



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

Diseño de material ilustrado como apoyo en la asignatura de ciencias naturales en la “Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado” en la ciudad de Ambato.

Modalidad proyecto integrador

Trabajo de Titulación, Proyecto integrador de previo a la obtención del Título de Diseñador Gráfico Publicitario, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato

Autor: Llamuca Montenegro, Luis Miguel

Tutor: Maldonado Chérrez, Carolina Elizabeth

Ambato – Ecuador
agosto 2024

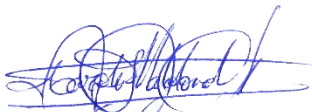
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación sobre el tema:

“Diseño De Material Ilustrado Como Apoyo En La Asignatura De Ciencias Naturales En La “Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado” En La Ciudad De Ambato”, del alumno Llamuca Montenegro Luis Miguel estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, considero que dicho Trabajo de Titulación bajo la Modalidad proyecto integrador ha sido revisado en su totalidad, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo, ante el organismo pertinente para ser sometido a la evaluación de los profesores calificadores designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, junio 2024



.....
Carolina Elizabeth Maldonado Chérrez

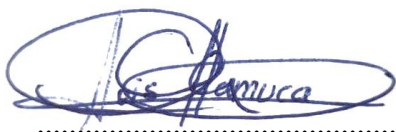
C.C.: 1804278883

TUTOR(A)

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Luis Miguel Llamuca Montenegro con cédula de ciudadanía No 1722338645, declaro que los criterios emitidos en el trabajo de titulación, modalidad proyecto integrador bajo el tema: **“Diseño de material ilustrado como apoyo en la asignatura de ciencias naturales en la “Unidad Educativa General Eloy Alfaro Delgado” en la ciudad de Ambato”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos y conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de Titulación

Ambato, junio 2024



.....

Llamuca Montenegro Luis Miguel

C.C.:1722338645

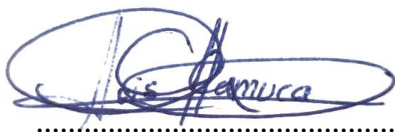
AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Luis Miguel Llamuca Montenegro con cédula de ciudadanía No 1722338645, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación TEMA **“DISEÑO DE MATERIAL ILUSTRADO COMO APOYO EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN LA “UNIDAD EDUCATIVA GENERAL ELOY ALFARO DELGADO” EN LA CIUDAD DE AMBATO”**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Trabajo de Titulación a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, junio 2024



.....

Llamuca Montenegro Luis Miguel

C.C.: 1722338645

AUTOR

TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado del Trabajo de Titulación, Modalidad presencial sobre el TEMA **“DISEÑO DE MATERIAL ILUSTRADO COMO APOYO EN LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN LA “UNIDAD EDUCATIVA GENERAL ELOY ALFARO DELGADO” EN LA CIUDAD DE AMBATO”** de Luis Miguel Llamuca Montenegro, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de conformidad con el Reglamento para la Titulación de Grado para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato, una vez revisado y calificado

Ambato, junio 2024

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

Dis. Mg. Ruiz Pérez, Christian Gabriel

MIEMBRO CALIFICADOR

Dis. Diego Patricio García Analuisa

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, con todo mi cariño y gratitud, a aquellas personas que han sido fundamentales en mi vida y en la culminación de este logro académico.

A mi madre, Beatriz Montenegro por su amor incondicional, su apoyo constante y por inculcarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Gracias por creer en mí y por estar siempre a mi lado, brindándome el ánimo necesario para superar cada desafío y con mi padre que está en el cielo viendo mis triunfos.

A mis hermanos, por su compañía y por ser una fuente constante de inspiración y motivación. Su apoyo ha sido crucial en este camino.

A mis familiares, por su comprensión, paciencia y por estar siempre dispuestos a escucharme y animarme. Su presencia ha sido un pilar fundamental en este proceso.

A mis amigos, por su camaradería, por los momentos compartidos y por su ayuda incondicional. Su amistad ha hecho este recorrido mucho más llevadero y enriquecedor.

A todos aquellos que de una u otra forma han contribuido a mi formación y al desarrollo de este proyecto, les dedico este trabajo con profundo agradecimiento.

Luis Llamuca

AGRADECIMIENTOS

Estoy agradecido con Dios por la vida y las bendiciones recibidas. Gracias a su presencia, he podido alcanzar mis metas y conocer a personas que han enriquecido mi vida.

En primer lugar, deseo agradecer a mi tutora Carolina Maldonado, por su orientación, apoyo constante y paciencia a lo largo de todo el proceso de investigación. Su conocimiento capacidad y experiencia han sido una parte importante para la realización de esta investigación.

Agradezco profundamente a mis profesores y compañeros de la Universidad Técnica de Ambato, cuyas enseñanzas y consejos me han acompañado durante mi formación académica. Su dedicación y entusiasmo por el conocimiento han sido una fuente de inspiración constante.

No puedo dejar de mencionar a mi familia, en especial a mis padres y hermanos, quienes me han brindado su amor incondicional y apoyo en todo momento. Su confianza en mí ha sido la fuerza que me ha motivado a continuar, incluso en los momentos más complicados.

Finalmente, agradezco a mis amigos por su comprensión y por los momentos de distracción que me ayudaron a mantener el equilibrio entre el trabajo y el descanso.

A todos ustedes, muchas gracias.

Luis Llamuca

ÍNDICE GENERAL

A. PÁGINAS PRELIMINARES

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xviii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xix
RESUMEN EJECUTIVO	xx
ABSTRACT	xxi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes.....	2
1.1. Tema	2
1.2. Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización	2
1.2.1.1. Macro:.....	2
1.2.1.2. Meso:	3
1.2.1.3. Micro:.....	4
1.2.2. Árbol de problemas	5
1.3. Justificación del proyecto.....	5
1.4. Objetivos.....	8
1.4.1. Objetivo general.....	8
1.4.2. Objetivos específicos.....	8

CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

CAPITULO II	9
2. MARCO REFERENCIAL.....	9
2.1. Estado de la cuestión	9
2.2. Marco legal.....	15
2.2.1. Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria	15
2.2.2. Enfoque social del diseño.	19
2.3. Variables.....	21
2.3.1 Redes conceptuales	21
2.4. Marco conceptual	22
2.4.1. Variable Independiente.....	22
2.4.1.1. Comunicación Gráfica	22

2.4.1.2. Elementos de comunicación gráfica	23
2.4.1.2.1. Color.....	23
2.4.1.2.2. Forma.....	23
2.4.1.2.3. Textura.....	23
2.4.1.2.4. Tipografía	24
2.4.1.2. Tipos de comunicación gráfica	24
2.4.1.2.1 Fotografía	24
2.4.1.2.2. Ilustración.....	25
2.4.1.2.3. Diseño gráfico.....	25
2.4.1.3. Clasificación de Diseño gráfico.....	26
2.4.1.3.1. Publicidad.....	26
2.4.1.3.2. Packaging	26
2.4.1.3.3. Diseño Corporativo.....	26
2.4.1.3.4. Diseño Editorial	27
2.4.1.4. Elementos de diseño editorial	27
2.4.1.4.1. Tipografía	27
2.4.1.4.2. Retículas.....	28
2.4.1.4.4. Cromática	28
2.4.1.4.5. Estilo	29
2.4.1.4.6. Legibilidad.....	29
2.4.1.4.7. Material Ilustrado.....	30
2.4.1.5. Enfoque del Material Ilustrado	30
2.4.1.5.1. Educativo	30
2.4.1.5.2. Didáctico	31
2.4.1.5.3. Informativo.....	31

2.4.1.6. Aplicaciones o soporte del material ilustrado	32
2.4.1.6.1. Libros.....	32
2.4.1.6.2. Folletos	32
2.4.1.6.3. Revistas	32
2.4.1.6.4. Periódicos.....	33
2.4.1.7. Tipos de ilustración	33
2.4.1.7.1. Ilustración 2D.....	33
2.4.1.7.2. Ilustración 3D.....	33
2.4.1.7.3. Digital.....	34
2.4.1.7.4. Tradicional	34
2.4.1.7.5. Técnica mixta	35
2.4.1.7.6. Collage	35
2.4.2. Variable Dependiente	35
2.4.2.1. Educación	35
2.4.2.1.1. Aspectos importantes de la educación	36
2.4.2.1.1.1. Habilidades.....	36
2.4.2.1.1.2. Capacidades	37
2.4.2.1.1.3. Aprendizaje	37
2.4.2.1.1.4. Enseñanza.....	38
2.4.2.1.1.5. Enseñanza-aprendizaje	38
2.4.2.1.2. Componentes.....	39
2.4.2.1.2.1. Metodología didáctica	39
2.4.2.1.3. Factores de aprendizaje	39
2.4.2.1.4. Estilos de aprendizaje.....	40
2.4.2.1.4.1. Aprendizaje Activo	40

2.4.2.1.4.2. Aprendizaje reflexivo	40
2.4.2.1.4.3. Aprendizaje Teórico	40
2.4.2.1.4.4. Aprendizaje pragmático.....	41
2.4.2.1.4.5. Aprendizaje significativo	41
2.4.2.1.5. Estrategias de enseñanza.....	42
2.4.2.1.5.1. Aprendizaje basado en problemas (ABPro).....	42
2.4.2.1.5.2. Trabajo cooperativo	42
2.4.2.1.5.3. Autoaprendizaje.....	43
2.4.2.1.5.4. Gamificación	43
2.4.2.1.5.5. Resúmenes	44
2.4.2.1.6. Apoyo de las Ciencias Naturales	44
2.4.2.1.6.1. Experimentos	44
2.4.2.1.6.2. Juegos lúdicos.....	45
2.4.2.1.6.3. Material didáctico	46
2.4.2.1.6.4. Percepción visual	46

CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO III	48
3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	48
3.1. Análisis externo.....	48
3.1.1. Análisis PEST (Político, Económico, Social, Tecnológico).....	48
3.1.1.1. Análisis Político.....	48
3.1.1.2. Análisis Económico.....	48
3.1.1.3. Análisis Social	49
3.1.1.4. Tecnológico.....	50
3.1.2. Tendencias	50

3.1.2.1. Tendencias en diseño gráfico	51
3.1.2.2. Tendencias en diseño editorial.....	53
3.1.2.3. Tendencias en diseño gráfico - Ilustraciones.....	54
3.1.3. Segmentación del mercado potencial.	55
3.1.3.1. Segmentación del mercado potencial Docentes.....	55
3.1.3.2. Segmentación del mercado potencial Estudiantes	56
3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia.	57
3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial.	59
3.1.6. Análisis estratégico de la competencia. (benchmarking)	60
3.2. Análisis interno	65
3.2.1. Análisis FODA	65
3.2.2. Cuadro resumen del análisis FODA	66
3.3. Rentabilidad.....	67
CAPÍTULO IV.- DISEÑO METODOLÓGICO	
CAPÍTULO IV.....	69
4. DISEÑO METODOLÓGICO	69
4.1. Enfoque del proyecto.....	69
4.1.1. Enfoque Cualitativo.....	69
4.2. Modalidad de investigación.....	69
4.2.1. Investigación Bibliográfica	69
4.3. Análisis e interpretación de resultados.....	70
4.3.1. Población y muestra	70
4.3.1.1. Población y muestra estudiante.....	70
4.3.1.2. Población y muestra docente	71
4.4. Recopilación y procesamiento de la información	71
4.4.1. Entrevistas	71
4.4.2. Fichas de observación.....	72

4.4.2.1. Análisis e interpretación	74
4.4.2.2. Análisis e interpretación	77
4.4.3. Entrevistas a docentes	79
4.4.4. Entrevistas a profesionales ilustradores	88
4.4.5. Entrevistas a profesionales diseñadores gráficos	95
4.4.6. Entrevistas a profesional pedagogo.....	103
4.4.6.1. Triangulación de datos	107
CAPITULO V.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA	
CAPITULO V	115
5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	115
5.1. Descripción general del proyecto.	115
5.1.1. Concepto	115
5.1.2. Descripción Técnica del producto	116
5.1.2.1. Identidad Visual.....	116
5.1.2.2. Tipografía	117
5.1.2.3. Cromática	118
5.1.2.4. Formatos y retículas	119
5.1.3. Funcionalidad.....	120
5.1.4. Valor agregado / propuestas de valor	121
5.1.5. Materiales e Insumos y/o productos y servicios.	121
5.1.6. Presupuesto	122
5.1.7. Construcción del prototipo	123
CAPÍTULO VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CAPÍTULO VI.....	131
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
6.1. Conclusiones.....	131
6.2. Recomendaciones.....	132

C. MATERIALES DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	140
Cuestionario de Entrevista	143
Área de Docentes de la Unidad Educativa	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Tendencias del diseño gráfico</i>	51
Tabla 2.	<i>Tendencias del diseño gráfico - Ilustración.....</i>	53
Tabla 3.	<i>Diseño tendencias del diseño editorial.</i>	54
Tabla 4.	<i>Muestra la segmentación: geografía, demografía y Psicográficas docentes</i>	55
Tabla 5.	<i>Muestra la segmentación: geografía, demografía y Psicográficas estudiantes</i>	56
Tabla 6.	<i>FODA.....</i>	65
Tabla 7.	<i>Cuadro análisis FODA.....</i>	66
Tabla 8.	<i>Población y muestra estudiante</i>	70
Tabla 9.	<i>Población y muestra docente</i>	71
Tabla 10.	<i>Muestra entrevistas.....</i>	72
Tabla 11.	<i>Ficha de observación a Sexto de básica “A”, de la maestra Caiza María.</i>	73
Tabla 12.	<i>Ficha de observación a Sexto de básica “B”, de la maestra Luzuriaga Carmen</i>	76
Tabla 13.	<i>Análisis de entrevistas docentes de la unidad educativa</i>	79
Tabla 14.	<i>Análisis de entrevistas a profesionales Ilustradores</i>	88
Tabla 15.	<i>Análisis de entrevistas a profesionales diseñadores gráficos.....</i>	95
Tabla 16.	<i>Análisis de entrevistas a profesional pedagogo.....</i>	103
Tabla 17.	<i>Triangulación de datos</i>	107
Tabla 18.	<i>Propuesta -Materiales</i>	121
Tabla 19.	<i>Propuesta - Costos de elaboración.....</i>	122

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	<i>Árbol de problemas.....</i>	<i>5</i>
Gráfico 2.	<i>Jerarquización de variables.....</i>	<i>21</i>
Gráfico 3.	<i>Redes conceptuales variable independiente</i>	<i>21</i>
Gráfico 4.	<i>Redes conceptuales variable dependiente</i>	<i>22</i>

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.	<i>Cursos vacacionales GADMA</i>	<i>58</i>
Imagen 2.	<i>Página web de ilvem</i>	<i>58</i>
Imagen 3.	<i>Facebook de Kuyana.....</i>	<i>59</i>
Imagen 4.	<i>Libro ciencias naturales Santillana</i>	<i>60</i>
Imagen 5.	<i>Libro ciencias naturales SM</i>	<i>61</i>
Imagen 6.	<i>Libro ciencias naturales Maya</i>	<i>62</i>
Imagen 7.	<i>Libro Talento en ciencias 6 Edinun</i>	<i>63</i>
Imagen 8.	<i>Libro Destroza este libro en nombre de la ciencia</i>	<i>63</i>
Imagen 9.	<i>Revista Muy interesante Kids.....</i>	<i>64</i>
Imagen 10.	<i>Propuesta gráfica.....</i>	<i>117</i>
Imagen 11.	<i>Identidad gráfica - Construcción tipográfica</i>	<i>118</i>
Imagen 12.	<i>Identidad gráfica - Cromática</i>	<i>119</i>
Imagen 13.	<i>Propuesta - Uso de retículas.....</i>	<i>120</i>
Imagen 14.	<i>Personaje</i>	<i>123</i>

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	<i>Ficha de observación - diseño propuesta</i>	<i>140</i>
Anexo 2.	<i>Actividades aplicadas a niños.....</i>	<i>141</i>
Anexo 3.	<i>Cuestionario de preguntas a profesionales Docentes de la Unidad Educativa.</i>	<i>143</i>
Anexo 4.	<i>Cuestionario de preguntas a profesionales Diseñadores Gráficos / Editoriales.</i>	<i>144</i>
Anexo 5.	<i>Cuestionario de preguntas a profesionales Ilustradores.....</i>	<i>145</i>
Anexo 6.	<i>Cuestionario de preguntas a profesionales pedagogos</i>	<i>146</i>

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto se centra en el diseño de material editorial ilustrado como apoyo a la enseñanza de ciencias naturales de la Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado en Ambato. La educación en el país enfrenta desafíos especialmente en la materia de ciencias naturales puesto que su contexto es de difícil comprensión para los estudiantes, lo que justifica la necesidad de una propuesta que mejore la calidad de los materiales educativos. Este trabajo busca desarrollar un sistema gráfico que interprete los artículos literarios mediante diversas técnicas de ilustración, facilitando así el aprendizaje y la comprensión de los conceptos científicos complejos.

La metodología empleada incluye un diagnóstico preliminar que revela problemas en el diseño actual y de la materia a tratar en esta investigación, así como entrevistas a docentes para obtener información cualitativa sobre las técnicas de ilustración más adecuadas. Los resultados indican que la implementación de un diseño gráfico atractivo y funcional puede mejorar significativamente la comunicación de ideas clave y fomentar un aprendizaje más efectivo en los estudiantes.

Como conclusión, se propone la creación de un material editorial que no solo aborde los contenidos de ciencias naturales, sino que también utilice técnicas de ilustración innovadoras para captar la atención de los estudiantes. Este enfoque busca inspirar curiosidad y pensamiento crítico, contribuyendo al desarrollo integral de los alumnos y a su preparación para enfrentar los retos del mundo actual en su contexto. La implementación de esta propuesta se considera esencial para mejorar la calidad educativa en la Unidad Educativa.

DESCRIPTORES: DISEÑO DE MATERIAL ILUSTRADO, MATERIAL ILUSTRADO, MATERIAL EDUCATIVO, ILUSTRACIÓN, CIENCIAS NATURALES

ABSTRACT

This project focuses on the design of illustrated editorial material to support the teaching of natural sciences at the Gral. Eloy Alfaro Delgado Educational Unit in Ambato. Education in the country faces challenges especially in the subject of natural sciences since its context is difficult for students to understand, which justifies the need for a proposal that improves the quality of educational materials. This work seeks to develop a graphic system that interprets literary articles through various illustration techniques, thus facilitating the learning and understanding of complex scientific concepts.

The methodology used includes a preliminary diagnosis that reveals problems in the current design and the subject matter to be treated in this research, as well as interviews with teachers to obtain qualitative information about the most appropriate illustration techniques. The results indicate that the implementation of an attractive and functional graphic design can significantly improve the communication of key ideas and foster more effective learning in students.

In conclusion, the creation of editorial material is proposed that not only addresses natural science content, but also uses innovative illustration techniques to capture the attention of students. This approach seeks to inspire curiosity and critical thinking, contributing to the comprehensive development of students and their preparation to face the challenges of today's world in their context. The implementation of this proposal is considered essential to improve educational quality in the Educational Unit.

KEYWORDS: ILLUSTRATED MATERIAL DESIGN, ILLUSTRATED MATERIAL, EDUCATIONAL MATERIAL, ILLUSTRATION, NATURAL SCIENCE.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las ciencias naturales en los primeros años de educación básica es crucial, ya que sienta las bases para la comprensión del mundo que nos rodea. Esta área del conocimiento no solo permite a los estudiantes adquirir información sobre fenómenos naturales, sino que también fomenta habilidades como la observación, el razonamiento crítico y la curiosidad científica. Sin embargo, a pesar de su relevancia, la enseñanza de las ciencias naturales a menudo se enfrenta a desafíos significativos, como la falta de recursos didácticos atractivos y la aplicación de metodologías tradicionales que no logran captar el interés de los estudiantes.

Uno de los factores que contribuyen a la desmotivación en el aprendizaje de esta materia es el uso de materiales educativos poco estimulantes, que no logran conectar con la curiosidad innata de los niños. Esto se traduce en una experiencia de aprendizaje monótona y poco efectiva, donde los estudiantes pierden el interés y la capacidad de relacionar los conceptos científicos con su entorno. Por lo tanto, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo Diseñar material editorial ilustrado como apoyo para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básica de la “Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado”, ciudad de Ambato.

Para abordar esta problemática, se planteará un análisis de los materiales existentes, identificando sus limitaciones y proponiendo un diseño que integre técnicas de ilustración innovadoras. Este proceso incluirá la fundamentación teórica sobre el diseño editorial y su impacto en el aprendizaje, así como la definición de un marco metodológico que guíe la recolección de datos y la evaluación de resultados. Al finalizar la investigación, se desarrollará un prototipo de material educativo que no solo cumpla con los estándares de diseño, sino que también estimule el interés y la comprensión de las ciencias naturales en los estudiantes, contribuyendo así a una educación más dinámica y efectiva.

CAPÍTULO I

1. Antecedentes

1.1. Tema

Diseño de material editorial ilustrado como apoyo de la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básica de la “Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado”, ciudad de Ambato.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1. Macro:

Según datos del (Ministerio de Educacion, 2022), la educación en el país es un sector con una amplia cobertura, abarcando diversas instituciones y niveles educativos. En términos macro, se observa que el 97% de las instituciones educativas se dedican principalmente a la enseñanza, mientras que el 3% restante se enfoca en servicios educativos complementarios. La educación tiene un impacto significativo en el desarrollo del capital humano y, por ende, en el progreso socioeconómico del país. Según estadísticas del año 2020, el sistema educativo emplea a más de 150,000 docentes a nivel nacional, que contribuyen al sistema educativo, no solo impartiendo conocimientos, sino también forjando el capital humano necesario para impulsar la economía del país.

La educación, en su papel macroeconómico, emerge como un catalizador para el crecimiento sostenible, generando empleo y preparando a las generaciones futuras para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

1.2.1.2. Meso:

Según el (Consejo Nacional de Educación, 2022), Ambato cuenta con una red educativa diversificada, desde instituciones públicas hasta privadas, con un enfoque especial en la mejora continua. Aunque Ambato no es la ciudad con mayor número de instituciones educativas a nivel nacional, su presencia en el mapa educativo del país es relevante, y se evidencia un compromiso con la excelencia en la educación. Además, algunos estudiantes en Ambato enfrentan dificultades para comprender y aprender los conceptos de Ciencias Naturales. Estas dificultades se atribuyen a varios factores, incluida la falta de material didáctico adecuado, retraso de aprendizaje debido a la falta de comprensión de conceptos básicos y la ausencia de enfoques pedagógicos innovadores que capten su interés y faciliten su comprensión.

Mientras que el (Ministerio de educación, 2016) destaca que la instrucción de la asignatura Ciencias Naturales de la Educación Básica el objetivo es que los estudiantes desarrollen una comprensión conceptual sólida y aprendan sobre la naturaleza misma de la ciencia, reconociendo la importancia de adquirir ideas fundamentales sobre el mundo natural, su organización y estructura, dentro de un marco integral y coherente.

Además, según mismo autor señala que el gobierno proporciona libros de texto de las materias principales en la educación general básica como son: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, libros que tratan de desarrollar puntos específicos como son actividades prácticas, ejercicios y preguntas de comprensión para ayudar a los estudiantes a aplicar los conocimientos adquiridos y evaluar su comprensión. Sin embargo, no llega más allá de lo específico del libro proporcionado. Es importante tener en cuenta que el Ministerio de Educación de Ecuador también promueve el uso de materiales educativos complementarios, como recursos en línea, videos y material interactivo, para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

La carencia de material editorial ilustrado y contextualizado es especialmente notable en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Los recursos educativos disponibles a menudo carecen de ilustraciones claras y relevantes que ayuden a los estudiantes a visualizar y comprender los conceptos científicos de manera efectiva. Esta falta de material apropiado dificulta aún

más el proceso de aprendizaje y contribuye a las dificultades en la comprensión de la materia.

1.2.1.3. Micro:

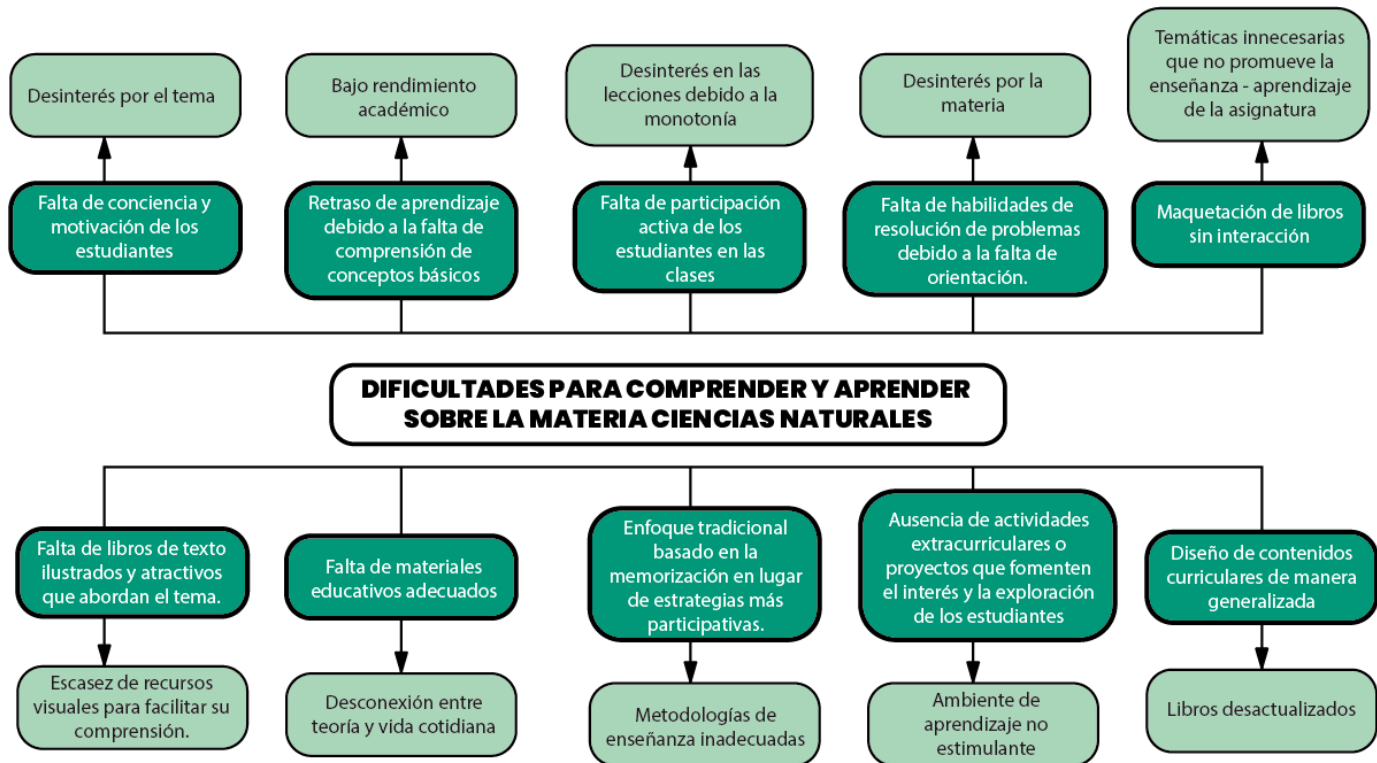
Centrándonos en la "Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado," según datos internos de la institución, se tiene una población estudiantil de aproximadamente 90 estudiantes de sexto básica. La comunidad educativa se compone no solo de estudiantes, sino también de docentes y personal administrativo que desempeñan un papel clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el microentorno, se detecta un interés particular en fortalecer la enseñanza de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básica. El diseño de material editorial ilustrado se presenta como una herramienta estratégica para mejorar el proceso educativo, aprovechando la atención y el compromiso de la comunidad educativa de la "Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado."

En el entorno de la "Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado," el aprendizaje de la asignatura enfrenta desafíos significativos de comprensión y aprendizaje por parte de los estudiantes de sexto básica. Aunque la población estudiantil es relativamente pequeña, cada estudiante representa una diversidad de estilos de aprendizaje, experiencias previas y niveles de comprensión. Estas diferencias individuales pueden generar dificultades para algunos alumnos al abordar conceptos abstractos y complejos dentro de las ciencias naturales. Además, las limitaciones de recursos y la falta de material educativo adaptado a las necesidades específicas de esta comunidad educativa pueden obstaculizar aún más el proceso de aprendizaje. Por tanto, es crucial abordar estas dificultades de manera proactiva, estimulando el interés, fomenten la participación activa y faciliten la comprensión de los conceptos científicos, utilizando el diseño de material editorial ilustrado como una herramienta estratégica para este fin.

Este contexto es fundamental para la "Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado," que se beneficia de la rica dinámica educativa local para implementar enfoques adaptados a las necesidades de sus estudiantes, preparándolos para enfrentar los retos del siglo XXI.

1.2.2. Árbol de problemas

Gráfico 1. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

1.3. Justificación del proyecto

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de una sociedad. En este contexto, la materia de Ciencias Naturales desempeña un papel esencial en la formación de los estudiantes, ya que les proporciona conocimientos sobre el entorno natural y promueve la comprensión de conceptos científicos. Sin embargo, muchos estudiantes enfrentan dificultades para asimilar estos contenidos debido a su complejidad. Por lo tanto, es factible desarrollar estrategias efectivas, como la creación de material editorial ilustrado, para facilitar el aprendizaje y la retención de información en esta materia.

La utilización de material editorial ilustrado en la enseñanza de Ciencias Naturales ofrece ventajas significativas. Las ilustraciones y gráficos pueden simplificar conceptos complejos, haciendo que sean más accesibles y comprensibles para los estudiantes de sexto de básica. Además, el contenido visual atractivo puede captar la atención de los estudiantes y mantener su interés en la materia, lo que resulta en una experiencia de aprendizaje más efectiva y placentera.

En la siguiente investigación se resalta al diseño editorial atractivo y adaptado a la audiencia infantil que fomenta el interés por el contenido de una materia. Un diseño creativo y visualmente estimulante potencia la imaginación de los niños y ayuda al docente a explicar de mejor manera el contenido por presentar. Estimular la creatividad no solo contribuye al desarrollo artístico, sino que también mejora la resolución de problemas y la capacidad de pensar de manera innovadora. Además, el diseño de material editorial enfocada a niños puede ser un componente muy importante para construir una base educativa sólida. La presentación visual y la estructura del contenido pueden facilitar el proceso de aprendizaje y mejorar la retención de información.

En el contexto educativo actual, las dificultades para comprender y aprender sobre la materia de Ciencias Naturales son evidentes entre los estudiantes de sexto de básica. La complejidad de los conceptos científicos, la falta de recursos adecuados y estrategias pedagógicas efectivas contribuyen a estas dificultades. Muchos estudiantes encuentran abrumadora la información presentada en forma de texto o diagramas abstractos, lo que dificulta su comprensión y retención. Esto puede llevar a un desinterés por la asignatura y, en última instancia, a un bajo rendimiento académico en Ciencias Naturales. Por lo tanto, es importante desarrollar enfoques innovadores, como el uso de material editorial ilustrado, que simplifique los conceptos complejos y haga que la materia sea más accesible y atractiva para que el docente lo imparta a los niños.

Además, existe una brecha en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales debido a la falta de cobertura integral de ciertas temáticas. Algunos aspectos importantes del currículo pueden quedar fuera o ser tratados de manera superficial, dejando vacíos en el conocimiento de los estudiantes. Esto puede limitar su comprensión completa del mundo natural y su capacidad para aplicar los principios

científicos en situaciones cotidianas. Es esencial abordar estos vacíos mediante enfoques educativos más completos y personalizados, que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes y promuevan una comprensión profunda y significativa de los conceptos científicos.

