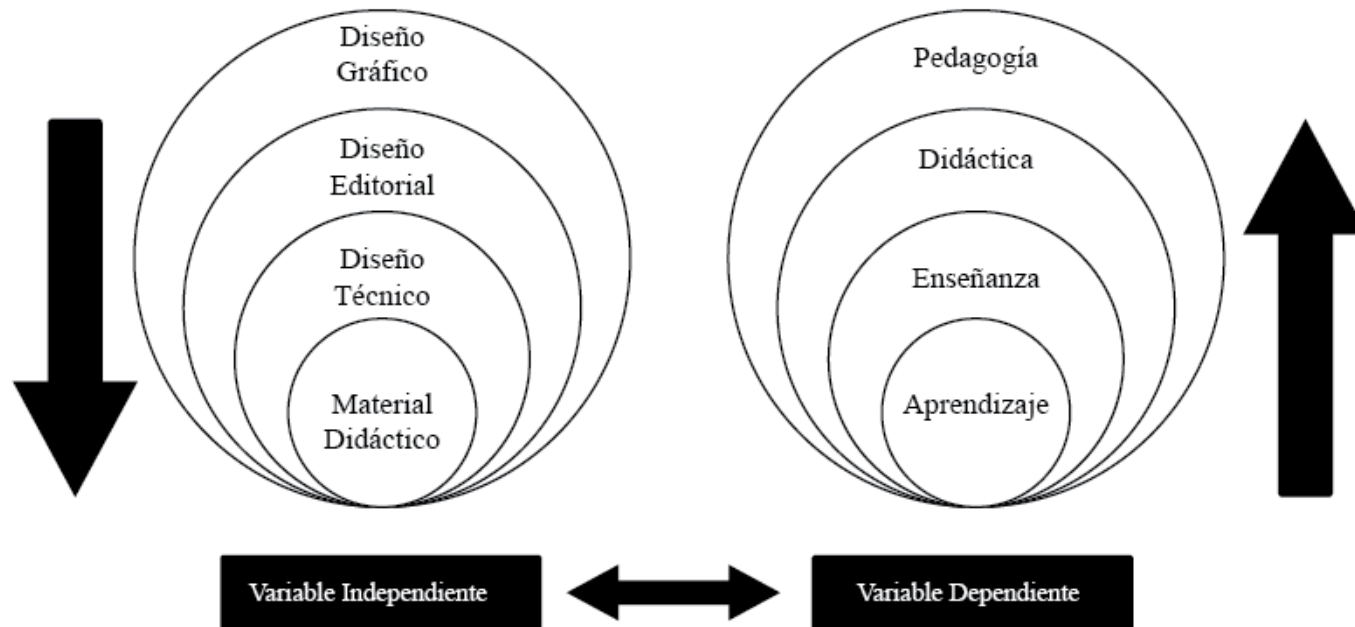


Gráfico 2: Categorías Fundamentales

2.2.2. Redes conceptuales

Variable independiente

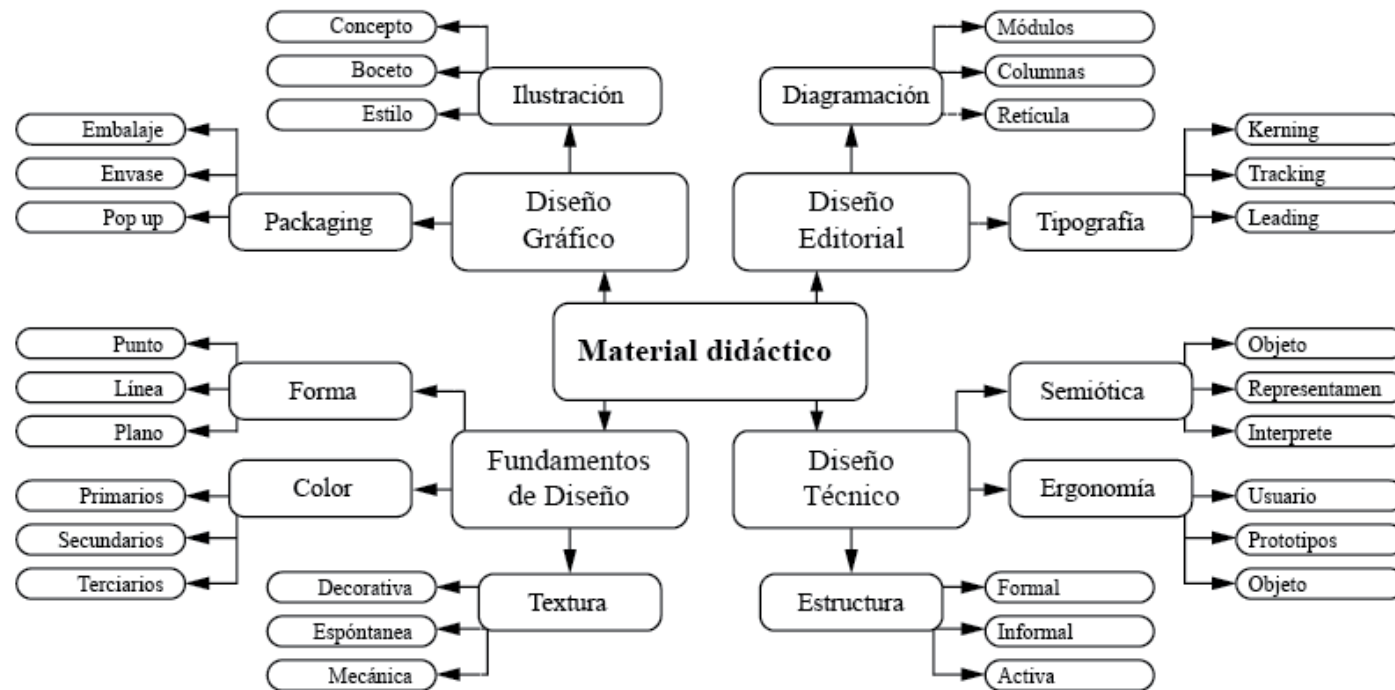


Gráfico 3: Constelación de Variable independiente

Fuente: Fundamento del Diseño (Wucius Wong), Imagen Didáctica (Joan Costa)

Variable dependiente

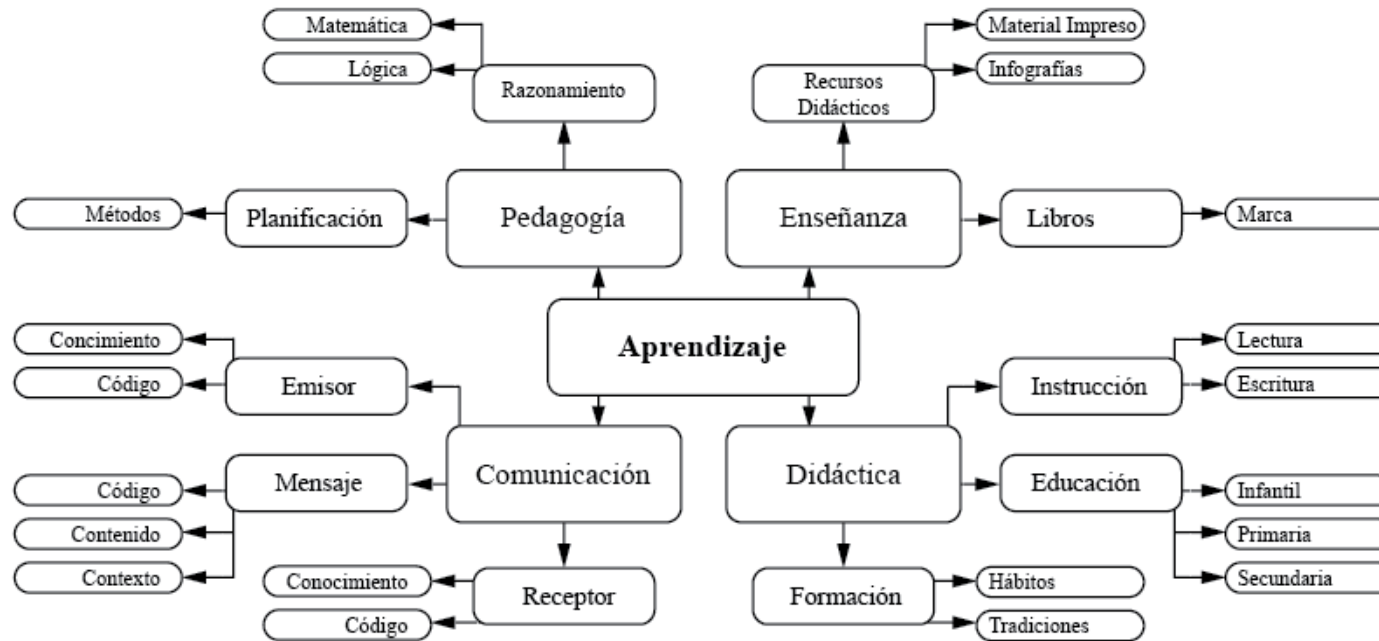


Gráfico 4: Constelación de Variable dependiente

Fuente: Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje (Ortiz Alexander), Diseño y comunicación visual (Bruno Munari)

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. Material Didáctico

Los materiales didácticos son componentes de calidad, elementos concretos físicos que portan mensajes educativos.

Como bien lo dice Piaget; los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo. La transición hacia estadios formales del pensamiento resulta de la modificación de estructuras mentales que se generan en las interacciones con el mundo físico y social. Es así como la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración.

Skolverket (2006) usa el concepto de material didáctico:

En un sentido muy amplio, y usa la definición que hay en el programa didáctico del año 1980. Según esta definición, un material didáctico no es necesariamente algo producido para la enseñanza, es la intención que tiene el profesor que decide si realmente es un material didáctico, por lo que puede ser prácticamente cualquier material o recurso. (pág. 45)

Según Cebrián (Citado en Cabero, 2001) los materiales didácticos son:

Todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad. Estando siempre sujetos al análisis de los contextos y principios didácticos o introducidos en un programa de enseñanza, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículum. (pág. 290)

Los materiales didácticos se convierten en intermediarios junto con la participación del docente crea condiciones necesarias, que brinden al alumno buenas experiencias en su formación.

2.3.2. Diseño Editorial

El diseño editorial es la rama del diseño gráfico que se enfoca en la maquetación y composición de distintas publicaciones tales como libros, revistas o periódicos, etc. Incluye la realización de la gráfica interior y exterior de los textos, siempre teniendo en cuenta un eje estético ligado al concepto que define a cada publicación y teniendo en cuenta las condiciones de impresión y de recepción.

Ghinaglia, (2007). El diseño editorial puede ser definido como:

Los profesionales dedicados al diseño editorial buscan por sobre todas las cosas lograr una unidad armónica entre el texto, la imagen y diagramación, que permita expresar el mensaje del contenido, que tenga valor estético y que impulse comercialmente a la publicación.

Según Munari B. (1981), manifiesta que el diseño editorial consiste en:

En la actividad editorial no solo la proyectación gráfica de la portada de un libro, o de una serie de libros, sino también la proyectación del mismo libro como objeto y, por tanto, el formato, el tipo de papel, el color de la tinta relación con el color del papel, la encuadernación, la elección del carácter tipográfico según el argumento del libro, la definición de la extensión del texto respecto a la página, la colocación de la numeración de las páginas, los márgenes, el carácter visual de las ilustraciones o fotografías que acompañan al texto, etc.

La aplicación correcta del formato y tamaño de publicación se la determina en base de diferentes factores: el público al que va dirigido, el tipo de publicación que se diseñará, los elementos gráficos (imágenes, infografías e ilustraciones), y si se trata de una colección editorial. Por otra parte, el diseño de una publicación estructuralmente está compuesta de:

- Proporciones (áurea, ternaria, normalizada, 3/4).
- Formatos (series: A, B y C).
- Proporción áurea.
- Márgenes (uniformes, especiales, tradicionales).
- Retícula (manuscrito, columnas, modular y jerárquica).
- Composición (armonía, equilibrio, tensión, simetría, regularidad, actividad, neutralidad).
- Tipografía.
- Párrafos.
- Imágenes, fotos e ilustraciones.
- Portada y contra portada.

2.3.3. Maquetación

Es un tema que tiene relación con los principios del diseño: composición, color y conceptos tipográficos mezclados de manera armónica.

Lakshimi Bhaskaran, (2002). Considera que la maquetación:

Es el ordenamiento armónico de los elementos de la página para que no haya discordancia visual, es decir, que se vea agradable a la vista y sea fácil de recorrer y seguir la lectura. Lo más importante en una página es la información que se quiere transmitir y el diseñador se encarga de tomar las decisiones correctas para hacer su propuesta funcional, atractiva y dinámica.

Elementos de una maquetación editorial:

- Texto: podemos encontrar titulares, subtítulos, bloques de texto y pie de foto.

- Imágenes: fotografías, ilustraciones y espacios en blanco.
- Retícula: módulos, columnas, filas y medianil

2.3.4. Retícula

Es la estructura base sobre la que se asientan los elementos gráficos. Esto permite obtener claridad, legibilidad y funcionalidad a la composición, además de facilitar el trabajo creativo.

Timothy Samara (2004) conceptualiza la retícula como:

Es un principio organizador en diseño gráfico cuya influencia está profundamente arraigada en la práctica actual y, al mismo tiempo, crea un orden que haga comprensible un significado, transformándose en la base de que las relaciones se establezcan entre ubicación, escala y otros elementos que transmiten información. (pág. 16).

Las retícula está compuesta de:

- Medianil es el espacio que entre columnas y filas al formar una retícula. este nos permite mejor identificación y menos solapamiento entre los elementos.
- Columnas huérfanas cuando en una primera columna hay una sola línea de texto al final de ella y la siguiente columna está completa. Columnas viudas cuando hay una primera columna con texto completo y la siguiente tiene una sola línea de texto.
- Plantilla es un instrumento para medir y organizar los espacios y los elementos de la composición de una forma coherente y equilibrada.
- Márgenes son los bordes alrededor de la página y contribuyen a la lecturabilidad.

2.3.5. Tipografía

Es un elemento importante de inmediata comunicación no sólo por su contenido sino por los aspectos visuales que aporta, ya que el 85 por ciento del contenido de un periódico es el texto. en términos generales, la tipografía consiste en el estudio y la clasificación de tipos de letras que comparten características visuales iguales, la fuente es el conjunto completo de caracteres de cualquier tamaño o estilo y la familia tipográfica es el grupo de tipografías que comparten características similares.

Según Haslam Andrew, (2005). Menciona lo siguiente:

En sentido estricto, una fuente tipográfica es un conjunto de caracteres en un cuerpo y en un estilo. Una familia es un grupo de fuentes relacionadas, con diferentes estilos y cuerpos.

Los tipos de letras constan de partes esenciales que las caracterizan como brazos, piernas, ojos, pie, astas, etcétera.

Otros términos aplicados a los tipos de letra son:

- Carácter: comprende todas las letras, signos de puntuación y espacios en blanco.
- Caja baja: tamaño de las minúsculas.
- Caja alta: tamaño de mayúsculas.
- Línea de base: línea imaginaria donde se apoyan las letras.
- Negra o bold: letra con trazo más grueso que el normal.
- Itálica: letra con trazo normal inclinado, también llamada cursiva.
- Redonda: letra con trazo normal.

Kerning

Periódico es el espacio existente entre dos caracteres individuales, para cuando dos de estos caracteres se encuentran demasiado juntos o separados. El kern es

proporcional, ya que es del mismo tamaño en puntos que el cuerpo de los caracteres. Si un texto es de 10 puntos, el kern mide 10 puntos.

Tracking

Ajusta el texto para alterar la densidad visual del o el espacio global entre un grupo seleccionado de caracteres. Esta alteración afecta a todos los caracteres, como regla general, cuanto más grande es el cuerpo más apretado debe ser el track. El track ajusta el espacio que existe entre los caracteres, abriendo los cuerpos más pequeños y cerrando los más grandes.

Leading

Es el espacio existente entre las líneas de un texto. En artes gráficas se mide de línea base a línea base con medidas tipográficas como los puntos de pica los puntos didot.

2.3.6. Diseño técnico

Una imagen se puede presentar de manera semántica literal y de manera semiológica, en sí ya representa un lenguaje y nos relata una historia, la utilización de los medios impresos es diferente.

Poncelet V. (1822) Podemos definirla como:

“El conjunto de reglas y preceptos aplicables al diseño y fabricación de ciertos productos”.

Es una representación gráfica de varios tipos de objetos, con la intención de facilitar información suficiente para encontrar un análisis previo, de esta forma elaborar un diseño y posibilitar su futura construcción y mantenimiento.

2.3.7. Semiótica

La semiótica se ha perfilado lo mismo como una teoría general de los signos que como el estudio de la significación y el sentido en ciertos contextos y fenómenos de comunicación. Donde hay producción e interpretación de sistemas de signos la semiótica tiene algo que decir.

Para Greimas y Courtés (1982) define la semiótica como:

Es aquello que permite las operaciones de paráfrasis explicar o interpretar “amplificativamente” un texto o de tras codificación, traducir de un código a otro, aquello que fundamenta la actividad humana en tanto que es intencional.

El único pensamiento que puede conocerse, sostiene Peirce, es pensamiento en los signos, no se puede pensar sin signos.

La semiótica tiene por objeto de estudio a la semiósis, que es el instrumento de conocimiento de la realidad, es un proceso trídico de inferencia mediante el cual a un signo llamado representamen, se le atribuye un objeto a partir de otro signo llamado interpretante que remite al mismo objeto. La semiósis es una experiencia que hace cada uno en todo momento de la vida, mientras que la semiótica constituye la teoría de esa experiencia, cuyos componentes formales son el representamen, el objeto y el interpretante.