En este contexto, el proyecto de investigación propuesto sobre el diseño de material editorial ilustrado se presenta como una solución efectiva para cubrir estos vacíos en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales. Es factible desarrollarlo puesto que al proporcionar recursos visuales atractivos y adaptados para la audiencia infantil, este enfoque puede llenar los vacíos en el conocimiento de los estudiantes y facilitar una comprensión más profunda y duradera de los conceptos científicos. Además, al integrar de manera creativa la presentación visual y la estructura del contenido, se puede mejorar la experiencia de aprendizaje y la retención de información, preparando a los estudiantes para un futuro donde la comprensión de la ciencia es esencial para su desarrollo personal y profesional.

El proyecto propuesto es importante para mejorar la calidad de la educación en Ciencias Naturales en la unidad educativa. La creación de material editorial ilustrado diseñado específicamente para los docentes de sexto de básica quienes son los beneficiarios directos y los estudiantes quienes son los beneficiarios indirectos, proporciona una solución efectiva para abordar los desafíos en la enseñanza de contenidos complejos de esta materia. Además, este proyecto promueve la innovación en la educación, preparando a los estudiantes para un futuro donde la comprensión de la ciencia es fundamental.

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo general.

Diseñar material editorial ilustrado como apoyo para el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básica de la “Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado”, ciudad de Ambato.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Investigar sobre los diferentes materiales editoriales educativos existentes en el mercado que permitan una comprensión profunda de la temática para identificar los elementos gráficos acorde al grupo objetivo.
- Determinar la metodología de enseñanza y los principales contenidos de la materia de Ciencias Naturales dirigido a los niños de Sexto año general Básica mediante la revisión bibliográfica y entrevistas a expertos en el tema para el cumplimiento del material editorial propuesto.
- Diseñar una propuesta de material editorial por medio de técnicas de ilustración que sean de ayuda al proceso de aprendizaje de la asignatura ciencias naturales.

CAPITULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Estado de la cuestión

Para la realización del siguiente trabajo de investigación se tomó en cuenta proyectos de investigación mismos que ayudaron como base para su estructura y realización, a continuación, se muestra cuáles son y sus aportes principales.

Para la variable independiente se encuentran:

En el proyecto de (Raza, 2024) con el tema "El diseño editorial como recurso de apoyo en el hábito de lectura, en niños de 7 a 8 años de la Unidad Educativa Rumiñahui". De la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño y Arquitectura, Carrera de Diseño Gráfico. El objetivo general es desarrollar un prototipo de material de lectura con mecanismos pop-up para mejorar la experiencia, aprecio e interés por la lectura en niños de 7 a 8 años de la Unidad Educativa Rumiñahui. La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Rumiñahui, localizada en Ambato, Ecuador, su metodología incluyó la identificación y análisis del problema de lectura en la Unidad Educativa Rumiñahui mediante la contextualización y el árbol de problemas. Se realizó una revisión de casos similares y se exploraron los materiales y programas de lectura existentes. Se aplicó el método deductivo y se llevaron a cabo entrevistas a docentes y diseñadores, así como observaciones a los niños durante las clases de lectura para identificar falencias y fortalezas en los textos de trabajo actuales. La conclusión principal de la investigación es que el uso de un prototipo de material de lectura con mecanismos pop-up puede mejorar significativamente la experiencia y el interés de los niños por la lectura. Los resultados obtenidos demuestran que los textos de lectura y de trabajo actuales tienen deficiencias en términos gráficos, de contenido y maquetación. Estas deficiencias afectan negativamente el interés y la motivación de los niños hacia la lectura. La recomendación principal es implementar soluciones gráficas en los materiales de lectura, como el uso de mecanismos pop-up y contenidos resumidos y visualmente atractivos, para mejorar la experiencia lectora

de los niños. Por lo tanto, esta investigación aporta con la estructura y base principal puesto que está desarrollada en una institución educativa de la misma ciudad y además crea material editorial dirigido a estudiantes.

En el proyecto desarrollado por (Bermeo, 2013), con el nombre “Diseño de un diario ilustrado para motivar a niñas de 6 a 8 años que padecen de cáncer” que tiempo el objetivo de diseñar una agenda ilustrada que motive a las niñas de 6 a 8 años que padecen de cáncer durante sus sesiones de quimioterapia. El trabajo se realizó en la Universidad de Cuenca, específicamente en la Facultad de Artes, Escuela de Diseño. La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto es bibliográfica y de campo. En cuanto a la conclusión principal de la investigación se enfoca en la importancia de proporcionar a las niñas que padecen cáncer una manera agilizada y atractiva de entretenimiento, así como brindarles asistencia emocional a través de un diario ilustrado. Los resultados esperados de la investigación son la creación de un diario ilustrado de 10 páginas que narrarán un cuento breve sobre el padecimiento del cáncer, proporcionando a las niñas la oportunidad de participar activamente mediante la pintura, el dibujo y la escritura. La recomendación principal es la utilización del diario ilustrado como una herramienta efectiva para brindar ayuda, motivación, incentivo y aprendizaje a las niñas afectadas por el cáncer. De esta investigación se tomó como referencia la estructura del marco teórico puesto que coincide de mayor parte a el presente proyecto.

Por su parte, (Vásquez, 2020), en su investigación de nombre “Diseño de un producto editorial ilustrado e interactivo para abordar el conocimiento, diagnóstico y tratamiento de la depresión infantil.” El objetivo general de la investigación es aportar al conocimiento, diagnóstico y tratamiento de la depresión infantil mediante el diseño de un producto editorial ilustrado e interactivo. Este producto tiene como propósito permitir que los niños conozcan sobre la depresión y los ayude a superarla. Esta investigación se realizó de la ciudad Cuenca en la Universidad del Azuay, la metodología utilizada incluyó una investigación sobre la depresión, diseño e ilustración. La conclusión de la investigación es la creación de un producto editorial ilustrado destinado a niños que padecen depresión. Los

resultados de la investigación culminaron en el diseño de un producto editorial ilustrado dividido en tres partes: reconocimiento de las emociones, el primer encuentro del niño con el psicólogo mediante técnicas proyectivas, y un cuento sobre el tratamiento y las emociones del niño. La recomendación principal es utilizar el producto editorial ilustrado como una herramienta efectiva para el reconocimiento y tratamiento de la depresión infantil. El mismo contribuye a este proyecto con la fundamentación teórica la misma que se centra en la creación de un producto editorial como una base de investigación y estudio.

Teniendo en cuenta a (Galabay, 2015), el trabajo titulado "Diseño e ilustración para la segunda edición de la revista literaria 'Arma Blanca'" de la Universidad de Cuenca tiene como objetivo principal utilizar el diseño gráfico, diseño editorial e ilustración para crear un sistema gráfico destinado a la revista "Arma Blanca" en su segunda edición. El propósito es interpretar los artículos literarios mediante diversas técnicas de ilustración y establecer este sistema gráfico como base para futuras ediciones. La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Artes, Escuela de Diseño de la Universidad de Cuenca, utilizando una metodología que involucró el diseño gráfico, diseño editorial e ilustración. Se realizó un análisis de varios ejemplos, tanto locales como nacionales e internacionales, para presentar una propuesta en el sistema gráfico de la revista. Un diagnóstico preliminar reveló problemas comunicacionales en el diseño actual de la revista. La conclusión principal del proyecto es producir una publicación editorial atractiva y funcional, solucionando los problemas comunicacionales identificados. El objetivo es desarrollar un sistema gráfico que interprete los artículos literarios con diversas técnicas de ilustración, mejorando la calidad y eficacia comunicativa de la revista. Los resultados de la investigación incluyen la propuesta y desarrollo de un nuevo sistema gráfico para "Arma Blanca". Se espera que este sistema resuelva los problemas comunicacionales del diseño actual y sirva como base para futuras ediciones. La recomendación principal es implementar el sistema gráfico propuesto para mejorar la comunicación visual de la revista, contribuyendo estética y funcionalmente al marco teórico y logrando un producto editorial más efectivo y atractivo para su público objetivo. Esta investigación ayuda a la determinación de que es lo más conveniente en cuanto a ilustraciones y tipografía se refiere.

Por último, tenemos a (Tovar, 2017), en su trabajo titulado "Diseño editorial en el material pedagógico del nivel inicial II de los centros de educación básica de la ciudad de Ambato" realizado en la Universidad Técnica de Ambato, el objetivo principal es mejorar la calidad del material pedagógico para la educación inicial II en los centros de educación básica de Ambato mediante la correcta aplicación del diseño editorial, acorde con las reformas en el currículo de educación parvularia. Este proyecto se llevó a cabo en la Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes de dicha universidad. La metodología empleada incluyó la aplicación de encuestas y entrevistas para identificar los problemas en el material pedagógico existente. La principal conclusión de la investigación es la necesidad de optimizar el material pedagógico del nivel inicial II mediante un proyecto pedagógico con un enfoque transversal en el diseño editorial, buscando contribuir al desarrollo cognitivo de los niños y mejorar la eficacia de la labor docente. Los resultados revelaron deficiencias en los materiales pedagógicos actuales. La recomendación principal es implementar esta propuesta de diseño editorial en el material pedagógico del nivel inicial II, proporcionando herramientas más adecuadas y efectivas para el proceso educativo. Esta investigación ayuda como un referido para la presente investigación puesto que se puede basar en la teoría y la metodología.

Para la variable dependiente se tomó de los siguientes:

(Poaquiza, 2022), en su estudio sobre el uso de Kahoot para enseñar la materia de Ciencias Naturales a los estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa 'Ricardo Descalzi' del cantón Ambato. El objetivo principal del estudio realizado por el laboratorio de la Universidad Técnica de Ambato fue fomentar el uso de la aplicación Kahoot para enseñar Ciencias Naturales a los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica en la Unidad Educativa "Ricardo Descalzi" del cantón Ambato. La investigación tuvo lugar en la Unidad Educativa "Ricardo Descalzi" ubicada en el cantón Ambato. Se utilizó la modalidad de campo para realizar encuestas en el lugar de estudio y la modalidad bibliográfica para buscar libros, artículos y revistas científicas. Se utilizaron encuestas como herramienta para recopilar información. Como se obtuvieron datos numéricos para el análisis, la investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo. La conclusión principal es que la

aplicación Kahoot motiva a los estudiantes a aprender a través de sus actividades. Los maestros pueden crear actividades motivadoras y dinámicas que se adapten al tema en cuestión. Los hallazgos muestran que la aplicación Kahoot es efectiva para inspirar a los estudiantes y mejorar su desempeño en Ciencias Naturales. La principal recomendación es que la aplicación Kahoot se utilice continuamente y de manera efectiva en la enseñanza de Ciencias Naturales, aprovechando su capacidad de motivación y dinámica para mejorar el proceso de aprendizaje. Esta investigación brinda asistencia en la construcción del material editorial así también como una base de marco teórico.

Mientras la autora (Toalombo, 2023), en la investigación titulada "El trabajo colaborativo en el aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "La Granja CEBLAG", del cantón Ambato" de la Universidad Técnica de Ambato, busca investigar cómo se puede utilizar el trabajo colaborativo en el aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de sexto en el cantón Ambato. Se utilizó una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos. El enfoque cualitativo se basó en el estudio de la problemática desde una variedad de fuentes bibliográficas, mientras que el enfoque cuantitativo incluyó el análisis de datos estadísticos. La conclusión principal de la investigación es que el trabajo colaborativo tiene un impacto positivo en el aprendizaje de la disciplina. Los hallazgos sugieren que trabajar juntos tiene un efecto positivo en la adquisición de conocimientos relacionados. Para lograr un aprendizaje más significativo y participativo, la recomendación principal es fomentar y fortalecer el trabajo colaborativo en el aprendizaje de Ciencias Naturales, promoviendo la interacción entre los estudiantes. En esta investigación se encontró como un aporte en el área de Ciencias Naturales puesto que toma como base al trabajo cooperativo el cual se da en la presente investigación.

Continuando con el autor (Palate, 2015), con la investigación "La utilización de métodos activos en el aprovechamiento académico de la asignatura de Ciencias Naturales en los niños y niñas del sexto año de educación general básica de la Escuela 'Elías Toro Funes' de la parroquia de Quisapincha, cantón Ambato, provincia de Tungurahua." De la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo general del trabajo de investigación es analizar los métodos activos como factor incidente en el rendimiento académico en la materia de Ciencias Naturales. La metodología de investigación incluyó la creación de herramientas

cuantitativas y cualitativas. Los resultados de las encuestas y el análisis estadístico muestran que los métodos activos fomentan la participación directa y dinámica de los estudiantes, lo que contribuye significativamente al aprendizaje de Ciencias Naturales. La principal recomendación es que los docentes utilicen el "Diseño de un manual de métodos activos" como una herramienta innovadora. Este manual ayudará en la enseñanza de Ciencias Naturales al mejorar la calidad educativa y el aprovechamiento académico de los estudiantes al fomentar su participación activa y dinámica en el proceso de aprendizaje. En esta investigación se encontró que las ciencias naturales son importantes en la educación lo que aporta en esta investigación una estructura del contenido del material editorial.

La autora (Rumipamba, 2022) el tema de la investigación es "Material Didáctico con Objetos Reusados en la Enseñanza de las Ciencias Naturales en los Estudiantes de Sexto Grado Paralelo 'A' de Educación General Básica de la Unidad Educativa 'Andino' del Cantón Ambato". el fin general del estudio fue identificar el surgimiento de “materiales que utilizan objetos reutilizados en la educación científica”. El estudio se realizó en la provincia de Ambato. Este estudio fue exploratorio y descriptivo, lo que nos permitió estudiar temas actuales relacionados con la conciencia ambiental y el conocimiento público futuro con base en enfoques cualitativos y cuantitativos. La conclusión del estudio muestra que los materiales educativos creados a partir de objetos reutilizados promueven el desarrollo de habilidades y capacidades de estudiantes y docentes, así como el desarrollo de experiencias, clasificación y definición de características. Los resultados mostraron que el uso de materiales didácticos con objetos reutilizados tiene un impacto optimista en la metodología educativo, contribuye al desarrollo absoluto de los estudiantes y fortalece las habilidades de los docentes en la educación de las ciencias. La principal recomendación es continuar e incrementar el uso de materiales reciclados en la educación científica. Esto ayudara a tener claro el desarrollo de habilidades y capacidades de los estudiantes y en el enriquecimiento de las actividades educativas que se puede llevar a cabo en el material editorial.

Por último, al autor (Pazmiño, 2021), “Recursos didácticos y rendimiento académico en materias de ciencias de los estudiantes del 6to grado de educación general básica de la unidad educativa “Luis Augusto Martínez” de Ambato, Tungurahua” Los objetivos generales del estudio fueron realizar los siguientes: . Un estudio sobre materiales científicos y capacidad académica de estudiantes de 6to grado de Ambato, provincia de Tungurahua. El

estudio se realizó en el Departamento de Educación “Luis Augusto Martínez”. La metodología utilizada fue un enfoque cuali-cuantitativo con modalidad bibliográfica para recuperar información de libros ubicados en la biblioteca virtual de la Universidad Tecnológica de Ambato y otros sitios web. Se utilizaron niveles de correlación exploratorios, descriptivos y explicativos. Los resultados indican las preferencias de los estudiantes por recursos educativos específicos y su impacto positivo en la eficacia académico. La recomendación más importante es el uso de materiales didácticos concretos como modelos y materiales individuales en la educación científica, ya que estos factores no solo promueven el estímulo de los estudiantes, sino que también se asocian con un mejor rendimiento académico. Este trabajo de investigación será de provecho en la parte teórica de esta investigación.

2.2. Marco legal

2.2.1. Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Este proyecto de investigación se fundamenta en las leyes que rigen el Ecuador a través de varias disposiciones relacionadas con el tema de investigación.

La Constitución ecuatoriana (2008) cita el siguiente artículo:

Artículo 344. Instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como medidas en el nivel primario, primario y secundario, en coordinación con el sistema de educación superior.

El estado opera un sistema educativo integrado de acuerdo con diversas políticas, recursos y programas para las instituciones educativas y también controla las actividades relacionadas con la educación en todos los niveles.

Ley Orgánica de Educación Intercultural y su Reglamento (2021):

Artículo 2.3 - Principios del sistema educativo nacional. -

El sistema educativo nacional se rige por los siguientes principios:

c. Educación en valores: La educación promueve valores que promueven la libertad individual, la democracia, el respeto a los derechos, la responsabilidad, la solidaridad, la tolerancia, el respeto al género, la diversidad generacional y étnica, la identidad social y sexual y la inmigración. y práctica. Estatus y religión, justicia, igualdad y justicia, y la eliminación de todas las formas de discriminación.

En el artículo citado en pedagogía orgánica destaca la literal c. Esto es de gran importancia para el estudio ya que habla del valor de la educación como un derecho que promueve la tolerancia, el respeto, la libertad, la solidaridad y la justicia para la educación básica. La importancia de una investigación que incorpore los valores de las personas.

Artículo 7 - Derechos. - Los estudiantes tienen los siguientes derechos:

c. Diversidad personal, cultural, sexual y lingüística, creencias ideológicas, políticas y religiosas garantizados por la Constitución de la República, tratados e instrumentos internacionales aplicables. A ser tratados con justicia y dignidad, sin discriminación. y con respeto a sus derechos y libertades fundamentales. Ley;

En cuanto a los derechos de los estudiantes, la Constitución de la República enfatiza el trato respetuoso que deben recibir todas las personas en las instituciones educativas, sin discriminación y entre las autoridades y los estudiantes.

Artículo 8 - Deberes y Responsabilidades. - Los estudiantes tienen los siguientes deberes y responsabilidades:

e.- Tratar a los miembros de la comunidad educativa con dignidad y respeto y sin discriminación de ningún tipo. Los estudiantes deberán seguir las normas dictadas por sus docentes y autoridades de las instituciones, salvo que violen sus derechos constitucionales o pongan en riesgo su integridad.

Se investigarán los artículos que plantean los deberes y responsabilidades de los estudiantes porque sería de gran ayuda que los docentes y autoridades del sector educativo promuevan

un trato respetuoso, no discriminatorio y digno de los estudiantes, sin comprometer su integridad, tanto interna como externamente institución.

Código de la Niñez y Adolescencia (2014):

CAPITULO 3 DERECHO AL DESARROLLO

Artículo 34 - Derecho a la identidad cultural. - Los niños y jóvenes tienen derecho a mantener, desarrollar, fortalecer y restaurar su identidad y sus valores espirituales, culturales, religiosos, lingüísticos, políticos y sociales; tienen derecho a ser protegidos de cualquier tipo de intervención encaminada a superarlos; o debilitarse. valores.

El Código de la Niñez y la Juventud abarca todo lo relacionado con el desarrollo de niños y niñas, posibilitando investigaciones que fortalezcan, desarrollen y restablezcan su derecho a la identidad y los valores culturales.

art. 37.- Derecho a la educación. - Los niños y jóvenes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho requiere un sistema educativo que:

5. Respetar las creencias éticas, morales y religiosas de los padres, niños y jóvenes.

El artículo 37 se refiere a todo lo relacionado con el derecho de los niños y jóvenes a una educación de calidad, con especial atención a las creencias éticas y morales de padres y estudiantes.

Artículo 38 - Objetivos de los programas educativos. - La educación primaria y secundaria garantiza los conocimientos, valores y actitudes imprescindibles para:

- a) Desarrollo de la personalidad, habilidades, rendimiento mental y físico de niños y jóvenes para alcanzar su máximo potencial lúdico y emocional. Medio Ambiente;
- b) Promover y practicar la paz, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales, la no discriminación, la tolerancia, el respeto a la diversidad, la participación, el diálogo, la autonomía y la cooperación.

Los principales objetivos de la educación son el fortalecimiento del conocimiento de los valores, el desarrollo de las capacidades físicas y mentales, la búsqueda constante del máximo potencial, la paz, el respeto, la práctica de los derechos humanos y la participación y cooperación de los niños y los jóvenes.

Código de la Niñez y Adolescencia (2014):

Capítulo 6 Deberes: Capacidades y responsabilidades de los niños y jóvenes: Artículo

. - Obligación. - Los niños y jóvenes, en la medida en que sean compatibles con su condición y etapa de desarrollo, están sujetos a los deberes generales que la constitución política impone a los ciudadanos. En particular, tiene las siguientes obligaciones:

1. Respetar la patria y sus símbolos.
2. Conocer la realidad del país, cultivar el carácter nacional y respetar el multiculturalismo. hacer cumplir y defender eficazmente sus derechos y garantías;
3. Respetar los derechos individuales y colectivos y las garantías de los demás.
4. Cultivar los valores de respeto, solidaridad, tolerancia, paz, justicia, justicia y democracia.
5. Cumplir con las responsabilidades educativas.
6. Actuar con honestidad y responsabilidad en el hogar y en todas las etapas del proceso educativo.
7. Respetar a sus progenitores, maestros y más responsables de su cuidado y educación;

Los deberes son indispensables para desarrollar las capacidades y responsabilidades de los niños, niñas y adolescentes, de esta forma genera que la Constitución Política sobresalga en las personas, como el respeto a la patria y a sus símbolos, también conocer sobre el país fomentando la identidad nacional defendiendo sus puntos de vista al igual que sus derechos individuales y colectivos, practicando los valores como el respeto, la solidaridad, la justicia,

la paz y sobre todo la democracia, este punto es muy importante para el desarrollo de la investigación el cual trata sobre los valores ciudadanos en los niños, niñas y adolescentes.

La honestidad y la responsabilidad en el hogar son fundamentales en todas las etapas de educación puesto que fomenta el respeto a padres y docentes.

Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2015):

Capítulo Quinto

De La Estructura Del Sistema Nacional De Educación

Art. 40.- Nivel de educación inicial. - El nivel de educación inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, asegurar y respetar sus derechos, diversidad cultural y lingüística, el equilibrio propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus aptitudes, habilidades y destrezas.

En materia de investigación, el artículo 40 enfatiza la dimensión de la educación primaria para la evolución integral de niños y niñas de 3 a 5 años, y que los docentes deben ser conscientes de la diversidad cultural, el idioma, el desarrollo, las calificaciones y Se garantiza y respeta el derecho a aprender habilidades.

La educación primaria es una responsabilidad común de los padres, las comunidades y el Estado para garantizar una adecuada convivencia. El gobierno divide la educación primaria en dos etapas: educación primaria 1 para niños de 0 a 3 años, y educación primaria 2 para niños de 3 a 5 años, y se desarrollan programas de aprendizaje de acuerdo a cada nivel educativo.

2.2.2. Enfoque social del diseño.

El diseño de material editorial ilustrado para la asignatura de ciencias naturales en estudiantes de sexto básico debe centrarse en la inclusión y la equidad educativa. Se busca

mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en ciencias naturales mediante el desarrollo de recursos didácticos que sean accesibles y atractivos para todos los estudiantes, sin importar sus antecedentes socioeconómicos o capacidades de aprendizaje.

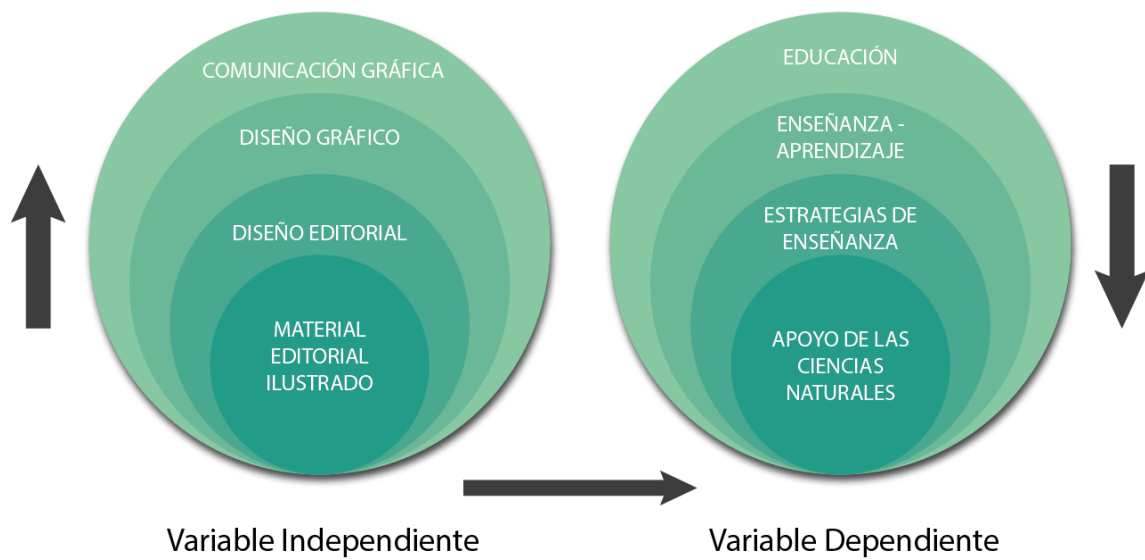
La finalidad de crear el material es que facilite la comprensión de conceptos científicos complejos de una manera visualmente atractiva. Estos recursos estarán diseñados para atender la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en un aula de sexto básico, asegurando que todos los estudiantes puedan beneficiarse por igual.

Se dará prioridad a las mejores opciones en cuanto a funcionalidad y atractivo visual, asegurando que los materiales sean útiles y atractivos para los estudiantes. La calidad del contenido educativo podría generar mejores recomendaciones y, por ende, una mayor aceptación y uso por parte de la comunidad educativa.

Este enfoque social tiene como meta final la creación de recursos educativos inclusivos y equitativos que mejoren la calidad del aprendizaje en ciencias naturales para los estudiantes de sexto básico. Al atender la diversidad en el aula y promover un entorno de aprendizaje interactivo y atractivo, se contribuye significativamente a la equidad y calidad educativa.

2.3. Variables

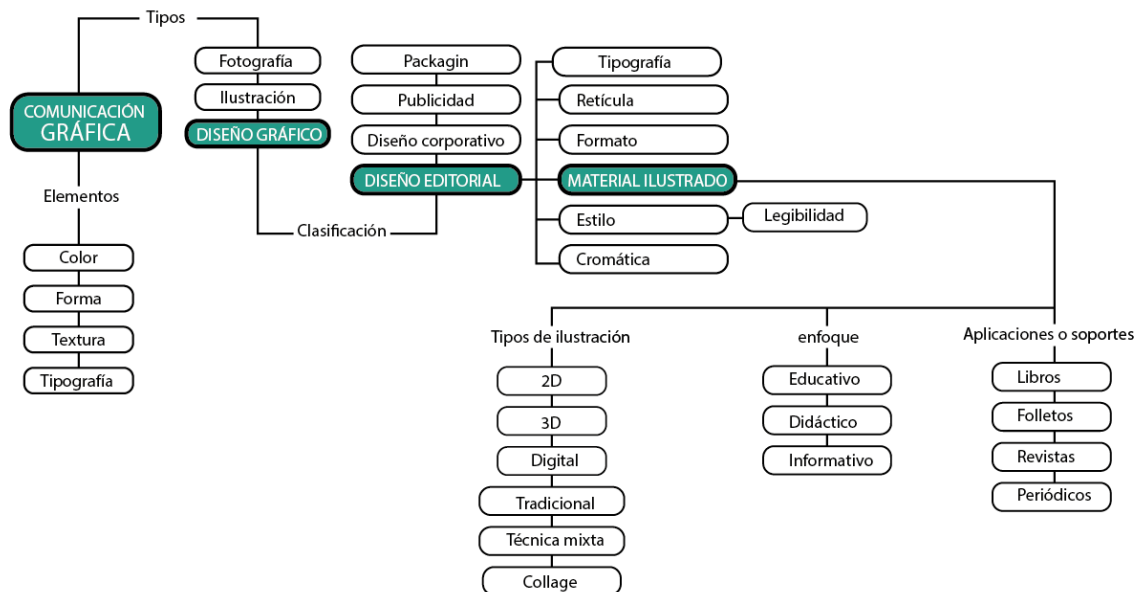
Gráfico 2. Jerarquización de variables



Fuente: Elaboración propia

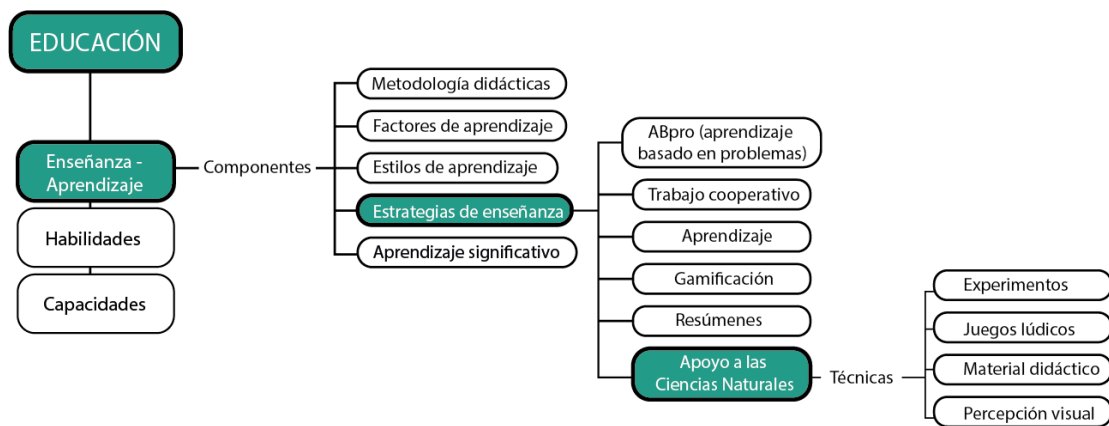
2.3.1 Redes conceptuales

Gráfico 3. Redes conceptuales variable independiente



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Redes conceptuales variable dependiente



Fuente: Elaboración propia

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Variable Independiente

2.4.1.1. Comunicación Gráfica

Para entender la Comunicación Gráfica desde una perspectiva contemporánea en las Ciencias Humanas y Sociales, es vital explorar su diversidad intrínseca. Esto implica examinar elementos fundamentales como las teorías de la comunicación, la estética, el nivel gráfico y el ámbito tecnológico (Rincón, 2018). En conclusión, para comprender la Comunicación Gráfica desde una perspectiva contemporánea en las Ciencias Humanas y Sociales, es esencial explorar su diversidad intrínseca. Esto implica reconocer la importancia de aspectos fundamentales como las teorías de la comunicación, la estética, el nivel gráfico y el ámbito tecnológico. A pesar de la posibilidad de que algunos elementos relevantes puedan ser pasados por alto en este estudio, se aboga por una visión que examine los aspectos básicos pero trascendentales para la comprensión de la Comunicación Gráfica.

2.4.1.2. Elementos de comunicación gráfica

2.4.1.2.1. Color

Discutir la armonía de los colores implica evaluar cómo interactúan dos o más colores al mismo tiempo. La diversidad de experiencias y pruebas de la concordancia subjetiva entre colores revela que individuos diferentes pueden tener percepciones variadas sobre lo que constituye armonía cromática o su ausencia (Itten, 2020). En resumen, la discusión sobre la armonía de los colores nos lleva a considerar cómo estos interactúan entre sí. Sin embargo, la diversidad de experiencias y opiniones subjetivas demuestra que la percepción de la armonía cromática puede variar significativamente entre individuos. Esto resalta la complejidad y la subjetividad inherente a la apreciación estética del color.

2.4.1.2.2. Forma

Todo lo que es visible tiene una forma, la cual contribuye a que el ojo perciba e identifique el objeto. Además, la forma es fundamental en el diseño y la comunicación visual, ya que permite distinguir y categorizar elementos dentro de un espacio visual. Las formas pueden transmitir significados y emociones, y su uso intencional puede guiar la atención del espectador, crear jerarquía y estructura, así como establecer relaciones entre diferentes elementos. (pág. 47).

Entonces, la forma es un componente esencial en la percepción visual, ya que permite al ojo identificar y distinguir objetos. En el diseño y la comunicación visual, las formas desempeñan un papel crucial al transmitir significados, emociones y jerarquías. Su uso estratégico puede guiar la atención, estructurar composiciones y establecer conexiones entre elementos visuales.

2.4.1.2.3. Textura

(Lupton & Cole , 2016) menciona en diseño, la textura abarca tanto el aspecto físico como el visual. Esto incluye no solo la superficie real manejada en la creación de una pieza ilustrada o una sustancia física, sino también el aspecto óptico de dicha faceta. Además, la textura en el diseño puede influir en la percepción y experiencia del usuario, aportando profundidad, contraste y realismo. Una textura bien elegida puede mejorar la funcionalidad

de un diseño al guiar la atención del espectador y transmitir sensaciones específicas, ya sea a través de una superficie táctil rugosa que sugiere rusticidad y robustez, o una superficie visualmente suave que evoca elegancia y suavidad. La combinación de texturas físicas y visuales en el diseño es esencial para crear una experiencia más rica y multisensorial.

Es decir, la textura en el diseño es un elemento crucial que combina aspectos físicos y visuales para enriquecer la percepción y experiencia del usuario. No solo se refiere a la superficie tangible de una pieza u objeto, sino también a su apariencia óptica. Una textura bien integrada puede añadir profundidad, contraste y realismo, guiando la atención del espectador y evocando sensaciones específicas.

2.4.1.2.4. Tipografía

La tipografía es vista como un arte, ya que, a través del diseño de diversas formas de letras y dibujos, permite expresar una amplia variedad de sensaciones, pensamientos, ideas y estilos. Por esta razón, ha existido desde que el ser humano se dio cuenta de que podía representar gráficamente sus palabras y pensamientos (V3RTICE, 2018). Sin embargo, estas tipografías deben ser coherentes y lógicas para mantener un formato que refleje correctamente el mensaje deseado. Aunque pueda parecer una tarea sencilla, crear nuevas tipografías requiere un gran esfuerzo, ya que cada una debe representar el abecedario de formas diferentes, pero con la misma funcionalidad.

A lo mencionando anteriormente en conclusión la tipografía es un arte que, a través del diseño de diversas formas de dibujos y letras, permite expresar una amplia gama de sensaciones, pensamientos, ideas y estilos. Su existencia se remonta a los primeros momentos en que el ser humano comenzó a representar gráficamente lo que decía o pensaba.

2.4.1.2. Tipos de comunicación gráfica

2.4.1.2.1 Fotografía

De acuerdo lo mencionado por (López, 2019) nos indica que:

“La atención hacia la imagen fotográfica se observa en el tipo de información presentada en los catálogos de los acervos documentales, lo que promueve que, como dispositivo de

meditación entre el objeto y el usuario, la información disponible esté sesgada, no exista o presente datos que no se relacionan con las características del objeto.

Entonces podemos decir en conclusión que la fotografía como comunicación gráfica es un medio versátil y potente que facilita la transmisión de información y emociones de manera clara y efectiva, superando las limitaciones de otros tipos de comunicación gráfica.

2.4.1.2.2. Ilustración

(Horst Stuke, Reinhart Koselleck, Hans Ulrich Gumbrecht, 2021) expresa que la Ilustración debe cumplir con dos objetivos principales: Despertar la conciencia ética de cada persona, esto implica que la Ilustración no solo busca el desarrollo intelectual y el conocimiento, sino también el despertar de una conciencia ética individual. Y facilitar un sistema de pensamiento adecuado a las circunstancias especiales de cada persona sugiere que la Ilustración debe proporcionar un marco de pensamiento que sea flexible y adaptable a las circunstancias particulares de cada individuo.

Lo que quiere decir, la Ilustración resalta la importancia de la ética personal y la adaptación del pensamiento a las circunstancias individuales, promoviendo así un desarrollo más personalizado y consciente de cada individuo.

2.4.1.2.3. Diseño gráfico

El diseño es un proceso que transforma una solicitud o encargo en un producto finalizado o en una solución gráfica. Se origina a partir de un proceso creativo arduo y preciso con el propósito de cumplir una función específica o pueden ser varias según sea solicitado. Esta funcionalidad es lo que lo distingue del arte, en términos generales del diseño (pág. 46)

Por lo tanto, el diseño se distingue por su función específica y su capacidad para transformar solicitudes o encargos en productos o soluciones gráficas acabadas. A diferencia del arte, que puede tener objetivos más abstractos o expresivos, el diseño se centra en satisfacer necesidades concretas y cumplir con una función determinada.

2.4.1.3. Clasificación de Diseño gráfico

2.4.1.3.1. Publicidad

(Montoya, 2023) indica que la ejecución de una campaña publicitaria implica un proceso estructurado con distintas etapas y sistemas que influyen en la efectividad de un mensaje publicitario para alcanzar su propósito comunicativo. De esta manera, la publicidad se presenta como un viaje narrativo que abarca desde la creación del mensaje hasta su comprensión por parte del público objetivo.

Por lo cual, el proceso de una campaña publicitaria se caracteriza por una serie de etapas y sistemas que determinan la capacidad de un mensaje para alcanzar sus objetivos comunicativos. Este proceso se visualiza como un recorrido narrativo que va desde la concepción del mensaje hasta su interpretación por parte del público.

2.4.1.3.2. Packaging

Para (Gómez, 2015) Son recipientes para un producto, pero cumplen funciones muy diferentes; el envase actúa principalmente como un contenedor comercial, mientras que el embalaje se utiliza principalmente para el almacenamiento y el transporte. El packaging que permanece en el punto de venta y llega hasta el consumidor final; y el packaging, que se utiliza para almacenar y transportar los productos desde su lugar de fabricación hasta el punto de venta.

aunque tanto los envases como los embalajes son recipientes destinados a contener productos, sus roles son claramente distintos. El envase se enfoca en atraer al consumidor y facilitar su uso en el punto de venta, actuando como un contenedor comercial. Por otro lado, el embalaje se orienta hacia la protección, almacenamiento y transporte de las mercancías desde su centro de producción hasta los puntos de venta.

2.4.1.3.3. Diseño Corporativo

(Llorente, 2014) menciona que uno de los elementos más importantes que las empresas tienen a su disposición es la imagen corporativa, que ayuda a las personas a comprender quiénes son, a qué se dedican y en qué se diferencian de sus competidores. es un proceso completo que se centra en crear una imagen visual coherente y distintiva para una empresa u

organización. Esta imagen visual se utiliza para comunicar la identidad de la marca y sus productos, servicios, valores y filosofía a su público objetivo.

En consecuencia, un diseño corporativo efectivo es coherente en todos los puntos de contacto con el público, desde el sitio web y los materiales impresos hasta las redes sociales y la experiencia del cliente en persona.

2.4.1.3.4. Diseño Editorial

El diseño de material editorial para (Zappaterra & Caldwell, 2014) puede cumplir múltiples funciones, como proporcionar expresión y carácter al contenido, captar y mantener la atención de los lectores, y organizar el material de forma clara. Todas estas funciones deben integrarse y operar de manera cohesiva para crear un producto final que sea entretenido, útil o informativo, o que combine estas tres cualidades, lo cual es esencial para lograr el éxito.

En consecuencia, el diseño editorial debe integrar varias funciones clave, como aportar expresión y personalidad al contenido, atraer y mantener la atención de los lectores, y estructurar el material de manera clara. La ejecución de estas funciones es esencial para producir un material que sea entretenido, útil e informativo, y que tenga éxito en su propósito.

2.4.1.4. Elementos de diseño editorial

2.4.1.4.1. Tipografía

(García, 2017) menciona que la tipografía es una herramienta esencial en el diseño gráfico. Su importancia supera el simple contenido del texto, ya que las letras pueden transmitir emociones, asociarse con épocas históricas específicas o incluso reflejar estilos de vida. Un simple ajuste en el tipo de letra, su tamaño, grosor, y otros aspectos, puede agregar énfasis e intención a la información presentada en la página.

Como resultado la tipografía es fundamental en el diseño gráfico debido a su capacidad para comunicar más allá del significado literal del texto. Las variaciones en el tipo de letra, tamaño y grosor pueden influir significativamente en la percepción y el impacto del mensaje, permitiendo transmitir estados de ánimo, contextos históricos y estilos de vida.

2.4.1.4.2. Retículas

En palabras de (Piñeiro, 2019) las retículas son una serie de líneas verticales y horizontales presentes en un papel o cualquier otro formato, que actúan como guías invisibles para organizar y coordinar los elementos de una composición, ya sean imágenes, textos o gráficos, con el objetivo de facilitar el manejo de la información. Estas líneas guías constituyen la base esencial para realizar cualquier tipo de trabajo, permitiendo mantener una relación coherente entre los distintos elementos y conocer sus medidas respecto a un punto específico.

Esto quiere decir que, las retículas son herramientas indispensables para estructurar y organizar visualmente cualquier composición, asegurando coherencia y facilitando el acceso a la información. Estas guías invisibles permiten una disposición armoniosa de imágenes, textos y gráficos, proporcionando una base sólida para el diseño y la comunicación visual efectiva.

2.4.1.4.3. Formato

Los formatos que se usan en el material editorial pueden tener varios contextos en este caso la (Comisión Estatal Electoral Nuevo León, 2020) dice que: se presentan los principales formatos de publicaciones editoriales: libros, revistas, informes, boletines, catálogos y materiales didácticos.

Por ende, los formatos de publicaciones en diseño editorial incluyen una variedad de tipos, como libros, revistas, informes, boletines, catálogos y materiales didácticos, cada uno con características y propósitos específicos que responden a diferentes necesidades de comunicación y distribución de información.

2.4.1.4.4. Cromática

Para (Pérez, 2021) la cromática es una herramienta fundamental para seleccionar entre varios tonos de colores destinados a proyectos variados, como ilustraciones, dibujos, y gráficos, entre otros. La efectividad de estas paletas depende en gran medida de los colores que las componen. Al desarrollar un proyecto que requiera diversos colores, es crucial

identificar la paleta de tonalidades o colores específicos que se utilizarán, considerando las características y necesidades particulares del trabajo.

Entonces, la cromática es esencial en la selección de colores para distintos proyectos, permitiendo elegir tonos adecuados que se alineen con las características específicas del trabajo. La identificación y uso de paletas de colores bien definidas garantiza que las ilustraciones, dibujos, gráficos y otros elementos visuales sean coherentes y efectivamente comunicativos.

2.4.1.4.5. Estilo

(Solano, 2017) señala que el estilo en el diseño se puede considerar desde dos aspectos esenciales: la importancia personal del diseñador y las categorías relacionadas con la historia del arte. El objetivo es resolver una necesidad mediante el objeto y su significación. La forma en que se lleva a cabo un trabajo a menudo refleja lo que el creador desea expresar, pero esto debe estar respaldado por conceptos y teorías que justifiquen esa expresión.

Tomando lo anterior, el estilo en el diseño combina la visión personal del diseñador con las categorías de la historia del arte para resolver necesidades a través del objeto y su significado. La ejecución de un trabajo debe reflejar la intención del creador, sustentada por fundamentos teóricos y conceptuales que validen su enfoque.

2.4.1.4.6. Legibilidad

La legibilidad en el diseño gráfico se refiere a la capacidad de un texto para ser leído y entendido fácilmente. Cuanto mayor sea la legibilidad, mejor será la calidad del texto y más claro será el mensaje que se quiere transmitir (FotoNostra, 2019). Esta característica no proviene de un ámbito cognitivo, sino de nuestra percepción de las cosas y, específicamente, de un conjunto de palabras. La legibilidad no implica necesariamente la comprensión del texto, sino su captación visual. Es la habilidad de ver el contenido de manera clara, sencilla y con poco esfuerzo.

Para ello, la legibilidad en el diseño gráfico es crucial para garantizar que un texto sea fácil de leer y captar visualmente. Aunque no se trata de la comprensión profunda del contenido,

una alta legibilidad facilita la percepción clara y rápida del mensaje, mejorando la calidad general del texto y su efectividad comunicativa.

2.4.1.4.7. Material Ilustrado

(Salsa & Peralta, 2012) mencionan que el material ilustrado es una herramienta valiosa para diseñar intervenciones destinadas a fomentar el desarrollo del lenguaje en los niños pequeños. Los resultados revelan que las madres aprovecharon eficazmente el apoyo ofrecido en la intervención, utilizando estrategias lingüísticas que estimulan el aprendizaje de vocabulario y conceptos nuevos, así como promueven la participación verbal activa de los niños, como elaborar información y formular preguntas abiertas. En cuanto a las elaboraciones, en la segunda evaluación, las madres emplearon un lenguaje más enriquecido al aumentar el uso de descripciones de las imágenes, especialmente de las acciones de los personajes representados.

El material ilustrado se confirma como un recurso eficaz para fomentar el desarrollo del lenguaje en la primera infancia. Las intervenciones basadas en este tipo de material permiten a las madres utilizar estrategias lingüísticas efectivas, enriqueciendo el vocabulario y los conceptos de sus hijos y promoviendo su participación verbal activa.

2.4.1.5. Enfoque del Material Ilustrado

2.4.1.5.1. Educativo

El material ilustrado educativo para (Aguado & Villalba, 2020) tiene la capacidad de transmitir mensajes específicos de manera efectiva. La ilustración se considera una imagen narrativa especialmente persuasiva cuando se utiliza en un libro-álbum, debido a su secuenciación conforme a un hilo narrativo. En este contexto, funciona como un lenguaje, facilitando la comunicación entre el emisor y el receptor de manera narrativa y argumentativa. En el caso de las ilustraciones en materiales escolares, aunque pueden carecer de un carácter narrativo fuerte, este elemento sigue presente y constituye una de sus principales fortalezas didácticas. En un libro infantil, sus características más destacadas son su significación inmediata, su poder de persuasión y su eficacia para interpretar el contenido.

Por ello, el material ilustrado educativo es altamente efectivo para transmitir mensajes claros y persuasivos, especialmente en libros-álbum donde las ilustraciones siguen un hilo narrativo. Estas ilustraciones actúan como un lenguaje narrativo, facilitando la comunicación entre emisor y receptor.

2.4.1.5.2. Didáctico

En el documento de la (Comisión Estatal Electoral Nuevo León, 2020) divide al material didáctico en: manual que son documentos que recopilan toda la información esencial sobre un tema en particular. Por lo general, presentan un diseño complejo. Y publicaciones breves (dípticos, trípticos, folletos y otros formatos): estas publicaciones están diseñadas para difundir información específica sobre un tema determinado. Los dípticos y trípticos se imprimen en un solo pliego que se dobla. Los folletos, aunque pueden tener varias páginas, son siempre concisos. Otros formatos incluyen volantes (impresos en una sola hoja, generalmente, por un lado), tarjetas individuales, entre otros.

Por ello, el material didáctico abarca una variedad de formatos, desde manuales exhaustivos hasta publicaciones breves como dípticos, trípticos y folletos. Cada formato tiene su propio propósito y audiencia, ya sea proporcionar una visión detallada de un tema o difundir información específica de manera concisa

2.4.1.5.3. Informativo

En el anexo de (Comisión Estatal Electoral Nuevo León, 2020) mencionan que se centra en proporcionar información clara y precisa a través de imágenes y textos complementarios. Su objetivo principal es educar y comunicar datos de manera accesible y comprensible, facilitando la comprensión de conceptos complejos. Las ilustraciones en este tipo de material sirven para clarificar, enfatizar y complementar el contenido textual, haciendo que la información sea más atractiva y fácil de retener para el lector. Este enfoque es común en libros de texto, manuales, folletos educativos y otros recursos destinados a la enseñanza y divulgación de conocimientos.

Lo que quiere decir que el material ilustrado con enfoque informativo es una herramienta poderosa para la educación y la comunicación efectiva. Al combinar imágenes y texto, facilita la comprensión y retención de información compleja, haciéndola accesible y

atractiva para los lectores. Este enfoque es especialmente valioso en contextos educativos, donde la claridad y precisión son esenciales para el aprendizaje.

2.4.1.6. Aplicaciones o soporte del material ilustrado

2.4.1.6.1. Libros

Para la (Comisión Estatal Electoral Nuevo León, 2020) El libro es el formato tradicional de tipo código, que consiste en un conjunto de hojas de papel encuadernadas para formar un volumen, en donde se puede presentar en varios formatos de hoja.

En ese caso, el libro en su formato tradicional de tipo código, consiste en una colección de hojas de papel encuadernadas para crear un volumen, ofreciendo un medio duradero y familiar para la lectura y la preservación del conocimiento.

2.4.1.6.2. Folletos

(Comisión Estatal Electoral Nuevo León, 2020) mencionan que los folletos, aunque constan de varias páginas, son siempre concisos. Estos documentos se crean y diseñan de acuerdo con las necesidades específicas de cada proyecto, con el objetivo de difundir información precisa sobre un tema determinado.

En conclusión, los folletos, aunque breves, son diseñados específicamente para cumplir con las necesidades de cada proyecto, permitiendo la difusión de información concreta y precisa sobre temas específicos.

2.4.1.6.3. Revistas

(Zappaterra & Caldwell, 2014) mencionan que las revistas, que son publicaciones periódicas con contenido variado según su enfoque, todavía ofrecen el placer de pasar las páginas satinadas en aquellas dedicadas a la moda y tendencias. Sin embargo, en el caso de las revistas de noticias o especializadas, sus formatos impresos han pasado a ser un producto secundario en muchos casos.

Por ende, mientras que las revistas de moda y tendencias siguen proporcionando el placer de explorar sus páginas satinadas, las revistas de noticias o especializadas han visto cómo sus formatos impresos han perdido relevancia en favor de otros medios. Esto refleja un cambio

en las preferencias del público y en la forma en que se consume la información en la era digital

2.4.1.6.4. Periódicos

Los periódicos son parte importante para la ejemplificación del diseño y la aplicación de la ilustración por ello (Zappaterra & Caldwell, 2014) mencionan que un periódico sirve como medio para difundir noticias e ideas, donde el diseño desempeña un papel crucial. Partiendo de una página en blanco y una variedad de ideas que deseamos comunicar, el diseño tiene la responsabilidad de presentar esas ideas de manera ordenada y comprensible.

Por ese motivo el diseño rescata un papel esencial en el traspaso efectiva de noticias e ideas a través de un periódico. Al organizar y presentar de manera clara y comprensible el contenido, el diseño facilita la comunicación entre el medio y sus lectores, garantizando una experiencia informativa satisfactoria.

2.4.1.7. Tipos de ilustración

2.4.1.7.1. Ilustración 2D

(Ordoñez, 2013) menciona que la ilustración 2D abarca la creación de imágenes bidimensionales que pueden ser tanto rasterizadas como vectoriales. Estas ilustraciones pueden variar en estilo, técnica y propósito, y se utilizan en una amplia gama de medios, desde la publicidad y el diseño editorial hasta la animación y los videojuegos. Independientemente del formato específico, el objetivo principal de la ilustración 2D es comunicar visualmente ideas, conceptos o narrativas de manera efectiva y atractiva.

Por esa razón la ilustración 2D abarca la creación de imágenes bidimensionales, ya sea en formato rasterizado o vectorial. Esta forma de arte tiene una amplia aplicación en diversos campos, desde el diseño gráfico hasta la animación y los videojuegos.

2.4.1.7.2. Ilustración 3D

La ilustración 3D (Ordoñez, 2013) dice que, abarca la creación de imágenes tridimensionales que representan objetos, escenas o entornos virtuales con un alto grado de detalle y realismo. Estas imágenes se generan utilizando software especializado que permite

modelar, texturizar, iluminar y renderizar elementos en tres dimensiones. Una vez creadas las imágenes en 3D, se pueden convertir en imágenes rasterizadas o de mapa de bits, lo que implica que los objetos y escenas tridimensionales se transforman en representaciones bidimensionales compuestas por píxeles.

Por tal razón, este proceso permite la visualización de objetos y entornos virtuales de manera más realista y detallada, y encuentra aplicaciones en campos como el diseño de videojuegos, la animación, la arquitectura, la publicidad y la industria del entretenimiento.

2.4.1.7.3. Digital

Una imagen digital, según (Bierut, Helfand, Heller, & Poynor, 2022) ya sea creada con una computadora o capturada con un dispositivo como un escáner o una cámara, convierte los valores de color y luminosidad en un lenguaje binario de ceros y unos. Este proceso implica la codificación de la información visual en un formato que puede ser almacenado, procesado y transmitido por sistemas digitales. Cada píxel de la imagen se representa mediante una combinación específica de bits, que corresponden a diferentes niveles de color y brillo, permitiendo la reproducción precisa de la imagen en diversas plataformas y dispositivos electrónicos.

Así que, una imagen digital transforma los valores de color y luminosidad en un lenguaje binario de ceros y unos, facilitando su almacenamiento, procesamiento y transmisión en sistemas digitales. Este método de codificación asegura que cada píxel de la imagen se represente con precisión, permitiendo su reproducción exacta en diferentes dispositivos y plataformas electrónicas.

2.4.1.7.4. Tradicional

(Ordoñez, 2013) menciona que, la ilustración tradicional abarca una variedad de técnicas de representación comúnmente empleadas. Su importancia radica en su capacidad para proporcionar esquemas claros, permitiendo una distinción más sintética de sus elementos en comparación con la fotografía convencional.

por consiguiente, la ilustración tradicional es valiosa por su capacidad de usar diversas técnicas de representación para crear esquemas claros. Esta claridad permite distinguir

elementos de manera más sintética que la fotografía convencional, destacando la eficacia de la ilustración en la comunicación visual.

2.4.1.7.5. Técnica mixta

La técnica mixta es definida por (Colegio República Argentina Rancagua, 2020) como el uso de dos o más técnicas artísticas en una sola obra se refiere a la combinación de métodos diferentes. Los artistas que emplean esta técnica pueden mezclar materiales como acrílico y óleo, grabado y collage, o dibujo y fotografía, logrando una mayor riqueza visual y textural. Muchos artistas combinan diversos medios, como pintura a base de agua y lápiz, por ejemplo. La mezcla de técnicas permite aprovechar las ventajas específicas de cada una, relacionadas con la luminosidad, el tiempo de secado y las características formales, logrando matices que serían imposibles de obtener con una única técnica.

Así que, la combinación de diversas técnicas artísticas en una sola obra permite a los artistas explotar las ventajas únicas de cada método. Al mezclar materiales como acrílico y óleo o dibujo y fotografía, se logra una mayor riqueza visual y textural.

2.4.1.7.6. Collage

Para (Colegio República Argentina Rancagua, 2020) la técnica consiste en utilizar imágenes impresas al pegar o superponer diversos materiales sobre papel o un objeto. Estos materiales suelen incluir revistas, periódicos, fotografías y telas.

Por este motivo, es la técnica de pegar o superponer imágenes impresas y diversos materiales, como revistas, periódicos, fotografías y telas, sobre papel u otros objetos, permite crear composiciones visuales únicas y texturizadas, enriqueciendo el valor artístico de la obra.

2.4.2. Variable Dependiente

2.4.2.1. Educación

Es importante tratar sobre la educación como un pilar fundamental para todo ser humano por ello los autores (Zayas y Rodríguez, 2010) define a la educación como el proceso institucional arraigado en todas las interacciones y dinámicas de los individuos y los grupos

sociales, manifestándose en diversas circunstancias y entornos. Este proceso implica la transmisión, reproducción, creación, asimilación y confrontación de los significados culturales, los cuales se manifiestan en forma de conocimientos, comportamientos, normas y valores. Se trata de un fenómeno que emerge de la actividad humana respecto a los elementos del mundo y las relaciones sociales que se establecen entre los individuos, sus grupos y estratos sociales. Estos significados culturales comprenden una variedad de hechos, actividades, objetos, técnicas y tecnologías que son relevantes para la existencia social presente y futura, delineados por las interacciones y prácticas sociales dentro de un contexto histórico y social específico.

Es decir, la educación se considera un proceso complejo que se desarrolla en todas las interacciones sociales, abarcando la transmisión, reproducción, creación y confrontación de significados culturales. La educación se reconoce como un fenómeno central que influye en la realidad social actual y futura.

2.4.2.1.1. Aspectos importantes de la educación

La educación tiene aspectos que se debe considerar importantes los cuales para hablar de ese tema el autor (Ochoa, 2022) subraya la importancia de definir claramente el contexto temporal al hablar de educación, dado que este proceso es dinámico y debe ser analizado en función de las circunstancias particulares de cada época. Por esta razón, se destaca la relevancia de abordar el tema de la educación en el presente, reconociendo que comprenderla implica considerar dos elementos esenciales: el aprendizaje y la enseñanza.

O sea, la educación en la actualidad destaca la importancia de analizarla desde dos perspectivas clave: el aprendizaje y la enseñanza están dos son una base fundamental para entender la derivación de la educación escolar.

2.4.2.1.1.1. Habilidades

Las habilidades se definen por el autor (Mendoza & Mamani Gamarra, 2012) como operaciones e instrucciones para alcanzar, detener y recobrar distintos tipos de ciencias y habilidades. Estas incluyen aptitudes de representación (lectura, dibujo, habla, escritura, dibujo, etc.), habilidades de selección (como atención e intención), habilidades de autodirección, autoprogramación y autocontrol.

Por tal motivo, las habilidades cognitivas abarcan una variedad de capacidades que permiten adquirir, retener y recuperar conocimientos y habilidades. Esto incluye la capacidad de representación, la capacidad de selección y la capacidad de autodirección, autoprogramación y autocontrol.

2.4.2.1.1.2. Capacidades

(Martínez, Cegarra , & Rubio, 2012) mencionan que las competencias se refieren a una serie de atributos relacionados con el conocimiento y su aplicación, así como con las actitudes y responsabilidades que reflejan los resultados del aprendizaje de un programa. Estas competencias determinan la capacidad de los estudiantes para desarrollarse al concluir el proceso educativo.

Por ello, las competencias representan una serie de atributos que abarcan el conocimiento, su aplicación, así como las actitudes y responsabilidades relacionadas. Estas competencias definen los resultados del aprendizaje de un programa y reflejan la capacidad de los estudiantes para desarrollarse de manera integral al finalizar su proceso educativo universitario.

2.4.2.1.1.3. Aprendizaje

Según (Malagón, 2018), el aprendizaje se concibe como un proceso intrínseco y personal, en el cual la participación activa del estudiante desempeña un papel fundamental en la adquisición y desarrollo de sus habilidades. En este sentido, el entorno en el que se desenvuelve el estudiante ejerce una influencia significativa al proporcionar el marco estructural y constitutivo para el aprendizaje. En otras palabras, el contexto en el que ocurre el sumario de aprendizaje contribuye de manera sustancial a la alineación y consolidación de competencias del individuo.

Esto quiere decir que el aprendizaje es un proceso personal, donde el estudiante juega un papel central en el desarrollo de sus habilidades. Además, el entorno en el que se encuentra el estudiante desempeña un papel crucial al proporcionar la estructura y el contexto necesarios para el aprendizaje.

2.4.2.1.1.4. Enseñanza

La enseñanza es primordial en la educación al respecto, (Blancas, 2018), sostiene que la enseñanza, como proceso esencial para el desarrollo completo del individuo, ejerce una influencia crucial en la transformación social de las comunidades, lo cual se refleja directamente en la calidad de vida. Este impacto se observa en el progreso y evolución de la conciencia humana. Tanto la educación formal como la no formal, impartidas a través de diversas instituciones educativas y dentro del entorno familiar y social, están profundamente influenciadas por factores económicos, políticos y culturales. Estos factores generan disparidades en la calidad de la educación recibida y, como consecuencia, marcan diferencias en los niveles de vida de las distintas comunidades.

En este sentido, el proceso de enseñanza requiere de estructuras organizativas deliberadas y orientadas hacia los objetivos deseados, basadas en un modelo pedagógico y principios filosóficos que definan el tipo de estudiante deseado. Es esencial que los docentes y directivos realicen una constante revisión y reflexión acerca de las estrategias, recursos, así como los distintos estilos y ritmos de aprendizaje presentes en los estudiantes de hoy en día, ya que, como se mencionó anteriormente, estos estudiantes poseen diversas modalidades de aprendizaje.

2.4.2.1.1.5. Enseñanza-aprendizaje

La interacción entre la enseñanza y el aprendizaje es compleja y dinámica define que los conocimientos son transmitidos, internalizados y aplicados por los estudiantes. Con esto los autores (González, Cacheiro y López, 2022) mencionan que la relación entre la enseñanza y el aprendizaje es esencial en el entorno educativo, ya que interactúan de manera íntima y constante en un proceso dinámico y recíproco. Esto significa que la enseñanza ejerce una influencia significativa en el aprendizaje, pero a su vez, el proceso de aprendizaje también impacta en la manera en que se enseña. Es crucial que los docentes sean conscientes de esta interacción, ya que les permite adaptar su enseñanza de acuerdo con las necesidades y experiencias de aprendizaje de los estudiantes en el aula.

En este contexto, desde la planificación de lecciones hasta la retroalimentación en el aula, cada aspecto del proceso educativo está influenciado por esta interacción bidireccional. Explorar la naturaleza de esta relación nos permite desentrañar los mecanismos subyacentes

del aprendizaje efectivo y cómo los enfoques pedagógicos pueden ser adaptados para potenciar el desarrollo integral de los estudiantes.

2.4.2.1.2. Componentes

La enseñanza-aprendizaje tiene componentes vitales para su comprensión y desarrollo que cada uno juega un papel importante en el proceso de educación de un niño o adolescente a continuación se muestran algunos de ellos:

2.4.2.1.2.1. Metodología didáctica

La metodología didáctica abarca un conjunto diverso de enfoques, técnicas y estrategias empleadas en el proceso educativo para facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades. Para (Grupo de editores de conceptodefinicion.de, s.f.) este incluye no solo los métodos de enseñanza utilizados, sino también todo el entorno y los recursos pedagógicos que influyen en el éxito del aprendizaje. En este sentido, la metodología didáctica no solo se centra en la transmisión de información, sino también en fomentar el desarrollo integral del estudiante, promoviendo la comprensión profunda y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos. De esta manera, se busca proporcionar las herramientas necesarias para que los alumnos puedan adquirir un conocimiento significativo y transferible, que les permita enfrentarse de manera efectiva a los desafíos de su vida personal y profesional.

En este sentido, en la metodología didáctica, se aborda un conjunto amplio de estrategias, técnicas y enfoques que no solo buscan transmitir conocimientos, sino también garantizar la comprensión profunda y el desarrollo integral del estudiante. Desde la selección adecuada de recursos hasta la implementación de dinámicas participativas, la metodología didáctica se enfoca en crear un ambiente propicio para el aprendizaje significativo y la adquisición de habilidades relevantes para la vida y la profesión.

2.4.2.1.3. Factores de aprendizaje

Para comprender el proceso de aprendizaje es fundamental explorar los diversos factores que influyen en este proceso cognitivo y educativo. Desde la dedicación del estudiante hasta la orientación proporcionada por los sistemas educativos.

Según, (González, Cacheiro y López, 2022) los factores de aprendizaje incluyen la dedicación y compromiso del estudiante hacia un tema específico, el desarrollo de

habilidades adecuadas para su aplicación, la comprensión de conceptos con base fundamental para entender un tema en específico, la orientación proporcionada por los sistemas educativos, la necesidad de significado y contexto en la enseñanza, y los factores cognitivos que influyen en el proceso mental de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de información, esenciales para un aprendizaje efectivo y un desenvolvimiento adecuado en el mundo que nos rodea.

Por lo tanto, los factores de aprendizaje abarcan tanto el compromiso y dedicación del estudiante como el desarrollo de habilidades específicas, la comprensión de conceptos fundamentales, y la orientación educativa.