El objeto

Peirce hace hincapié en que para que algo sea un signo “debe representar” a otra cosa, llamada su Objeto. Cuando se desea distinguir entre aquello que representa y el acto o relación de representar, lo primero puede ser llamado el representamen y lo segundo la representación.

Representamen

Es una "cualidad material", que está en el lugar de otra cosa, su objeto, de modo que despierta en la mente de alguien un signo equivalente o más desarrollado al que se denomina interpretante, que aclara lo que significa el representamen y que a su vez representa al mismo objeto.

Interpretante

Es otro signo, o sea otra representación, que se refiere al mismo objeto que el representamen y que puede asumir diversas formas:

- **El interpretante inmediato** es el concepto o significado que comporta todo signo independientemente de su contexto y de las circunstancias de su enunciación. Permite relacionar un signo con un objeto sin considerar una situación comunicativa concreta en la que dicho signo aparezca, por ello Peirce afirma que se trata de una abstracción y de una posibilidad. Es del orden de la primeridad.
- **El interpretante dinámico** se trata del efecto particular que un signo provoca en la mente de un intérprete en una situación concreta de enunciación, en un contexto determinado de utilización. Consiste en el efecto directo realmente producido en el "aquí y ahora" por un Signo en su Intérprete, que lo convierte en un evento singular y real. Es del orden de la segundidad.
- **El interpretante final** Presupone a los otros dos tipos de interpretantes (inmediato y dinámico). Es el interpretante pensado como un hábito que hace posible la interpretación recurrente y estable de un signo. Por un lado, se trata del hábito que consiste en atribuir a un representamen un objeto y, por otra parte, del interpretante que despierta la unanimidad de los eruditos en un campo del conocimiento. El interpretante final permite que ante un signo "cualquier mente"

llegue a un "único resultado interpretativo". El interpretante final es también la regularidad en la disposición a actuar en el mundo y a intervenir en las cosas que un signo despierta en su intérprete. El interpretante final del signo conformado por la luz roja del semáforo, entonces, será el hábito de detenerse.

2.3.8. Ergonomía

La ergonomía determinar que se trata de un aspecto más complejo que el simple hecho de saber un tipo de la medición para determinadas características que se mantuvieron en el proyecto.

Jastrzebowski (1857). Define la ergonomía como:

Es un enfoque científico que nos permitirá cosechar, en beneficio propio y de los demás, los mejores frutos del trabajo de toda la vida con el mínimo esfuerzo y la máxima satisfacción. En la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador, busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de la persona, de la técnica y de la organización.

- **Usuario**

Un usuario u operador, puede ser visto como el individuo que en determinado momento está realizando una acción a través de un medio de forma habitual.

El diccionario de la Real Academia Española define el concepto de usuario con simpleza y precisión: un usuario es quien usa ordinariamente algo

- **Prototipos**

Los prototipos son una representación limitada de un producto, permite a las partes probarlo en situaciones reales o explorar su uso, creando así un proceso de diseño de iteración que genera calidad.

- **Objeto**

Cosa material inanimada, generalmente de tamaño pequeño o mediano, que puede ser percibida por los sentidos.

2.3.9. Estructura

La estructura debe considerar el ordenamiento armónico de los elementos de la página para que no haya diferencia visual

Para Wong W. (1995) “La estructura por lo general, impone un orden y predetermina las relaciones internas de las formas de un diseño”.

- **Estructura formal**

Se compone de líneas estructurales que aparecen construidas de manera rígida, habrán de guiar la formación completa del diseño.

- **Estructura semiformal**

Es habitualmente bastante regular, pero existe la ligera irregularidad, puede componerse o no de líneas estructurales que determinan la disposición de los módulos.

- **Estructura activa**

Se compone de líneas estructurales que son asimismo conceptuales, sin embargo pueden dividir el espacio en subdivisiones individuales, que interactúan de varias maneras con los módulos.

La estructura es el soporte físico de la composición y está conformado por líneas estructurales y espacios estructurales.

2.3.10. Fundamentos de diseño

Es un tema que tiene relación con los principios del diseño: composición, color y conceptos tipográficos mezclados de manera armónica.

Wong W. (1995). Los fundamentos de diseño pueden ser definidos como:

El diseño es un proceso de creación visual con propósito. A diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Una unidad de diseño gráfico debe ser colocada frente a los ojos del público y transportar un mensaje prefijado.

Un producto debe cubrir las necesidades de un consumidor.

2.3.11. Forma

La forma mantiene un equilibrio para que la propuesta sea audaz y dinámica.

De acuerdo con Munari B. (2000). Expresa lo siguiente:

“Un punto sobre el papel, por pequeño que sea , debe tener una figura, un tamaño, un color y una textura si se quiere que sea visto. También debe señalarse de una línea o de un plano.”

- **Punto**

Una forma es reconocida como punto porque es pequeña, la pequeñez es relativa. Puede parecer bastante grande cuando esta centrada por un marco pequeño, la forma más común de un punto es un círculo simple, compacto, carente de ángulos y dirección. Sin embargo un punto puede ser cuadrado, triangular, oval o incluso de una forma irregular.

- **Línea**

Una forma es reconocida como línea por dos razones, su ancho es extremadamente estrecho y su longitud es prominente. Por lo general una línea transmite la sensación de delgadez, igual que la pequeñez es relativa.

- **Plano**

En una superficie bi-dimensional, todas las formas lisas que comúnmente no sean reconocidas como puntos o líneas son planos, esta limitada por líneas conceptuales, que constituyen los bordes de la forma.

Todo lo que puede ser visto posee una forma que aporta la identificación principal en nuestra percepción.

2.3.12. Color

El color como símbolo es producto de los valores culturales aprendidos; varía, según las épocas, culturas y tendencias de moda. Los significados de color es una creencia tan antigua como la humanidad. Divinidades, realezas, clases sociales, virtudes, sentimientos, etc., han tenido y tienen como símbolo colores que los distinguen, los definen o simplemente los representan.

Según Rubio, (1992) define al color como:

“El color es la calidad de los fenómenos visuales que depende de la impresión distinta que producen en el ojo, las luces de distinta longitud de onda, la ausencia total de luz negro, o la suma de todos los colores blanco”.

El círculo cromático nos sirve para observar la organización básica y la interrelación de los colores. También lo podemos emplear como forma para hacer la selección de color que nos parezca adecuada a nuestro diseño. Podemos encontrar diversos círculos

de color, pero el que aquí vemos está compuesto de 12 colores básicos. Dentro encontramos el negro, que se produce gracias a la mezcla de todos ellos. En este círculo cromático podemos encontrar:

- Los colores primarios: rojo, azul y amarillo;
- Los secundarios: verde, violeta y naranja;
- Los terciarios: rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo.

El tono: Es el matiz del color, es decir el color en sí mismo, supone su cualidad cromática, es simplemente un sinónimo de color.

La brillantez: Tiene que ver con la intensidad o el nivel de energía.

La saturación: Está relacionada con la pureza cromática o falta de dilución con el blanco.

2.3.13. Textura

La textura puede ser una superficie plana y pintada no tiene textura alguna, en realidad la capa de pintura es ya una suerte de textura, y existe asimismo la textura del material sobre el que fue creada la figura.

Munari B. (2000) menciona que:

La textura se refiere a las características de superficie de una figura. Toda figura tiene una superficie y toda superficie debe tener ciertas características, que pueden ser descritas como suave o rugosa, lisa o decorada, opaca o brillante, blanda o dura.

- **Textura espontánea**

No decora una superficie, sino que es parte del proceso de creación visual, la figura y la textura no pueden ser separadas.

- **Textura mecánica**

No se refiere a la textura obtenida con la ayuda de instrumentos mecánicos para dibujar, puede encontrarse asimismo en los diseños creados por la tipografía y en los gráficos de la computadora.

- **Textura decorativa**

Decora una superficie queda subordinada a la figura, la textura misma es sólo un agregado que puede ser quitado sin afectar mucho a las figuras y a sus interrelaciones de diseño.

2.3.14. Diseño gráfico

El diseño gráfico es diseño de comunicación, porque se dirige a los ojos y al conocimiento de un ser social que es predominantemente visual, la percepción visual es la puerta de la comprensión y la cognición. Es decir, de la cultura. El Diseño siempre propicia una relación, al mismo tiempo comunicativa y funcional del ser con su entorno de cosas y de mensajes.

Chavez N. (2007) describe al diseño gráfico como:

El diseñador es un comunicador global que debe tener dominio de lo que necesita comunicar. Es importante señalar que no es un artista por lo que el estilo viene siendo una variable, es decir, no responde a la necesidad creativa personal. El propio Diseño constituye ya una práctica heterogénea, una profesión plural en la que concurren variantes técnicas, metodológicas, culturales y estilísticas.

El diseñador gráfico es responsable de la creación en base a la creatividad de un objeto visual, que a partir de dicho objeto transmitirá un mensaje a cierto público a partir de los recursos gráficos que se pueden disponer para realizarlo. La función del diseñador no solo se limita a la creación del objeto, sino también, al proceso de realización y reproducción acorde al tipo de soporte que se vaya a emplear.

2.3.15. Ilustración

Se denomina ilustración al dibujo o imagen que adorna o documenta el texto de un libro, es un componente gráfico que complementa o realza un texto. Las ilustraciones son imágenes asociadas con palabras.

Ballester Arnal, (1955) menciona que:

Ilustrar es interpretar. Interpretar un texto, sea cual sea. Un texto literario. Un mensaje publicitario. Ilustrar es una manera de narrar en imágenes, es la narración que se opone a la decoración. La ilustración es una reinterpretación tomada como referencia o punto de partida de un texto.

Esto significa que podemos producir imágenes que llevan un mensaje.

2.3.16. Boceto

Es un proceso de esquematización, que puede tomar varios intentos dependiendo las necesidades del resultado. Es importante a la hora de hacer el boceto, la perspectiva, los trazos principales, la composición, el encuadre, etc.

Un boceto o esbozo es un dibujo hecho de forma esquemática y sin preocuparse de los detalles o terminaciones para representar una idea, un lugar, una persona, un aparato o cualquier cosa en general.

2.3.17. Estilo

La interpretación de ilustraciones se relaciona a su vez con la creatividad, pues se necesita de este recurso para lograr el efecto requerido en la persona.

Messick, (1984) describe al estilo como:

“El estilo es el procesamiento de información desarrollada de forma compatible en torno las tendencias de personalidad subyacentes, los estilos suponen diferencias individuales a la hora de organizar y procesar información y la

experiencia; tienden a ser estables y engloban dimensiones cognitivas, intelectuales y de personalidad". (pág. 59)

El estilo es además un procedimiento o forma peculiar con que cada uno expresa sus pensamientos. Por lo tanto, es recomendable mantener un equilibrio entre un estilo clásico o sencillo y una propuesta dinámica para el desarrollo de el producto.

- **Flat design**

Son diseños planos con ausencia de sombras, degradados y texturas es un estilo muy minimalista, enfocándose en la iconografía, tipografía y color, sin enfocarse mucho en la aperiencia, logrando que se vean diseños mucho más ágiles, limpios y claros dejando atrás elementos innecesarios.

2.3.18. Packaging

Los envases permiten por un lado llevar el producto en perfectas condiciones para facilitar su identificación con su imagen del producto a través del diseño, color y forma.

UNILEVER. (2002). El packaging se la entiende como:

"El envase, misma que significa la única forma de contacto directo entre el producto y el consumidor, transmitiendo la imagen deseada; además significa un instrumento de los productos para su venta directa que contiene una cantidad adecuada para el consumidor; que informa sobre las características de uso y que permite la identificación y la diferenciación en una oferta cada vez más amplia".

- **Embalaje**

Es un recipiente que contiene productos de manera temporal, con la finalidad de agrupar unidades donde habrá manipulación, cambio y transporte.

Kotler, (2003) "Es un material que se utiliza para agrupar los envases individuales, presentándoles en forma colectiva con el propósito de facilitar el almacenamiento,

carga, descarga y distribución, también sirve para informar sobre sus condiciones de manejo, requisitos legales, composición, ingredientes, y sobre todo para vender mediante su diseño gráfico y estructural” (pág. 75).

- **Envase**

Es el material que está en contacto con el producto, en tal sentido su forma de diseñar es más amplia respecto al packaging.

Kotler. (2003) describe al término como:

"Las actividades que consisten en diseñar y crear el recipiente o la envoltura de un producto, este puede incluir hasta tres niveles de material que son los siguientes: empaque primario es el envase inmediato es el que tiene contacto directo con el producto, los materiales a utilizar son muy variados desde vidrio hasta papel reciclado, estos se manipulan y diseñan para dar formas y apariencias con la finalidad de crear un atractivo envase para la difusión del producto"

- **Pop Up**

El producto es un libro Pop up que también es conocido como libros desplegados, libros móviles, libros animados, libros tridimensionales, etc. Es decir produce un efecto de tridimensionalidad y la percepción de espacio, es el término que generalmente se reconoce para describir cualquier libro que contiene figuras tridimensionales en papel.

Gutiérrez Álvaro (2015) describe que:

“Es una clasificación por las características formales de los mecanismos que se incluyen para lograr efectos de movimiento, de profundidad o de transformación de imágenes”.

La utilización de planos, colores, pliegues y la tridimensionalidad son factores de diseño claves para la percepción creativa del aprendizaje.

2.3.19. Aprendizaje

Es el proceso por el cual el individuo elabora e internaliza conocimientos, haciendo referencias también a habilidades y destrezas con base a experiencias anteriores relacionándolas con sus propios intereses y necesidades.

Zabalza (1991) considera que:

“El aprendizaje se ocupa básicamente de tres dimensiones: como constructo teórico, como tarea del alumno y como tarea de los profesores, esto es, el conjunto de factores que pueden intervenir sobre el aprendizaje”.

Hilgard (1979) define aprendizaje por:

“El proceso en virtud del cual una actividad se origina o cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo (por ejemplo: la fatiga, las drogas, entre otras)”.

Los procesos de aprendizaje son mediante la captación, incorporación y retención de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio que es la enseñanza.

2.3.20. Enseñanza

La enseñanza es una actividad en la que se interactúan cuatro elementos como son: los maestros, los alumnos, el conocimiento y el entorno o lugar educativo.

Ausubel D. (1983) considera a la enseñanza como:

Concibe que el proceso de enseñanza-aprendizaje como un fenómeno complejo en donde existe una diversidad de variables que afectan el acto de aprender, es por ello que el cambio prioritario en el que se sustentan los preceptos de estos planes educativos estratégicos, lo cual implica lograr que el estudiante encuentre significativo lo que el docente pretende que él aprenda.

La enseñanza es un proceso a través del cual se transmite conocimientos, habilidades, técnicas; razón por la cual requiere la toma de decisiones; es decir, seleccionar entre diversas opciones para conseguir el aprendizaje del estudiante.

2.3.21. Recursos didácticos

Recurso didáctico es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno. No olvidemos que los recursos didácticos deben utilizarse en un contexto educativo.

Según Marcelo (1994) define que los recursos didácticos como:

Los recursos para el aprendizaje cumplen una función mediadora entre la intencionalidad educativa y el proceso de enseñanza - aprendizaje, entre el educador y el educando. Esta función mediadora general se desglosa en diversas funciones específicas que pueden cumplir los recursos en el proceso formativo: estructuradora de la realidad, motivadora, controladora de los contenidos de aprendizaje, innovadora, etc. En cualquier caso, los recursos desempeñan funciones de tanta influencia en los procesos educativos que, tal como indica Fullan cualquier innovación comporta inevitablemente el uso de materiales curriculares distintos a los utilizados habitualmente.

Los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar, como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente.

- **Materiales impresos**

Los materiales impresos ofrecen al alumno la posibilidad de informarse, seguir instrucciones de su utilización, y de las actividades que deben ser trabajados con la guía del docente.

Flanagan (1991) en cuanto se refiere a materiales impresos indica los siguiente:

Los materiales impresos se diferencian de otros tipos de medios por el hecho de estar compuestos de hojas o pliegos (hechos, sobre todo de papel) sobre los que la información se presenta en hileras de caracteres o símbolos. A veces se intercala también material visual, entre las líneas. En ocasiones, el material impreso no es más extenso que una sola hoja de papel; otras veces, contiene una serie de páginas que pueden estar plegadas, cosidas, pegadas, atadas, encuadernadas o grapadas por uno de los lados, formando una especie de paquete.

- **Infografía didáctica**

Manual de estilo de Clarín, (1997) menciona que:

Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o “hacer más atractiva su lectura” (pág.125).

La infografía es un recurso didáctico propicio para el aprendizaje significativo y el desarrollo cognitivo en un niño, como base operativa para el diseño de infografías didácticas adaptadas a las necesidades de aprendizaje del niño en etapa escolar, que vive y se desarrolla en una cultura de la diversidad.

2.3.22. Libros

Libro es una obra manuscrita, impresa o pintada en una serie de hojas de papel, pergamino, vitela u otro material, unidas por un lado (encuadernadas) y protegidas con tapas, también llamadas cubiertas. Un libro puede tratar sobre cualquier tema.

Según la definición de la Unesco, define a un libro como:

Un libro debe poseer 49 o más páginas (25 hojas o más), pues desde cinco hasta 48 páginas sería un folleto (desde tres hasta 24 hojas), y desde una hasta cuatro páginas se consideran hojas sueltas (en una o dos hojas). También se llama "libro" a una obra de gran extensión publicada en varias unidades independientes, llamados "tomos" o "volúmenes". Otras veces se llama también "libro" a cada una de las partes de una obra, aunque físicamente se publiquen todas en un mismo volumen.

Es un recopilado de información, que puede estar estructurado en múltiples unidades o sobre el mismo tema, de forma secuencial o aleatoria, presentado en un mismo recipiente con un identificador visual

2.3.23. Marca

Es un importante elemento que tiene mucho protagonismo en las empresas, con la finalidad de facilitar la comprensión al momento de identificar un producto o servicio.

Costa J, (2004). Define que en definitiva:

“Es una manera de indicar una garantía del producto. Estas primeras relaciones entre la marca y el público se materializan por un vínculo de confianza, pues garantizan calidad en los procedimientos y en los materiales utilizados en la fabricación”.

La marca permite diferenciarse de la competencia y ayuda a establecer una posición en la mente de los consumidores, necesita de ciertos elementos que le confieran identidad para darla un buen uso.

2.3.24. Didáctica

La Didáctica General se refiere al estudio de los principios generales y técnicas aplicables a todas las disciplinas.

Nérics I. (1992) menciona que:

“La didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarle a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable.”

La didáctica general, dedicada al estudio de todos los principios y técnicas válidas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina. Estudia el problema de la enseñanza

de modo general, sin las especificaciones que varían de una disciplina a otra. Procura ver la enseñanza como un todo, estudiándola en sus condiciones más generales, con el fin de iniciar procedimientos aplicables en todas las disciplinas y que den mayor eficiencia a lo que se enseña.

2.3.25. Didáctica infantil

Es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza - aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando. La didáctica entre la teoría y la práctica.

Aebli, H. (1958) expone una idea sobre la didáctica infantil como:

Es una ciencia auxiliar de la pedagogía en la que ésta delega para su realización en detalle de tareas educativas más generales, y tiene por finalidad deducir del conocimiento psicológico de los procesos de formación intelectual las técnicas metodológicas más aptas para producirlas.

Didáctica es el conjunto de procedimientos y normas destinadas a dirigir el aprendizaje de la manera más eficiente que sea posible.

2.3.26. Instrucción

En cada etapa infantil existen cambios que no tienen detenciones, siempre existen funciones que están cursando hacia una mayor complejidad. Incluso en niños con alteraciones del desarrollo, se esperan cambios día a día en una área o en otra.

- **Lectura**

Durante el proceso de la lectura, el lector se relaciona activamente con el texto, en un diálogo en el que se activan varias destrezas de pensamiento y expresión. En la prelectura (antes de la lectura, activando los conocimientos previos de los estudiantes, actualizando su información, permitiéndoles definir sus objetivos; durante la fase de

lectura, indicando las estrategias que favorezcan la comprensión; y, en la postlectura (al finalizar el proceso), como apoyo para profundizar la comprensión.

Dubois, (1986) “La lectura es un proceso de interacción entre pensamiento y lenguaje, y la comprensión es la construcción del significado del texto por parte del lector.”

- **Escritura**

El Ministerio de Educación del Ecuador, (2010) describe a continuación la escritura como:

“La escritura es un aspecto muy importante en la vida del ser humano, porque quien escribe no sólo plasma sus palabras, las organiza y las aclara, sino que se plasma a sí mismo: uno se ve en lo que escribe, uno se descubre en el texto; al escribir no sólo organizan las palabras, uno organiza su cabeza: el aclarado es uno. Al objetivar el pensamiento, al escribirlo, se piensa más fácilmente, pues se dialoga con uno mismo, se reflexiona. Al escribir uno descubre que sabía más de lo que creía saber, pues la escritura nos hace introspectivos y al explorarnos resulta que tenemos más de lo que suponíamos, porque escribir no sólo nos permite fijar la atención o activar la memoria trayendo al papel nuestros recuerdos, sino que nos permite inventar, imaginar, descubrir aspectos que jamás habíamos considerado: escribir nos permite sabernos.”

El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye (o bien reconstruye) los saberes de su entorno cultural, éste puedes ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.

2.3.27. Educación

La educación es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, y más plena, a la que está llamado, de la que procede y hacia la que dirige.

Platón, (1956) “La educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento”

Piaget (1969) “Es forjar individuos, capaces de una autonomía intelectual y moral y que respeten esa autonomía del prójimo, en virtud precisamente de la regla de la reciprocidad.”

- **Educación Inicial**

La Educación Inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral de niños y niñas menores de 5 años, y tiene como objetivo potenciar su aprendizaje y promover su bienestar mediante experiencias significativas y oportunas que se dan en ambientes estimulantes, saludables y seguros.

El Ministerio de Educación del Ecuador, (2010) menciona que:

Los niños y las niñas de esta edad, de manera natural, buscan explorar, experimentar, jugar y crear, actividades que llevan a cabo por medio de la interacción con los otros, con la naturaleza y con su cultura. Los padres y las madres, los familiares y otras personas de su entorno son muy importantes y deben darles cuidado, protección y afecto para garantizar la formación de niños felices y saludables, capaces de aprender y desarrollarse.

El Ministerio de Educación, mediante el Proyecto Educación Inicial de Calidad con Calidez, trabaja en pro del desarrollo integral de niños y niñas menores de 5 años, atiende su aprendizaje, apoya su salud y nutrición, y promueve la inclusión, la interculturalidad, el respeto y cuidado de la naturaleza, y las buenas prácticas de convivencia. El Reglamento de aplicación a la Ley de Educación Intercultural de 2012, en el Artículo 27, define que nivel de Educación Inicial se divide en dos subniveles:

Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a infantes de hasta tres años de edad.

Inicial 2, que comprende a infantes de tres a cinco años de edad.

- **Educación general básica**

La Educación General Básica en el Ecuador abarca diez niveles de estudio, desde primer grado hasta décimo. Las personas que terminan este nivel, serán capaces de continuar los estudios de Bachillerato y participar en la vida política y social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

Este nivel educativo permite que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social.

Debido a que el conocimiento enseñado en las instituciones educativas es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares

2.3.28. Formación

La formación es un proceso de desarrollo que sigue al sujeto humano hasta alcanzar un estado de “plenitud personal”

Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos (2010) menciona que:

En el Ecuador, la historia de la conformación de la Real Audiencia de Quito y sus similares, da cuenta de la existencia de relaciones de subordinación entre conquistadores y conquistados, las mismas que configuraron diferentes dinámicas que giraban en torno a lo político y lo religioso como ejes centrales de las sociedades indígenas de la época. Sin embargo, para un efectivo análisis de dichos ejes, se requiere una adecuada comprensión de las complejas y transversales relaciones entre los campos político y religioso, además de las distintas formas de expresión de la devoción en la población.

- **Hábitos**

La Educación Inicial contribuye a la formación integral del niño y la niña en el contexto de la acción conjunta y coordinada de las diferentes redes de atención de la

comunidad y la familia. Su meta es promover el intercambio de situaciones de aprendizaje y vivencias, que ayuden a afianzar el crecimiento y desarrollo, los hábitos, la personalidad, individualidad y desenvolvimiento social del niño y la niña.

- **Costumbres**

Ecuador es un país multiétnico y multicultural cuya población actualmente sobrepasa los 14 millones de habitantes, su diversidad étnica y regional, conformada por la presencia de indígenas, blancos, mestizos y afroecuatorianos repartidos entre la sierra, oriente, la región insular y la costa, sus costumbres y tradiciones, Las fiestas populares, pueden dividirse en ancestrales o indígenas, tradicionales mestizas y cívicas.

2.3.29. Comunicación

Los seres humanos a lo largo de la historia en el mundo, han llevado a cabo una serie de actos diferentes, de mayor o menor importancia, estos actos relacionan a los seres humanos y gracias a ello se ha descubierto hace ya más de medio siglo que esos actos tan normales, diversos, dispersos y rara vez inconscientes, poseen un factor en común: son actos de comunicación; que hoy en día se lo denomina comunicación.

Costa J. (2010) manifiesta que:

El concepto de comunicación, nace a partir del término más preciso y a la vez más técnico, de información, índice numérico que caracteriza la intensidad de intercambios entre los seres humanos, es decir, la complejidad del mundo colectivo constituido por una sociedad global repartida en el espacio y en el tiempo.

La comunicación, por ser una forma de interacción, supone la participación de al menos dos seres o individuos que interactúan e intercambian información. El manejo de la información es una capacidad que aparece muy tempranamente en las especies cuyo comportamiento recurre a la interacción. Se debe tener en claro que, la comunicación

sólo es posible cuando concurren todos los componentes en el ambiente de comunicación que son:

- Emisor, quien expone el mensaje.
- Receptor quien lo recibe y analiza.
- Mensaje, la información que se desea intercambiar.

Por otra parte, existen otros componentes dentro del ambiente comunicacional que son:

- Canal, que es el medio por como el mensaje se transmite.
- Código, que se refiere al conjunto de elementos que se combinan siguiendo ciertas reglas para dar a conocer algo puede ser mediante código lingüístico natural, código lingüístico oral y un código lingüístico escrito.
- Referente, que es el componente comunicativo que se basa mediante la situación y el contexto que incluye dentro de la actividad comunicacional.

2.3.30. Comunicación Visual

La comunicación visual es un proceso de elaboración, difusión y recepción de mensajes visuales.

Munari B. (2010) en su libro Diseño y comunicación visual manimiesta que:

La Comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de la gran familia de todos los mensajes que actúan sobre nuestros sentidos, sonoros, térmicos, dinámicos, etc.

Lo más importante al comunicar por medio de un diseño es realizar una publicación que sea funcional y que se pueda transmitir lo deseado por medio de su aspecto técnico, es decir que se pueda transmitir las ideas y de esta manera que se adapte al sistema de enseñanza - aprendizaje.

2.3.31. 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. A pesar de que se piensa que es una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla, es preciso señalar que es fundamentalmente filosófica y que su objeto de estudio es la Formación, aquel proceso en donde el sujeto pasa de una conciencia en sí a una conciencia para sí y donde el sujeto reconoce el lugar que ocupa en el mundo.

Celi A. (2010) indica que la pedagogía:

Es un término que se lo utilizó durante varios siglos. En los siglos XVII y XVIII aún se lo empleaba para los preceptores de las familias pudientes. Más tarde, a fines del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, la ilustración europea otorga un nuevo significado al término pedagogía, paidos (niño), adquiere el significado de humano e involucra todas las etapas de la vida humana y no sólo a la niñez, y ago, deja de ser la conducción meramente física del niño para significar conducción, apoyo personal, vivencial y espiritual.

Flórez R. (2005) “La pedagogía estudia y propone estrategias para lograr la transición del niño del estado natural al estado humano, hasta su mayoría de edad como ser racional, autoconsciente y libre”.

Muchos conceptos se han vertido sobre pedagogía por varios autores, modificando en parte su definición primitiva y excluyendo el planteo de los problemas educativos, el aspecto tecnológico o reafirmando el teórico-científico.

2.3.32. Razonamiento

El razonamiento es el conjunto de actividades mentales que consiste en la conexión de ideas de acuerdo a ciertas reglas y que darán apoyo o justificarán una idea. En otras

palabras más simples, el razonamiento es la facultad humana que permite resolver problemas tras haber arribado a conclusiones que permiten hacerlo.

En un sentido restringido, se llama razonamiento lógico al proceso mental de realizar una inferencia de una conclusión a partir de un conjunto de premisas. La conclusión puede no ser una consecuencia lógica de las premisas y aun así dar lugar a un razonamiento, ya que un mal razonamiento aún es un razonamiento en sentido amplio, no en el sentido de la lógica. Los razonamientos pueden ser válidos o no válidos dando por todo.

2.3.33. Matemáticas

Las matemáticas establecen definiciones claras y rigurosas de los objetos con los que se trabaja.

Bonilla I. (2014) "Hacer matemática es desentrañar los ritmos del Universo". "La matemática es la ciencia de estructurar una realidad estudiada, es el conjunto de sus elementos, proporciones, relaciones y patrones de evolución en condiciones ideales para un ámbito delimitado".

Aprender Matemáticas no consiste sólo en memorizar una serie de destrezas sino en tener ideas, planificar y comprender conceptos para saber en qué ocasiones y con qué problemas se utilizan.

2.3.34. Planificación

Una planificación es importante para decidir qué tipo materiales didácticos y recursos se necesita adquirir antes de presentar la clase a los estudiantes, de esta manera observar la amplitud de su campo de utilidades.

Corbalán (1994) “Según si el material o recurso sirve para introducir un concepto, para trabajarlo o para repasar algo ya tratado, se distingue entre materiales y recursos pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales, respectivamente”.

Además puede distinguirse si los materiales y recursos sólo sirven para mostrar y observar, o permiten manipulación, si ayudan a plantear y resolver problemas y/o si crean condiciones para desarrollar estrategias para resolverlos.

2.4. Formulación de la Hipótesis

El material didáctico para el área de matemática y su aporte en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de educación básica de la unidad educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga, en el año 2016

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño metodológico

En el proceso de la investigación se realizará el enfoque cuali-cuantitativo, porque permitirá a la hipótesis mantener una relación entre las variables para el análisis de la información. Para la realización de la presente investigación se aplicará los siguientes tipos de investigación.

a. Investigación documental – bibliográfica

El primer paso de la investigación, en la cual se profundizara en diferentes enfoques sobre la información escrita que sea potencial y que esté al alcance, a través de una minuciosa lectura y la realización de resúmenes de diferentes documentos como tesis de grado, libros, revistas y otras publicaciones, las mismas que permitan hacer un vínculo entre los antecedentes históricos y lo actual.

b. Investigación de Campo

La información en la investigación de campo es primaria, teniendo como consecuencia conocimientos más reales sobre el problema en el lugar que se producen, porque permite el contacto directo del investigador con la realidad: los niños, docentes, autoridades y padres de familia. Las técnicas a utilizarse son la encuesta, la entrevista y la ficha de observación de campo, ya que los resultados que arrojan son de fácil interpretación.

c. Investigación descriptiva

Esta investigación nos permite encontrar nuevos datos para responder las preguntas de la investigación y determinar las causas y efectos

d. Asociación de variables

El objetivo de esta investigación es explicar la implementación de un material didáctico visual para incrementar el aprendizaje en niños y niñas de jardín de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral, para determinar las causas y efectos que se provocan.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La Unidad Educativa "Gabriela Mistral" perteneciente a la ciudad de Latacunga, Provincia Cotopaxi.

Tabla 1

Población

Unidades	Cantidad
Rector	1
Vicerrectora	1
Inspector General	1
Secretaria	1
Docentes de la escuela	18
Conserje	1
Cocina	3
Niños y niñas de la escuela	98

3.2.2. Muestra

Para que nuestra investigación tenga los resultados esperados, la muestra que se tomara son los niños y niñas de educación básica, con lo que se consideró el siguiente cuadro:

Tabla 2

Muestra

Unidades	Cantidad
Docentes que imparten matemática	1
Niños y niñas de educación básica	12

Nota: Se trabajará con docentes en el área de educación básica en Matemáticas, la población a investigar no es mayor a 100 individuos, por lo que no es necesario realizar una fórmula para calcular la muestra.

3.3. Operacionalización de variables.

3.3.1. Variables independientes:

Tabla 3

Operacionalización de Variable independiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
Material didáctico				
Constituye un conjunto de elementos o materiales, diseñados de una forma interesante los mismos que son empleados por alumnos y docentes, con el propósito de entretener, reforzar y mejorar la calidad del proceso de aprendizaje.	Diseño gráfico Diseño editorial	Animación Ilustración Libros Infografía didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿ Para usted qué es el material didáctico? • ¿Utiliza el material didáctico dentro del aula? • ¿Qué tipos de material didáctico conoce? • ¿Qué tipo de material didáctico emplearía con niños de primero de básica? • ¿Cree que el uso del material didáctico podría reducir el alto índice de reprobación de los alumnos? • ¿En sus clases de matemáticas, utiliza 	Encuesta a expertos en diseño y pedagogía Cuestionario

material didáctico?

- ¿Cuál es la razón para que no utilice material didáctico?
 - ¿Con qué frecuencia utiliza material didáctico cuando imparte sus clases de matemáticas?
 - ¿Cuál es la razón para que no utilice material didáctico?
 - ¿Ha asistido a algún taller de material didáctico?
-

3.3.2. Variables dependientes:

Tabla 4

Operacionalización de Variable dependiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
Aprendizaje				
Es un proceso por el cual los niños y niñas aprenden e interactúan, por medio de experiencias directas, con la finalidad de asimilar y dominar nociones básicas.	Enseñanza	Recursos didácticos	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dispone la Institución con material didáctico? • ¿En qué condiciones se encuentra dicho material? • Los alumnos tienen fácil acceso a estos medios. 	Entrevista al Rector y los docentes de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral
	Didáctica	Educación Instrucción Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Considera usted el que el uso de material didáctico sirve de apoyo como una herramienta en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niños. 	
	Pedagogía	Razonamiento Lógico Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • En la Institución se realizan cursos dirigidos a los docentes, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. 	Ficha de observación a niños y niñas de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral
	Comunicación	Emisor Mensaje	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La Institución cuenta con niños con capacidades especiales? Si? No En que porcentaje? • ¿Los padres de familia son conscientes de estos 	

Receptor

casos y como los tratan?