2.4.2.1.4. Estilos de aprendizaje

Algunos aprenden mejor a través de la experiencia práctica, mientras que otros prefieren la reflexión profunda. Comprender y adaptarse a estos estilos es clave para promover un aprendizaje efectivo y significativo en cualquier entorno educativo. La diversidad en los estilos de aprendizaje enriquece el proceso educativo, ofreciendo múltiples caminos hacia la comprensión y el dominio del conocimiento. A continuación, se muestra según (Esguerra y Guerrero, 2016) cada uno de los estilos de aprendizaje:

2.4.2.1.4.1. Aprendizaje Activo

El enfoque activo en el aprendizaje se manifiesta a través de conductas como la energía, la adaptabilidad, la exploración constante de lo nuevo, la disposición al riesgo y la capacidad de actuar espontáneamente. Además, se caracteriza por la creatividad, la generación de ideas, el dinamismo y la habilidad para sacar provecho de la experiencia previa.

2.4.2.1.4.2. Aprendizaje reflexivo

El estilo reflexivo se caracteriza por comportamientos que incluyen receptividad, introspección profunda, análisis minucioso y autoconciencia. También se observan habilidades como la observación cuidadosa, notar detalles, desarrollar argumentos y la capacidad de anticipar situaciones futuras. Además, son conocidos por su capacidad para redactar informes con precisión y valoran la consideración en la toma de decisiones.

2.4.2.1.4.3. Aprendizaje Teórico

El estilo teórico se define por un enfoque en la lógica, la meticulosidad, la indiferencia, el pensamiento crítico y la organización de actividades. Además, se caracterizan otras

características como disciplina, planificación, orden, espacio de síntesis, perfeccionismo, capacidad para formular hipótesis, desarrollar modelos, formular preguntas con precisión, racionalidad, creatividad y disposición para explorar nuevas ideas.

2.4.2.1.4.4. Aprendizaje pragmático.

El estilo pragmático se caracteriza por el énfasis en la experimentación, la practicidad, la comunicación directa con situaciones y personas, la búsqueda de resultados efectivos y una visión realista. Además, enfoque técnico, búsqueda de utilidad, planificación, objetividad, confianza en las acciones, capacidad para organizar situaciones y condiciones, obligación con la actualización continua, capacidad para ofrecer soluciones a problemas y empleo práctica de los conocimientos adquiridos.

Por tal razón, el aprendizaje activo se destaca por su énfasis en la acción, la creatividad y la exploración continua, fomentando un aprendizaje dinámico y participativo. Por otro lado, el estilo reflexivo se centra en la reflexión profunda y la toma de decisiones informadas, valorando la precisión y la planificación cuidadosa. El aprendizaje teórico se caracteriza por su enfoque en la lógica y el pensamiento crítico, combinado con habilidades de organización y creatividad dentro de un marco estructurado. Finalmente, el estilo pragmático se distingue por su enfoque práctico y directo en la resolución de problemas, destacando la experimentación y la aplicación efectiva de soluciones concretas.

2.4.2.1.4.5. Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo trasciende la mera memorización para enfocarse en la comprensión profunda y la conexión con conocimientos previos. Se logra cuando el nuevo conocimiento se integra de manera relevante y personal en la estructura cognitiva del individuo.

Los autores (Montilla y Arrieta, 2015) sugieren que el aprendizaje significativo se produce cuando el contenido de aprendizaje tiene la capacidad de establecer conexiones con los conocimientos previos del individuo, lo que implica que sea potencialmente relevante para su estructura cognitiva. Este enfoque resalta la importancia de la relación entre el nuevo material y el conocimiento existente del aprendiz para facilitar una comprensión profunda y duradera. El objetivo es que el aprendizaje significativo sea efectivo al adaptar el material

de estudio a las necesidades, intereses y motivaciones tanto del individuo como del grupo de estudiantes.

2.4.2.1.5. Estrategias de enseñanza

Las estrategias de enseñanza son fundamentales en la educación puesto que se toman como herramientas que los educadores utilizan para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Algunas de las que se pueden usar son:

2.4.2.1.5.1. Aprendizaje basado en problemas (ABPro)

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABPro) representa una innovadora metodología educativa que desafía la tradicional enseñanza centrada en el maestro, al colocar al alumno en el proceso de aprendizaje.

Para (Espinoza, Carmen, Sánchez & Iván R., 2014), el Aprendizaje Basado en Problemas se define como la presentación de casos o situaciones problemáticas que guían a los estudiantes a través de un proceso de estudio de casos. Esta metodología pone énfasis en el aprendizaje activo, la investigación y la reflexión, donde los estudiantes trabajan para encontrar soluciones a problemas planteados por el profesor.

En conclusión, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABPro) emerge como una poderosa alternativa al enfoque educativo tradicional al priorizar el rol activo del estudiante. A través de la presentación de casos o contextos problemáticos, esta metodología fomenta la participación activa, la investigación auto dirigida y la reflexión crítica.

2.4.2.1.5.2. Trabajo cooperativo

El trabajo cooperativo promueve la colaboración entre los estudiantes para alcanzar objetivos comunes. A través de la interacción y el intercambio de ideas, los alumnos desarrollan habilidades sociales, comunicativas y de liderazgo, fomentando un aprendizaje activo y significativo.

El autor (Stigliano, 2015) menciona que el trabajo cooperativo se destaca por su capacidad para enriquecer los aprendizajes a través de la diversidad en formas de trabajo, intereses, estilos de aprendizaje y niveles de competencia. Esta metodología organiza equipos de composición heterogénea, donde la interdependencia entre los miembros es fundamental

para alcanzar metas comunes. Además, el éxito individual contribuye al éxito colectivo. No limitado a las ciencias sociales ni a ningún nivel educativo específico, el trabajo cooperativo se adapta a todas las áreas del conocimiento y es beneficioso en cualquier nivel, ya que promueve la producción de conocimiento a través de la interacción entre pares.

Es decir, el trabajo cooperativo emerge como una poderosa herramienta educativa que no solo promueve la colaboración entre estudiantes, sino que también enriquece los aprendizajes al valorar la diversidad de habilidades, estilos de aprendizaje y niveles de competencia.

2.4.2.1.5.3. Autoaprendizaje

En este método no solo enriquece el conocimiento, sino que también desarrolla habilidades críticas para ello los autores (Zumba y Sánchez, 2021) Su enfoque se dirige hacia el fomento del crecimiento de las destrezas de los estudiantes en lugar de simplemente impartir conocimientos, implicando que los estudiantes participen en actividades como la lectura, el debate y la escritura que demanden un análisis más profundo. Además, su método tiende a resaltar la importancia de que los alumnos exploren sus propias creencias y valores.

Esta estrategia desarrollo habilidades sobre la simple transmisión de información, promoviendo actividades que fomentan el pensamiento crítico y la reflexión. Además, resalta la importancia de la exploración personal de los valores y actitudes de los estudiantes.

2.4.2.1.5.4. Gamificación

Esta estrategia utiliza la motivación destacada al juego para impulsar la participación y el compromiso. Para esto el autor (Teixes, 2015) menciona que implica la utilización de elementos característicos de los juegos, como su esbozo, dinámicos y componentes, en entornos no relacionados con el juego, con el propósito de influir en las conductas de las personas y aumentar su motivación para alcanzar metas específicas. Este enfoque se basa en la capacidad de sus sistemas para estimular la motivación de los jugadores y promover la realización de ciertas actividades o acciones. Se reconoce claramente el impacto que la motivación tiene en la productividad, ya que se considera el factor individual más relevante en el proceso de aprendizaje y en los cambios de comportamiento.

En conclusión, la gamificación como estrategia, destaca por su capacidad para transformar entornos no lúdicos mediante la integración de elementos propios de los juegos. Al hacerlo, busca influir en las conductas individuales y aumentar la motivación para alcanzar objetivos específicos.

2.4.2.1.5.5. Resúmenes

El resumen es una técnica que implica identificar y extraer las ideas principales, eliminando detalles por ello los autores (Zubillaga y Zavala, 2017) la mencionan como la presentación concisa de los puntos esenciales de un tema o materia, tanto de forma oral como escrita. Esto implica sintetizar el contenido de un documento o exposición oral, destacando las ideas principales con precisión y empleando nuestras propias palabras. Este proceso permite a los estudiantes identificar y entender las ideas más importantes y sus conexiones de manera organizada. Además, ayuda al repaso mientras se lleva a cabo el estudio y apoya a recordar los textos con mayor facilidad.

Por esa razón, se puede decir que los resúmenes son herramientas esenciales que permiten condensar la información más importante de un texto o exposición. Facilitan la comprensión y la retención de las ideas clave, mejoran la capacidad de análisis y síntesis, y son muy útiles para el estudio eficiente y la comunicación clara.

2.4.2.1.6. Apoyo de las Ciencias Naturales

Las ciencias naturales juegan un papel crucial en la comprensión del mundo que nos rodea. Para fomentar un aprendizaje efectivo y profundo en estas áreas, es esencial implementar técnicas de enseñanza adecuadas que no solo transmitan conocimientos, sino que también inspiren curiosidad y pensamiento crítico en los estudiantes. Que cuando se aplican correctamente, pueden mejorar significativamente la comprensión y la aplicación de los conceptos científicos, empezando a los estudiantes para revolve los retos del mundo actual con una base consistente en las ciencias naturales. Con lo mencionado se describen las siguientes técnicas:

2.4.2.1.6.1. Experimentos

Los experimentos, como método de aprendizaje, representan una poderosa herramienta educativa que permite a los estudiantes interactuar directamente con el material de estudio,

facilitando la comprensión y la aplicación de conceptos teóricos en situaciones prácticas. A ello (Fernández y de Moura, 2016), menciona que las técnicas de aprendizaje basadas en experimentos encajan perfectamente dentro de la definición de iniciativas educativas con objetivos claros y bien definidos, dirigidas a resolver problemas, satisfacer necesidades y aprovechar oportunidades. Al implementar proyectos educativos que incluyen experimentos, los estudiantes pueden participar activamente en el proceso de aprendizaje, permitiendo una construcción significativa del conocimiento. Estos proyectos no solo abordan problemas reales, sino que también fomentan la formación humana al desarrollar habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la colaboración. Los proyectos experimentales pueden variar desde actividades simples llevadas a cabo por individuos o pequeños grupos, hasta proyectos complejos que involucran múltiples componentes de un sistema educativo o una organización.

Por consiguiente, los experimentos como técnica de aprendizaje ofrecen una forma dinámica y efectiva de involucrar a los estudiantes, facilitando una comprensión profunda y aplicada de los conceptos teóricos. Este método fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, convirtiéndose en un pilar fundamental para una educación integral y significativa.

2.4.2.1.6.2. Juegos lúdicos

Los juegos lúdicos, una forma de entretenimiento y aprendizaje, son actividades que combinan diversión y desafío dentro de un marco estructurado por reglas específicas.

(Aranda, 2015) indica que un juego lúdico es un sistema regido por reglas con resultados y consecuencias variadas y medibles, donde a cada resultado se le asigna un valor diferente. El jugador se esfuerza por influir en el resultado y se siente emocionalmente implicado en él, mientras que las consecuencias de la actividad pueden ser negociadas. Por otro lado, como actividad, el juego es un sistema que cambia según un conjunto de reglas implementadas por humanos, computadoras o leyes naturales. En este contexto, los resultados o consecuencias son inciertos, variables, cuantificables y, idealmente, negociados antes de que comience el juego.

En consecuencia, los juegos lúdicos son herramientas valiosas que combinan diversión y aprendizaje, fomentando el desarrollo cognitivo, emocional y social. Su capacidad para

promover habilidades como la creatividad, la cooperación y la resolución de problemas los convierte en una excelente adición tanto en contextos educativos formales como en la formación personal.

2.4.2.1.6.3. Material didáctico

Los materiales didácticos son herramientas esenciales en el ámbito educativo, diseñadas específicamente para facilitar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Armas y Aular, 2018) indican que los materiales didácticos son esenciales en el proceso de enseñanza, ya que están diseñados específicamente con fines educativos para apoyar la formación integral de los estudiantes. Estas herramientas no solo proporcionan información, sino que también fomentan la interactividad y la participación activa, lo que resulta en un aprendizaje más efectivo. Utilizando la tecnología como base, los materiales didácticos modernos emplean ordenadores para ejecutar las actividades propuestas por los docentes, lo que permite una adaptación más precisa a las necesidades individuales de cada estudiante. Esta interactividad no solo proporciona la comunicación y el cambio de indagación entre el ordenador y los alumnos, sino que también promueve un aprendizaje más personalizado y eficiente.

Por ende, los materiales didácticos son fundamentales para el éxito educativo, ya que proporcionan un soporte estructurado y adaptable que facilita el aprendizaje efectivo. Estos recursos no solo transmiten información, sino que también promueven la participación activa y el desarrollo de habilidades críticas, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes.

2.4.2.1.6.4. Percepción visual

La percepción visual tomada en la educación como una técnica de aprendizaje es vital puesto que ayuda a los estudiantes a mejorar su razonamiento por ende su entendimiento a todo esto el autor (Jurado, 2022) lo toma como las técnicas de aprendizaje basadas en la percepción visual son cruciales para abordar déficits, ya que ayudan a los estudiantes a mejorar su capacidad para procesar y discriminar visualmente diferentes estímulos. Al trabajar con ejercicios específicos que desarrollan estas habilidades, se puede potenciar la capacidad de los niños para reconocer y distinguir entre diferentes formas, colores y patrones, lo que es fundamental para su desarrollo cognitivo y académico. Las técnicas de

aprendizaje visual pueden complementar este enfoque al proporcionar herramientas que permitan a los estudiantes visualizar y relacionar los sonidos con imágenes y grafías. es crucial integrar elementos visuales que reflejen el uso real y contextual del lenguaje, promoviendo una comprensión más profunda y crítica. Materiales como infografías, mapas conceptuales y presentaciones visuales pueden ser utilizados para ilustrar conceptos complejos y su aplicación en la vida cotidiana.

Así que, las técnicas de aprendizaje basadas en la percepción visual son fundamentales para abordar el aprendizaje relacionados con déficits perceptivos. Al incorporar herramientas visuales como flashcards, gráficos y diagramas, los estudiantes pueden mejorar su capacidad para discriminar y procesar información visual, facilitando la asociación de sonidos con imágenes y letras.

CAPÍTULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1. Análisis externo

3.1.1. Análisis PEST (Político, Económico, Social, Tecnológico)

3.1.1.1. Análisis Político

El gobierno ecuatoriano ha implementado políticas educativas que promueven la inclusión y la igualdad de acceso a la educación en su proceso de la enseñanza-aprendizaje. Algunos de los más importantes según (Villacís, 2019) son los siguientes: brindar una educación de excelencia a toda la población, garantizar que todos tengan acceso a la educación, promover la igualdad de oportunidades en el ámbito educativo, asegurar un acceso justo y equitativo, fomentar la justicia social por la educación, Impulsar el logro académico. Además, se considera importante la integración social, la educación continua a lo largo de la vida, la promoción de la democracia, el respeto a las divergencias, la validez, la relevancia, la pertinencia y la eficacia.

Por ello la unidad educativa se alinea a estas políticas y garantiza en su posibilidad que todos los estudiantes reciban una educación de calidad en todos los aspectos educativos sin discriminación.

3.1.1.2. Análisis Económico

El financiamiento para la educación pública proviene principalmente del presupuesto estatal. La unidad educativa depende de este financiamiento para cubrir los costos operativos, incluyendo la contratación de personal docente y la adquisición de recursos educativos. Según (El educador, 2024), el estado entrega \$5.583 millones a la educación repartidos a dos niveles: básico y medio. En la Educación Básica, el nivel de recursos ejecutados fue de USD 2810 millones, por otro lado, la Educación Media el nivel de recursos ejecutados es de USD 2773 millones, el gobierno pensando en la economía de los padres entrega de forma gratuita los textos en donde su ejecución implicó un gasto total de US\$ 13.249.645,60 en inversión y US\$ 42.991.966,30 en gastos operativos. Los libros para

los estudiantes se renuevan anualmente en las escuelas. Por otro lado, los libros de cuarto a séptimo año permanecen en las instituciones educativas y se prestan a los estudiantes anualmente, excepto aquellos con cubierta blanda, que se entregan en las áreas rurales. Los costos de cada conjunto de libros varían entre US\$ 1,82 y US\$ 8,22, mientras que los cuadernos de trabajo tienen un costo entre US\$ 2,49 y US\$ 2,55. Además el estado por medio del ministerio de educación del país destina el 25% de dinero necesario a la continua capacitación de los docentes y recursos que se pueda llegar a necesitar para mejorar la calidad de aprendizaje de los estudiantes. Donde propone al docente costear con el 50% de lo necesario.

La disponibilidad de fondos del gobierno puede variar según la situación económica del país y las prioridades gubernamentales. La unidad educativa debe estar preparada para posibles cambios en el financiamiento y ajustar sus operaciones en consecuencia.

La Unidad Educativa al ser una institución pública y con baja inversión solventa los recursos educativos, material didáctico de forma personal de los docentes para complementar los contenidos de los libros del ministerio que contribuye para garantizar que la educación sea accesible para todos los niños y jóvenes, independientemente de su situación económica.

3.1.1.3. Análisis Social

La Unidad Educativa Eloy Alfaro está ubicada en un área urbana de clase media en Ambato, provincia Tungurahua. La comunidad circundante es diversa, con una mezcla de familias de diferentes niveles socioeconómicos y antecedentes culturales. Se hablan principalmente español.

Al ser un centro educativo tiene un compromiso con la sociedad que es formar niños con valores éticos y morales que promuevan ciudadanos de bien y desarrollar el pensamiento crítico.

El material editorial para niños fortalecerá la educación individual y además generará un impacto social significativo. Al ofrecer contenido educativo que va más allá del texto del gobierno, se proporcionará a los niños una visión amplia y enriquecedora del mundo que los rodea. Esto no solo fomentará el pensamiento crítico y la creatividad, sino que también

promoverá la inclusión social al brindar acceso equitativo a recursos educativos de alta calidad. Al potenciar la enseñanza con enfoques pedagógicos innovadores, estamos preparando a las futuras generaciones para enfrentar los desafíos del mundo moderno y contribuir de manera positiva al desarrollo de una sociedad más informada, comprometida y equitativa.

3.1.1.4. Tecnológico

La institución debe cumplir con las regulaciones del Ministerio de Educación de Ecuador en cuanto a programas académicos, infraestructura escolar y calificaciones del personal docente. Además, La Unidad posee laboratorios tecnológicos con computadoras y acceso a internet en el laboratorio respectivo que es dirigido por el docente de informática o cualquier docente que requiera el uso del mismo para desarrollar un tema en particular o para el aprendizaje de herramientas complementarias de la materia. Sin embargo, la disponibilidad de recursos tecnológicos puede ser limitada para algunos estudiantes debido a la falta de acceso en el hogar.

La disponibilidad de computadoras e internet para los estudiantes en la institución representa una ventaja significativa para la creación de material editorial para niños. Al contar con acceso a tecnología, se puede aprovechar al máximo recursos educativos digitales y plataformas interactivas, enriqueciendo así la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Esto permite integrar de manera efectiva herramientas tecnológicas en material editorial, promoviendo la participación activa y el aprendizaje autónomo. Además, al proporcionar acceso equitativo a la tecnología, estamos contribuyendo a cerrar la brecha digital y garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de recursos educativos de alta calidad, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica.

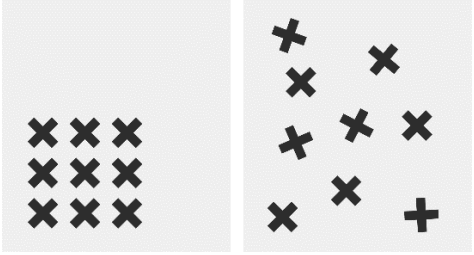
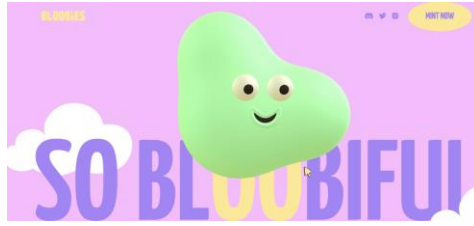
3.1.2. Tendencias

El diseño gráfico está intrínsecamente vinculado a los avances tecnológicos, las tendencias de consumo, las herramientas gráficas, los softwares, los espacios en línea y web, entre otros aspectos. Por lo tanto, es crucial que los diseñadores gráficos estén pendientes ante los acontecimientos que ocurren en su entorno.

El diseño editorial es un área que experimenta una evolución constante, y se anticipa que sigan emergiendo tendencias emocionantes y originales para libros, revistas y catálogos. Estas tendencias son un reflejo de las variaciones en las preferencias del público y las nuevas tecnologías que están a disposición de los diseñadores.

3.1.2.1. Tendencias en diseño gráfico

Tabla 1. *Tendencias del diseño gráfico*

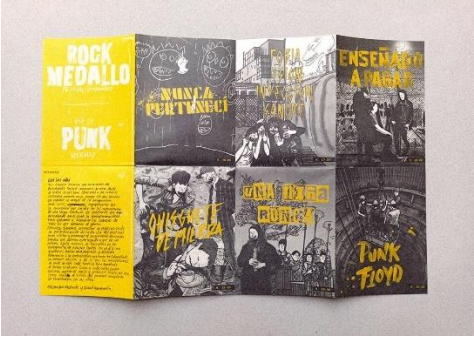
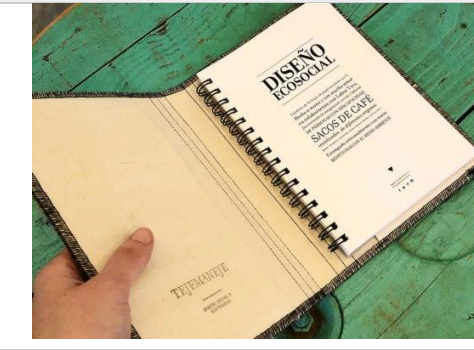
<p>Dinamismo</p>	<p>La inclusión de movimiento e interactividad se hace cada vez más evidente, abarcando desde animaciones hasta breves clips, así como texturas o elementos interactivos que contribuyen a crear una experiencia dinámica y atractiva.</p>	
<p>Diseños Modulares</p>	<p>Esta tendencia se fundamenta en hacer destacar y resaltar de manera prominente los módulos que empleamos en el diseño, dando lugar a composiciones altamente geométricas y de comprensión sencilla.</p>	
<p>Colores dulces</p>	<p>Existen diversas maneras de asegurar que un diseño sea atractivo visualmente y resalte. Una de estas estrategias implica emplear colores vibrantes y suaves. Los artistas digitales y otros profesionales del diseño comprenden plenamente las teorías del color y saben cómo aplicarlos adecuadamente para crear diseños atractivos y cautivadores con tonalidades suaves.</p>	
<p>Bold typography</p>	<p>La elección de la tipografía es un aspecto crucial en el diseño gráfico, siendo un medio de comunicación muy poderoso que ha ganado considerable importancia en los últimos meses. Con la introducción de la inteligencia artificial, surgen nuevas formas de crear tipografías originales y experimentales, permitiendo añadir más personalidad a nuestros diseños. El uso de tipografías en negrita, con un estilo audaz y dinámico que fusiona lo retro y lo moderno,</p>	

	será una tendencia destacada en el año 2024.	
Fuentes Retorcidas	Esta corriente tipográfica experimental emplea desviaciones de las normas convencionales, adoptando un enfoque antidesign. Un ejemplo destacado es su uso en una popular serie televisiva del año 2022, como es el caso de Squid Game.	

Fuente: Tendencias tipográficas 2023 (Pedraza, 2023b).

3.1.2.2. Tendencias en diseño editorial

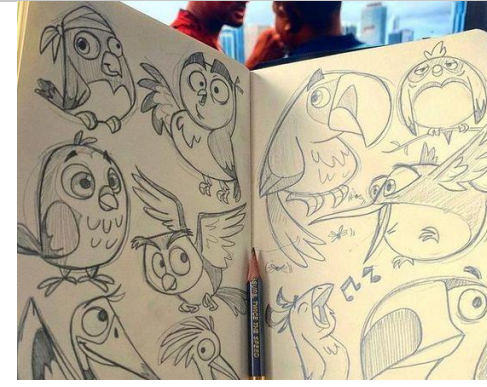
Tabla 2. Tendencias del diseño gráfico - Ilustración.

<p>Fanzines</p>	<p>Los proyectos editoriales temáticos, que inicialmente eran creados por aficionados con recursos manuales, han evolucionado hacia publicaciones independientes que persiguen objetivos más allá de la mera expresión artística, como el beneficio económico o la promoción.</p>	
<p>Cuadernillos multicapa</p>	<p>La mezcla de diversos acabados, tintas especiales y variedades de papel, así como la aplicación de técnicas de encuadernación poco convencionales, como el uso de wire-o en un libro de arquitectura, son estrategias altamente efectivas para agregar carácter y distinción a un proyecto editorial. Esto conlleva a obtener mejores resultados y una mayor difusión del mismo.</p>	
<p>Diseño sostenible</p>	<p>Los diseñadores están interesados en disminuir el empleo de tintas y papeles que produzcan residuos, optando en su lugar por materiales respetuosos con el medio ambiente. Además, se promoverá el uso de ilustraciones y fotografías que transmitan mensajes relacionados con la naturaleza y la preservación del planeta.</p>	
<p>Diseño editorial interactivo</p>	<p>En la era digital, la interactividad se ha vuelto esencial en el diseño editorial. Se espera que libros, revistas y catálogos incorporen elementos como códigos QR, realidad aumentada o enlaces a contenido multimedia para ofrecer una experiencia de lectura más atractiva y enriquecedora, permitiendo a los lectores interactuar de nuevas formas emocionantes con el contenido.</p>	

Fuente: Las tendencias de diseño gráfico más interesantes para 2023 (Roca, 2023).

3.1.2.3. Tendencias en diseño gráfico - Ilustraciones

Tabla 3. *Diseño tendencias del diseño editorial.*

<p>Ilustración digital</p>	<p>Elaborar ilustraciones de este estilo agrega un toque orgánico y humano. Pueden realizarse mediante garabatos o acuarelas, mientras que tonos vintage y la combinación de blanco y negro añaden el toque final.</p>	
<p>Ilustraciones 3D</p>	<p>La preferencia por el estilo tridimensional es prominente, especialmente en el ámbito de la ilustración 3D, donde se observa ampliamente en aplicaciones y productos de juegos.</p>	
<p>Ilustración dibujo a mano</p>	<p>Las ilustraciones hechas a mano añaden autenticidad a tu diseño. Estas imágenes auténticas funcionan como una firma distintiva que agregas a tu diseño, facilitando que el usuario se sienta más vinculado con lo que visualiza en la pantalla.</p>	
<p>Clásico</p>	<p>La ilustración clásica es un arte que ha perdurado a lo largo de los años, atrayendo con su gracia y atractivo. Al explorar los principios esenciales de esta forma de expresión, podemos entender mejor su complejidad y valor.</p>	
<p>Cartoon</p>	<p>En el estilo cartoon, se simplificarán y exagerarán los rasgos tanto del personaje como de su entorno para transmitir su personalidad, con el objetivo de generar un efecto divertido en todo momento.</p>	

Técnicas mixtas

"La técnica mixta implica la fusión de diversas técnicas o materiales de pintura, como acuarela, lápiz de color, acrílico, tinta, témpera, entre otros, utilizándolos en diferentes etapas de una ilustración. Esto permite obtener una amplia variedad de acabados finales más precisos y diversos"



Fuente: Tendencias de diseño editorial para libros, revistas y catálogos (Truyol, 2023).

3.1.3. Segmentación del mercado potencial.

3.1.3.1. Segmentación del mercado potencial Docentes

Tabla 4. Muestra la segmentación: geografía, demografía y Psicográficas docentes

Segmentación	Datos
Geográfica	<p>País: Ecuador</p> <p>Región: Sierra</p> <p>Provincia: Tungurahua</p> <p>Ciudad: Ambato</p> <p>Institución: Unidad Educativa “General Eloy Alfaro Delgado”</p>
Demográfica	<p>Estado civil: Todos</p> <p>Edad: 24 en adelante</p> <p>Género: Masculino y Femenino</p> <p>Estado Social: Medio, Medio alto</p>

Psicográficas	<p>Ocupación: Docentes</p> <p>Personalidad: Proactivos, innovadores, motivadores</p> <p>Valores: Tolerante, flexible, empático</p> <p>Medios de comunicación: Medios impresos, material didáctico, plataformas digitales</p> <p>Necesidades: Material editorial ilustrado que sirva como apoyo al contenido que se dificulte a los estudiantes</p>
---------------	---

***Fuente:** Elaboración propia*

3.1.3.2. Segmentación del mercado potencial Estudiantes

Tabla 5. Muestra la segmentación: geografía, demografía y Psicográficas estudiantes

Segmentación	Datos
Geográfica	<p>País: Ecuador</p> <p>Región: Sierra</p> <p>Provincia: Tungurahua</p> <p>Ciudad: Ambato</p> <p>Institución: Unidad Educativa “General Eloy Alfaro Delgado”</p>
Demográfica	<p>Estado civil: soltero</p> <p>Edad: 10-11 años</p> <p>Género: Masculino y Femenino</p> <p>Estado Social: Medio, Medio bajo</p>

Psicográficas	<p>Ocupación: estudiantes</p> <p>Personalidad: Proactivos, Curioso, Extrovertidos</p> <p>Valores: responsabilidad, flexible, dinamico</p> <p>Medios de comunicación: Medios impresos, material didáctico, plataformas digitales</p> <p>Necesidades: Material editorial ilustrado que fomente sus capacidades de aprendizaje</p>
---------------	--

Fuente: *Elaboración propia*

3.1.4. Análisis del sector y del mercado de referencia.

Los niños de sexto grado de educación básica se encuentran en un momento crucial de su proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se desarrollan habilidades cognitivas, sociales y emocionales fundamentales. Es esencial reconocer la importancia de este periodo en su desarrollo integral, ya que sienta las bases para su futuro académico y personal. Al desarrollar este proyecto, se han considerado algunas de estas actividades como referencia para orientar su elaboración:

- Cursos vacacionales gratuitos: La Municipalidad de Ambato enfatizó la importancia de proporcionar un entorno de aprendizaje y participación activa en actividades recreativas para la juventud, destacando que estas experiencias contribuyen al desarrollo integral de los niños. Asimismo, resaltó el Centro de Fomento Económico, Emprendimiento e Innovación como un espacio para fortalecer las capacidades de los participantes. Estos cursos están dirigidos a niños y jóvenes de 10 a 17 años.

Imagen 1. Cursos vacacionales GADMA



Fuente: GAD Municipalidad de Ambato (GADMA, 2023)

- Programa de Reeducción: Ilvem ofrece un programa que está orientado a niños de 8 a 11 años de edad en la ciudad de Ambato que tiene como objetivo: evaluar e intervenir en dificultades de aprendizaje, fortalecer habilidades en ritmo y comprensión lectora, crear y perfeccionar hábitos y métodos de estudio.

Imagen 2. Página web de ilvem



Fuente: Ilvem Ambato (Ilvem, 2023)

- Kuyana Creciendo con nuestros niños: curso vacacional en la ciudad de Ambato con experiencias en la naturaleza y al aire libre, combinando la metodología Montessori con actividades de Forest school, para recobrar el gusto por explorar, correr, saltar, jugar en el aire libre. Para niños y niñas entre 5 a 11 años.

Imagen 3. Facebook de Kuyana



Fuente: Kuyana Creciendo con nuestros niños (Kuyana, 2022)

Por lo tanto, el análisis para el material editorial destinado a niños de sexto grado de educación básica en Ambato refleja la importancia de entender las necesidades y tendencias presentes en este grupo de edad. La etapa crucial en su desarrollo cognitivo, social y emocional resalta la necesidad de contar con materiales educativos y recreativos adecuados que promuevan su crecimiento integral. Las opciones disponibles en el mercado local, como los cursos vacacionales gratuitos, programas de reeducación y experiencias al aire libre, ofrecen una variedad de enfoques para satisfacer estas necesidades. Por lo tanto, el material editorial debe estar en sintonía con estas tendencias, proporcionando contenido relevante y estimulante que contribuya al desarrollo positivo de los niños en Ambato.