- ¿En qué áreas los niños muestran mayor dificultad en la comprensión de contenidos?
- ¿El material didáctico ayuda a producir aprendizajes significativos en los niños?
- ¿Que entiende por Aprendizaje?
- ¿Qué resultados se obtiene en los niños al obtener aprendizajes significativos?
- ¿Existe el apoyo de la dirección de educación en proveer de material didáctico a su institución?

Ficha de Observación

3.4. Técnicas de recolección de datos.

Tabla 5

Técnicas de recolección de datos

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2.- ¿A qué personas o sujetos?	Actores educativos de la escuela Niños y niñas de la Unidad Educativa
3.- ¿Sobre qué aspecto?	El Material didáctico y su influencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
4.- ¿Quién?	El investigador Anderson Chiliquinga
5.- ¿A quiénes?	Niños y niñas de educación básica Rector y docentes de la Institución
6.- ¿Cuándo?	Octubre 2015 – Marzo 2016
7.- ¿Lugar de recolección de la Información?	Unidad Educativa “Gabriela Mistral”
8.- ¿Cuántas veces?	Una vez
9.- ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta, observación, Entrevista
10.- ¿Con qué Instrumento?	Cuestionario de la Encuesta Ficha de observación a niños y niñas de educación básica Entrevista al director, docentes de la institución, especialistas del tema.

3.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Elaborar y determinar las técnicas que se utilizarán para la realización del proyecto.

Tabla 6

Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

ACTIVIDAD	INSTRUMENTO	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	REPRESENTACIÓN	FECHA DE LA ELABORACIÓN
Análisis de la información	- Encuesta	- Análisis crítico	- Cuadros	Febrero de 2016
Información Primaria	- Entrevista - Observación	- Obtención de conclusiones - Interpretación de los resultados	- Gráficos - Investigación	
Información Secundaria	- Lectura Científica - Bibliográfica	- Textos, libros y revistas relacionados con el aprendizaje - Material didáctico	- Investigación	Febrero de 2016

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO

4.1. Memoria descriptiva y justificativa

4.1.1. Proyecto

El presente proyecto es primordial porque el material de apoyo que se utilice en el aula debe ser seleccionado u elaborado cuidadosamente, acorde al tema, edad y necesidades que se detecten, para que la hora clase sea óptima y eficaz.

Inclusive el nombre que se le de al texto o material de apoyo es de vital importancia y llama la atención siendo reconocido por su nombre, luego por su contenido e ilustraciones y por último por la diagramación que se le dio al libro.

La realización de la propuesta servirá de apoyo relevante al plantel Educativo mencionado, que favorecerá de gran ayuda para el maestro de matemáticas en el primer año de EGB, en pos de potencializar el proceso enseñanza – aprendizaje, considerando que es un material didáctico novedoso y diferente a los que se emplea siempre, que además cumple con los requerimientos de funcionalidad, usabilidad y durabilidad.

El siguiente proyecto será de tipo investigación – acción, de esta manera la propuesta de diseño depende de la investigación que se concluya, como se emplee esta información y adaptarla al desarrollo de una propuesta gráfica.

4.1.2. Referencias

Como referencia se puede basar en los proyectos de los antecedentes investigativos ya que además de teorías y fundamentos del diseño se necesita investigar todo lo relacionado a la educación.

Luis Machado (2014), en su trabajo de investigación titulado: “Diseño de material de apoyo educativo, que facilite el desarrollo del lenguaje en niños del quinto año de educación general básica, de la escuela “Sergio Núñez” de la parroquia Salasaca, cantón Pelileo”. El cuaderno de trabajo cuenta con actividades lúdicas, en las que el niño tiene que realizar recortes, trazar líneas, buscar palabras, relacionar ilustraciones con texto y viceversa, pintar, etc. Tareas encaminadas para que el niño cree oraciones, y posteriormente párrafos, en lo cual no sólo reforzamos el área donde tienen problemas (manejo de artículos, género y número), sino que también contribuimos a uno de los objetivos planteados para los niños de Quinto Año de Educación General Básica, que es producir textos.

Nancy Tréboles (2016), en su trabajo de investigación titulado: “La ilustración infantil como herramienta de aprendizaje de matemáticas, en los niños de tercer año de la institución primaria “Andino Centro Escolar”. 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.

Carlos Chasiluisa, Pablo Maigua (2012), en su trabajo de investigación titulado: “El diseño del libro pop-up de la biografía gráfica ilustrada de Dolores Cacuango, que difunda la cultura y lucha de los pueblos indígenas del Ecuador para las estudiantes de quinto y sexto de educación básica y su aplicación en la escuela

fiscal de niñas “República de Colombia” del cantón Saquisilí”. La importancia de la realización del proyecto es difundir los logros alcanzados de la lucha popular indígena y de sus principales protagonistas, por lo que se eligió realizar el libro pop-up de la biografía de Dolores Cacuangó a través de la técnicas de la ilustración para crear un mundo de ilusiones y fantasía para inducir al lector adentrarse en esta fascinante historia.

4.1.3. Descripción del Proyecto

La función del diseñador es, transmitir una idea, un concepto o una imagen de la forma más eficaz posible. Para ello, el diseñador debe contar con una serie de herramientas como, la información necesaria de lo que se va a transmitir, los elementos gráficos adecuados, su imaginación y todo aquello que pueda servir para la comunicación.

El diseño debe constituir un todo, donde cada uno de los elementos gráficos que utilizemos posean una función específica, sin interferir en importancia y protagonismo a los elementos restantes. De esta manera permite transmitir las ideas y conceptos de una forma clara y directa, por medio de los elementos gráficos.

Los docentes deben transmitir de una manera dinámica la enseñanza sobre las matemáticas, y no volverlas aburridas 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.

Lo primero que debemos saber, es lo que se quiere transmitir al público, en este caso a los niños, de esta manera la misión que ocupa nuestro diseño es que sean aptos para su edad por medio de color, tipografía y formas adecuadas.

Utilizando la mejor combinación de los elementos y su ubicación, con el propósito de conseguir comunicar de la forma más eficaz y atractiva posible, por medio de conceptos y elementos básicos del diseño.

Por medio de un diseño editorial permite obtener un libro pop up, editando los tamaños de todas las piezas, cambiando posiciones los personajes y fondos, todo esto de una forma sencilla y agradablemente visual, también permitirá crear la portada y la contraportada del libro.

Una vez terminado el libro, podremos imprimirlo fácilmente, De esta manera el docente utilizará un material innovador, y lograremos que los niños se motiven al momento de aprender en la hora de matemáticas, utilizando un material didáctico de apoyo, cumpliendo así los objetivos del aprendizaje.

4.2. Memoria técnica

Nombre del Proyecto:

Material didáctico para el área de matemática y su incidencia en el proceso aprendizaje de niños y niñas del primer año de educación básica de la unidad educativa "Gabriela Mistral" de la ciudad de Latacunga, en el año 2016

Autor:

Anderson Israel Chilibingua García

Fecha:

Abril de 2016 – Septiembre de 2016

Propuesta del trabajo:

Diseño de material didáctico para el área de matemática para su aporte en el aprendizaje de niños y niñas del primer año de educación básica.

4.2.1. Memoria técnica de materiales e insumos

Materiales e Insumos:

Materiales de Oficina

Tabla 7

Materiales de oficina

Bocetero	Anillados
Carpetas	Memory Flash
Colores	Copias
Esferos	Lápiz
Marcadores	Libros
Cuadernos	Borrador
Resmas de papel	Regla

Materiales Tecnológicos

Tabla 8

Materiales tecnológicos

Calculadora	Celular
Internet	Laptop
Cámara fotográfica	Impresora

Presupuesto Materiales e Insumos

Tabla 9

Presupuesto, materiales e insumos

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
1	Bocetero	\$2.00	\$2.00
5	Carpetas	\$0.50	\$2.50
3	Esferos	\$0.50	\$1.50
1	Colores	\$1.00	\$1.00
2	Cuadernos	\$1.50	\$3.00
10	Resmas de Papel	\$5.00	\$50.00
2	Anillados	\$2.50	\$5.00
1	Memory Flash	\$12.00	\$12.00
350	Copias	\$0.05	\$17.50
1000	Impresiones	\$0.10	\$100
2	Lápices	\$0.50	\$1.00
1	Borrador	\$0.25	\$0.25
1	Libro	\$15.00	\$15.00
1	Regla	\$0.50	0.50
		Total	\$ 211.25

Presupuesto Materiales Tecnológicos

Tabla 10

Presupuesto, materiales tecnológicos

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
1	Internet	\$25.00 (6 meses)	\$150
1	Laptop	\$1300.00	\$1300.00
1	Cámara	\$100.00	\$100.00
1	Calculadora	\$10.00	\$10.00
1	Impresora	\$350.00	\$350.00
		Total	\$1910.00

Presupuesto Varios

Tabla 11

Presupuesto varios

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
1	Transporte	\$0.30 x 360	\$108.00
1	Alimentacion	\$2.00 x 180	\$360.00
		Total	\$468.00

Financiamiento General

Tabla 12

Financiamiento general

Detalle	Total
Presupuesto Materiales e Insumos	\$ 211.25
Presupuesto Materiales Tecnológicos	\$1910.00
Presupuesto Varios	\$468.00
Total	\$2,589.25

4.2.2. Características técnicas

Para el desarrollo del presente trabajo se realizará primeramente la creación de la marca, ya que es importante que el libro sea reconocido y diferente a los demás, Por medio de los componentes de la marca se escogerá una tipografía, colores, tamaños, su área de respeto y el uso adecuado de la marca, después procederemos realizar la diagramación del libro, se escogerá un tipo de formato, su campo reticular, sus módulos, colores , además se utilizara el programa Adobe Illustrator para el desarrollo transformar los bocetos en ilustraciones planas por medio de vectores y Adobe Indesign para la diagramación del libro, donde pondremos el contenido e ilustraciones.

4.3. DISEÑO DEL PRODUCTO

4.3.1. Marca

El elemento más reconocido de un producto es la marca, ya que constituye una identificación inmediata mediante una tipografía legible, tomando en cuenta los colores con tonos que llamen la atención .

El nombre “Mis primeros números”, pretende transmitir conocimiento y a la vez aprendizaje de la información como es la matemática.



Gráfico 5: Marca “Mis primeros números”

4.3.2. Configuración de la marca

- Componentes



Gráfico 6: Componentes de la marca

- Tipografía

Se utiliza una familia tipográfica *Duepuntozero*¹ para la escritura de “Mis Primeros” números en bold y para el slogan en extralight.

Estas fuentes combinadas nos connotan seriedad con una jovialidad amistosa la misma que es agradable.

Tipografía

Títulos: DUEPUNTOZERO Bold

Slogan: DUEPUNTOZERO ExtraLight

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

1234567890

!@#\$%^&*()_+}{“”?x

!@#\$%^&*()_+}{“”?x

Gráfico 7: Tipografía

¹ Duepuntozero: familia tipográfica para la creación de la marca

- **Justificación del color**

La gama cromática de los colores utilizados son por el gusto de los niños, ya que a esta edad constituyen un esquema básico de colores vivos y agradables a la vista. Según Simmering, el cerebro de los niños se están preparando para asociar los objetos con sus colores propios, por lo que a la hora de pintar un dibujo escogerán los colores que más les resulten atractivos, y no los colores propios de los objetos que dibujan.

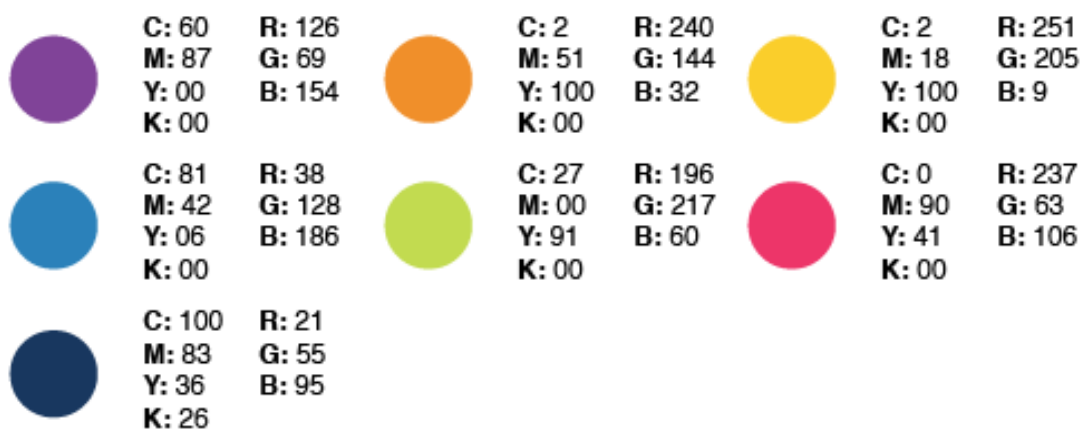


Gráfico 8: Colores

- **Área de respeto**

El área autónoma de la marca se la toma en cuenta con el valor de X que es la altura del texto violeta, manteniendo una apropiada distancia de lecturabilidad y legibilidad.

Se puede ver que la marca cumple con una retícula constructiva guardando proporcionalidad entre sus longitudes. La ley de composición aplicada en el logotipo es la ley de compensación de masas donde el centro de interés se sitúa en el medio composición siendo el centro de interés la palabra números.



Gráfico 9: Área de respeto

- **Tamaño**

Su Legibilidad debe ser bastante clara ya que maneja una tipografía muy estable, el tamaño mínimo para el uso de la marca con slogan es de 5cm de ancho y el tamaño mínimo para el uso de la marca sin slogan es de 2,5cm de ancho, ya que a menor tamaño no es legible.

Tamaño mínimo con slogan



Tamaño mínimo



Gráfico 10 : Tamaño

- **Restricciones de tamaño**

No estirar la marca en sentido vertical, horizontal y no alterar ni separar el orden de las palabras.



Gráfico 11: Restricciones de tamaño

- **Restricciones de color**

Se recomienda no utilizar la marca con fondos del mismo color de cada una de las letras ya que pierde la legibilidad.



Gráfico 12: Restricciones de color

- **Especificaciones del color**

Se utilizará la marca a full color para medios digitales e impresos, en escala de grises para medios impresos y blanco/negro para el uso en sellos.



Gráfico 13: Especificaciones de Color

4.3.3. Formato

El formato del libro es importante debido a la comodidad y habilidad por parte de los niños para la utilización del mismo, de esta manera la medida será de una altura de 297 mm y anchura de 210 mm, siendo una hoja A4 vertical.

- **Márgenes**

Para limitar la función del libro, como los cortes y acabados y que también resulte de una manera fácil la forma de abrirse y cerrarse, los márgenes utilizados son los siguientes:

Izquierdo: 30 mm

Derecho: 20 mm

Superior: 20 mm

Inferior: 17 mm

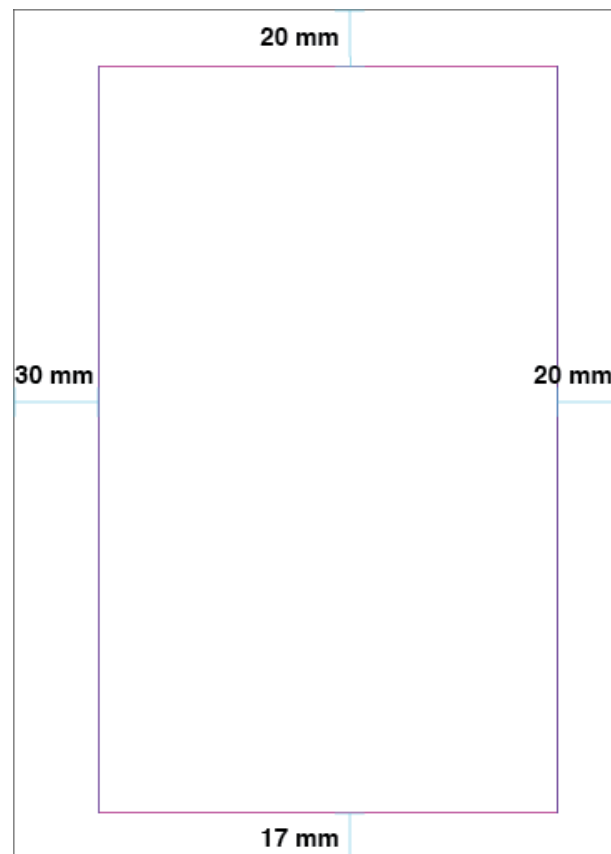


Gráfico 14: Márgenes

- **Campo Reticular**

La retícula utilizada para la diagramación del libro es una modular, de esta manera nos permite organizar el mecanismo de cada una de sus hojas.