3.1.5. Índice de saturación del mercado potencial.

La carencia de material de apoyo en los libros proporcionados por el gobierno para la enseñanza de ciencias naturales crea una situación problemática que afecta tanto a docentes como a estudiantes. Esta deficiencia conduce a una saturación del mercado potencial, donde los recursos disponibles no cumplen con las necesidades educativas específicas de este grupo de edad, lo que genera una demanda insatisfecha de material de calidad.

La saturación del mercado potencial para el material editorial de ciencias naturales en niños de sexto grado sabiendo que en su mayoría solo son libros, refleja una necesidad de desarrollar y proporcionar recursos educativos específicos y de calidad que satisfagan las demandas de docentes y estudiantes en el ámbito de la educación científica. Esta situación destaca la importancia de abordar esta deficiencia para mejorar la calidad de la educación en ciencias naturales y promover el desarrollo académico y científico de los niños en esta etapa crucial de su formación.

3.1.6. Análisis estratégico de la competencia. (benchmarking)

La implementación del benchmarking como una herramienta fundamental en este proyecto puesto que proporcionará una visión sistemática del mercado editorial, permitiéndonos evaluar y comparar a posibles competidores directos e indirectos. Algunos destacados son los siguientes:

- Libro de Ciencias Naturales 6 Casa del saber Santillana: Es un libro dirigido para los niños de Sexto de educación básica del Proyecto Casa del Saber que promueve la observación, experimentación, exploración e indagación, y favorecen al desarrollo de las capacidades básicas que los niños a esa edad necesitan.

Imagen 4. Libro ciencias naturales Santillana



Fuente: Ciencias Naturales Santillana (Santillana, 2023)

- Libro 6 básica Ciencias Naturales SM: Es un libro que tiene como objetivos: descubrir y explorar el mundo que rodea utilizando los sentidos y explicar fenómenos de la naturaleza desarrollando actividades experimentales y procedimentales. En su contenido principal están las actividades, datos curiosos, glosario, contenido histórico, relación con el resto de materias, proyectos relacionados a la temática.

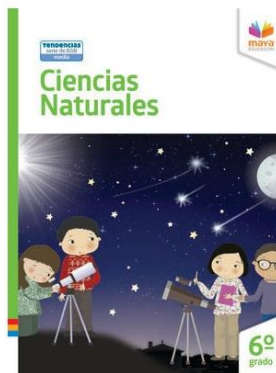
Imagen 5. Libro ciencias naturales SM



Fuente: Ciencias Naturales SM (SM, 2022)

- Libro de Ciencias Naturales 6to grado Maya: Promueve el desarrollo de habilidades esenciales, así como la adquisición de conocimientos básicos necesarios y deseables, junto con habilidades cognitivas y científicas variadas, en consonancia con la complejidad y el entorno contextual. Su objetivo es que los estudiantes comprendan los conceptos científicos fundamentales, analicen situaciones que los lleven a plantear preguntas y generar supuestos o hipótesis, examinen los resultados, saquen conclusiones respaldadas por evidencia y resuelvan problemas relacionados con la ciencia, la tecnología y la sociedad.

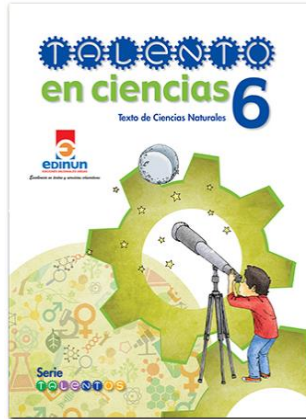
Imagen 6. Libro ciencias naturales Maya



Fuente: Ciencias Naturales Maya (Maya, 2022)

- Talento en ciencias 6 Edinun: propone un texto que se basa en el conocimiento de la naturaleza y sus componentes, presentados de manera accesible y dinámica. Se enfoca en cultivar habilidades en los estudiantes que contribuyen a su desarrollo integral, ya que promueve cambios en su actitud hacia el mundo, los incentiva a adoptar una postura crítica frente a los desastres naturales y las repercusiones de las acciones humanas, así como a analizar su entorno, trabajar en equipo y realizar investigaciones. Edinun ha desarrollado un cuaderno de actividades con el fin de proporcionar el aprendizaje y aplicación de los contenidos curriculares. Este material está diseñado para apoyar el trabajo autónomo de los estudiantes, proporcionándoles recursos que abarcan una amplia gama de temas. Material pedagógico de apoyo: CD multimedia con la guía del docente, Libro con solucionario para el docente, Guía curricular impresa.

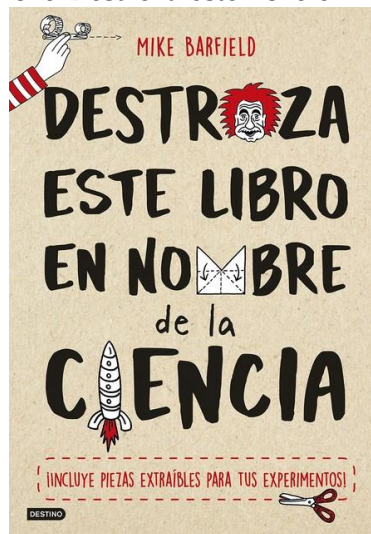
Imagen 7. Libro Talento en ciencias 6 Edinun



Fuente: Talento en ciencias 6 Edinun (Edinun, 2021)

- Destroza este libro en nombre de la ciencia: Un libro diseñado para niños de siete años en adelante, que combina la ciencia con actividades manuales. A través de recortes, rasgaduras de papel, construcción de maquetas y la realización de ejercicios entretenidos, los niños podrán expresar su creatividad y explorar su curiosidad por la ciencia.

Imagen 8. Libro Destroza este libro en nombre de la ciencia



Fuente: Mike Barfield (Barfield, 2018)

- Muy interesante Kids: Revista científica diseñadas específicamente para niños, que incluyen ilustraciones, fotografías y textos adaptados para su comprensión. El propósito principal de estas publicaciones es acercar la divulgación científica a los niños, brindándoles contenido educativo y entretenido. Además de los temas científicos, las revistas incluyen secciones dedicadas a noticias sobre ciencia, pasatiempos y acertijos, así como preguntas y respuestas sobre diversos temas. También ofrecen reportajes gráficos que abarcan desde montañas rusas hasta insectos, junto con explicaciones sobre los grandes animales del cretácico. Una sección adicional presenta instrucciones sobre cómo construir un caleidoscopio. Además, las revistas destacan a jóvenes protagonistas a través de entrevistas, como dos chicos que comparten con sus padres su pasión por la divulgación científica en YouTube, donde realizan desafíos, experimentos y viajes.

Imagen 9.

Revista Muy interesante Kids



Fuente: Muy interesante Kids (Muy interesante Kids, 2020)

3.2. Análisis interno

3.2.1. Análisis FODA

Tabla 6. FODA

Fortalezas.	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• Equipo docente con experiencia, trayectoria y conocimiento de comunicación asertiva• Apoyo de las autoridades de la unidad educativa.• Gobierno escolar que promueve el dialogo para una convivencia armónica• Docentes dispuestos a mejorar la calidad educativa	<ul style="list-style-type: none">• Implementación de nuevas metodologías educativas para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.• Diversificación de Contenidos Educativos•• Posibilidad de obtener financiamiento para proyectos educativos innovadores
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Infraestructura deteriorada en ciertas áreas, lo que podría afectar la experiencia de los estudiantes y el personal.• Familias y estudiantes que por falta de recursos económicos no tienen acceso a celulares con tecnología actual, ni conexión a internet.• Los libros de trabajo presentan contenidos innecesarios• Desactualización de material editorial para trabajos en clase	<ul style="list-style-type: none">• Cambios en las políticas gubernamentales relacionadas con la educación que podrían afectar el financiamiento o los requisitos de acreditación.• Competencia con instituciones educativas privadas que ofrecen programas similares y cuentan con mayores recursos financieros.• Institución poco conocida• Economía variante por parte de los padres de familia

3.2.2. Cuadro resumen del análisis FODA

Tabla 7. Cuadro análisis FODA

	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equipo docente con experiencia, trayectoria y conocimiento de comunicación asertiva 2. Apoyo de las autoridades de la unidad educativa. 3. Gobierno escolar que promueve el dialogo para una convivencia armónica 4. Docentes dispuestos a mejorar la calidad educativa 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura deteriorada en ciertas áreas, lo que podría afectar la experiencia de los estudiantes y el personal. 2. Familias y estudiantes que por falta de recursos económicos no tienen acceso a celulares con tecnología actual, ni conexión a internet. 3. Los libros de trabajo presentan contenidos innecesarios 4. Desactualización de material editorial para trabajos en clase.
<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de nuevas metodologías educativas para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. 2. Diversificación de Contenidos Educativos 3. Posibilidad de obtener financiamiento para proyectos educativos innovadores 	<p>Estrategia FO</p> <p>F1O1: Desarrollar materiales y recursos educativos innovadores que integren técnicas de comunicación asertiva</p> <p>F4O4: Crear Recursos Educativos que puedan ser utilizados por docentes e instituciones que entren en el plan del ministerio donde el docente aporta con un porcentaje de su financiamiento</p>	<p>Estrategia DO</p> <p>D2O1: Elaborar materiales educativos para que puedan seguir participando en las nuevas metodologías educativas, con y sin depender de una conectividad a internet.</p> <p>D4O2: Identificar fuentes y recursos actuales para la diversificación de contenidos en la creación de material educativo</p>
<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambios en las políticas gubernamentales relacionadas con la educación que podrían afectar el financiamiento o 	<p>Estrategia FA</p> <p>F1A2: Insertar en material editorial enlaces que dirijan a contenido educativo en formato de videos, blogs y PDF interactivos generado por el docente.</p>	<p>Estrategia DA</p> <p>D4A4: Generar contenidos que complemente el aprendizaje de la asignatura y exponerla en ferias escolares de la provincia.</p> <p>D3A3: Buscar alianzas con</p>

los requisitos de acreditación. 2. Competencia con instituciones educativas privadas que ofrecen programas similares y cuentan con mayores recursos financieros. 3. Institución poco conocida 4. Economía variante por parte de los padres de familia.	F2A4: Producción de libros de bajo costo que puedan ser distribuidos dentro de la comunidad educativa.	instituciones educativas, bibliotecas u otras organizaciones para compartir recursos y reducir costos.
---	--	--

Fuente: Elaboración propia

3.3. Rentabilidad

Para la creación de material editorial revela un enfoque integral y bien equilibrado para lograr la rentabilidad. Las estrategias FO (fortalezas y oportunidades) como el desarrollo de materiales educativos innovadores que integren técnicas de comunicación asertiva y la creación de recursos que puedan ser utilizados por docentes e instituciones con financiamiento compartido, demuestran un alto potencial para mejorar la calidad educativa y atraer financiamiento sostenible. La combinación de innovación y colaboración con el ministerio de educación asegura la relevancia y adopción del material.

Por otro lado, las estrategias DO (debilidades y oportunidades) abordan las limitaciones tecnológicas y la necesidad de contenido diversificado. Elaborar materiales educativos accesibles tanto online como offline permite llegar a un público más amplio, incluyendo aquellas áreas con limitada conectividad a internet. La identificación y utilización de fuentes y recursos actuales para diversificar el contenido asegura que el material sea relevante y útil, incrementando su atractivo y valor en el mercado educativo. Esto, a su vez, contribuye

significativamente a la rentabilidad al garantizar un producto versátil y adaptado a las necesidades cambiantes del sector educativo.

Finalmente, las estrategias FA y DA (fortalezas y amenazas, debilidades y amenazas) complementan el enfoque integral al insertar enlaces a contenido multimedia en el material editorial y producir libros de bajo costo, lo que aumenta el valor añadido y la accesibilidad. Además, generar contenido complementario para ferias escolares y buscar alianzas estratégicas con instituciones educativas y bibliotecas no solo optimiza los recursos y reduce costos, sino que también amplía la visibilidad y aceptación del material. En conjunto, estas estrategias forman un marco sólido para asegurar la calidad, accesibilidad, y rentabilidad del material editorial garantizando la educación de calidad.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Enfoque del proyecto

4.1.1. Enfoque Cualitativo

Para el autor Sánchez (2019) La investigación cualitativa es un método alternativo para producir conocimiento científico. Se basa en la aplicación cuidadosa de sus métodos y técnicas. Su objetivo es entender la naturaleza de acontecimientos no cuantificables mediante la aplicación de recursos procedimentales únicos y proporcionar mejores enfoques cognitivos para diversos acontecimientos de investigación.

Con lo anterior mencionado, con la finalidad de generar información que aporte a la investigación de los principales elementos que sirven en el área, se tomó en cuenta este enfoque ya que proporciona lo necesario para el desarrollo de los objetivos propuestos y la creación de material que ayude al docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.2. Modalidad de investigación

4.2.1. Investigación Bibliográfica

(Barraza, 2018) Afirma que una característica de esta investigación es que maneja la historia secundaria como fuente de información. Su objetivo principal es gestionar la investigación desde dos perspectivas. En primer lugar, mediante el uso de datos ya establecidos obtenidos de una variedad de fuentes y, en segundo lugar, mediante un enfoque y una metodología integrales para proporcionar el problema final elaborado en una variedad de fuentes dispersas.

4.3. Análisis e interpretación de resultados

4.3.1. Población y muestra

Ventura (2017) Una población es una colección de resúmenes que contienen características específicas que se van a estudiar. Se realiza una representación inductiva entre la población y la muestra, con la expectativa de que la muestra sea característica del estrato poblacional. Apoyar las conclusiones extraídas del estudio.

Además, López (2017) describe, que una muestra se describe como una parte o subconjunto de elementos caracterizados por una población nombrada unificada, seleccionada según las circunstancias y sometida a análisis científica con el fin de obtener resultados eficaces para la población en su conjunto.

El presente proyecto va dirigida a los docentes de Sexto de básica tomando como muestra a los que pertenecen a la UNIDAD EDUCATIVA “ELOY ALFARO”, la muestra es no probabilística por conveniencia ya que se tuvo acceso a un grupo determinado de docentes. Por ende, no se realizará el cálculo de la muestra y se trabajará con la totalidad de la población.

4.3.1.1. Población y muestra estudiante

Tabla 8. Población y muestra estudiante

VARIABLE	DATO	FUENTE
Estudiantes de sexto A	30	Unidad Educativa Eloy Alfaro
Estudiantes de sexto B	30	Unidad Educativa Eloy Alfaro
TOTAL	60	Unidad Educativa Eloy Alfaro

Elaboración: Luis Llamuca
Fuente: Proyecto de investigación

4.3.1.2. Población y muestra docente

Tabla 9. Población y muestra docente

VARIABLE	DATO	FUENTE
Docentes de sexto A	1	Unidad Educativa Eloy Alfaro
Docentes de sexto B	1	Unidad Educativa Eloy Alfaro
TOTAL	2	Unidad Educativa Eloy Alfaro

Elaboración: Luis Llamuca

Fuente: Proyecto de investigación

4.4. Recopilación y procesamiento de la información

4.4.1. Entrevistas

Se realizará entrevistas con preguntas a docentes de sexto de básica de la unidad educativa en donde se obtendrá información de manera cualitativa misma que servirá para la investigación de técnicas de ilustración adecuada, así como a pedagogos y diseñadores editoriales para obtener las bases para el desarrollo de la propuesta.

Tabla 10. Muestra entrevistas

Profesionales a entrevistar	Numero
Docentes	2
Ilustradores	3
Diseñadores editoriales/gráficos	3
Pedagogo	1

Elaboración: Luis Llamuca
Fuente: Proyecto de investigación

4.4.2. Fichas de observación

En el proyecto siguiente se realizará una ficha de observación para los estudiantes de 6to de básica de Unidad educativa que ayudará para recopilar información detallada y sistemática sobre el comportamiento, el rendimiento académico y las habilidades socioemocionales de los niños. Donde se obtendrá datos cualitativos a través de la observación directa en el aula y durante las actividades escolares.

En el procesamiento de la información obtenida a través de las fichas de observación se analizarán los datos para identificar patrones y tendencias en el comportamiento y el rendimiento de los estudiantes en área de ciencias naturales. Y donde los resultados de este análisis serán utilizados para establecer bases para diseñar y estructurar el material editorial propuesto, apoyando al desarrollo integral de los niños.

Tabla 11. Ficha de observación a Sexto de básica “A”, de la maestra Caiza María

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO			
<p>Tema: Diseño de material editorial ilustrado como apoyo de la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básica de la “Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado”, ciudad de Ambato.</p>				
FICHA DE OBSERVACIÓN 6 “A”				
<p>En esta ficha de observación se aplicará a los niños y niñas de sexto de básica de la Unidad Educativa Eloy Alfaro los cuales han sido informados y consentidos previamente por las autoridades de la institución. De este modo, de acuerdo a los indicadores presentados en la ficha, que serán evaluados: de 1 a 4, siendo 4 el valor más alto y 1 el más bajo. Los indicadores se basan en la frecuencia con la que suceden estos acontecimientos dentro de la clase y se relacionan con preguntas planteadas.</p>				
CONSIGNA	INDICADORES			
	1	2	3	4
1. ¿Con qué frecuencia utiliza material didáctico en las clases?	x			
2. ¿Cuánto interés manifiestan los niños por las imágenes e ilustraciones del material didáctico manipulado?				x
3. Los niños tienen una actitud alegre durante la clase.				X
4. ¿Hay mayor atención de los niños cuando se usa material didáctico editorial?				X
5. Los niños perciben mejor las explicaciones al relacionarlas con el material editorial que tienen.			X	
6. Su Respuesta es positiva a las indicaciones del maestro durante la clase.			x	
7. ¿Los niños hacen preguntas durante la clase?				x
8. ¿Hay retroalimentación por parte de la maestra?			x	

9. Los niños y maestros tienen una buena relación al usar material didáctico editorial.				x
10. ¿Qué tan atractivos y fáciles de usar encuentran los niños los libros según su interacción con ellos?		X		

Elaboración: Luis Llamuca
Fuente: Proyecto de investigación

4.4.2.1. Análisis e interpretación

Se observa que la frecuencia de uso del material didáctico en las clases es muy baja, con una valoración de 1. Esto sugiere que los docentes no están incorporando regularmente estos recursos en sus lecciones, lo cual puede estar limitando los beneficios pedagógicos que estos materiales pueden ofrecer. Sin embargo, cuando se utilizan, los resultados indican que tienen un impacto positivo significativo.

Los estudiantes muestran un alto interés por las imágenes e ilustraciones contenidas en el material didáctico, con una valoración de 4. Este interés alto en los elementos visuales destaca la importancia de utilizar recursos gráficos para captar la atención de los alumnos y proporcionar la comprensión de los contenidos. La actitud de los niños durante las clases es muy positiva, reflejada en una valoración de 4, indicando que las clases se desarrollan en un ambiente alegre y propicio para el aprendizaje.

Además, el uso de material didáctico editorial resulta en una mayor atención de los estudiantes, también valorado en 4. Este resultado sugiere que estos recursos pueden ser muy efectivos para mejorar la concentración y el interés de los alumnos en las lecciones. La comprensión de las explicaciones mejora cuando están relacionadas con el material editorial, con una valoración de 3. Aunque positiva, esta área muestra que hay margen para integrar más eficazmente el material didáctico con las explicaciones del docente.

La respuesta de los estudiantes a las indicaciones del maestro es positiva, con una valoración de 3, indicando una buena relación y comunicación en el aula. Aun así, hay espacio para fortalecer esta dinámica para mejorar aún más el ambiente educativo. Los niños hacen preguntas con frecuencia durante las clases, valorado en 4, lo que denota

curiosidad y una participación activa, aspectos clave de un ambiente educativo estimulante y dinámico.

La retroalimentación proporcionada por la maestra recibe una valoración de 3, lo que indica que, aunque es adecuada, podría ser más constante y detallada para enriquecer el estudio de los alumnos. La correspondencia entre niños y maestros es excelente cuando se usa material didáctico editorial, con una valoración de 4, sugiriendo que estos recursos facilitan una interacción más positiva y efectiva en el aula.

Sin embargo, los niños encuentran los libros moderadamente atractivos y fáciles de usar, con una valoración de 2. Esto sugiere que, a pesar del interés en las ilustraciones, la estructura y diseño general del material podrían beneficiarse de mejoras para aumentar su usabilidad y atractivo.

Se muestra que, aunque hay aspectos positivos claros en el uso del material didáctico ilustrado, como el alto interés de los estudiantes y la mejora en la atención y comprensión, existen áreas clave que requieren atención. Aumentar la frecuencia del uso de estos materiales editoriales, mejorar su diseño y estructura, son pasos necesarios para maximizar la efectividad de estos recursos y mejorar la experiencia educativa en general. Es fundamental aprovechar el interés y la actitud positiva de los estudiantes hacia las ilustraciones para diseñar materiales editoriales que fomenten un aprendizaje interactivo y entretenido.

Tabla 12. Ficha de observación a Sexto de básica “B”, de la maestra Luzuriaga Carmen

	<p>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO</p>			
<p>Tema: Diseño de material editorial ilustrado como apoyo de la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básica de la “Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado”, ciudad de Ambato.</p>				
<p>FICHA DE OBSERVACIÓN 6 “B”</p>				
<p>En esta ficha de observación se aplicará a los niños y niñas de sexto de básica de la Unidad Educativa Eloy Alfaro los cuales han sido informados y cometidos previamente por las autoridades de la institución. De este modo, de acuerdo a los indicadores presentados en la ficha, que serán evaluados: de 1 a 4, siendo 4 el valor más alto y 1 el más bajo. Los indicadores se basan en la frecuencia con la que suceden estos acontecimientos dentro de la clase y se relacionan con preguntas planteadas.</p>				
CONSIGNA	INDICADORES			
	1	2	3	4
1. ¿Con qué frecuencia utiliza material didáctico en las clases?	X			
2. ¿Cuánto interés manifiestan los niños por las imágenes e ilustraciones del material didáctico manipulado?			X	
3. Los niños tienen una actitud alegre durante la clase.				X
4. ¿Hay mayor atención de los niños cuando se usa material didáctico editorial?				X
5. Los niños perciben mejor las explicaciones al relacionarlas con el material editorial que tienen.		X		
6. Su Respuesta es positiva a las indicaciones del maestro durante la clase.				X
7. ¿Los niños hacen preguntas durante la clase?				X
8. ¿Hay retroalimentación por parte de la maestra?				X

9. Los niños y maestros tienen una buena relación al usar material didáctico editorial.			X	
10. ¿Qué tan atractivos y fáciles de usar encuentran los niños los libros según su interacción con ellos?		X		

Elaboración: Luis Llamuca
Fuente: Proyecto de investigación

4.4.2.2. Análisis e interpretación

La frecuencia de uso del material didáctico en las clases es baja, con una valoración de 1. Esto indica que los docentes no están utilizando estos recursos de manera regular en sus lecciones. Esta baja frecuencia puede limitar significativamente los beneficios pedagógicos potenciales del material didáctico ilustrado, a pesar de esta baja frecuencia de uso, cuando el material didáctico es utilizado, los estudiantes muestran un interés significativo por las imágenes e ilustraciones contenidas en el material, con una valoración de 3. Este interés indica que los elementos visuales son efectivos para captar la atención de los estudiantes, aunque hay espacio para aumentar este interés. La actitud de los estudiantes durante las clases es muy positiva, con una valoración de 4, lo que refleja un ambiente alegre y propicio para el aprendizaje. Esta actitud positiva es crucial, ya que un entorno alegre y motivador facilita la participación activa y el aprendizaje efectivo. El uso de material didáctico editorial resulta en una mayor atención por parte de los estudiantes, con una valoración de 4. Esto sugiere que estos recursos son muy efectivos para mejorar la concentración y el interés de los alumnos en las lecciones. Los materiales didácticos ilustrados captan la atención de los estudiantes de manera significativa, lo que puede llevar a una mayor retención de la información y a una mejor comprensión de los conceptos.

Sin embargo, los niños perciben mejor las explicaciones solo moderadamente cuando están relacionadas con el material editorial, con una valoración de 2. Esto indica que, aunque el material didáctico es útil, su integración con las explicaciones del maestro no es completamente efectiva. Es necesario mejorar la manera en que los docentes utilizan estos materiales para explicar los conceptos. La respuesta de los estudiantes a las indicaciones del maestro es positiva, con una valoración de 4, lo que indica una buena relación y comunicación en el aula. Esta relación es esencial para un ambiente educativo saludable.

Los niños participan activamente haciendo preguntas durante la clase, valorado en 4, lo que refleja una curiosidad y participación activa. Este nivel de participación es un indicador positivo de que los estudiantes están comprometidos con el aprendizaje y sienten la libertad de explorar y cuestionar los contenidos presentados.

La retroalimentación por parte de la maestra es muy buena, con una valoración de 4, lo que contribuye positivamente al proceso educativo. Una retroalimentación efectiva ayuda a los estudiantes a entender mejor los conceptos y a mejorar su rendimiento académico. La relación entre niños y maestros al usar material didáctico editorial es buena, con una valoración de 3. Esto sugiere que el uso de estos materiales facilita una interacción más positiva y efectiva en el aula, fomentar una colaboración estrecha entre estudiantes y maestros a través del uso de materiales didácticos puede fortalecer aún más esta relación.

Por último, los niños encuentran los libros moderadamente atractivos y fáciles de usar, con una valoración de 2. Este resultado sugiere que, aunque los elementos visuales son atractivos, la estructura y el diseño general del material didáctico pueden mejorarse para aumentar su usabilidad y atractivo.

Aunque el uso del material editorial ilustrado tiene efectos positivos evidentes en la atención y participación de los estudiantes, se necesita aumentar su frecuencia de uso y mejorar su diseño para maximizar su efectividad en el proceso educativo. Es crucial aprovechar el alto interés de los estudiantes en las ilustraciones y la actitud positiva que demuestran durante las clases, integrando mejor estos recursos con las explicaciones del maestro y asegurando que los materiales sean más atractivos y fáciles de usar.

4.4.3. Entrevistas a docentes

Tabla 13. Análisis de entrevistas docentes de la unidad educativa

Entrevistas a docentes	
Objetivo: Recopilar información de los docentes sobre sus experiencias y percepciones en el aprendizaje de la materia ciencias naturales a los alumnos de sexto básico, guiando el diseño de material editorial ilustrado que apoye y mejore la comprensión y aprendizaje de esta asignatura.	
Lic. María Caiza:	Docente de la unidad educativa Eloy Alfaro con su profesión Educación Básica ha trabajado con niño de cuarto y sexto año de básica en esta institución educativa
Lic. Carmen Luzuriaga:	Docente de la unidad educativa Eloy Alfaro con su profesión Educación Básica ha trabajado con niños de sexto de básica en la institución educativa.

	Docentes de la unidad educativa	
Cuestionario	Lic. María Caiza	Lic. Carmen Luzuriaga
<p>Pregunta 1:</p> <p>¿Cuáles son las principales dificultades que han identificado los estudiantes de sexto básico para comprender y aprender ciencias naturales?</p>	<p>La materia se convierte en algo muy extensa, es demasiado grande para que ellos puedan aprender, lo que les dificulta a ellos aprender muchos conceptos, definiciones, que son largos y extensos.</p>	<p>El extenso contenido que tienen los textos no permite que los estudiantes puedan pues aprender de buena manera, además de eso que nos falta también lo que es la comprensión lectora.</p>
Conclusión:	<p>la principal dificultad para que los estudiantes de sexto básico comprendan y aprendan ciencias naturales radica en la extensión del contenido, que incluye muchos conceptos y definiciones largos. Además, la falta de habilidades en comprensión lectora también contribuye a estos desafíos.</p>	

<p>Pregunta 2:</p> <p>¿Qué estrategias o métodos de enseñanza han encontrado más efectivos para abordar estas dificultades en la materia de ciencias naturales?</p>	<p>Las estrategias que se usan son, por ejemplo, la realización de organizadores gráficos que les permite resumir esta información abundante, pero también el uso de información visual, imágenes, gráficos, que a veces se les presenta a los estudiantes y les es más fácil comprender.</p>	<p>Una de las estrategias que se podría considerar pues es la elaboración de organizadores gráficos, lo que permite que el estudiante pueda estudiar o comprender de mejor manera los contenidos que estamos enseñando.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>El uso de organizadores gráficos y elementos visuales como imágenes y gráficos son estrategias efectivas para abordar las dificultades en la enseñanza de ciencias naturales. Estas herramientas ayudan a resumir la información extensa y facilitan la comprensión de los estudiantes.</p>	

<p>Pregunta 3:</p> <p>¿Qué tipo de material editorial cree que sería más útil para ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos de ciencias naturales?</p>	<p>Podría ser mayor ilustraciones, gráficos, imágenes, fotografías, incluso reales, para que ellos puedan visualizar, así como también los libros, pero que más que información escrita tengan mayor información visual para ellos.</p>	<p>De materia editorial consideraría que vendrían a ser por ejemplo gráficos donde estén determinados las partes lo que se está estudiando, se podría también utilizar en este caso podrían ser tipo rompecabezas, sopas de letras, que es lo que les llama la atención a los niños. También los cuentos donde se pueda inmiscuir de pronto una parte de lo que pueda entender más que todo el niño, comprender términos que no al leer en el texto les suenan muy fríos, pero mediante un cuento se le puede poner ahí lo que es el concepto, pero mediante el cuento los niños van a tomar mayor interés y van a comprender de mejor manera el contenido.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>El material editorial más útil para ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos de ciencias naturales debe incluir ilustraciones, gráficos, imágenes y fotografías reales. Además, sugieren el uso de recursos interactivos y atractivos como rompecabezas, sopas de letras y cuentos que integren los conceptos científicos de manera narrativa y accesible.</p>	

<p>Pregunta 4:</p> <p>¿Consideran importante el papel de la creatividad en la creación de material editorial para mejorar la comprensión de ciencias naturales en los estudiantes?</p>	<p>Claro, es importante la creatividad, en este caso del autor, de los que van a realizar el material, porque eso les va a permitir a los chicos establecer una realidad, aunque abstracta de las cosas, pero que van a poder ellos basarse en esa información.</p>	<p>Sí es muy importante, ya que nosotros nos manejamos más lo que son textos, textos extensos en los cuales los estudiantes pues les provoca cansancio, pero si los estudiantes miran materiales nuevos creativos, entonces ellos les despierta la curiosidad y hace que pongan más atención en lo que ellos están aprendiendo.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Los docentes consideran que la creatividad en la creación de material editorial es crucial para mejorar la comprensión de ciencias naturales. La creatividad ayuda a convertir conceptos abstractos en realidades más comprensibles y atractivas, despertando la curiosidad de los estudiantes y manteniendo su atención, en contraste con los textos extensos y monótonos.</p>	

<p>Pregunta 5:</p> <p>Si pudiera mencionar 4 temas específicos de ciencias naturales que son más difíciles de enseñar y comprender para los estudiantes de sexto básico ¿cuáles serían?</p>	<p>Lo que tiene que ver con la materia, la fuerza, podríamos hablar también relacionados a las leyes, por ejemplo, que ya van viendo ellos, de la gravedad a las leyes de Newton y quizás sobre las plantas, por ejemplo, también que es bastante extenso, clasificación de las plantas.</p>	<p>En este caso vendríamos a ver lo que son las propiedades de la materia, vendrían a ser las fuerzas de cambio de los objetos, la temperatura y el calor, la transmisión del calor, ya que son más que todo contenidos que necesitan pequeños experimentos.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Los temas de ciencias naturales que los docentes identifican como más difíciles de enseñar y comprender para los estudiantes de sexto básico incluyen propiedades de la materia, sus componentes, fuerzas y leyes del movimiento y temas relacionados con la temperatura, el calor, y la transmisión del calor. También mencionan la clasificación de las plantas como un tema extenso y complejo.</p>	

<p>Pregunta 6:</p> <p>¿Qué considera que falta en el material editorial proporcionado por el gobierno para abordar de manera efectiva las dificultades de comprensión en ciencias naturales en este nivel educativo?</p>	<p>Bueno, mayor información visual, reducir un poco la información que tenemos y ampliar temas que verdaderamente son relevantes para los chicos, además de también que deberían proporcionar, por ejemplo, material audiovisual.</p>	<p>Creo que en esos textos nos hace falta incluir pequeños experimentos que nos permitan que los estudiantes comprendan de mejor manera, siempre y cuando estos experimentos sean sencillos, que se los pueda realizar en el aula.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Los docentes consideran que el material editorial proporcionado por el gobierno necesita más información visual y material audiovisual para abordar mejor las dificultades de comprensión en ciencias naturales. Además, sugieren la inclusión de pequeños experimentos sencillos que se puedan realizar en el aula, lo cual facilitaría una mejor comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes.</p>	

<p>Pregunta 7:</p> <p>¿Cuáles son algunos de los principales desafíos que enfrentan los estudiantes al aprender ciencias naturales, y de qué manera aportaría la ilustración para superar estos desafíos?</p>	<p>El mayor desafío que tiene que ver con la realidad, debido a que Ciencias Naturales como se basa mucho en lo que es naturaleza y espacio, entonces ellos tienen que tener una conciencia de su realidad y debido a que se nos dificulta a nosotros utilizar material del medio aquí en la institución, por el mismo hecho de la economía o incluso por algunas restricciones que tenemos como educación fiscal, entonces ese es el mayor desafío que ellos tienen, aprender solamente en base a la teoría y a la visualización de las cosas. Sería a través de imágenes, de más vídeos, incluso de experimentos que ellos pueden realizar dentro de la institución.</p>	<p>Uno de los principales desafíos a los que se enfrenta en esa materia es que muchas veces no se cuenta con los recursos económicos de los estudiantes, no se cuenta con un laboratorio y los materiales necesarios para poder realizar algunos experimentos que sí se presentan en los textos y que mediante por lo menos las ilustraciones, los estudiantes tendrían una idea, por lo menos de cómo realizar el experimento, de a qué se refiere el componente, mediante una gráfica ellos podrían tener la idea qué material la imagen del material que se está solicitando para los experimentos. Entonces, sí ayudaría de alguna manera las ilustraciones para que los estudiantes tengan una mejor comprensión de estos elementos.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Los estudiantes enfrentan desafíos significativos debido a la falta de recursos económicos y materiales necesarios para realizar experimentos prácticos. La dependencia exclusiva de la teoría y la visualización sin experiencias prácticas limita su comprensión. Para superar estos desafíos, los docentes sugieren que la ilustración puede jugar un papel crucial al proporcionar imágenes, videos y gráficos detallados. Estas ilustraciones pueden ayudar a los estudiantes a visualizar y entender mejor los experimentos y conceptos científicos, compensando la falta de acceso a laboratorios y materiales físicos.</p>	

Conclusión General:	<p>Las principales dificultades que enfrentan los estudiantes de sexto básico para comprender y aprender ciencias naturales incluyen la gran cantidad de contenido y la complejidad de ciertos conceptos. Los docentes han encontrado que estrategias como el uso de organizadores gráficos, material visual y explicaciones claras son efectivas para abordar estas dificultades. La creatividad en el diseño de estos materiales es esencial para mantener el provecho de los alumnos y ayudar a su comprensión. Además, la ilustración y el uso de gráficos pueden ayudar a superar los desafíos al proporcionar una representación visual de los conceptos que los estudiantes pueden encontrar abstractos o difíciles de entender. Los experimentos se mencionaron como una herramienta valiosa para mejorar la comprensión de los conceptos de ciencias naturales. Los docentes sugirieron que las ilustraciones podrían compensar esta limitación al proporcionar a los estudiantes una representación visual de los experimentos y los materiales necesarios o a su vez incluir experimentos con materiales básicos que les sirva a los estudiantes.</p>
---------------------	--

4.4.4. Entrevistas a profesionales ilustradores

Tabla 14. *Análisis de entrevistas a profesionales Ilustradores*

Entrevistas Ilustradores	
Objetivo: Conocer el enfoque profesional y especializado en la creación de material editorial ilustrado, obtener conocimiento y opiniones experimentadas sobre cómo hacer que las ilustraciones sean efectivas y atractivas para los estudiantes de sexto básico.	
Lic. Mauricio Chilig	Graduado en Diseño Grafico con 6 años dedicado a la ilustración.
Lic. Daniel Sánchez	Estudiante de la Universidad Técnica de Cotopaxi últimos semestres, con experiencia en ilustración de 2 años.
Lic. Mauro Lemus	Graduado en Diseño Gráfico trabajando en ilustración por más de 3 años

	Profesionales Ilustradores		
Cuestionario	Lic. Mauricio Chilig	Lic. Daniel Sánchez	Lic. Mauro Lemus
<p>Pregunta 1:</p> <p>¿Qué características debe tener la ilustración para estudiantes de 10 a 11 años?</p>	<p>Las características que deberían ser un poco colorida y muy caricaturescas muy suaves o dibujos no tan complejos ya que últimamente se ha visto está tendencia de hacer dibujos muy cuadrado se incluso los dibujos animados hay esa tendencia de realizar dibujos muy cuadrados y simplificados que les ayude a entender más rápido las cosas y a tener una percepción más clara. Es decir, una percepción más simple de algo que nosotros como adultos entendemos los dibujos complejos y todo esto no hace sentido para un niño.</p>	<p>Una característica es que no sean personajes muy apegados a humano, la característica principal sería que utilicemos de nuestros recursos como son caricaturas o personajes fantasiosos para poder relacionar con estos niños de esta edad.</p>	<p>Las principales características que debe tener son colores llamativos, colores que logren atraer la atención de los niños a través de los colores entonces principalmente deberían ser colores muy vivos saltones o unas buenas combinaciones tal vez a través de unos buenos ojos ilustrar bastante llamativos tienen un mayor porcentaje de atracción de las personas y de niños cuando los niños vean algún dibujo que tengan unos ojos bien elaborados se conectan con esos ojos o logran entretenerse con eso.</p>
Conclusiones:	<p>Las características esenciales que deben tener las ilustraciones dirigidas a estudiantes de 10 a 11 años incluyen el uso de colores vivos y llamativos que capten la atención de los niños, así como la utilización de dibujos sencillos y caricaturescos. Estas ilustraciones no deben ser demasiado complejas ni realistas, sino más bien simplificadas y con personajes fantasiosos o caricaturescos que faciliten la comprensión y conexión emocional de los estudiantes.</p>		

<p>Pregunta 2:</p> <p>¿Cuáles son las premisas a tomar en consideración para desarrollar un proyecto de ilustración enfocado en el ámbito educativo?</p>	<p>La ilustración nos sirve para contar y para llegar de una mejor manera a las personas, ya que los seres humanos mayormente entendemos por la vista en ese sentido si necesitamos dibujos más complejos para ciertas materias o ciertos ámbitos de la educación y en el caso de las ciencias naturales dibujos de animales los cuales son muy simples o muy planos sin tantos detalles la forma más rápida de hacerlos por ejemplo en las partes de las plantas para entenderlas mejor y más rápido mientras que con dibujos más complejos de la anatomía ahí no se pueda entender.</p>	<p>Una premisa importante para la educación creo que es el hecho del cómo se dicen las cosas como estamos hablando de la ilustración el ilustrar los conceptos y las enseñanzas que queremos compartir con los estudiantes una de esas premisas sería el mensaje otra premisa sería el estilo porque no vamos a comparar el estilo de gráfico que tienen ilustraciones que están enfocadas para niños de 4 o 5 años con otros que van a tener 11 12 años y la última premisa creo que sería qué tipo de ilustraciones van a ser solo en papel o si es que va a tener como que una historia aparte del enfoque principal que es la educación</p>	<p>Considero que la principal sería el lograr con el objetivo de transmitir mensaje o el concepto que va a tener la ilustración, transmitir un mensaje, la ilustración debe aportar de cierta manera más que verse bonito debe aportar también el mensaje correctamente si va acompañando el concepto debería lograr transmitirse concepto fácil no a través de a través del que sea un mensaje fácil de entender como son niños no quieren ser algo muy complicado sino que sea fácil de recordar y fácil de entender y que el niño se logre entretener con dibujo y entonces en el dibujo se pueda entender también el mensaje.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Es esencial que las ilustraciones transmitan el mensaje o concepto de manera clara y comprensible, evitando complejidades innecesarias y asegurando que el contenido sea fácil de recordar, se debe tener en cuenta el estilo de las ilustraciones, adaptándolo a la edad de los estudiantes y diferenciándolo según el nivel de complejidad requerido para distintos temas. Por último, es importante decidir si las ilustraciones serán solo en papel o si se incluirán elementos interactivos que complementen el enfoque educativo principal, asegurando que las ilustraciones no solo sean visualmente atractivas, sino también efectivas en la transmisión del conocimiento.</p>		

<p>Pregunta 3:</p> <p>¿Cómo debería usarse la ilustración para ayudar a los estudiantes a entender mejor los temas de ciencias naturales?</p>	<p>De una manera más dinámica con la Ilustración se puede tomar diferentes rumbos puede ser tradicional o digital, si se puede hacer una ilustración en digital incluso hasta animar fotograma que es más complejo, pero se puede hacer entonces los niños también pueden entender o también hacer animaciones con papel para que los niños puedan entender más rápido sobre un tema en específico.</p>	<p>De alguna u otra manera la imagen y la ilustración es el medio más claro que nos ayuda a comprender conceptos nuevos, conceptos y enseñanzas por ejemplo un instructivo va a entenderse mucho mejor si es que se ve ilustrada. Entonces la ilustración como medio de enseñanza es esencial.</p>	<p>En este caso al concepto siempre debe ir de la mano con el la ilustración entonces debería ser como un apoyo de concepto. Entonces tiene como objetivo informarle ejemplo lo que está arriba del dibujo plasmarle en el concepto sencillamente</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Las ilustraciones deben ser dinámicas y versátiles. Pueden ser tanto tradicionales como digitales, y en algunos casos, incluso animadas para facilitar una mejor comprensión de los conceptos. Las ilustraciones actúan como un medio claro y esencial para transmitir nuevos conceptos y enseñanzas, haciéndolos más accesibles y fáciles de entender. Además, las ilustraciones deben estar estrechamente vinculadas con los conceptos que apoyan, sirviendo como un complemento visual que refuerce y clarifique la información presentada, asegurando que los estudiantes puedan captar y recordar mejor los temas estudiados.</p>		

<p>Pregunta 4:</p> <p>¿Cómo aseguras que tus ilustraciones sean precisas y representen fielmente los conceptos científicos?</p>	<p>Ya partiríamos desde un dibujo general algo muy detallado como en la mayoría de ilustraciones mediante referencias podemos ver una planta y sacar las cosas más importantes y los puntos de vista importantes que queremos plasmar de la planta ya sea partes o específicamente que les podríamos indicar o enseñar a los estudiantes con un simple trazo ya se pueda representar la hoja y eso le ayuda al estudiante a entender simplificadaamente lo que más se pueda en la ilustración y no tan compleja ni tan realista por qué les distraerá o les asombrará demasiado y no están aprendiendo tanto o tal vez se aburran.</p>	<p>Una ilustración no necesariamente tiene que ser precisa de hecho creo que la ilustración nos ayuda a comprender de manera más fácil algo que si lo vemos directamente en vivo se va a entender mucho mejor digamos un estudiante de medicina obviamente va a necesitar la práctica del método ilustrativo es bastante adecuado para explicarle algo a alguien simplemente necesitamos como que una ejemplificación que puede ser ilustrar.</p>	<p>Hacer unas pequeñas preguntas o testeo a distintas personas que les rodean para comprobar si se entendió, si entienden el mensaje o si se logró comunicar correctamente lo acepto entonces considero que se puede asegurar preguntando a la persona si logran entender el concepto que transmite la ilustración.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Enfatizan la importancia de simplificar y destacar los aspectos más relevantes del objeto o tema a representar. las referencias y ejemplos visuales son fundamentales para capturar los detalles esenciales. Aunque la ilustración no siempre necesita ser exacta, debe facilitar la comprensión de los conceptos de manera más accesible que la observación directa. probar las ilustraciones con personas ajenas al proceso de creación puede garantizar que el mensaje se transmite correctamente. Preguntar y verificar la comprensión de los conceptos representados asegura que las ilustraciones cumplen su propósito educativo de manera efectiva.</p>		

<p>Pregunta 5:</p> <p>¿Cuál crees que es el potencial de las ilustraciones en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básico?</p>	<p>Con lo anterior mencionado siendo los humanos muy visuales se sigue aplicando la educación artística donde se les enseña a dibujar ellos también de esa manera puedan hacer estudios de campo en donde ellos dibujen afuera una planta identificando sus partes o un animal en tal caso puede ser un gato</p>	<p>La ilustración como dije es la mejor manera de explicar algo a alguien y para hacer que sea eficaz en niños de sexto de básica creo que deberíamos enlazar o vincular las ilustraciones de personajes que tenemos para la explicación de sus clases a una historia profunda que tengan para que así los chicos estén más pendientes de lo que este personaje expresa ejemplo si un personaje listo le gusta la investigación así puede irse a ese estilo de enseñanza la idea es que el personaje no sea un personaje que simplemente explica materia.</p>	<p>Muy alto porque a través de las imágenes se logra entender mucho mejor un concepto entonces o en el caso de bastantes personas logran también aprender a través de imágenes o recordar un concepto a través de entender una imagen entonces tiene un potencial muy alto en mejorar el aprender sobre algo entonces aporta demasiado la ilustración o un dibujo sobre un tema para poder aprender lo más importante.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Las ilustraciones tienen un alto potencial para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales en sexto básico. Ayudan a hacer los conceptos más accesibles y comprensibles, fomentan un aprendizaje activo y participativo, y permiten a los estudiantes visualizar y recordar mejor la información. Vincular ilustraciones a personajes o narrativas también puede captar su atención y motivarles, haciendo que el aprendizaje sea más interesante y efectivo.</p>		

<p>Pregunta 6:</p> <p>¿Considera apropiado en la ilustración el uso de técnicas mixtas, tales como: acuarela tradicional e ilustración digital?</p>	<p>Sí en la ilustración es válido todo, la verdad creo que combinar tanto lo tradicional como digital genera cosas diferentes y muy gustosas para la vista, hay cosas que se puede generar en la computadora dibujos complejos o simplemente puedes seguir dibujando tradicional que no es ninguna limitante como bien se dice es una técnica quizás una costumbre más aún tu pasión ya dependerá del gusto de cada ilustrador.</p>	<p>En la ilustración nunca ha existido una regla absoluta que todos deberíamos seguir no obviamente hay pequeños detalles que van mejor al momento en el que estamos viviendo sin embargo no importa la técnica que sea utilizada los materiales o incluso el soporte que se puede presentar el trabajo.</p>	<p>Sí la verdad bastante apropiado porque en ilustraciones no es algo tan recto o estricto entonces como es una ilustraciones de algo más libre entonces siempre hay que estar abierto a poder presentar ilustraciones de varias tipos o estilos entonces aún más para niños que puedan ver algunos estilos como de acuarelas de ilustración digital entre más distintas opciones o más colorido distintas texturas tenga sería hasta más llamativo más fuera de lo común entonces creo que es bastante apropiado también.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>El uso de técnicas mixtas, como la acuarela tradicional e ilustración digital, es apropiado y beneficioso para crear material educativo atractivo y efectivo. Combinando lo tradicional con lo digital, se pueden generar ilustraciones diversas y llamativas, lo que enriquece la experiencia visual y facilita la comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes. La flexibilidad en el uso de diferentes técnicas también fomenta la creatividad y la adaptabilidad del material a diversas preferencias y contextos educativos.</p>		
<p>Conclusión General</p>	<p>La importancia de crear material visual atractivo, simple y colorido para captar la atención de los estudiantes de 10 a 11 años. Subrayan que las ilustraciones deben ser precisas pero simplificadas, adaptadas al contenido educativo y estilo de la audiencia. La integración de técnicas mixtas y herramientas digitales es clave para mantener el interés y mejorar la comprensión de conceptos complejos en ciencias naturales. Las ilustraciones bien diseñadas tienen un alto potencial para hacer el aprendizaje más accesible, memorable y entretenido.</p>		

4.4.5. Entrevistas a profesionales diseñadores gráficos

Tabla 15. Análisis de entrevistas a profesionales diseñadores gráficos.

Entrevistas a profesionales Diseñadores gráficos	
Objetivo: Estas entrevistas buscan recoger información valiosa de diseñadores gráficos para guiar la propuesta de la creación de material editorial que mejore la calidad de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en la materia de ciencias naturales de la unidad educativa	
Lic. David Roman:	Diseñador gráfico publicitario actualmente se dedica a realizar trabajos de diseño independiente
Lic. Julissa Torres:	Diseñador gráfico publicitario con 1 año de experiencia en empresa reconocida en la ciudad
Lic. Erick Gómez:	Diseñador gráfico publicitario con 2 años de experiencia actualmente se encuentra trabajando en asesoría para empresas destacadas.

	Profesionales Diseñadores gráficos		
Cuestionario	Lic. David Roman	Lic. Julissa Torres	Lic. Erick Gómez
<p>Pregunta 1:</p> <p>¿Qué aspectos del diseño editorial considera más importantes para transmitir eficazmente los conceptos de una materia específica a los estudiantes?</p>	<p>las herramientas de maquetación sería importante destacar la imagen y un texto de refuerzo para que la imagen sea comprendida en su totalidad con un 90% imagen, 10% texto. En donde el texto sea legible con una letra óptima, de tamaño óptimo, que no llene tanto la página, siendo un texto de refuerzo y que adema sea intuitivo para que los estudiantes puedan entender el tema que están estudiando.</p>	<p>Los aspectos más importantes en el diseño editorial es la claridad de la organización de los contenidos. También el uso de las tipografías bastante elegibles, también los elementos visuales, para reforzar el aprendizaje. Es muy importante tener una estructura coherente en el material para que los estudiantes se puedan guiar de manera lógica.</p>	<p>Uno de los aspectos es básicamente la implementación de imágenes y gráficos de una manera más concisa la información de forma jerárquica para que los estudiantes de alguna forma puedan captar esa información de manera rápida.</p>
Conclusiones:	<p>Los expertos coinciden en varios aspectos clave del diseño editorial que son fundamentales para transmitir eficazmente los conceptos de una materia específica a los estudiantes. Destacan la importancia de una organización clara y coherente de los contenidos, asegurando que los estudiantes puedan seguir la información de manera lógica y fluida. Además, enfatizan el uso predominante de imágenes y gráficos, acompañados de textos de refuerzo, para facilitar la comprensión visual de los conceptos, sugiriendo una proporción de 90% imagen y 10% texto. También subrayan la necesidad de emplear tipografías legibles y de tamaño óptimo para mejorar la legibilidad del contenido, evitando la sobrecarga de texto en las páginas.</p>		

<p>Pregunta 2:</p> <p>¿Cómo selecciona los elementos visuales y gráficos para hacer más atractivo y comprensible un material educativo de ciencias naturales?</p>	<p>Por lo general debe ser, a mi forma de pensar debe ser colorido, por ejemplo, la naturaleza, las plantas. Entonces, se escogería colores tierra, que son el verde, el café, ese tipo de elementos. No me basaría en utilizar personajes, cartoons y caricaturas ya que son para un público más maduro y también, porque ya están entrando a niveles superiores, a la adolescencia y ya tienen otros enfoques, pero sí utilizaría un estilo pop art, para que así los estudiantes no pierdan el interés en la lectura y en el aprendizaje puedan tener esas referencias que necesitan para aprender.</p>	<p>Se seleccionaría los elementos visuales y gráficos que sean los más relevantes y también que vayan directamente relacionados con el contenido. Imágenes claras o ilustraciones detalladas, así como también gráficos bastante explicativos que logren simplificar la complejidad de ciertos temas para que no solo sean atractivos sino también que ayuden a los estudiantes a comprender de mejor manera la materia o el tema que estén tratando.</p>	<p>Seleccionar de acuerdo al tema, porque ciencias naturales es un tema muy amplio y hay ciertos aspectos o temas que son ciertamente científicos y otros que se pueden simplificar a través imágenes, pero yo creo que al poner o jerarquizar con textos los temas se puede dar de una forma más factible a los estudiantes, dando elementos visuales a la vez para que la información sea más llamativa y atractiva para ellos.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>La selección de elementos visuales y gráficos en material educativo de ciencias naturales debe ser cuidadosa y estratégica. Sugieren utilizar colores y estilos visuales que mantengan el interés de los estudiantes, evitando personajes infantiles y enfocándose en ilustraciones y gráficos claros y relevantes. La elección debe estar directamente relacionada con el contenido, ayudando a simplificar conceptos complejos y haciendo la información más atractiva y comprensible.</p>		

<p>Pregunta 3:</p> <p>¿Qué estrategias utiliza para integrar la información científica de manera clara y concisa en los diseños editoriales?</p>	<p>Los profesores son aquellas personas que conocen el tema al 100% y deben, cernir la información para poder impartirle a sus estudiantes.</p> <p>Entonces, el diseñador gráfico pediría a los profesores la información exacta y la información que ellos desean transmitir al estudiante</p> <p>Integrando una presentación de palabras, de una pequeña transcripción de información que tienen ellos para poder llegar a transmitir al estudiante.</p>	<p>Utilizaría las estrategias como la segmentación de la información, en bloques muy manejables, como uso de encabezados claros, resúmenes al final de cada sección.</p> <p>También, se utilizaría cuadros de texto para los destacados, para las definiciones claves o para los datos importantes.</p> <p>Además, la combinación de textos con infografías y de pronto esquemas visuales que ayuden a la retención de la información y para que puedan comprender de mejor manera los estudiantes.</p>	<p>Implementar algo atractivo en cada página, sea imágenes, cosas interactivas, dándole una visualización más interesante para para los estudiantes y sobre todo, para que facilite la lectura y no se cansen a estar leyendo largos textos, para que ellos mismos puedan quedarse leyendo la información</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Estrategias que utiliza en los diseños editoriales: En primer lugar, se colabora estrechamente con los profesores para obtener y filtrar la información precisa y relevante, asegurando que el contenido transmitido sea adecuado. Además, segmentan la información en bloques manejables con encabezados claros y resúmenes, y usan cuadros de texto para destacar definiciones clave y datos importantes. Combinan textos con infografías y esquemas visuales para facilitar la retención y comprensión. Finalmente, hacen cada página visualmente atractiva mediante imágenes y elementos interactivos, manteniendo el interés de los estudiantes y evitando la fatiga de lectura.</p>		

<p>Pregunta 4:</p> <p>¿Ha enfrentado desafíos específicos al diseñar material educativo? ¿Cómo los ha superado?</p>	<p>Primeramente, en cuestiones de la obtención de información en combinación con el diseño. El excedente de información que vaya conjuntamente con las ilustraciones adecuadas, en un tema amplio es difícil de encontrar un balance. Entonces, para poder resolver ese desafío, se opta por el diálogo de diseñador y cliente en este caso docente.</p>	<p>Sí, he enfrentado desafíos, en la simplificación de la información. Ahí es donde he tenido conflicto. He logrado solucionar, valiéndome o colaborando con expertos, o sea, dándome una buena retroalimentación del investigando también para tener una información precisa, ya con eso, utilizar técnicas de diseño interactivo para que el aprendizaje sea mucho más dinámico.</p>	<p>En mi parecer toda la información que se tiene se puede simplificar aun que sea científica, se puede implementar elementos de una forma didáctica para que esto se quede en la mente de manera más rápida.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Los diseñadores gráficos enfrentan varios desafíos al crear material educativo, principalmente relacionados con la obtención y simplificación de la información. La colaboración estrecha con docentes y expertos es fundamental para superar estos obstáculos. El diálogo constante entre diseñadores y educadores ayuda a equilibrar la cantidad de información y su representación visual. Además, técnicas de diseño interactivo y didáctico se utilizan para simplificar conceptos complejos, haciendo el aprendizaje más dinámico y accesible para los estudiantes.</p>		

<p>Pregunta 5:</p> <p>¿Qué técnicas o recursos visuales recomendaría para abordar conceptos científicos abstractos en el diseño editorial para estudiantes de sexto básico?</p>	<p>Yo recomendaría la revisión de los libros del ministerio. Y además recopilación de información tanto estudiantil, tanto como del docente, Enfocándose más al estudiante para ver si es que la atrapó o no en esos libros del ministerio de educación.</p>	<p>Recomendaría el uso de diagramas de pronto, ilustraciones paso a paso, también modelos 3D, incluso, para que sea más conceptual todo.</p> <p>También líneas de tiempo que pueden ayudar a los estudiantes a mantener una secuencia del contenido y mapas conceptuales.</p>	<p>Bueno, para unos técnicos recursos básicamente ahora en la actualidad se pueden implementar los códigos QR que se puede direccionar a diferentes actividades, sean juegos o videos interactivos que permitan de alguna forma ser más rápidos y concisos en la información que se les quiere dar, en este caso los estudiantes de una forma se diviertan y aprenden a la vez.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>La revisión y recopilación de información de libros del ministerio y el feedback de estudiantes y docentes es esencial para asegurar la efectividad del material. Además, el uso de diagramas, ilustraciones paso a paso, modelos 3D, líneas de tiempo y mapas conceptuales es altamente beneficioso para explicar conceptos complejos de manera clara y visual. Finalmente, la integración de PDF interactivos que dirijan a actividades interactivas, como juegos y videos, puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo, facilitando una mejor comprensión y retención de la información.</p>		

<p>Pregunta 6:</p> <p>¿Qué consejos daría a los profesores que buscan utilizar materiales editoriales diseñados para mejorar la comprensión de ciencias naturales en el aula?</p>	<p>Una recomendación que podría dar a los profesores es que el libro debe ser un refuerzo, más no debe estar el 100% de la información ahí. El libro debe estar en información, lo corto, lo conciso y lo entendible para que el profesor en sus clases dé lo que necesitan los estudiantes. Entonces, dar lo justo y necesario y un refuerzo en clases. En este caso, de los libros de texto.</p>	<p>Les aconsejaría a los maestros que integren bastante el material como parte de una estrategia de enseñanza, pero interactiva. También les recomendaría utilizar elementos gráficos, visuales también, para facilitar las discusiones en clase o facilitar la relación en clase que como lo dicen las mesas redondas que hacen en clase también, para que refuercen bastante el contenido. Deberían también utilizar recursos adicionales como aplicaciones o plataformas para poder mejorar la experiencia del aprendizaje.</p>	<p>Seria poder trabajar con un diseñador a la mano, porque a través de esto se puede implementar imágenes concretas y concisas de cualquier tema, haciendo que el alumno o el estudiante pueda captar de manera fácil sea cualquier tema con palabras claves. Ellos básicamente se graban, no tienen el largo trabajo de estar aprendiendo temas largos o textos científicos que a la final a ellos se les olvida, pero las palabras clave o imágenes se les queda grabado en la mente.</p>
<p>Conclusiones:</p>	<p>Sugieren integrar el material como parte de una estrategia de enseñanza interactiva, utilizando elementos gráficos y visuales para facilitar las discusiones y relaciones en clase. Además, implementar imágenes y palabras clave que ayuden a los estudiantes a retener la información de manera más efectiva. También se aconseja el uso de recursos adicionales como aplicaciones y plataformas para enriquecer la experiencia de aprendizaje.</p>		

<p>Pregunta 7:</p> <p>¿Cómo pueden integrarse los principios de diseño editorial para hacer que el material sea más atractivo y accesible para los estudiantes?</p>	<p>En este caso, todo el mundo tiene acceso a internet e inclusive por la pandemia, los profesores para dar clases tuvieron que adquirir estos materiales, entonces, para hacer de una manera interactiva, lo que mi recomendación en este caso que en el libro de texto como la información es óptima y precisa, en el lugar de estar hojas llenas de ejercicio esté ahí una esquinita del libro de texto, un código QR que me lleve a un PDF interactivo, en el cual, se pueda, jugar en vez de hacer ejercicio, o hacer una tarea, inclusive, sería divertida porque ya no se vería como un deber, sino se vería como un juego, de algo entretenido en clase.</p>	<p>Se puede integrar el principio de diseño, como el uso de colores que contrasten, que resalten información importante o clave, tipografía clara, consistente, también equilibrio entre texto e imágenes y por último utilizar formatos accesibles y contenido inclusivo, que sea accesible para los estudiantes. En resumen, imágenes que sean atractivo.</p>	<p>La mejor integración de los elementos es básicamente una buena composición si se realiza una composición buena en juego con la tipografía, colores imágenes y gráficos a través del diseño editorial se puede dar un impacto más visual para que ellos se puedan sacar un poco más de cómo sería la palabra se puede transmitir esos mensajes o el tema en general de una manera más dinámica y sobre todo sea entendible y no sea un concepto vago que para los estudiantes a veces no les interesa pero a través de las imágenes y la buena composición se puede lograr llamar la atención de ellos.</p>
<p>Conclusión</p>	<p>Para hacer que el material educativo sea más atractivo y accesible para los estudiantes, los principios de diseño editorial pueden integrarse de varias maneras. El uso de colores contrastantes, tipografías claras y consistentes, y un equilibrio adecuado entre texto e imágenes ayuda a resaltar la información clave. Por último, una buena composición que combine tipografía, colores, imágenes y gráficos puede lograr un impacto visual significativo, haciendo que el contenido sea más dinámico, comprensible y atractivo para los estudiantes.</p>		

Conclusión General	las respuestas de los diseñadores gráficos en esta serie de preguntas revelan la importancia del diseño editorial en donde los diseñadores destacan la necesidad de colaboración entre profesores y diseñadores para crear material educativo efectivo, claro y atractivo. Se resalta la importancia de segmentar la información, utilizar elementos visuales y gráficos, y hacer el contenido interactivo para facilitar la comprensión de conceptos abstractos. Además, se destaca la necesidad de mantener un equilibrio entre texto e imágenes, así como la importancia de la accesibilidad y la inclusividad en el diseño. El diseño editorial desempeña un papel crucial en la mejora de la experiencia de aprendizaje de los alumnos de la asignatura de ciencias naturales, haciendo que el contenido sea más atractivo, comprensible y accesible.
--------------------	--

4.4.6. Entrevistas a profesional pedagogo

Tabla 16. Análisis de entrevistas a profesional pedagogo

Entrevistas Pedagogo	
Objetivo: conocer el enfoque profesional y especializado respecto a la creación de material editorial para la enseñanza de ciencias naturales en sexto básico con la opinión experimentada que guiará la elaboración de material que sean efectivos y relevantes para las necesidades de los estudiantes en diversos entornos educativos.	
Lic. Lorena Prieto	Docente pedagoga de la Unidad Educativa Luis Fernando Ruiz de la ciudad de Latacunga con 39 años de experiencia en la docencia especialmente en educación primaria
	Pedagoga
Cuestionario	Lic. Lorena Prieto

<p>Pregunta 1:</p> <p>¿Cuáles son las principales dificultades que observan en los estudiantes de sexto básica para comprender y aprender sobre la materia de ciencias naturales?</p>	<p>Para comprender y aprender sobre la materia de ciencias naturales tenemos especialmente en lo que son los libros del ministerio que son muy extensos sus contenidos deberían ser de acuerdo a la realidad y al medio donde que nosotros estamos, los libros son a nivel general no hay esa diferencia del sector rural con el sector urbano, entonces los libros son para todos, cierto es que deben tener todos deben tener el mismo conocimiento pero sí debe ser de acuerdo a la realidad y el medio en que se encuentran nuestros estudiantes.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Los alumnos de sexto básico en la comprensión de la materia de ciencias naturales se deben a la excesiva extensión de los contenidos en los libros del ministerio, los cuales no están adaptados a la realidad y el entorno específico de los estudiantes, sin distinguir entre sectores rurales y urbanos.</p>
<p>Pregunta 2:</p> <p>¿Cuáles creen que son las razones detrás de estas dificultades?</p>	<p>Quiénes realizan o editan los libros deberían tener un conocimiento más amplio de lo que es el currículum de acuerdo a eso se debería editar los libros, vivir las realidades conocer trabajar con los docentes y de acuerdo a eso el editar los libros</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Las dificultades en la comprensión de ciencias naturales se deben a que los editores de los libros carecen de un conocimiento profundo del currículum y no consideran las realidades específicas de los estudiantes.</p>