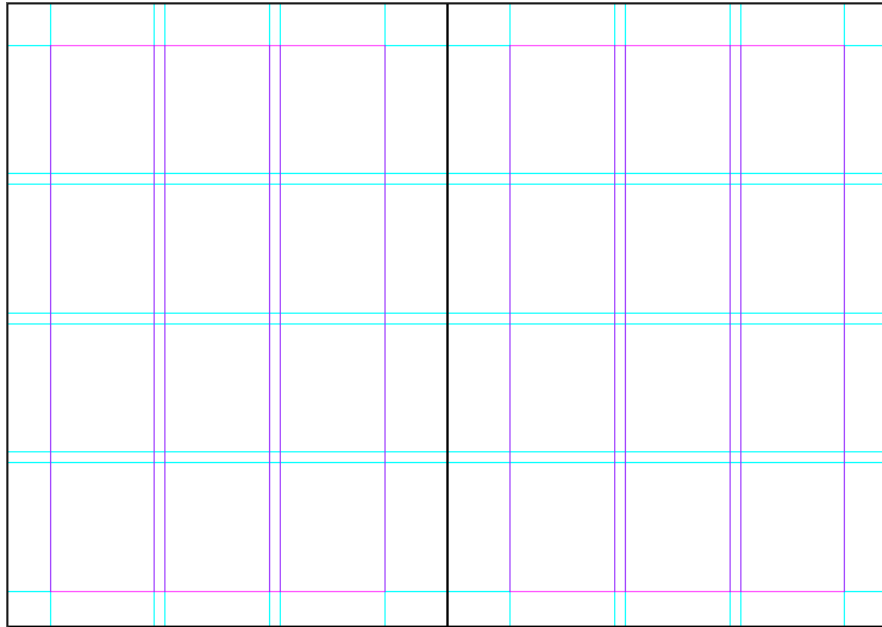


Gráfico 15: Campo reticular

- **Módulos**

El libro utilizará los módulos para poder producir de una manera eficaz y ordenada entre las ilustraciones y el texto y de esta manera llamar la atención hacia el mismo.

Módulos 12, Medianil 5 mm

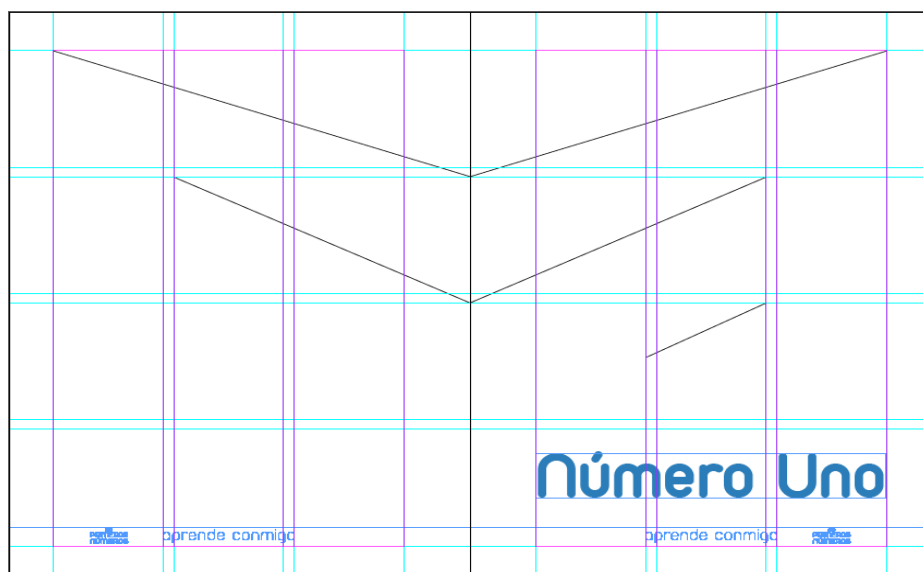


Gráfico 16: Módulos

4.3.4. Cromática

Según Dis. Mg. Christian Ruíz. Se ha tomado en cuenta que los colores utilizados son tonos atractivos y agradables para la vista de un niño, colores que estimulen la creatividad, para que exista un equilibrio entre lo que es diversión y utilidad, también se utilizará tonos de color pastel para reducir la saturación.

4.3.5. Estilo

El estilo que se va a utilizar es el “Flat design” es parecido a un estilo minimalista, consiste en reducir todo tipo de decoración, se eliminan texturas, biselados, sombreados y degradados, de esta manera se transmite de una manera sencilla el mensaje o la información.



Gráfico 17: Estilo

4.3.6. Ilustraciones

Según Dis. Mg. Andrea Lara. Las ilustraciones son dirigidas hacia niños, se desarrolla personajes y fondos de acuerdo a su edad que sean agradables y que ayude al mejor entendimiento de los temas requeridos, así como gráficos deben ser pertinentes con lo que se quiere enseñar y la edad de los niños y niñas al que va dirigido el material didáctico.



Gráfico 18: Ilustraciones

4.3.7. Portadas

En la creación de la portada y contraportada se aplicará el identificador de marca, que representa la imagen del libro, como también la utilización de sus elementos como ilustraciones, números y fondos en diferentes posiciones las cuales responden al conocimiento previo del contenido.



Gráfico 19: Portadas

4.3.8. Diseño de contenidos de páginas

Una vez definido el contenido, el formato, la cromática, estilo e ilustraciones, la diagramación se la realizó en Adobe Indesign y para las partes plegables en Adobe Illustrator. El formato que se utiliza se ajusta a su mesa de trabajo para los niños, la distribución de los contenidos se ha optado por una retícula modular.

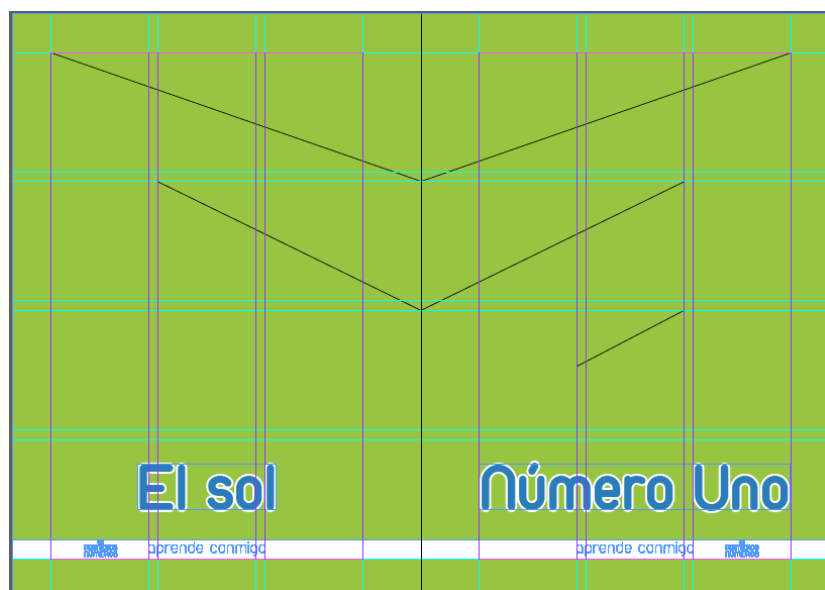


Gráfico 20: Diseño de contenido Adobe Indesign

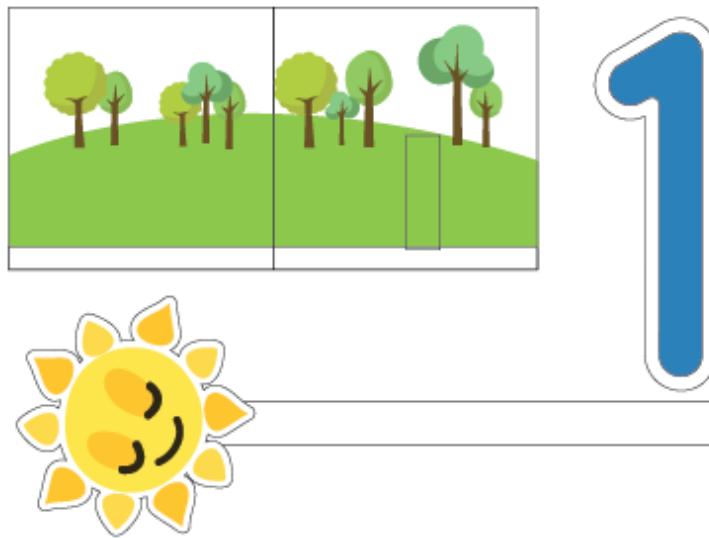


Gráfico 21: Diseño de contenido Adobe Illustrator

4.3.9. Técnicas y mecanismos Pop up

- **Mecanismo carpa**

Este mecanismo logra con dos elementos doblados por la mitad, en la longitud del segundo dobles de papel este se incrusta y se adhiere con un par de pestañas al los lados del mismo.

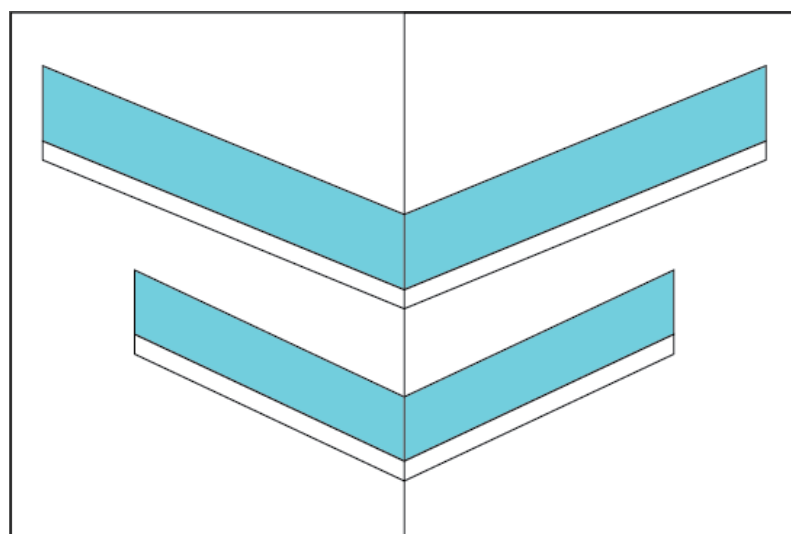


Gráfico 22: Portadas

- **Paralelo**

Este mecanismo se logra con un par de cortes y correspondientes dobleces, sobre el papel, se obtiene una base y un eje principal de esta manera logra que al momento de abrir este elemento se obtenga una figura paralela.

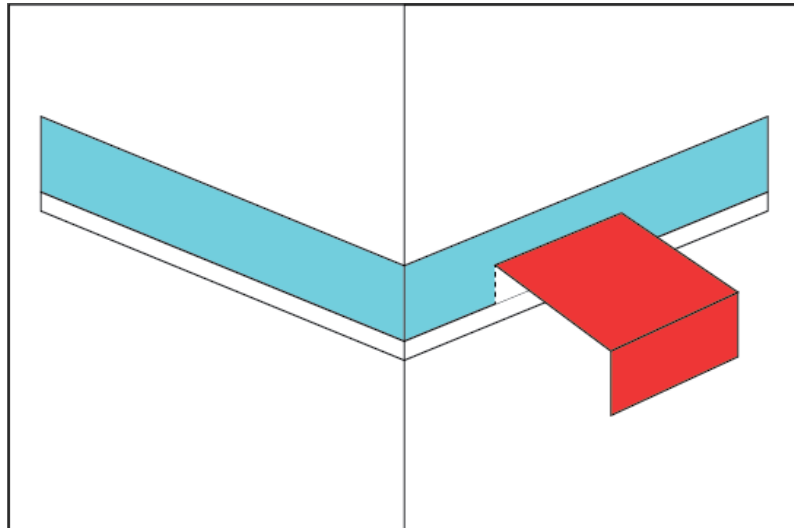


Gráfico 23: Diseño de contenido Adobe Indesign

4.3.1. Pop up

Un libro pop up, contiene elementos tridimensionales que sobresalen a la vista del lector cuando se abren sus páginas. Los libros pop-up tienen una fascinación instantánea para los niños, Este libro introduce al usuario y al niño a tecnologías de papel. Para lograr este efecto muy llamativo hay que realizar doblados, cortados y pegados adquieran volumen para la manipulación de los niños.



Gráfico 24: Pop Up

- Escenas

Las escenas parten de la unión fondos con ilustraciones que se presenten en cada página deben ser adecuados hacia los niños que va dirigido el material didáctico.



Gráfico 25: Escenas

4.3.2. Manuales y planos técnicos

- **Manual de identidad Corporativa**

El manual tiene como objetivo, mostrar los aspectos más importantes de la Imagen Visual Corporativa de “Mis Primeros Números”.

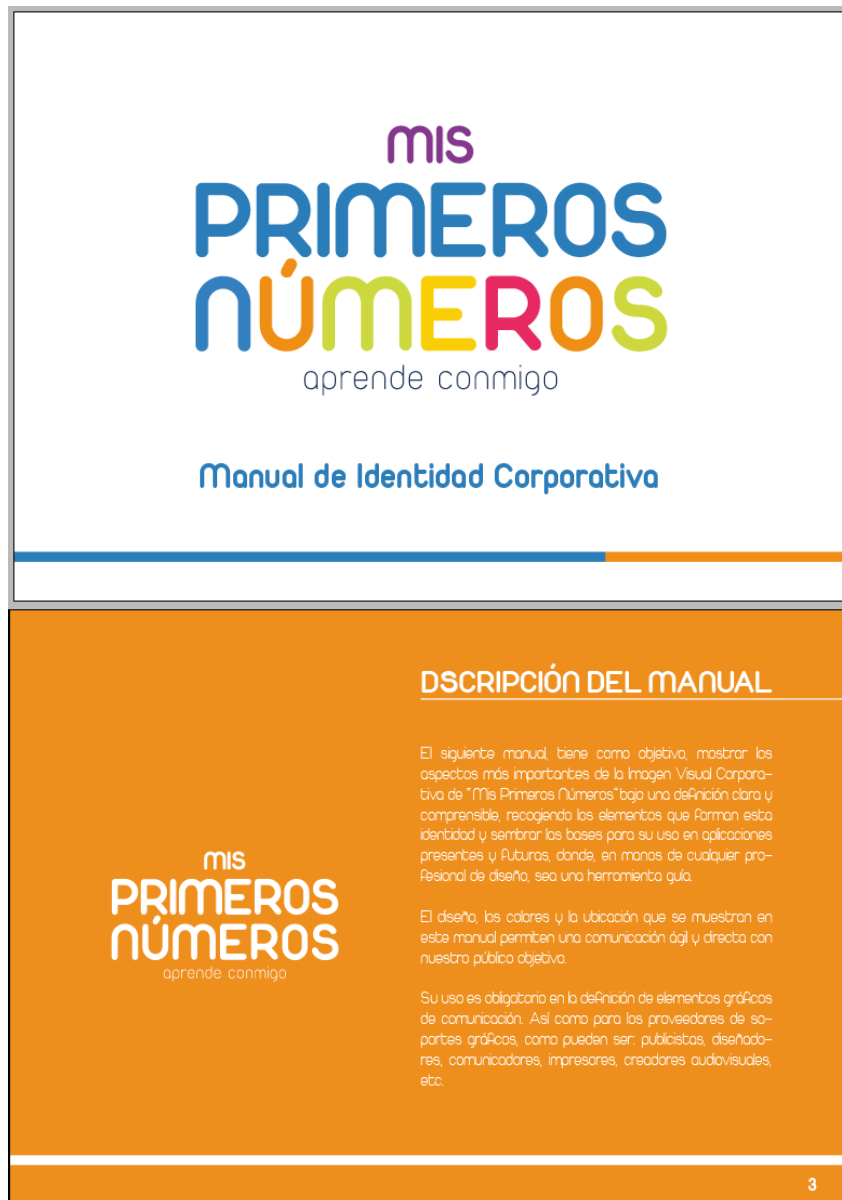


Gráfico 26: Manual de identidad corporativa

- **Manual de Estilos**

El objetivo del manual de estilos es normalizar la estructura de los contenidos que se va a utilizar y el diseño al elaborarse los proyectos de tipo editorial, normalizando estilos y estructuras.

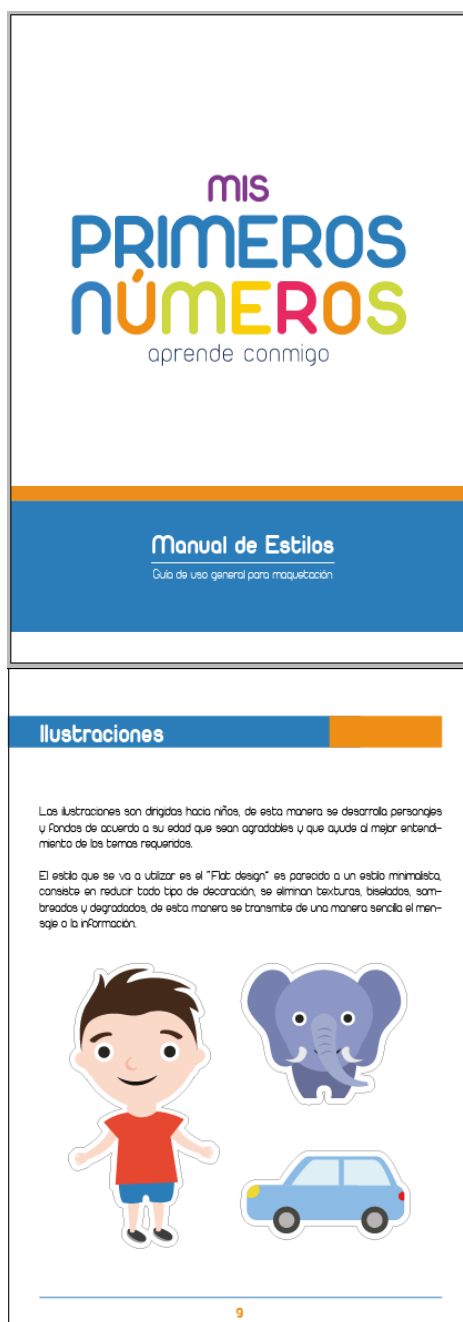



Gráfico 27: Manual de Estilos

- **Planos técnicos**

Contienen información detallada del procedimiento para el tipo de material, el tipo de impresión, también formas de doblados, cortados y pegados para lograr este efecto muy llamativo que es el pop up y que de esta manera adquieran volumen para la manipulación de los niños.