<p>Pregunta 3:</p> <p>¿Qué estrategias o enfoques pedagógicos han encontrado más efectivos para abordar estas dificultades en el aula?</p>	<p>Ahora como todos estamos trabajando se sabe con las partes tecnológicas ya no solamente es el libro o la pizarra ahora los niños tienen esas capacidades y facilidad de los métodos audiovisuales o lo que es el internet Google, ellos son muy actualizados en ese sentido entonces ya no es solamente el libro sino se vería trabajarse también en ese sentido de que en los libros exista esa ayuda para que los niños puedan ingresar a esos a esos medios tecnológicos y audiovisuales que sería una ayuda.</p>
<p>Conclusión:</p>	<p>Las estrategias pedagógicas más efectivas para superar las dificultades en el aula incluyen el uso de tecnologías y recursos audiovisuales. Incorporar enlaces y referencias a medios tecnológicos en los libros puede facilitar el acceso a información actualizada.</p>
<p>Pregunta 4:</p> <p>¿Qué características debería tener un material editorial efectivo para la enseñanza de ciencias naturales en sexto básica?</p>	<p>Como dije anteriormente las personas que editan los libros deberían conocer el currículum y en base de ese especialmente deberían ser de acuerdo al medio donde se desenvuelven los estudiantes ejemplo no se puede enseñar a un niño del campo ponerlo en el libro el dibujo de una vaca si el niño la conoce qué sentido tiene que le pongan en el libro una planta si el niño lo conoce en forma directa para nosotros trabajar salimos al campo y el niño tiene en su medio entonces por eso debe en las personas que elaboran estos libros deberían estar ligados a los docentes y de acuerdo a eso editar los libros o material y especialmente conocer el currículum único. En la parte tecnológica o la parte visual de los niños puedan ingresar a esos medios tecnológicos para ayudarles que la manera dinámica del contenido de la materia en si para afianzar más sus conocimientos.</p>

Conclusión:	Un material editorial efectivo para la enseñanza de ciencias naturales debe estar alineado con el currículum y adaptado al contexto de los estudiantes, debería incorporar recursos tecnológicos y visuales para facilitar el aprendizaje de manera dinámica y relevante, aprovechando el entorno familiar de los estudiantes para hacer más significativo el contenido.
Pregunta 5: ¿Cómo pueden los maestros colaborar con los diseñadores de material editorial para asegurar que el contenido sea relevante y adecuado para las necesidades de los estudiantes?	Para que los libros sean pedagógicos o informativos para nuestros niños el diseñador debería trabajar con el docente y conocimientos del currículum para que pueda ser el material que el niño necesita que es la información específica y reducida sin tanta palabra de los textos del ministerio, para que tenga la utilidad que debería tener para los niños que es su enseñanza total. el maestro sabe entonces qué utilidad y qué beneficios que cada uno de los estudiantes palpara en el aula de clase y cuales nos pueden ayudar exclusivamente para el proceso enseñanza aprendizaje.
Conclusión:	La colaboración entre maestros y diseñadores de material editorial es crucial para asegurar que el contenido sea relevante y adecuado para los estudiantes. Los diseñadores deben trabajar estrechamente con los docentes y basarse en el currículum para crear materiales específicos, concisos y útiles, facilitando así un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo en el aula.
Conclusión General:	Los principales desafíos incluyen la extensión y generalidad de los contenidos en los libros del ministerio, que no siempre se adaptan a las realidades locales de los estudiantes, tanto en

	<p>áreas rurales como urbanas. La pedagogía efectiva debe incorporar tecnologías audiovisuales y recursos de internet, reflejando el entorno tecnológico actual de los estudiantes. Es fundamental que los diseñadores de material editorial colaboren con los docentes para asegurar que los contenidos sean específicos, concisos y relevantes para el currículum y el entorno de los estudiantes. Esta colaboración puede facilitar la creación de materiales didácticos que sean no solo informativos, sino también atractivos y accesibles, mejorando así el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>
--	---

4.4.6.1. Triangulación de datos

Tabla 17. Triangulación de datos

	Fichas de observación	diseñador gráfico/ilustrador	Docente/Pedagogo	Investigación bibliográfica
Diseño editorial	El diseño editorial del material ilustrado tiene un impacto positivo significativo en la atención, participación y actitud de los estudiantes, aunque su uso es infrecuente. Las ilustraciones captan el interés de los alumnos, pero la integración con las	Es una disciplina que combina la organización visual de textos e imágenes para transmitir información de manera clara y efectiva. Su objetivo es facilitar la comprensión del contenido mediante una estructura coherente, tipografías legibles y	Combina la creatividad y la técnica para organizar y presentar el contenido de manera efectiva y atractiva en publicaciones impresas y digitales. Un buen diseño editorial no solo hace que el contenido sea más atractivo,	(Yolanda Zappaterra, Cath Caldwell, 2014) El diseño del material editorial puede cumplir varias funciones, como dar expresión y personalidad al

	<p>explicaciones necesita mejorar. Además, los materiales podrían beneficiarse de mejoras en su diseño y estructura para ser más atractivos y fáciles de usar. Incrementar la frecuencia de uso y optimizar el diseño de estos recursos puede maximizar su efectividad educativa.</p>	<p>un equilibrio adecuado entre elementos gráficos y textuales. En el contexto educativo, el diseño editorial juega un papel crucial al hacer que el material de estudio sea más accesible, atractivo y comprensible para los estudiantes.</p>	<p>sino que también mejora su accesibilidad y usabilidad, asegurando que la información se transmita de manera clara y eficiente. Puede transformar textos complejos en recursos didácticos accesibles y estimulantes, adaptados a las necesidades y realidades de los estudiantes, facilitando así el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>contenido, atraer y mantener la atención de los lectores, y organizar el material de forma clara.</p>
Tipografía	<p>La tipografía utilizada en el material editorial para niños es clara, legible y visualmente atractiva. Esto mejora la usabilidad y atractivo del material, facilitando la comprensión y manteniendo el interés de los estudiantes. Un diseño tipográfico adecuado es crucial para maximizar la</p>	<p>la tipografía juega un papel fundamental en la legibilidad y accesibilidad del contenido. Es crucial utilizar tipografías claras y consistentes, con tamaños adecuados que faciliten la lectura y comprensión de los textos. Las letras deben ser lo suficientemente grandes para ser fácilmente leídas por los</p>	<p>Es esencial elegir fuentes claras y fáciles de leer. Además, el tamaño de la letra debe ser adecuado para la edad, garantizando que el texto sea accesible sin esfuerzo. La incorporación de diferentes estilos tipográficos, como el uso de negritas para resaltar conceptos clave, puede ayudar a</p>	<p>La tipografía es vista como un arte, ya que, a través del diseño de diversas formas de letras y dibujos, permite expresar una amplia variedad de sensaciones, pensamientos, ideas y estilos. Por esta razón,</p>

	efectividad del material didáctico ilustrado en el aula.	niños, evitando estilos demasiado ornamentados que puedan dificultar la interpretación del contenido. Además, el contraste entre el texto y el fondo debe ser apropiado para asegurar que las palabras se destaquen de manera efectiva, manteniendo el interés visual y asegurando que la información clave sea rápidamente identificable y entendida por los estudiantes.	los estudiantes a identificar y recordar información relevante. Asimismo, el espaciado entre líneas y márgenes adecuados contribuyen a una presentación ordenada y atractiva, facilitando la comprensión y el disfrute del material educativo.	ha existido desde que el ser humano se dio cuenta de que podía representar gráficamente sus palabras y pensamientos (V3RTICE, 2018).
Ilustración	Las ilustraciones en el material editorial deben ser atractivas y relevantes para captar su interés y mejorar la atención y comprensión de los contenidos. Un diseño visual bien integrado y estimulante es esencial para maximizar el impacto educativo y mantener el entusiasmo de los	En la creación de ilustraciones para material editorial dirigido a niños, es fundamental que las imágenes sean coloridas, caricaturescas y sencillas. Los diseños deben evitar la complejidad y el realismo excesivo, optando en su lugar por personajes fantasiosos que	Las imágenes, gráficos y fotografías reales son herramientas clave que pueden transformar conceptos abstractos en realidades más comprensibles y atractivas para los estudiantes especialmente para los experimentos. Además, las ilustraciones pueden	(Horst Stuke, Reinhart Koselleck, Hans Ulrich Gumbrecht, 2021) expresa que la Ilustración debe cumplir con dos objetivos principales: Despertar la

	estudiantes durante el aprendizaje.	faciliten la comprensión y la conexión emocional de los estudiantes. Además, la integración de elementos visuales dinámicos y versátiles, tanto en formatos tradicionales como digitales, puede mejorar significativamente la comprensión y retención de los temas estudiados, haciendo el aprendizaje más atractivo y efectivo para los estudiantes.	compensar la falta de recursos físicos en las aulas, proporcionando una representación visual de experimentos y conceptos científicos que los estudiantes pueden no tener la oportunidad de experimentar directamente.	conciencia ética de cada persona, esto implica que la Ilustración no solo busca el desarrollo intelectual y el conocimiento, sino también el despertar de una conciencia ética individual. Y facilitar un sistema de pensamiento adecuado a las circunstancias especiales de cada persona sugiere que la Ilustración debe proporcionar un marco de pensamiento que sea flexible y adaptable a las circunstancias particulares de cada
--	-------------------------------------	---	--	---

				individuo.
Cromática	la paleta cromática utilizada en el material editorial para niños debe ser vibrante y atractiva, facilitando la atención y el interés de los estudiantes. El uso de colores llamativos y contrastantes puede mejorar la comprensión y retención de la información, haciendo que el material didáctico sea más eficaz y agradable para los niños.	El uso de colores vivos y llamativos que atraigan la mirada de los estudiantes. Colores como el rojo, azul, verde y amarillo son especialmente efectivos para destacar información importante y hacer que los materiales sean más atractivos. Estos colores no solo hacen que el contenido sea más visualmente estimulante, sino que también ayudan a los niños a recordar mejor la información presentada. Además, una buena combinación y contraste de colores puede guiar la vista de los estudiantes a través del material de manera lógica y agradable.	La cromática de colores es fundamental para captar su atención y facilitar la comprensión de los conceptos. El uso de colores vibrantes y contrastantes puede hacer que los textos y las imágenes sean más atractivos y accesibles. Además, una paleta de colores bien elegida puede hacer que los materiales educativos sean más amigables y estimulantes, promoviendo una experiencia de aprendizaje más dinámica y efectiva.	La cromática es una herramienta que facilita la selección de tonos de colores para diversos proyectos, como ilustraciones, dibujos y gráficos. Sin embargo, las paletas de colores dependen en gran medida de los colores específicos que se elijan.

Composición	<p>Debe ser cuidadosa y equilibrada, integrando de manera efectiva texto, ilustraciones y diseño tipográfico. Una composición bien estructurada y armoniosa puede mejorar la claridad y la comprensión del contenido, así como mantener el interés y la participación de los niños durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>Destacan que una composición bien diseñada, que combine de manera armoniosa elementos como la tipografía, los colores, las imágenes y los gráficos, puede lograr un impacto visual significativo. Este enfoque no solo hace que el contenido sea más atractivo, sino que también lo hace más comprensible y memorable para los estudiantes. La composición cuidadosa del material editorial es fundamental para captar y mantener la atención de los niños, facilitando así su proceso de aprendizaje.</p>	<p>Se enfatiza la necesidad de que dicho material esté alineado con el currículum educativo, adaptado a las realidades específicas de los estudiantes y enriquecido con elementos visuales y tecnológicos. Además, se destaca la importancia de la colaboración entre diseñadores y docentes para garantizar la relevancia y adecuación del contenido a las necesidades de los estudiantes, promoviendo así un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo y significativo.</p>	<p>(Iñigo y Makhoul, 2014) La composición se describe como la organización o disposición equilibrada de todos los componentes presentes en un diseño. En un diseño, se seleccionan inicialmente todos los elementos que se incluirán en él para luego distribuirlos y ubicarlos en el espacio disponible de manera adecuada. Los elementos del diseño editorial pueden abarcar imágenes, textos o espacios en</p>
--------------------	---	---	---	---

				blanco.
Actividades de retroalimentación	<p>las actividades de retroalimentación en ciencias naturales deben ser interactivas y frecuentemente integradas en el material editorial para niños. Esto mejora la comprensión y el compromiso de los estudiantes, permitiendo una mejor asimilación de los conceptos y un aprendizaje más efectivo y dinámico.</p>	<p>Pueden incluir juegos, cuestionarios, y ejercicios prácticos que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido de manera lúdica. Además, el uso de técnicas mixtas, como ilustraciones digitales y tradicionales, puede enriquecer la experiencia de aprendizaje, haciendo que los niños se mantengan motivados e interesados en la materia. La retroalimentación efectiva no solo verifica el entendimiento, sino que también brinda a los estudiantes oportunidades para reflexionar y mejorar continuamente sus conocimientos en ciencias naturales.</p>	<p>Deben ser dinámicas e interactivas, incorporando elementos visuales como gráficos, imágenes y vídeos para hacer el contenido más accesible y atractivo. Además, deben incluir ejercicios prácticos, como pequeños experimentos sencillos que los estudiantes puedan realizar con materiales básicos disponibles en su entorno. La retroalimentación efectiva también debe considerar el uso de tecnologías audiovisuales, permitiendo a los estudiantes acceder a recursos en línea que complementen su aprendizaje y les brinden una experiencia más completa y contextualizada.</p>	<p>(Moreno, 2021) una actividad esencial para el aprendizaje efectivo desde los comienzos de la ciencia del comportamiento que permite al estudiante tener un refuerzo a fin de aprendizaje efectivo.</p>

En conclusión, para la construcción del planteamiento de la propuesta de diseño de material editorial ilustrado como apoyo a la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de sexto de básica”, se han considerado una serie de elementos fundamentales que aseguran la creación de un recurso efectivo y atractivo.

La información recopilada destaca conceptos esenciales como el diseño editorial, la tipografía, la ilustración, composición, cromática, actividades de retroalimentación para fomentarlo. Estos conceptos son cruciales para establecer una estructura sólida y una disposición adecuada de los elementos que componen el producto editorial, garantizando que este material no solo sea visualmente atractivo, sino también funcional y educativo.

El producto editorial desarrollado debe abordar de manera directa las dificultades que se han identificado en la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales. Para ello, su construcción se basa en una colaboración estrecha con docentes y diseñadores especializados en áreas relacionados. Este enfoque colaborativo permite un conocimiento más profundo de las necesidades y desafíos específicos, asegurando que las soluciones propuestas sean efectivas y pertinentes.

Además, se han realizado observaciones detalladas y se han considerado aspectos gráficos y contenidos manipulables que apoyen de manera significativa las necesidades educativas de los estudiantes. La inclusión de ilustraciones y material didáctico interactivo no solo facilita la comprensión de conceptos complejos, sino que también promueve un aprendizaje más dinámico y participativo.

CAPITULO V

5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

5.1. Descripción general del proyecto.

Tras la investigación y recopilación de información, se ha comprendido mejor la situación de los estudiantes de sexto básico en la “Unidad Educativa Gral. Eloy Alfaro Delgado” en la ciudad de Ambato. Se ha identificado la necesidad de contar con material editorial atractivo y adecuado para mejorar la comprensión de la asignatura de Ciencias Naturales. La carencia de recursos visuales y actividades prácticas adecuadas puede llevar al desinterés y la falta de comprensión en los estudiantes.

El proyecto propone la creación de material editorial ilustrado, que incluirá recursos didácticos enfocado en los contenidos que más se les dificulta en el aprendizaje de Ciencias Naturales. Este material busca estimular el interés y la comprensión de los estudiantes mediante la integración de ilustraciones llamativas y actividades prácticas. Para el diseño del material se considerarán aspectos importantes como la legibilidad, el tamaño de los textos, la cromática, y los materiales utilizados.

5.1.1. Concepto

El proyecto se centra en el diseño de material editorial ilustrado, adaptado a las necesidades de los estudiantes de sexto básico. Se ha observado que los métodos de aprendizaje varían entre los estudiantes, por lo que el material incluirá una variedad de actividades que estimulen diferentes habilidades y estilos de aprendizaje. La base del proyecto es la integración de ilustraciones y actividades que fomenten la comprensión y el interés en el contenido de conflicto de Ciencias Naturales.

Las temáticas abordadas en el material incluirán la materia, propiedades de la materia, estados de la materia, clasificación de la materia, la energía y sus formas, el uso de la energía. Estos temas se seleccionaron por su la falta de comprensión de parte de lo estudiantes y su importancia en la formación integral de los estudiantes.

5.1.2. Descripción Técnica del producto

5.1.2.1. Identidad Visual

Basado en la investigación realizada, se ha llegado a la propuesta de una identidad gráfica que contienen instrumentos que a la materia le hace referencia con colores llamativos y capten la atención de los estudiantes de sexto básico. Se ha identificado que el aprendizaje en esta etapa debe ser dinámico y visualmente atractivo para mantener el interés de los alumnos. Por lo tanto, se ha seleccionado el término Ciencias naturales como el nombre del material editorial ilustrado, destacando el espíritu de descubrimiento y aprendizaje que se busca fomentar en los estudiantes.

La identidad visual de Ciencias naturales se fundamenta en elementos gráficos que representan la naturaleza y la ciencia de una manera vibrante y accesible. Cada componente del material está diseñado para ser visualmente atractivo y educativo, utilizando ilustraciones coloridas y precisas que reflejan los contenidos de Ciencias Naturales.

Dentro de la imagen gráfica del material, cada tema principal (la materia y la energía y sus formas) se representa mediante colores específicos que facilitan la identificación y organización del material. Estos colores no solo hacen que el material sea más atractivo, sino que también ayudan a los estudiantes a asociar cada color con un tema particular, mejorando la retención y comprensión de la información, también se muestra el área de respeto como se muestra en la imagen.

Por ejemplo, se utilizará el color verde y azul como los principales. Estas asociaciones cromáticas ayudan a crear un ambiente de aprendizaje intuitivo y visualmente estimulante.

Además, las ilustraciones dentro del material estarán diseñadas para ser no solo educativas, sino también inspiradoras y motivadoras. Esto fomentará un sentido de asombro y curiosidad, motivándolos a aprender más sobre el mundo que los rodea.

Imagen 10. Propuesta gráfica



Fuente: Elaboración propia

5.1.2.2. Tipografía

Para este proyecto se utilizó tres tipografías, Grandtander que es la primera black que le da fuerza al texto con dinamismo, la segunda es médium PassingNotes que se utilizará para los subtítulos que nos ayuda a que sea visible y comprensible, por último, la tipografía para párrafos es palo seco Cronus Round que ayuda a que sea legible y fácil de leer.

Imagen 11. Identidad gráfica - Construcción tipográfica

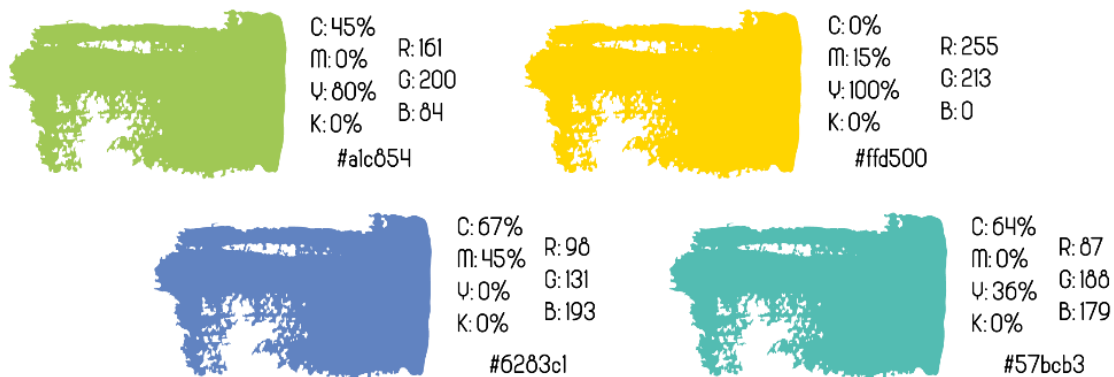


Fuente. Elaboración propia.

5.1.2.3. Cromática

Se ha aplicado un enfoque cromático basado en el uso de colores vivos y llamativos asociados a la naturaleza para captar la atención de los estudiantes sin distraerlos del contenido educativo. La información recolectada sugiere que exista una paleta de colores variados y estimulantes puede mejorar la retención y comprensión de la información. Por ello, se han elegido colores que, además de ser atractivos, facilitan la diferenciación de conceptos y elementos visuales importantes. Se ha tenido en cuenta la percepción y preferencia de los niños en esta etapa de desarrollo, utilizando combinaciones cromáticas que transmitan energía, entusiasmo y curiosidad. Los colores seleccionados también están alineados con el contenido del material, de manera que refuercen la temática natural y científica, promoviendo una conexión visual y cognitiva con los temas tratados.

Imagen 12. Identidad gráfica - Cromática



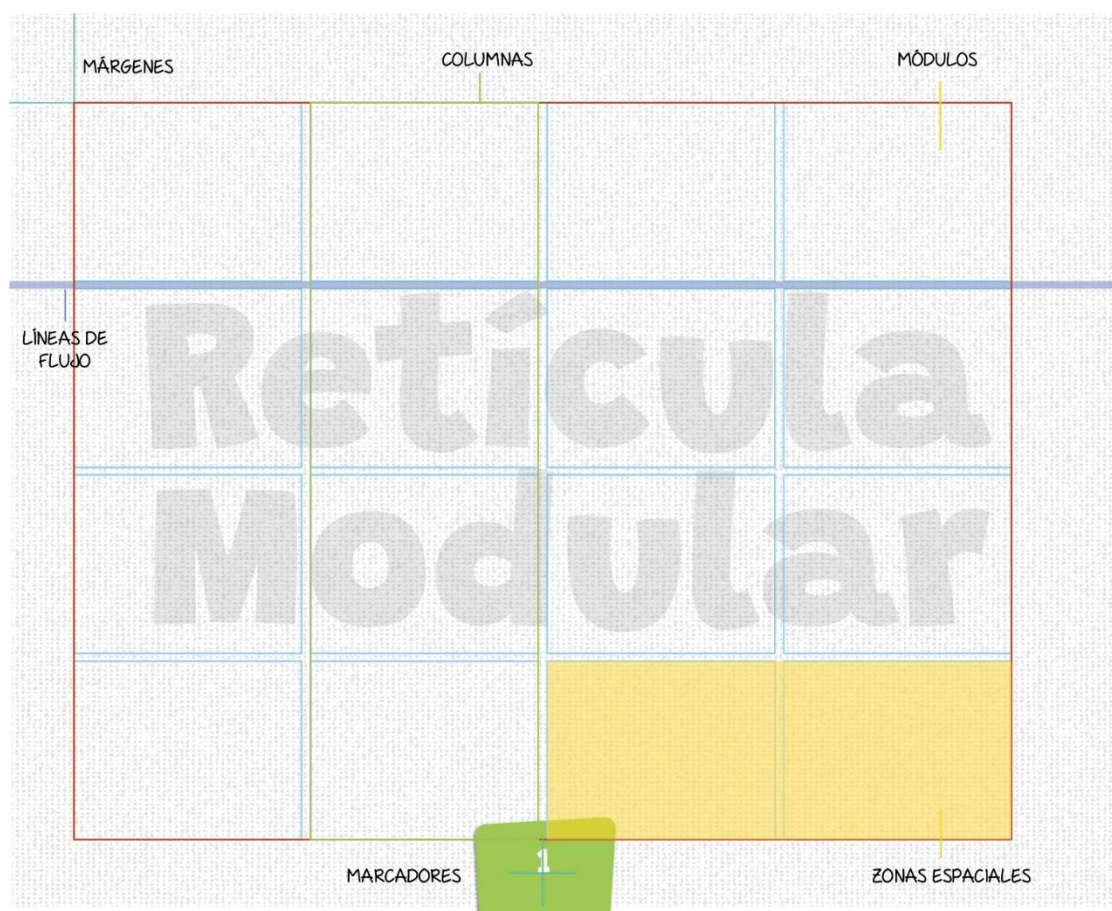
***Fuente:** Elaboración propia*

5.1.2.4. Formatos y retículas

En la retícula está constituido por cuatro columnas y tres filas ya que va a contener texto e ilustraciones que sea fácil de reconocerlas y entender para los estudiantes, el formato está pensado para los niños en forma de cuento ya que es una manera de que el estudiante pueda reconocerlo comprender diferente, también ayuda a los maestros a explicar la materia de ciencias naturales dinámicamente. Para la retícula se instituyó de tipo jerárquico en donde el principal objetivo es que se vea estilizado la composición del material.

Para el medianil tiene una medida de 0.5cm, mientras que para los marcadores se puede usar una medida de 0.5 cm

Imagen 13. Propuesta - Uso de retículas



Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Funcionalidad

Dado que este material está dirigido a los docentes para que pueda ser parte de la retroalimentación de los estudiantes en etapa escolar siendo utilizados en la estrategia de aprendizaje colaborativa, es fundamental considerar aspectos como la durabilidad, la facilidad de uso y la adaptación a las necesidades pedagógicas específicas de esta edad. Esto incluye un grosor y una textura que sean fáciles de manipular por los niños, así como un diseño que promueva la interacción y el aprendizaje activo. La estructura del material permitirá que los niños se involucren de manera práctica con los conceptos científicos, fomentando tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica.

La funcionalidad también se enfocará en la claridad y la accesibilidad del contenido. Los textos e ilustraciones serán diseñados para ser fácilmente comprensibles, con un lenguaje y una presentación adecuados para el nivel educativo de los estudiantes. Se priorizará una

disposición gráfica que facilite la lectura y la navegación del material, utilizando ilustraciones y otros recursos visuales que complementen y refuercen el contenido teórico.

5.1.4. Valor agregado / propuestas de valor

El valor agregado notable de este proyecto radica en su diseño dirigido específicamente a un público escolar con necesidades y preferencias educativas particulares. A diferencia del material didáctico estandarizado, este proyecto incorpora ilustraciones detalladas y coloridas, actividades prácticas y un lenguaje adaptado al nivel cognitivo de los estudiantes. Esto no solo facilita la comprensión, sino que también fomenta el interés y la motivación por aprender ciencias naturales. Presentar contenido detallado de temática compleja de comprender y usar el recurso de la ilustración para captar la atención del grupo objetivo y que es fácil de entender.

Además, el material educativo se desarrollará con un enfoque en la sostenibilidad y la repetibilidad. Los recursos serán diseñados para ser duraderos y fácilmente replicables, permitiendo que los maestros puedan reutilizarlos año tras año sin incurrir en gastos adicionales significativos. Esto asegura que la inversión inicial en la creación de este material tenga un impacto duradero y continuo en la educación de futuros estudiantes.

5.1.5. Materiales e Insumos y/o productos y servicios.

A continuación, se detallarán los materiales que serán utilizados:

Tabla 18. Propuesta -Materiales

Recursos	Descripción
Computadora	Samsung core i5
Software de diseño	Adobe Ilustrador, Adobe Photoshop
Software de redacción	Microsoft Word
Celular	Redmi Note 11pro
Impresora	Epson

Fuente: Elaboración propia.

5.1.6. Presupuesto

Tabla 19. Propuesta - Costos de elaboración.

Producto	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
Redacción por contenido	\$5	20	\$100
Creación de actividades/experimentos	\$10	4	\$40
Ilustración por pliego	\$20	10	\$200
Portada y contraportada	\$20	1	\$20
Impresión y armado	\$16	13	\$208
TOTAL	\$71	48	\$568

Fuente: Elaboración propia

5.1.7. Construcción del prototipo

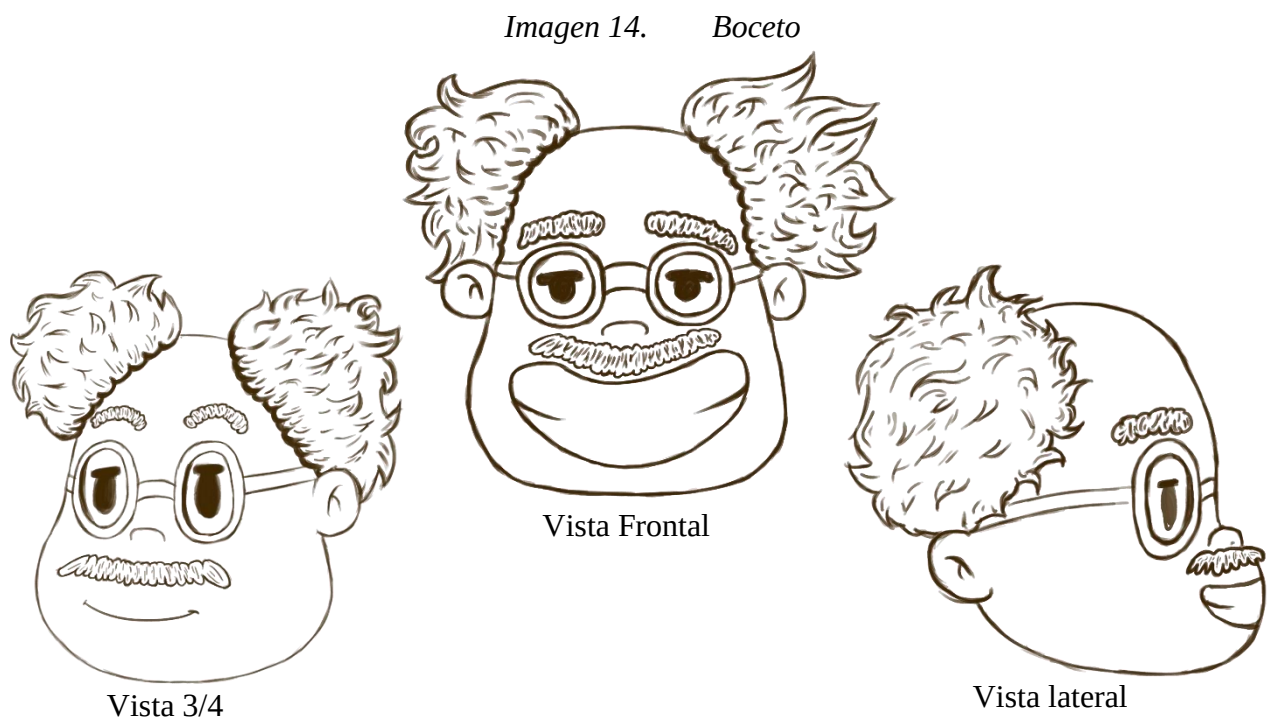
Título del libro

“Ciencias Naturales Sexto de básica”

Personaje

Para hacer la lectura más interactiva y dinámica, se ha creado un personaje llamado Dr. Cosmo. Este personaje nos guiará en el fascinante mundo de las ciencias naturales, enseñándonos sobre nuestro entorno y compartiendo diversas curiosidades de manera entretenida y amena.