Planos Técnicos

Manual Básico del Pop-up "Mis Primeros Números"





Planos Técnicos

Manual Básico del Pop-up "Mis Primeros Números"

Pop up

Ilustraciones y fondos Las ilustraciones son personajes y fondos que se utilizan en cada página.



Las líneas de corte son para el dobles
Se utilizará pestañas para poder doblarlas y después pegarlas con las hojas principales

Material Cuche 250 gr
Impresión Láser

Medidas 297 mm
210 mm

Se acomodará el máximo de ilustraciones y fondos para la impresión

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. RESULTADOS

El proceso de la investigación mediante los siguientes datos recogidos se transforman en información, para un estudio estadístico e interpretación de resultados en las entrevistas, encuestas y la ficha de observación .

5.1.1. Entrevistas

- Entrevista al señor rector de la Unidad Educativa Gabriela Mistral



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Institución: Unidad Educativa "Gabriela Mistral"

Rector: Lic. Marco Segovia

Conteste las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es para usted el proceso enseñanza - aprendizaje?
2. ¿Qué entiende usted por material didáctico?
3. ¿La Unidad Educativa dispone de material didáctico que facilite el proceso enseñanza – aprendizaje?
4. ¿En que estado se encuentra el material didáctico que la Unidad Educativa dispone?
5. ¿Los estudiantes tienen fácil acceso al material didáctico?

6. **¿Considera usted que el uso adecuado del material didáctico sirve como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje?**
7. **¿En la Institución se realizan capacitaciones dirigidos a los docentes, para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje?**
8. **¿En que materia considera usted que los estudiantes tengan mayor dificultad para su comprensión?**
9. **¿Para usted el material didáctico crea un aprendizaje significativo?**
10. **¿Existe el apoyo de la Dirección de Educación en proveer de material didáctico a su institución?**

Interpretación de datos

La enseñanza aprendizaje es la participación del estudiante y el maestro, es un dar y recibir debe estar vinculado en este sentido es decir transmitir información y poderla transmitir.

El material didáctico son todos los materiales que nos ayudan a la enseñanza aprendizaje , es decir hay diferentes materiales que nos facilitan este proceso.

La unidad educativa falta de materiales didácticos, para tener una excelente calidad de educación, pero a su vez los docentes con sus respectivos estudiantes crean sus propios materiales.

La unidad educativa dispone entre laboratorios, carteles y otros que son materiales que estan en buenas condiciones, pero algunos ya han pasado su estado de ocupación.

Todos los materiales, libros, láminas, mapas, computadoras, proyectores, los estudiantes tienen un acceso directo cuando ellos los necesiten.

Para tener una excelente enseñanza aprendizaje debe ser con material didáctico, que es un apoyo fundamental para tener una buena impresión.

La unidad educativa participa en la mayoría de capacitaciones que son posibles económicamente, los docentes en la institución por lo menos una vez en el quimestre han sido capacitados o actualizados sus conocimientos.

Desde años atrás, inclusive hasta el día de hoy los estudiantes le tienen miedo a la matemática, se considera que esta materia debe ser tratada con paciencia y delicadeza para un mejor comprendimiento, para que los estudiantes no tengan ese temor de recibir clases de matemática, de esta manera se necesita mayor material didáctico.

El material didáctico le ayuda al estudiante a visualizar, tener una mejor manipulación y comprensión de la materia para que tenga un aprendizaje significativo.

Desafortunadamente la unidad educativa no recibe apoyo la dirección educación, a sido esfuerzo propio de la institución y en muchas ocasiones de los docentes que proveen del material didáctico.

- Entrevista a expertos en la educación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Institución: Universidad Técnica de Ambato

Docente: Psi. Edu. Violeta Rodríguez

El objetivo de la entrevista es conocer la importancia del material didáctico en el proceso enseñanza - aprendizaje

Conteste las siguientes preguntas:

1. **¿Considera importante el uso de material didáctico en el proceso enseñanza – aprendizaje?**
2. **¿De qué manera cree usted que ayuda el material didáctico en las horas clase?**
3. **¿Qué tipos de material didáctico conoce?**
4. **¿Qué material didáctico utilizaría usted con niños de primero de básica?**
5. **¿Cree que el uso adecuado del material didáctico reduzca el alto índice de reprobación de los alumnos?**
6. **¿Para usted es fundamental o no que en las clases de matemáticas, se trabaje con material didáctico?**
7. **¿Considera importante que todos los docentes de las Instituciones Educativas utilicen material didáctico adecuado? Por qué?**

8. ¿Creé usted que a los estudiantes les interesa más el proceso enseñanza – aprendizaje con la utilización de un material didáctico adecuado?

Interpretación de datos

Los materiales didácticos son imprescindibles porque son un apoyo y un soporte para el docente, para enseñar lo que muchas veces es solo teoría, permite ilustrar, sobre todo es muy importante desde los niveles de inicial hasta la universidad.

Es un recurso para trabajar y poder cumplir el objetivo es decir que los niños trabajen con lo que se quiere enseñar.

Hay muchas clasificaciones de material didáctico, los más importantes pueden ser los naturales, puede ser una piedra, un corazón un objeto real que se pueda utilizar en la clase de ciencias naturales, los más actuales que pueden ser los materiales digitales que pueden ser computadoras, proyectores donde permite ver cosas donde el docente nunca podría mostrarles como la ubicación de los planetas, etc.

Los niños cuando son pequeños necesitan más uso del material, entonces les permiten al niño ver lo que el docente les quiere mostrar, es sumamente importante.

Un buen material didáctico aumenta la calidad del aprendizaje, facilita el trabajo del docente, incluso en las nuevas maneras de enseñar el material puede hasta de cierta manera ocupar el lugar del docente, un material didáctico bien elaborado.

En matemáticas es una de las materias que más requiere de abstracción y es importante que el estudiante pueda comprender de lo que está hablando el docente.

El material didáctico debe ser adecuado para que cumpla los objetivos, deben tener determinados colores, tamaños, requiere características especiales, entonces si es muy importante.

El material didáctico motiva, despierta el interés, genera alegrías, satisfacciones en los niños y el no uso del material puede resultar en una clase aburrida, pierden el interés y entonces el material debe ser bien hecho para que de esta manera cumpla los objetivos del docente.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Institución: Universidad Técnica de Ambato

Docente: Lic. María Fernanda Sánchez

El objetivo de la entrevista es conocer la importancia del material didáctico en el proceso enseñanza - aprendizaje

Conteste las siguientes preguntas:

- 1. ¿Considera importante el uso de material didáctico en el proceso enseñanza – aprendizaje?**
- 2. ¿De qué manera cree usted que ayuda el material didáctico en las horas clase?**
- 3. ¿Qué tipos de material didáctico conoce?**
- 4. ¿Qué material didáctico utilizaría usted con niños de primero de básica?**
- 5. ¿Cree que el uso adecuado del material didáctico reduzca el alto índice de reprobación de los alumnos?**
- 6. ¿Para usted es fundamental o no que en las clases de matemáticas, se trabaje con material didáctico?**
- 7. ¿Considera importante que todos los docentes de las Instituciones**

Educativas utilicen material didáctico adecuado? Por qué?

- 8. ¿Creé usted que a los estudiantes les interesa más el proceso enseñanza – aprendizaje con la utilización de un material didáctico adecuado?**

Interpretación de datos entrevista a la licenciada en educación

El material didáctico ayuda a que el aprendizaje sea más significativo para el niño o niña.

El material didáctico logra que las clases sean más pedagógicas y significativas captando el interés en cada uno de los estudiantes.

Los materiales que se han utilizado han sido folletos, material manipulable, simbólico, y visual.

Un material que sea manipulable, de una manera gráfica y visual, ya que a su corta edad el captar el interés y concentración debe ser más dinámico.

El material didáctico se creó para que los niños mantenga el interés por el tema que se deseamos que aprenda.

Es muy fundamental ya que de esta manera ayuda a captar la atención de cada uno de los estudiantes.

El material que utiliza cada uno de los docentes depende de la creatividad y el interés que pongamos por crear.

Mientras el material didáctico sea tangible, grande y bien elaborado, el niño se interesa más, para poder cumplir con la clase impartida.

- Entrevista a expertos en diseño gráfico



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Institución: Universidad Técnica de Ambato

Docente: Dis. Mg. Christian Ruíz

El objetivo de la entrevista es conocer la importancia del material didáctico en el proceso enseñanza - aprendizaje

Conteste las siguientes preguntas:

1. **¿ Para usted qué es un material didáctico?**
2. **¿Utilizaría el material didáctico para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje con sus estudiantes ?**
3. **¿Qué tipos de material didáctico conoce?**
4. **¿Qué materiales emplearía usted para la elaboración de su material didáctico para niños ?**
5. **¿Que colores consideraría usted los adecuados para diseñar su material didáctico para niños?**
6. **¿Qué formas utilizaría usted para la realización de un material didáctico para niños?**
7. **¿Qué tipografía aplicaría usted en el diseño de su material didáctico para niños?**
8. **¿Conoce usted libros tridimensionales o pop up? ¿Cómo cuáles?**

Interpretación de datos

Un material didáctico es todo recurso que da un beneficio al aprendizaje, en este caso los estudiantes, o en este caso las personas que este en un proceso de educación.

Todo recurso que se utilice para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes es indispensable, ya que el aprendizaje que vale la pena es aquel que se produce por la experiencia, obviamente facilitaría el aprendizaje.

Existen varios tipos de material didáctico dependiendo de cuál sea su intención, desde el material didáctico para niños se puede considerar un juguete, carteles, libros, tomando en cuenta que la didáctica no solo responda al tipo de material sino a la función del mismo, como un pedazo de papel.

Primero se debería analizar cuál es el objetivo de la educación y de la materia que se está impartiendo para que se pueda seleccionar cual es el material didáctico que se necesita y determinar cuáles son los grupos de trabajo, no es lo mismo trabajar un material para un adulto que para un niño.

Todo responde al tema del psicología del color, no podemos irnos a otros parámetros que ya se habían conocido a través de investigaciones previas, colores que estimulen la creatividad como en este caso el color cian, violeta que mantenga el equilibrio entre lo que es diversión y utilidad, la paleta cromática.

En temas de ergonomía no conviene utilizar formas que tenga acabados muy agudos que se debe tomar en consideración que son niños porque, un niño puede utilizar su herramienta de trabajo hasta como una arma de defensa entonces el tipo de forma lo que se debería cuidar son los bordes.

En el tema de lectura no hay mucho que perderse, mientras no sea una tipografía muy compleja, obviamente una de palo seco o una que escrita a mano pero siempre que se mantenga las características de legibilidad, definir los parámetros para selección de tipografía en función de los niños.

En la actualidad el tema del pop up se utiliza constantemente en el tema de relatos, la misma función o la intención del pop up es reforzar el mensaje por medio de gráficas con volúmenes entonces no es nada nuevo, sin embargo la didáctica tiene que ver mucho con un tipo de aprendizaje, conocimientos que el estudiante debe adquirir, enseñanza es dar algún tipo de material que el estudiante pueda aprender.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Institución: Universidad Técnica de Ambato

Docente: Dis. Mg. Andrea Lara

El objetivo de la entrevista es conocer la importancia del material didáctico en el proceso enseñanza - aprendizaje

Conteste las siguientes preguntas:

1. **¿ Para usted qué es un material didáctico?**
2. **¿Utilizaría el material didáctico para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje con sus estudiantes ?**
3. **¿Qué tipos de material didáctico conoce?**
4. **¿Qué materiales emplearía usted para la elaboración de su material didáctico para niños ?**
5. **¿Que colores consideraría usted los adecuados para diseñar su material didáctico para niños?**
6. **¿Qué formas utilizaría usted para la realización de un material didáctico para niños?**
7. **¿Qué tipografía aplicaría usted en el diseño de su material didáctico para niños?**
8. **¿Conoce usted libros tridimensionales o pop up? ¿Cómo cuáles?**

Interpretación de datos

El material didáctico es el material de apoyo para uso dentro de el aula, como método de enseñanza que ayude a reforzar los conocimientos que se esta

impartiendo.

Claro que sí, considero que es muy importante usar diferentes técnicas y metodologías que ayuden al estudiante a entender de mejor manera el conocimiento.

El material impreso, audiovisual.

Al ser dirigido a niños, se deben usar materiales:

Resistentes a caídas, resistente al agua, no tóxicos, fáciles de usar, su manipulación y esquinas redondeadas.

Colores brillantes que llamen la atención de los niños, acompañados de una muy buena impresión.

El uso de formas básicas considero sería lo adecuado para que ayude al mejor entendimiento de los temas requeridos, así como gráficos deben ser pertinentes con lo que se quiere enseñar y la edad de los niños y niñas al que va dirigido el material didáctico.

La tipografía más adecuada será la que tenga formas básicas, con astas sin serifas, que hagan de la lectura mucho más clara y comprensible.

Creo también que se pueden usar otro tipo de fuentes tipográficas como más dinámicas pero únicamente para llamar la atención dentro de la diagramación en títulos, subtítulos o textos especiales.

Conozco si la técnica, pero no recuerdo en este momento alguna marca o alguno en especial.

5.1.2. Ficha de observación

- Ficha de observación N° 01 Observación de niños



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

Ficha de observación N° 01

Institución: Unidad Educativa "Gabriela Mistral"

Docente: Prof. María Toro

Individuo observado: Niños de primer año

Hora: 08:30

Tiempo de Observación:

Tabla 13

Ficha de observación niños

INDICADORES	VALORACIÓN			
	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Rara Vez
	1	2	3	4
OBSERVACIÓN NIÑOS				
Al iniciar las clases los niños están motivados		X		
Atienden las indicaciones del docente			X	
Participan en la clase		X		
Expresan sus opiniones con facilidad			X	
Tienen problemas al opinar.		X		
Trabajan individualmente		X		
Trabajan en equipo	X			
Les cuesta trabajo leer		X		
Piensen previamente antes de hablar			X	
Su lectura es clara		X		
Utilizan material didáctico de la clase			X	
El niño se distrae en clase	X			

OBSERVACIONES:	
Los niños empiezan a cantar, pero solo uno de ellos es muy distraído.	
Cuando la profesora empieza a impartir la clase, algunos niños hacen bulla pero una niña trata de mantener a los demás en silencio.	
Un niño no le interesa la clase, no participa en ninguna actividad.	
Cuando los niños forman parejas, se ayudan entre ellos.	
Una niña es muy inquieta, hace señas como sacar la lengua, pero la maestra la corrige enseguida.	
SUGERENCIAS:	Debería haber el mismo interés por parte de todos los niños, pero algunos de ellos son muy distraídos, debería haber un material más agradable para que todos los niños convivan de una mejor manera
Anderson Chiliquina Investigador	Firma del docente

- **Ficha de observación N° 02 Observación docente**



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

Ficha de observación N° 02

Institución: Unidad Educativa "Gabriela Mistral"

Docente: Prof. María Toro

Individuo observado: Docente

Hora: 10:20

Tiempo de Observación:

Tabla 14

Ficha de observación docente

INDICADORES	VALORACIÓN			
	Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Rara Vez
	1	2	3	4
ACTIVIDADES DEL DOCENTE EN LA CLASE				
Realiza una introducción sobre el tema			X	

Crea un ambiente dinámico	X			
Motiva a los niños		X		
El docente promueve el trabajo en equipo			X	
Responde a las preguntas en la clase			X	
Distribuye el tiempo de acuerdo a la clase			X	
Utiliza material didáctico			X	
Promueve el trabajo eficaz y ordenada		X		
Contesta las dudas de los niños			X	
Su explicación es clara		X		
Realiza preguntas a los niños			X	
Presenta algún tipo de contratiempo en el desarrollo de la clase			X	
OBSERVACIONES:				
<p>Inicia las clases con todos los niños en silencio, utilizando una palabras especial "Sorpresa"</p> <p>Los niños se sientan en parejas según su profesora</p> <p>Para cambiar de tema utiliza la palabra "se duermen"</p> <p>En la clase de matemáticas utiliza pedazos de fomix de forma redonda para contar las unidades, los palos de helado para contar como decenas.</p> <p>Todos los niños son tratados como señores y las niñas como señoritas</p> <p>Los niños juegan por competencias al contar.</p>				
SUGERENCIAS:				
Debería existir una distribución de trabajo con una introducción del tema a tratar, promover el trabajo en equipo y contestar todas las dudas de los niños				
Anderson Chiquinga Investigador			Firma del docente	

5.1.3. Encuestas

Encuestas realizadas hacia los profesores de las Unidad Educativa



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO
ENCUESTA

Objetivo: El objetivo de la encuesta es conocer la importancia del material didáctico en el proceso enseñanza - aprendizaje

Instructivo: Seleccione con una **X** la respuesta correcta.

1. ¿ Considera usted importante el uso adecuado del material didáctico en el proceso enseñanza – aprendizaje ?

Si ()

No ()

2. ¿Utilizaría el material didáctico como herramienta de trabajo en sus horas clase?

Si ()

No ()

3. Señale los tipos de material didáctico que usted conoce:

Materiales impresos ()

Materiales Auditivos ()

Infografía educativa ()

Materiales Tridimensionales ()

Video documental ()

4. ¿Cómo cataloga usted su conocimiento sobre material didáctico?

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

5. ¿La institución educativa facilita el material didáctico adecuado para impartir sus materias?

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

6. ¿Para usted cual es la materia en la que los estudiantes presentan mayor dificultad de aprendizaje?

- Matemáticas ()
- Computación ()
- Ciencias Naturales ()
- Estudios Sociales ()
- Lenguaje ()
- Música ()
- Manualidades ()
- Dibujo ()

7. ¿La Institución Educativa cuenta con alumnos que presenten capacidades especiales?

- Si ()
- No ()

8. ¿Con que frecuencia utiliza usted el material didáctico para impartir su clase?

- Todos los días ()
- Una a dos veces por semana ()
- Una a cuatro veces por mes ()
- Rara vez ()
- Nunca ()

9. ¿Con qué frecuencia prepara el material didáctico para transmitirlo a sus alumnos?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

10. ¿ Creé que el uso correcto del material didáctico conlleve a un mejor nivel académico de sus estudiantes?

- Totalmente de acuerdo ()
- De acuerdo ()
- Desacuerdo ()
- Totalmente desacuerdo ()

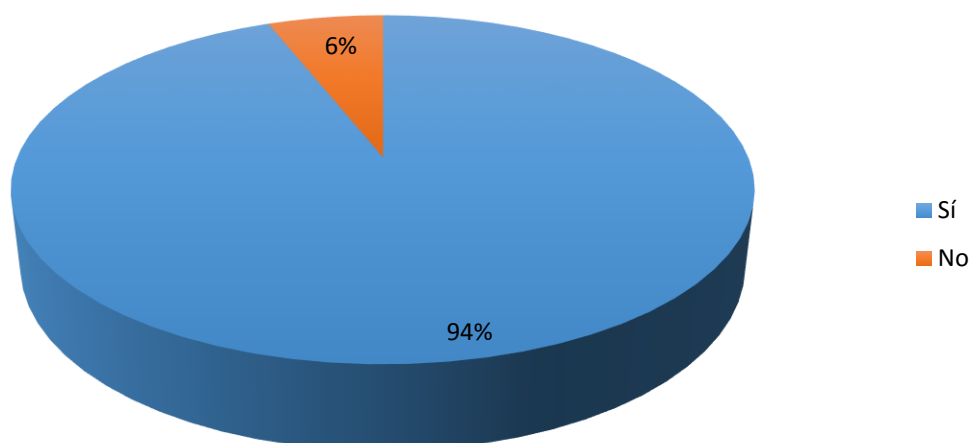
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Interpretación de datos

1. ¿Considera usted importante el uso adecuado del material didáctico en el proceso enseñanza – aprendizaje?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	17	94
No	1	6
TOTAL	18	100

Pregunta 1

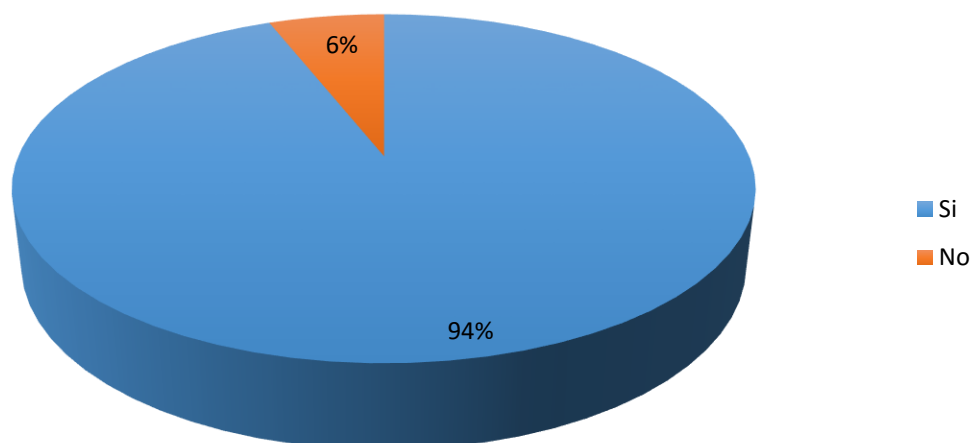


De los docentes de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral" representada en 18 personas, la mayoría de docentes encuestados con un 94% considera que es importante el uso del material didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje, mientras que solo un 6% no lo considera. Lo cual confirma que es necesario en el aula de clase el uso de un material didáctico, adecuado y efectivo, acorde a la asignatura o tema tratado.

2. ¿Utilizaría el material didáctico como herramienta de trabajo en sus horas clase?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	17	94
No	1	6
TOTAL	18	100

Pregunta 2



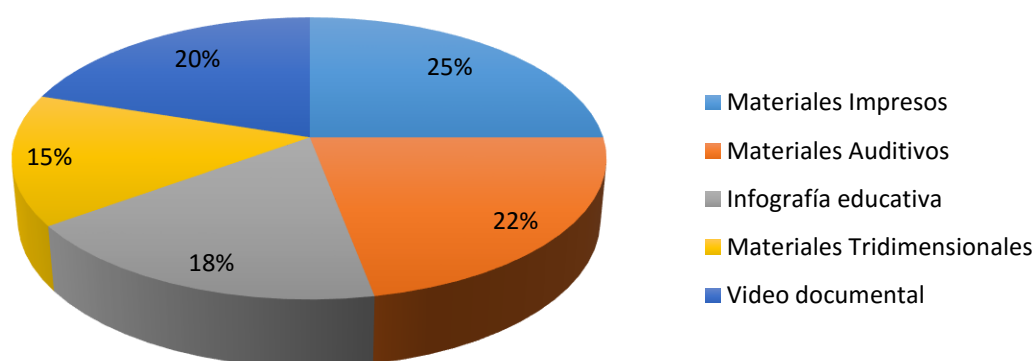
De 18 docentes encuestados, un 94% considera que utilizarían el material didáctico como una herramienta de trabajo, mientras que solo un 6% no lo considera, lo cual implica la necesidad que la mayoría maestros tiene al impartir una clase, que no cuenta con un material apropiado o acorde a la temática tratada.

3. Señale los tipos de material didáctico que usted conoce:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Materiales impresos	17	25
Materiales Auditivos	15	22

Infografía educativa	12	18
Materiales Tridimensionales	10	15
Video documental	14	20
TOTAL	68	100

Pregunta 3

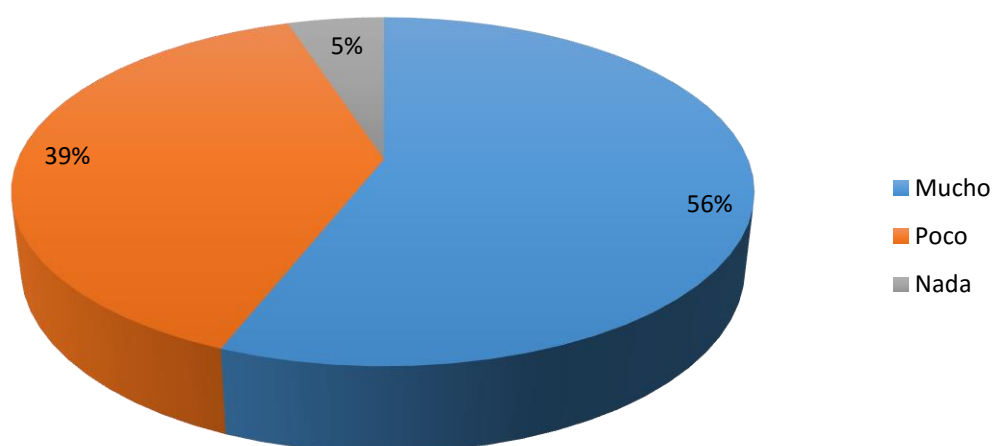


Este resultado indica que los docentes encuestados tienen conocimiento de los diferentes tipos de material didáctico que existen y que pueden ser usados en el aula; es así en un 25 %, conocen materiales impresos, el 20 % sobre videos documentales, el 22% de materiales auditivos, el 18 % conoce sobre infografía educativa, el 15% sobre materiales tridimensionales, observando que la mayor parte de los encuestados conocen sobre más de un tipo de material didáctico. Siendo el más conocido los materiales impresos y el menos conocido los materiales tridimensionales, que de acuerdo al desarrollo tecnológico un material de este tipo, es de importancia relevante.

4. ¿Cómo cataloga usted su conocimiento sobre material didáctico?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Suficiente	10	56
Poco	7	39
Nada	1	5
TOTAL	18	100

Pregunta 4

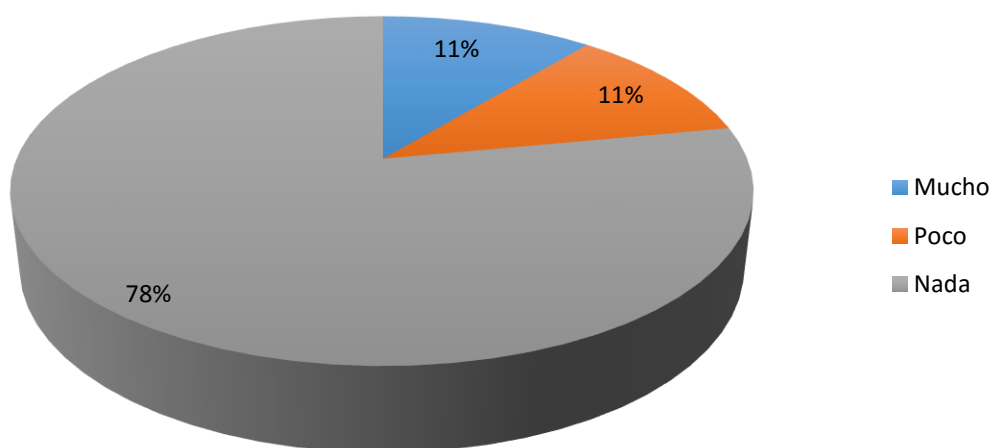


Los docentes en un 56% afirman que tienen suficiente conocimiento sobre material didáctico, el 39 % responden que tienen poco conocimientos sobre esta herramienta de trabajo para el aula de clase, y tan solo el 5% desconoce. Esto indica que al adquirir la Institución cualquier tipo de material didáctico; el maestro está en la capacidad de dar el uso adecuado en el aula de clase.

5. ¿La institución educativa facilita el material didáctico adecuado para impartir sus materias?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	2	11
Poco	2	11
Nada	14	78
TOTAL	18	100

Pregunta 5

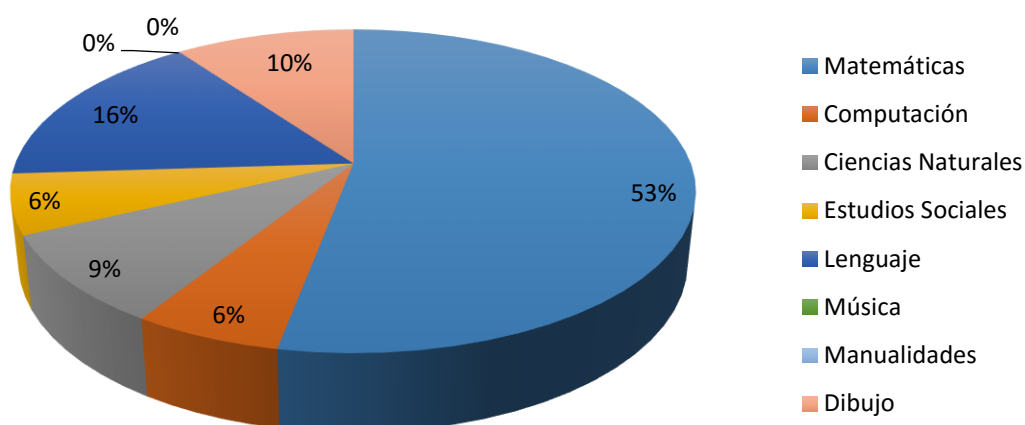


La información que arroja esta respuesta es que, la institución educativa no aporta material didáctico suficiente para el trabajo del docente en el aula, pues el 78 % informa que no existe ningún aporte de esta material, frente a un 11 % que dice que existe algún aporte y el otro 11 % que dice que existe suficiente aporte en la institución, lo cual señala la importancia que es el ofrecer a esta Institución un material adecuado y efectivo; que conlleve a la obtención de un aprendizaje significativo.

6. ¿Para usted cual es la materia en la que los estudiantes presentan mayor dificultad de aprendizaje?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Matemáticas	17	53
Computación	2	6
Ciencias Naturales	3	9
Estudios Sociales	2	6
Lenguaje	5	16
Música	0	0
Manualidades	0	0
Dibujo	3	10
TOTAL	32	100

Pregunta 6

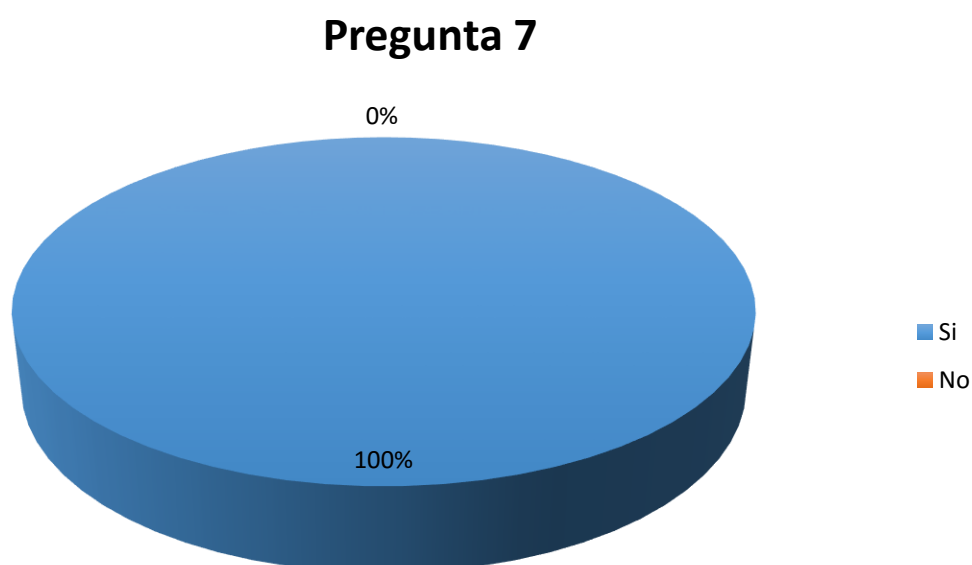


Los encuestados señalan varias alternativas a la vez, de lo cual se observa, que el 53% de estudiantes tienen dificultad en el aprendizaje de matemáticas, el 16% en lenguaje, El 10% en Dibujo, el 9% en Ciencias Naturales, el 6% en Computación y el

6% en Estudios Sociales; cuyo análisis conlleva la necesidad que tiene el docente de usar un buen material didáctico en matemáticas y Lenguaje, que permita comprender dichas asignaturas a través de un lenguaje verbal y simbólico, tomando en cuenta la gran importancia que tienen estas asignaturas en las pruebas para el ingreso a las universidades.

7. ¿La Institución Educativa cuenta con alumnos que presenten capacidades especiales?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	18	100
No	0	0
TOTAL	18	100



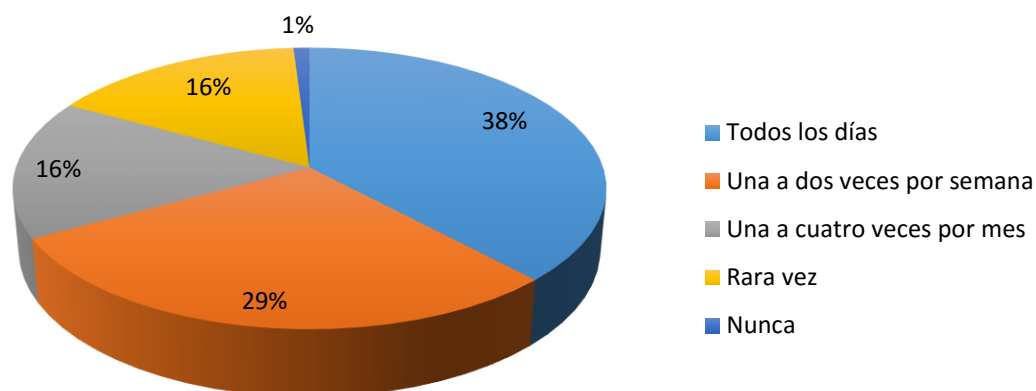
El 100% de los encuestados señala que la institución Educativa, cuenta con estudiantes con capacidades especiales, esto aumenta la importancia que tiene el uso del material didáctico, su cuidadosa elaboración y elección del mismo, de acuerdo a las necesidades y diferencias individuales que se tenga en el aula de clase, por ende

en cada asignatura, especialmente en Matemática.