Bocetos



Fuente: Elaboración propia

Imagen 15. Boceto personajes a lápiz



Fuente: *Elaboración propia*

Imagen 16. Personaje a color



***Fuente:** Elaboración propia*

Mockups del prototipo

Imagen 17. Mockups del prototipo



Fuente: Elaboración propia

Contenido

Presentación de elementos de la página

Titulo de la actividad

2 cm

Área de actividades

Actividad

1,5 cm

2,5 cm

Ilustraciones

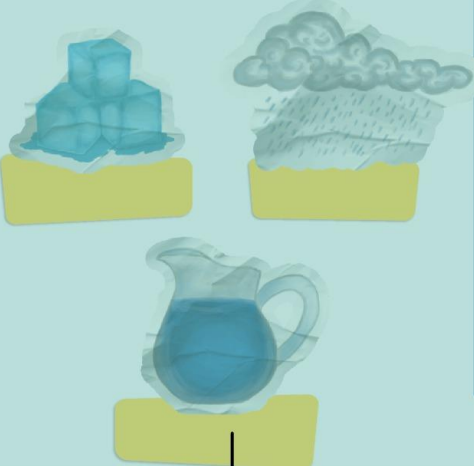
Nº de página

12

2 cm

Aventura Natural

¿En qué estado se encuentra el agua en cada caso?



Volúmen



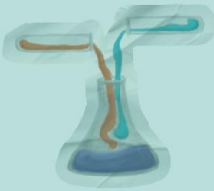
Dureza



Solubilidad



La masa



Une y encuentra su pareja correctamente

La Materia

Es lo que hace que todo lo que vemos y tocamos sea real. Es como la plastilina con la que hacemos figuras: ¡puedes tocarla y tiene peso!



Propiedades Generales de la materia

La masa



Es la cantidad de materia en un objeto y no cambia si está quieto o en movimiento. Es como un juguete que siempre pesa lo mismo, sin importar dónde esté. ¡Es una característica genial de todos los objetos!

Volúmen



Se mide cuánto espacio ocupa un objeto. Piensa en tu juguete favorito: ¿ocupa mucho o poco espacio en la habitación? El volumen nos ayuda a entender eso.



Aventura Natural

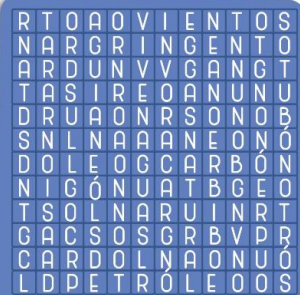
Encuentra en la sopa de letras las que son parte de energía renovable y no renovable

A que energía pertenece cada una de ellas



Gas natural
Petróleo
Carbón.
Radioactivos

Agua
Sol
Viento



Estados de la Materia

Se comportan las pequeñas partes (átomos y moléculas) de una sustancia. Estos comportamientos cambian según la presión y la temperatura.



Estado Sólido

Mantienen su forma y tamaño, son duros y ordenados. Los líquidos no tienen forma fija, pero ocupan espacio y pueden cambiar de forma.



Para visualizar el material editorial de manera digital al siguiente enlace: [Material editorial \(producto\)](#)

Para visualizar de manera digital el manual de marca y estilos acceder al siguiente enlace: [Manual de estilos](#)

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

El principal problema identificado es la dificultad que enfrentan los estudiantes de sexto básica para comprender y asimilar los conceptos de ciencias naturales debido a la complejidad de los contenidos, la falta de recursos adecuados y estrategias pedagógicas efectivas. Esta situación puede llevar a un desinterés por la asignatura y a un bajo rendimiento académico en ciencias naturales, lo que a su vez impacta negativamente en el proceso educativo y en el desarrollo integral de los estudiantes.

El material editorial ilustrado se presenta como una solución efectiva para abordar este problema, ya que ofrece ventajas significativas al simplificar conceptos complejos a través de ilustraciones, gráficos y contenido visualmente atractivo. Al utilizar recursos visuales, como ilustraciones y actividades interactivas, el material editorial facilita la comprensión y retención de información, haciendo que los conceptos de difícil comprensión sean más accesibles y atractivos para los estudiantes.

Además, la colaboración estrecha entre docentes y diseñadores especializados garantiza que las soluciones propuestas sean efectivas y pertinentes, abordando directamente las dificultades identificadas en la enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales. La inclusión de ilustraciones, material didáctico interactivo y una estructura adecuada en el material editorial no solo facilita

la comprensión de conceptos complejos, sino que también promueve un aprendizaje más dinámico y participativo.

6.2. Recomendaciones

Para maximizar la comprensión de los conceptos científicos, se recomienda utilizar una variedad de recursos visuales, como ilustraciones y actividades interactivas. Esta diversidad de elementos visuales no solo facilitará la asimilación de información compleja, sino que también mantendrá el interés de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje.

La creatividad y la innovación deben ser pilares fundamentales en el diseño del material editorial. Explorar nuevas formas de presentar la información de manera atractiva y didáctica contribuirá a mantener la atención de los estudiantes y a facilitar su comprensión de los conceptos científicos.

Para asegurar el éxito a largo plazo del proyecto, se recomienda que los docentes fomenten la interactividad con el material ilustrado en el aula. Esto puede incluir actividades prácticas, debates guiados por las ilustraciones, ejercicios de asociación visual y la creación de proyectos visuales colaborativos. La interactividad con el material ilustrado no solo fortalece la comprensión de los conceptos, sino que también promueve la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Es fundamental que los docentes integren como parte de una estrategia de enseñanza la participación colaborativa y el aprendizaje significativo en el aula con este material editorial para garantizar la calidad educativa del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado , M., & Villalba, M. (2020). La Ilustración como recurso didáctico. *REVISTA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES*, 337-359 (17).
- Aranda Juárez, D. (2015). *Game & Play: diseño y análisis del juego, el jugador y el sistema lúdico*: (ed.). Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/57725?page=29>.
- Armas, A. y Aular, E. (Dir.) (2018). Eficacia de un material didáctico computarizado (MDC) para la comprensión de vectores en el espacio (). Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/119368?page=48>.
- Bermeo, K. (22 de Octubre de 2013). *Diseño de un diario ilustrado para motivar a niñas de 6 a 8 años que padecen de cáncer*. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4997/1/tdis112.pdf>
- Bierut, M., Helfand, J., Heller, S., & Poynor, R. (2022). *Fundamentos del diseño grafico*. Buenos Aires: Infinito.
- Blancas, E. (2018). Educación y desarrollo social. *Horizonte de la Ciencia* 8 (14). 113-121. DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2018.14.429>
- Cevallos Torres, L. J. Herrera Valdivieso, J. E. y García Mendoza, G. (2020). Factores que influyen en el aprendizaje de la estadística mediante el uso de las TICS: (ed.). Las Tunas, Editorial Académica Universitaria (Edacun). Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/151758?page=1>.
- Código de la niñez y adolescencia. (n.d.). Recuperado de: https://www.igualdad.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/11/codigo_ninezyadolescencia.pdf
- Colegio República Argentina Rancagua. (13 de Octubre de 2020). *Guia Arte Visuales*. Obtenido de <https://www.colegio-republicaargentina.cl/D->

29/images/CORMUN_ESTUDIA/CURSOS/6_SEXTO/ARTES_VISUALES/SEM29/G
UIA_ARTES_6_S29.pdf

Consejo Nacional de Educación. (2022). *Reglamento Regimen Academico*. Quito.

Comisión Estatal Electoral Nuevo León. (2020). *Manual de Diseño*. Mexico.

El educador. (Febrero de 2024). *Análisis del Presupuesto General del Estado 2024 con énfasis en educación* . Obtenido de <https://eleducador.ec/analisis-del-presupuesto-general-del-estado-2024-con-enfasis-en-educacion/>

Esguerra, G. y Guerrero, P. (2016). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Diversitas: Perspectivas en Psicología* 6(1), 97-109.

Fernández Barbosa, E. y de Moura, D. G. (2016). *Proyectos educativos y sociales: planificación, gestión, seguimiento y evaluación: (ed.)*. Madrid, Spain: Narcea Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/46139?page=16>.

FotoNostra. (31 de Enero de 2019). *Legibilidad Diccionario de fotografía y diseño, letra L*. Obtenido de [fotonostra.com](https://www.fotonostra.com/glosario/legibilidad.htm): <https://www.fotonostra.com/glosario/legibilidad.htm>

Galabay, V. (9 de Marzo de 2015). *Diseño e ilustración para la segunda edición de la Revista Literaria Arma Blanca*. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21433/1/Tesis.pdf>

García, I. (Junio de 2017). *Proyecto II: Diseño Editorial*. Obtenido de https://disseny-test.uoc.edu/recursos/dis-marca/wp-content/uploads/sites/22/2017/06/proyecto_II.pdf

Gómez, C. (Septiembre de 2015). *Diseño y técnicas de Packaging*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/211097667.pdf>

González-Fernández, R. Cacheiro-González, M. L. y López-Gómez, E. (2022). *Procesos de enseñanza-aprendizaje en Educación Infantil: (1 ed.)*. Madrid, Narcea Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/224919?page=27>

- González, H., & Mesa, D. (2004). LA IMPORTANCIA DEL METODO EN LA SELECCIÓN DE MATERIALES . *Scientia et Technica*, 175-180.
- Horst Stuke, Reinhart Koselleck, Hans Ulrich Gumbrecht. (2021). *Ilustración, progreso, modernidad*. Editorial Trotta, S.A.
- Itten, J. (2020). *Arte del color*. Paris: Bouret.
- Jurado Valencia, F. (2022). El aprendizaje inicial de la lengua escrita: la función semiótica de las imágenes visuales. Ediciones Unimagdalena. <https://www-digitaliapublishing-com.uta.lookproxy.com/a/118937>
- Llorente, J. G. (2014). *Técnicas de diseño gráfico corporativo*. Madrid: CEP S.L.
- López, H. G. (2019). *La fotografía en el contexto del cambio*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- López, P. (2017). Metodología de la investigación social cuantitativa. Creative Commons.
- Lupton, E., & Cole , J. (2016). *Diseño gráfico: nuevos fundamentos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Malagón Patiño, M. R. (2018). Concepciones sobre el aprendizaje y su relación con las prácticas pedagógicas. *Informador Técnico*, 82(1), 108-119. doi: <http://doi.org/10.23850/22565035.1391>
- Martínez, A., Cegarra , J., & Rubio, J. (2012). Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la autoevaluación del docente. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16 (2), 325-338.
- Mendoza, Y., & Mamani Gamarra, J. (2012). Estrategias De Enseñanza - Aprendizaje De Los Docentes De La Facultad De Ciencias Sociales De La Universidad Nacional Del Altiplano. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 3 (1) 58-67.
- Ministerio de educación. (2016). *Curriculo de los niveles de educación*. Quito.

Ministerio de Educacion. (2022). *Modelo Educacion Nacional*. Quito.

Montoya, A. R. (2023). *A la publicidad le falta calle: publicidad, cultura y sociedad*. Bogotá: Utadeo.

Ochoa, P. (2022). Recursos educativos para el fortalecimiento del trabajo colaborativo entre infantes de Inicial subnivel 2 de la “Unidad Educativa Luis Cordero” Azogues, Ecuador
Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2375/1/TIC36EI%20%28OCHOA%20Y%20SIBRI%29.pdf>

Ordoñez, J. A. (10 de Octubre de 2013). *Diseño E Ilustración Digital De Seis Personajes Populares Característicos De La Fiesta Popular De Corpus Christi En Cuenca*.
Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5011/1/tesis.pdf>

Palate, A. (2015). *La utilizacion de metodos activos en el aprovechamiento académico de la asignatura de Ciencias Naturales de los niños y niñas del sexto año de Educación General Básica, de la escuela “Elías Toro Funes” de la provincia de Quisapincha*.
Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20098/1/TESIS%20GRADUACIÓN.pdf>

Pazmiño, J. (1 de Febrero de 2021). *Recursos didácticos y el rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes de sexto año de educación general básica de la Unidad Educativa “Luis Augusto Martínez” del cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32210>

Pérez, A. (6 de Abril de 2021). *La paleta cromática o paleta de colores es un concepto clave a conocer dentro del sector del diseño gráfico*. Obtenido de ESDESIGN: <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/diseno-grafico/que-es-una-paleta-cromatica-y-como-se-utiliza>

Piñeiro, A. (23 de Marzo de 2019). *Retícula: Qué es y qué tipos existen*. Obtenido de anxela-art: <https://anxela-art.com/reticula/>

- Poaquiza, B. (Agosto de 2022). *La aplicación Kahoot para el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Ricardo Descalzi” del cantón Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35733/1/Esquema%20Informe%20final%20Poaquiza%20Bryan-signed-signed%20%281%29%20%281%29.pdf>
- Raza, K. (Febrero de 2024). *El diseño editorial como recurso de apoyo en el hábito de lectura, en niños de 7 a 8 años de la Unidad Educativa Rumiñahui*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/41281/1/Trabajo%20de%20titulaci%3fb3n_Raza%20Castro%20Katherine%20Julisa.pdf
- Rincón, Ó. (2018). *Comunicación Gráfica conceptos básico*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.
- Rumipamba, A. (1 de Abril de 2022). *Material didáctico con objetos reusados en la enseñanza de las Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto grado paralelo “A” de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Andino” del cantón Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35258>
- Sanchez, M. (2016). Metodología para el diseño de marcas y sistema de identidad visual en emprendimientos de las EPS . (Tesis de pregrado), Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Salsa, A., & Peralta, O. (2012). La lectura de material ilustrado: resultados de una intervención con madres y niños pequeños de nivel socioeconómico bajo. *Infancia y aprendizaje*, 32 (1), 3-16.
- Solano, A. (2017). *EL ESTILO EN EL DISEÑO*. Obtenido de [sabersinfin: https://www.sabersinfin.com/articulos/documentos/275-el-estilo-en-el-dise](https://www.sabersinfin.com/articulos/documentos/275-el-estilo-en-el-dise)
- Stigliano, D. (2015). Dispositivos y estrategias para el trabajo grupal en el aula: el aprendizaje cooperativo en acción: (ed.). Argentina, Homo Sapiens Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/177063?page=16>.

- Teixes Argilés, F. (2015). Gamificación: Motivar jugando. Universitat Oberta de Catalunya. <https://www-digitaliapublishing-com.uta.lookproxy.com/a/43875>
- Toalombo, D. (1 de Julio de 2023). *El trabajo colaborativo en el aprendizaje del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "La Granja CEBLAG", del cantón Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/39025>
- Tovar, Y. (Marzo de 2017). *Diseño editorial en el material pedagógico del nivel inicial II de los centros de educación básica de la ciudad de Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25024/1/Yadira%20Tovar%20PDF.pdf>
- V3RTICE. (04 de Julio de 2018). *LA TIPOGRAFÍA: UN ELEMENTO CLAVE EN EL DISEÑO GRÁFICO*. Obtenido de v3rtice: <https://www.v3rtice.com/la-tipografia-un-elemento-clave-en-el-diseno-grafico-n-345-es>
- Vásquez, C. (2020). *Diseño de un producto editorial ilustrado interactivo para niños sobre la depresión infantil*. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/9975/1/15605.pdf>
- Ventura, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4). <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n4/spu14417.pdf>
- Villacís, F. (Agosto de 2019). *Políticas educativas para garantizar el derecho humano a la educación inclusiva de niñas, niños y adolescentes con trastorno del espectro autista*. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6910/1/T2984-MDH-Villacís-Políticas.pdf>
- Zappaterra, Y., & Caldwell, C. (2014). *Diseño editorial: periódicos y revistas / medios impresos y digitales*. Barcelona: Gustavo Gili S.L.
- Zayas Pérez, F., & Rodríguez Arroyo, A. T. (2010). EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN ESCOLAR. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 10(1),1-

21.[fecha de Consulta 21 de Junio de 2024]. ISSN: . Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713068014>

Zubillaga Rodríguez, A. C. y Zavala Ojeda, M. A. (2017). Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos: (ed.). México, D.F, Mexico: Editorial Digital UNID. Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/41169?page=28>.

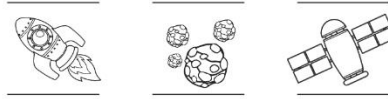
Zumba, G. R. Mora Aristega, A. M. y Sánchez Soto, M. A. (2021). Estrategias y metodologías de enseñanza para el aprendizaje activo en la Educación Superior: (ed.). Amarillo, Texas, Editorial Tecnocientífica Americana. Recuperado de <https://elibro-net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/190038?page=20>.

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de observación - diseño propuesta



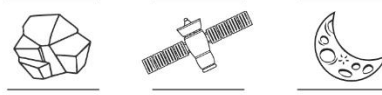
Colorea la imagen que corresponda a la capa **Termósfera**



Colorea la imagen que corresponda a la capa **Mesósfera**

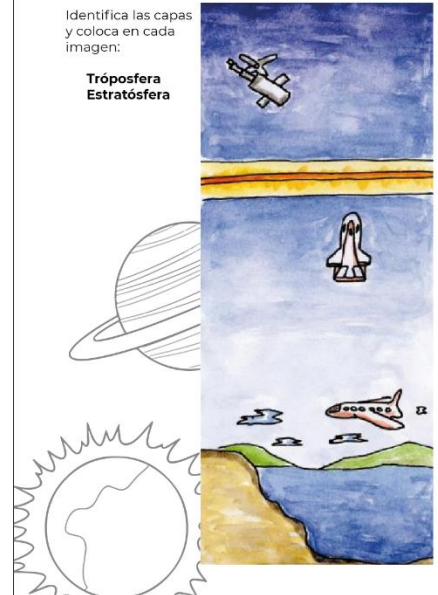
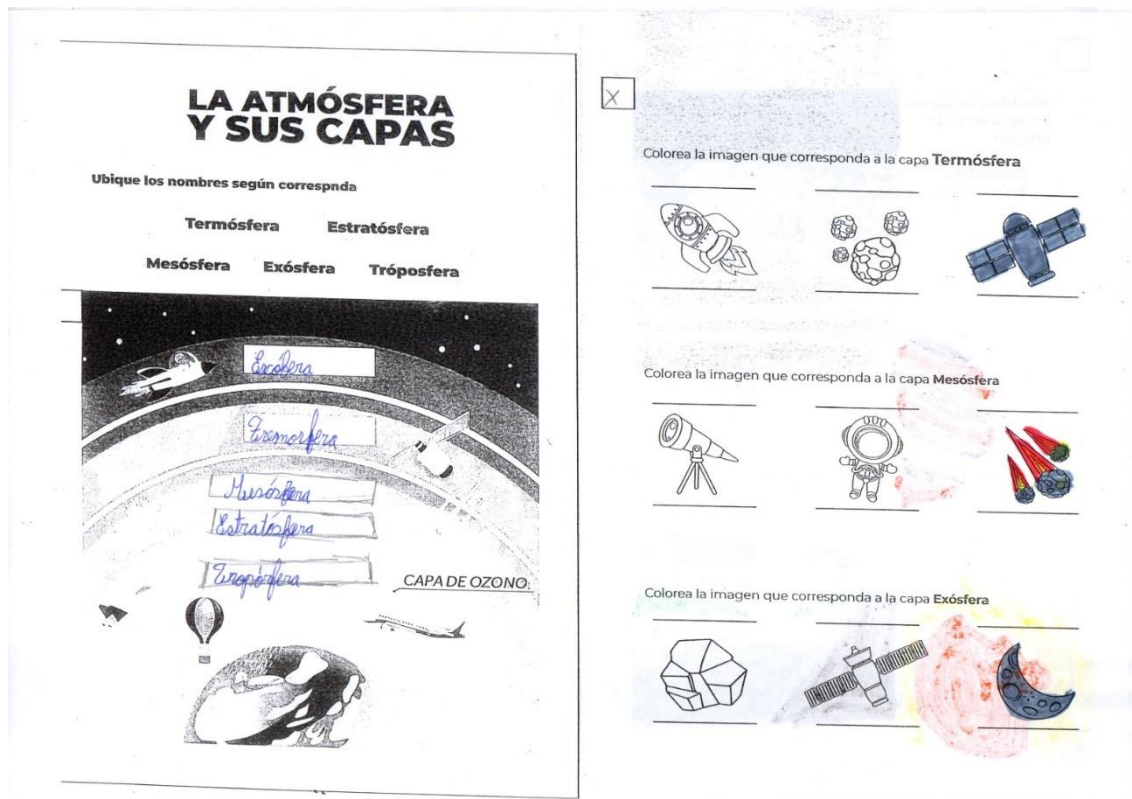


Colorea la imagen que corresponda a la capa **Exósfera**



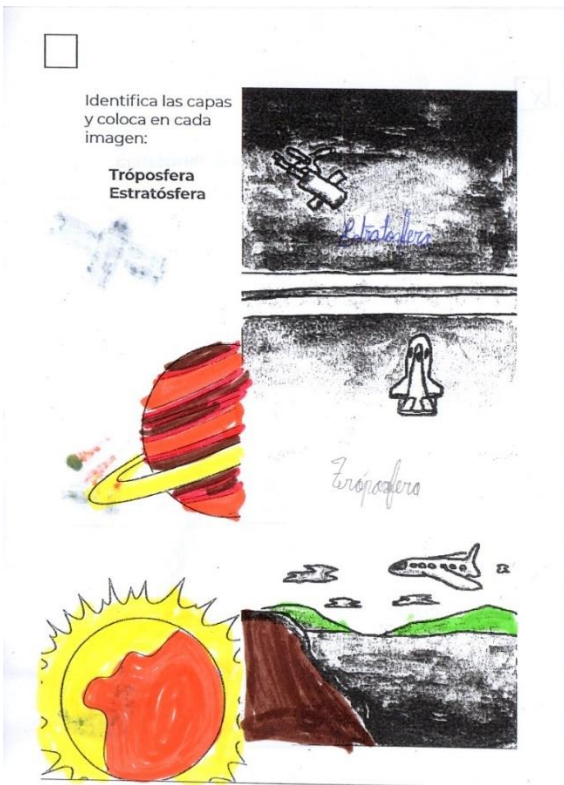
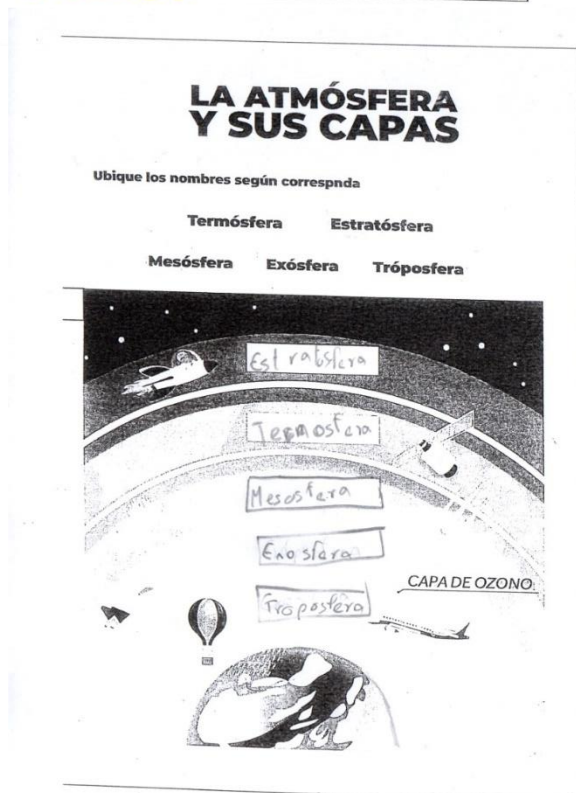
Identifica las capas y coloca en cada imagen:

Tróposfera
Estratósfera

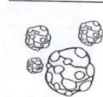
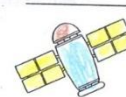


Fuente: Centro gerontológico "Vida a los años".

Anexo 2. Actividades aplicadas a niños



Colorea la imagen que corresponda a la capa **Termósfera**



Colorea la imagen que corresponda a la capa **Mesósfera**



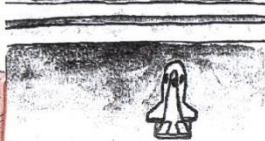
Colorea la imagen que corresponda a la capa **Exósfera**





Identifica las capas
y coloca en cada
imagen:

Tróposfera
Estratósfera



LA ATMÓSFERA Y SUS CAPAS

Ubique los nombres según corresponda

Termósfera

Estratósfera

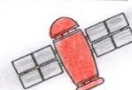
Mesósfera

Exósfera

Tróposfera



Colorea la imagen que corresponda a la capa **Termósfera**

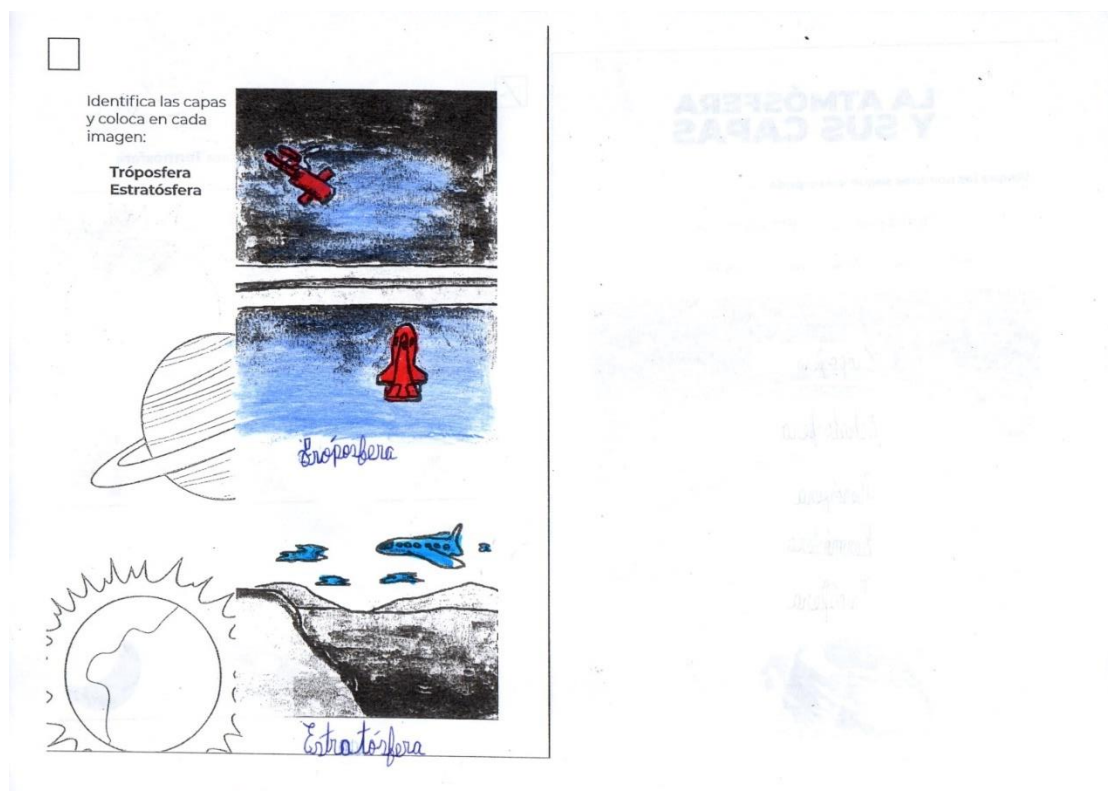


Colorea la imagen que corresponda a la capa **Mesósfera**



Colorea la imagen que corresponda a la capa **Exósfera**





Fuente: Elaboración propia

Enlace de acceso a actividades realizadas a estudiantes de ambos paralelos:
[Actividades realizadas a estudiantes](#)

Anexo 3. Cuestionario de preguntas a profesionales Docentes de la Unidad Educativa.

Cuestionario de Entrevista

Área de Docentes de la Unidad Educativa

Nombre del profesional: _____

Pregunta 1:

¿Cuáles son las principales dificultades que han identificado los estudiantes de sexto básico para comprender y aprender ciencias naturales?

Pregunta 2:

¿Qué estrategias o métodos de enseñanza han encontrado más efectivos para abordar estas dificultades en la materia de ciencias naturales?

Pregunta 3:

¿Qué tipo de material editorial cree que sería más útil para ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos de ciencias naturales?

Pregunta 4:

¿Consideran importante el papel de la creatividad en la creación de material editorial para mejorar la comprensión de ciencias naturales en los estudiantes?

Pregunta 5:

Si pudiera mencionar 4 temas específicos de ciencias naturales que son más difíciles de enseñar y comprender para los estudiantes de sexto básico ¿cuáles serían?

Pregunta 6:

¿Qué considera que falta en el material editorial proporcionado por el gobierno para abordar de manera efectiva las dificultades de comprensión en ciencias naturales en este nivel educativo?

Pregunta 7:

¿Cuáles son algunos de los principales desafíos que enfrentan los estudiantes al aprender ciencias naturales, y de qué manera aportaría la ilustración para superar estos desafíos?

Fuente: Elaboración propia.

Enlace de acceso a entrevistas Docentes de la Unidad Educativa: [Docentes](#)

Anexo 4. Cuestionario de preguntas a profesionales Diseñadores Gráficos / Editoriales.

Cuestionario de Entrevista**Área de Diseñadores Gráficos / Editoriales**

Nombre del profesional: _____

Pregunta 1:

¿Qué aspectos del diseño editorial considera más importantes para transmitir eficazmente los conceptos de una materia específica a los estudiantes?

Pregunta 2:

¿Cómo selecciona los elementos visuales y gráficos para hacer más atractivo y comprensible un material educativo de ciencias naturales?

Pregunta 3:

¿Qué estrategias utiliza para integrar la información científica de manera clara y concisa en los diseños editoriales?

Pregunta 4:

¿Ha enfrentado desafíos específicos al diseñar material educativo? ¿Cómo los ha superado?

Pregunta 5:

¿Qué técnicas o recursos visuales recomendaría para abordar conceptos científicos abstractos en el diseño editorial para estudiantes de sexto básico?

Pregunta 6:

¿Qué consejos daría a los profesores que buscan utilizar materiales editoriales diseñados para mejorar la comprensión de ciencias naturales en el aula?

Pregunta 7:

¿Cómo pueden integrarse los principios de diseño editorial para hacer que el material sea más atractivo y accesible para los estudiantes?

Fuente: Elaboración propia.

Enlace de acceso a entrevistas Diseñadores Gráficos / Editoriales: [Diseñadores Gráficos](#)

Anexo 5. Cuestionario de preguntas a profesionales Ilustradores
Cuestionario de Entrevista

Área Ilustradores

Nombre del profesional: _____

Pregunta 1:

¿Qué características debe tener la ilustración para estudiantes de 10 a 11 años?

Pregunta 2:

¿Cuáles son las premisas a tomar en consideración para desarrollar un proyecto de ilustración enfocado en el ámbito educativo?

Pregunta 3:

¿Cómo debería usarse la ilustración para ayudar a los estudiantes a entender mejor los temas de ciencias naturales?

Pregunta 4:

¿Cómo aseguras que tus ilustraciones sean precisas y representen fielmente los conceptos científicos?

Pregunta 5:

¿Cuál crees que es el potencial de las ilustraciones en la mejora del proceso de aprendizaje de ciencias naturales para los estudiantes de sexto básico?

Pregunta 6:

¿Considera apropiado en la ilustración el uso de técnicas mixtas, tales como: acuarela tradicional e ilustración digital?

Fuente: Elaboración propia.

Enlace de acceso a entrevistas Ilustradores: [Ilustradores](#)

Anexo 6. Cuestionario de preguntas a profesionales pedagogos
Cuestionario de Entrevista

Área Pedagogo

Nombre del profesional: _____

Pregunta 1:

¿Cuáles son las principales dificultades que observan en los estudiantes de sexto básica para comprender y aprender sobre la materia de ciencias naturales?

Pregunta 2:

¿Cuáles creen que son las razones detrás de estas dificultades?

Pregunta 3:

¿Qué estrategias o enfoques pedagógicos han encontrado más efectivos para abordar estas dificultades en el aula?

Pregunta 4:

¿Qué características debería tener un material editorial (libro didáctico) efectivo para la enseñanza de ciencias naturales en sexto básica?

Pregunta 5:

¿Cómo pueden los maestros colaborar con los diseñadores de material editorial para asegurar que el contenido sea relevante y adecuado para las necesidades de los estudiantes?

Fuente: Elaboración propia.

Enlace de acceso a entrevistas Pedagogo: [Pedagogo](#)