8. ¿Con qué frecuencia utiliza usted el material didáctico para impartir su clase?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Todos los días	6	38
Una a dos veces por semana	5	29
Una a cuatro veces por mes	3	16
Rara vez	3	16
Nunca	1	1
TOTAL	18	100

Pregunta 8



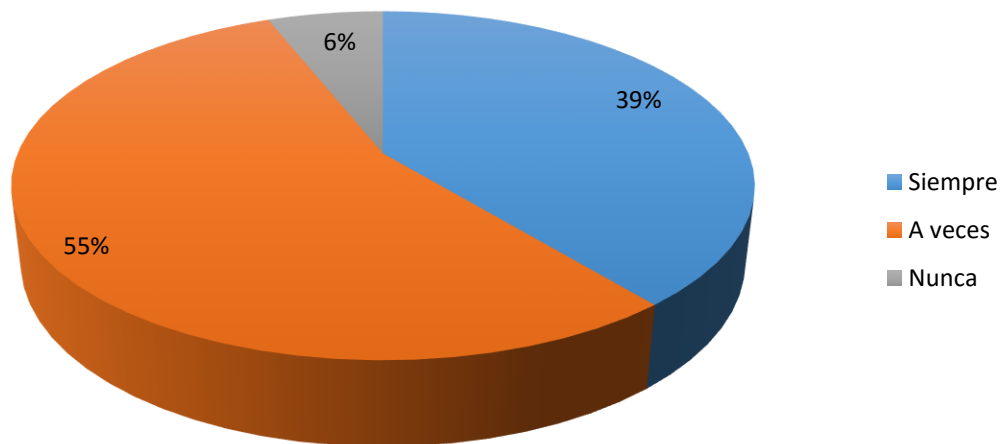
La respuesta a esta pregunta nos permite afirmar que un 39% de los docentes encuestados todos los días utiliza material didáctico con el que cuenta, en sus actividades de enseñanza-aprendizaje, el 20 % los hace dos o tres veces por semana, el 16 % solo una vez a la semana, el 16 % rara vez y el 1% no lo usa nunca, esto a su vez indica que a pesar de que la institución no cuenta con material didáctico

suficiente, como fue señalado en la pregunta 5, el docente de alguna forma da uso al poco material que existe o usa su creatividad para elaborar algo que permita la relación entre conocimiento y objeto.

9. ¿Con qué frecuencia prepara el material didáctico para transmitirlo a sus estudiantes?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	7	39
A veces	10	55
Nunca	1	6
TOTAL	18	100

Pregunta 9



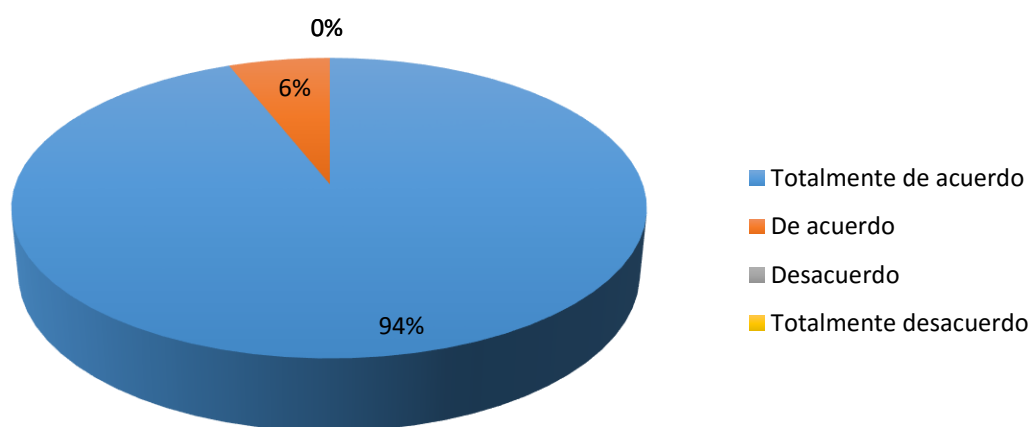
El 39 % de los encuestados está preparando continuamente el material didáctico para transmitir la información o conocimientos a los estudiantes de su clase, el 55% lo hace en menor frecuencia y el 6% definitivamente no lo hace nunca, lo cual relaciona con la conclusión de la pregunta anterior y eleva la importancia de

presentar un material didáctico novedoso y de fácil manejo para el docente y el docente en el plantel educativo.

10. ¿Creé que el uso correcto del material didáctico conlleve a un mejor nivel académico de sus estudiantes?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	17	94
De acuerdo	1	6
Desacuerdo	0	0
Totalmente desacuerdo	0	0
TOTAL	18	100

Pregunta 10



El 94 % de los docentes encuetados en la Institución Educativa es tan conscientes y totalmente de acuerdo que el uso de material didáctico apropiado influye en el rendimiento académico del estudiante en el aula, y un 6 % que responde estar en acuerdo, por tanto es el 100 % de maestros que afirman lo importante que es el uso de esta herramienta de apoyo para mejorar la enseñanza – aprendizaje en el aula y en

las diferentes asignaturas.

5.1.4. Análisis e interpretación de los resultados

El proceso de la investigación mediante los siguientes datos recogidos se transforman en información, para un estudio estadístico e interpretación de resultados en las entrevistas, encuestas y la ficha de observación.

Habiendo analizado la respuesta dada por cada una de las entrevistas, como en el caso de los expertos en diseño se obtuvo una gran ayuda para la creación del material didáctico, por medio de cromática, formas y tipografías adecuadas para los niños, mientras que los expertos en educación y el rector de la institución, brindaron una muy buena información sobre la enseñanza aprendizaje dando a conocer que es necesario la obtención de un material didáctico

Los encuestados en cada una de las preguntas planteadas en este trabajo, se observó que en porcentajes altos los docentes conocen sobre los tipos y el uso de material didáctico en el aula de clase, afirman la necesidad de que la institución obtenga material didáctico acorde y apropiado a las diferencias individuales e inclusive necesidades especiales de los estudiantes de la Unidad Educativa Gabriela Mistral, en las diferentes asignaturas; de manera especial en el área de Matemática por ser secuencial y, por el papel importante que tiene esta ciencia en las pruebas de ingreso a la Universidad y en el transcurso de la vida estudiantil en general.

Por medio de la ficha de observación hacia los niños y niñas del primer año de educación básica se logró ver sus habilidades y destrezas, también si se utiliza material didáctico dentro del aula

5.2. CONCLUSIONES

- El Uso de Material didáctico en el área de Matemática influye en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños y niñas del primer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Gabriela Mistral” de la ciudad de Latacunga.
- El diseño editorial y técnico de material didáctico debe guardar estricta relación con la teoría y conceptos matemáticos.
- La experiencia que tienen los docentes en el aula de clase, afirman que el material didáctico juega un papel de vital importancia en la enseñanza – aprendizaje especialmente de Matemática y Lenguaje.
- La Institución Educativa investigada cuenta con muy poco material didáctico, mismo que el docente tiene que adaptarlo a la temática; haciendo necesario y primordial la adquisición del mismo, que permitirá mejorar y alcanzar el aprendizaje significativo a largo plazo en la Matemática.
- Puesto que el Plantel Educativo no cuenta con Material Didáctico, la obtención de materiales impresos, auditivos, infográficos o tridimensionales serían de gran ayuda para potencializar la enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas, de manera especial el último por ser novedoso y diferente a los que se usan siempre.
- Se ha elaborado el material didáctico que se pretende cumpla con los requerimientos de funcionalidad, usabilidad y durabilidad.
- El ejemplar que se presenta como material didáctico es de tipo tridimensional, que busca potencializar el conocimiento, de los niños y niñas de la Unidad educativa.

5.3. RECOMENDACIONES

- Los docentes deben tener cuidado en el uso adecuado del material didáctico, estableciendo reglas para que los estudiantes no destruyan el mismo.
- Las personas que usen como referencia este material deben ser cuidadosos en el momento de realizar los cortes para la construcción del mismo.
- La información por parte de los especialistas en diseño es muy importante para la creación del libro, así como también el aporte que brindan los especialistas en educación.

CAPÍTULO VI

6. ANEXOS

6.1. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, C.; Gallego D. (1994). Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Ediciones Mensajero. Bilbao.
- Aparici, R.; García, A. (1988). El material didáctico de la UNED. Madrid.
- Buen Unna J. (2005). Manual de diseño editorial. Editorial Santillana. México.
- Calderón Sánchez H. (2009). Introducción al conocimiento de la imagen. México.
- Casanueva R. (2006). El libro y su diseño. Editorial Oriente. Cuba.
- Costa J. (1991). Imagen didáctica. Ediciones ceac, S.A. Barcelona.
- Costa J. (2003). Diseñar para los ojos. Grupo Editorial Design, Bolivia
- Echeverri J. Gómez J. (2009) Lúdica del maestro, España
- Flores C. (2001). Ergonomía para el diseño. D. R. Librería, sa de cv. México.
- Fundación Ecuador (2006). Calidad con equidad. Santillana. Ecuador
- Ghinaglia D. (2002). El diseño editorial. Editorial Index book.
- Haslam A.; Baines P. (2005). Tipografía, función, forma y diseño, Editorial Gustavo Gili, S.L., España.
- Lucero, B. y. (2002). Los Recursos Didácticos. Revista de Medios y Educación
- Ministerio de educación, (2013) Plan Nacional Educación para todos, Quito.

- Ministerio de Justicia, Derechos humanos y Cultos, (2014) Diversidad religiosa y espiritual en la conformación del Estado ecuatoriano. Quito. Ecuador.
- Morris. (1946). Fundamentos de la teoría por los signos. Ediciones Paidós. Barcelona
- Munari B. (2000). Diseño y comunicación visual. Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona.
- Naranjo L. Galo. Herrera E. Luis. Medina F. Armaldo (2014) Tutoría de la investigación científica. Ambato. Ecuador.
- Ortiz A. (2012). Modelos pedagógicos y teorías de aprendizaje. Ediciones de la U. Bogotá.
- Piaget Jean (2001). Psicología y pedagogía, Editorial Ariel S.A.
- Piaget Jean, (1969). Introducción a la Psicolinguística, Proteo, Buenos Aires.
- Samara T. (2004). Diseñar con y sin retícula, Editorial Gustavo Gili, S.L., España.
- Scott R. (1982). Fundamentos del diseño. Editorial Victor Léro S.A. Buenos Aires.
- Shawn Geroge B. (1989). Actividades Lúdicas, España
- Skolvert (2006). El material didáctico en el proceso de la educación.
- Torres Maldonado H. Girón Padilla D. (2009). Didáctica general. Editorama S.A. Santo Domingo.
- UNESCO, (2014) Informe de seguimiento de la EPT, por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

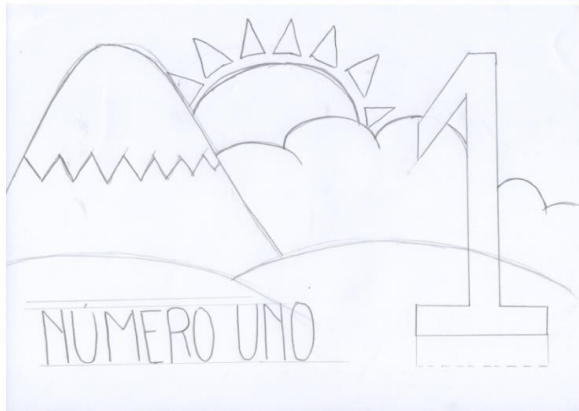
- UNESCO. (1990). Declaración mundial sobre la educación para todos. Nueva York.
- UNESCO. (2014). Enseñanza y aprendizaje, por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. España.
- Verdugo, J. (2013). La Ilustración para niños, Jóvenes y Tutoras.
- Wong, W. (1995). Fundamentos del Diseño. Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona
- Zuñioga I. (1991). Principios y Técnicas para la Elaboración de Material Didáctico para niños. Editorial Universidad Estatal a Distancia.

6.2. LINKOGRAFÍA

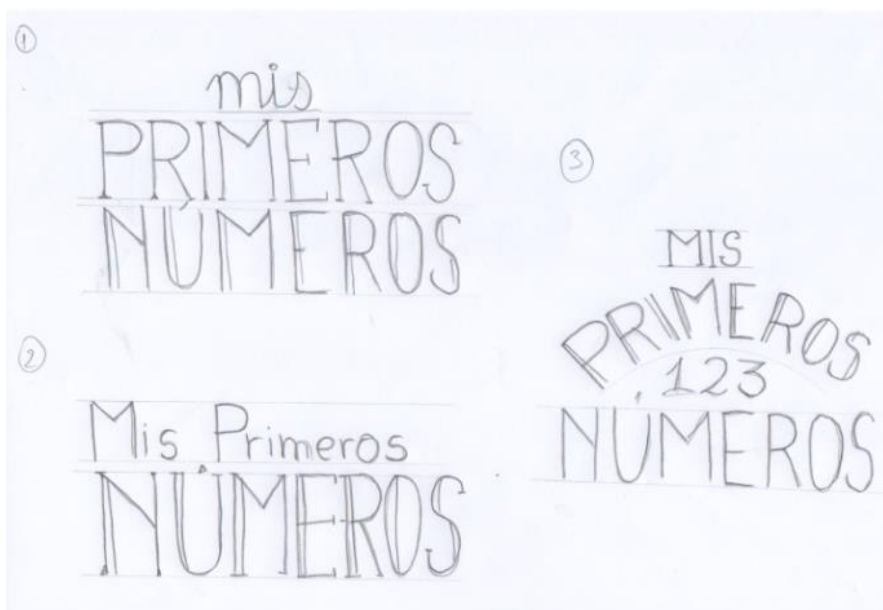
- Eumed (11 de febrero del 2010). El uso de materiales didácticos que favorecen al aprendizaje significativo de los alumnos, recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2015/1457/constructivismo.html>.
Obtenido el 09/10/2016
- Interactius (19 de marzo del 2014). Flat design, recuperado de: <http://www.interactius.com/es/disenio-web/buenas-practicas-para-un-flat-design>. Obtenido el 27/10/2016
- Ministerio de educación, (2012) programa de formación continua del magisterio fiscal, material didáctico, Quito Ecuador recuperado de: educacion.gob.ec. Obtenido el 09/09/2016
- Universidad de Chile. (16 de Septiembre de 2009). Diseño Editorial y Diseño de la Información., recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/19790769/Diseno-Editorial-Reticulas>. Obtenido el 03/08/2016 .

6.3. BOCETOS

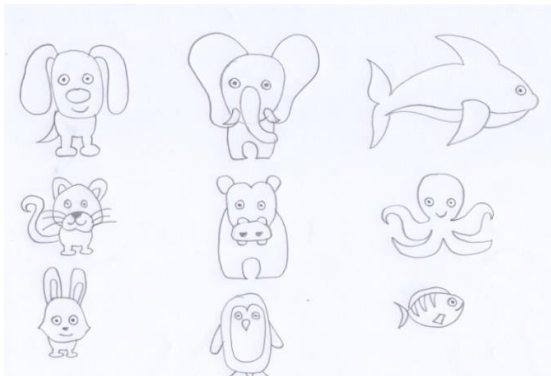
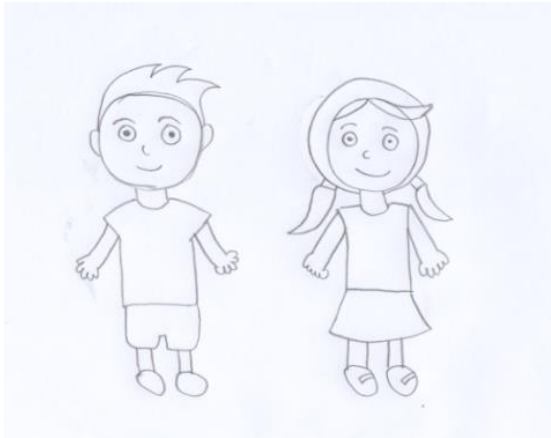
- Bocetos del fondo de una parte de presentación del libro



- Propuestas para la creación de marca



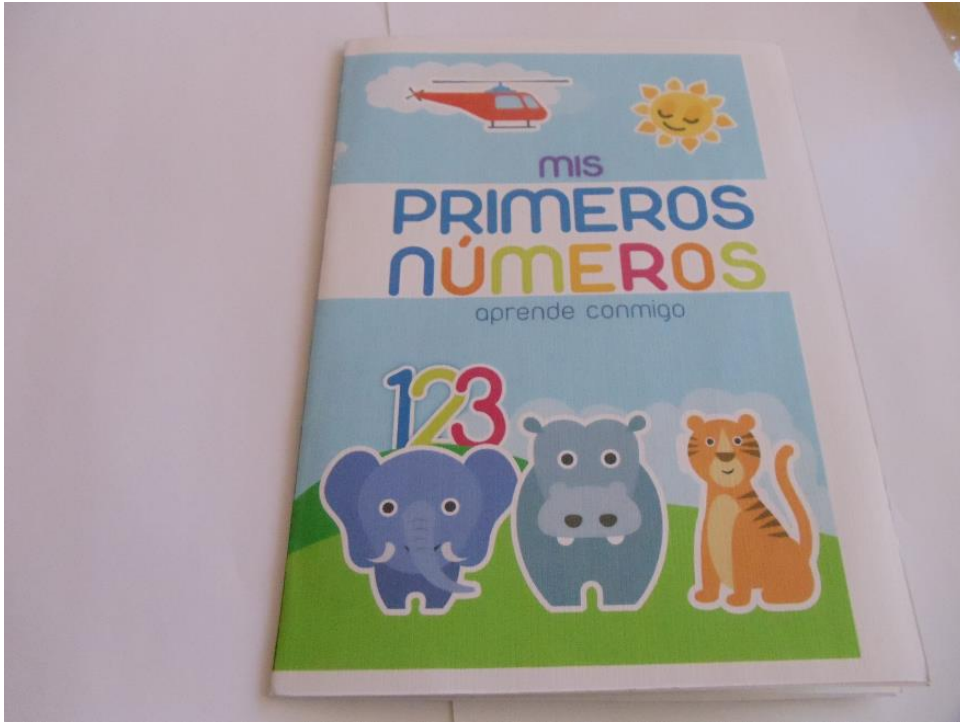
- Bocetos de los personajes



- Vectores de los personajes y fondos



- Prototipo del libro



6.4. ENTREVISTAS, ENCUESTAS, ETC.

Entrevista al señor rector de la institución



Entrevista a expertos en diseño y educación





Encuestas



Ficha de observación

