

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL



**TRABAJO DE TITULACIÓN
CARRERA: DISEÑO GRÁFICO**

TEMA:

**DISEÑO DE UN PRODUCTO GRÁFICO-EDITORIAL APLICANDO
PACKAGING, POP UP Y 3D, PARA EL APRENDIZAJE EN
TEMÁTICAS AEROESPACIALES PARA EL INSTITUTO ESPACIAL
ECUATORIANO.**

AUTOR

Danilo Alejandro Cevallos Espinel

TUTOR

Mg. Darío Arboleda.

Quito – Ecuador

2014

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación, nombrado por la Comisión Académica de Pregrados de la Universidad Tecnológica Israel certifico:

Que el Trabajo de Investigación “DISEÑO DE UN PRODUCTO GRÁFICO-EDITORIAL APLICANDO PACKAGING, POP UP Y 3D, PARA EL APRENDIZAJE EN TEMÁTICAS AEROESPACIALES PARA EL INSTITUTO ESPACIAL ECUATORIANO” presentado por el Señor Danilo Alejandro Cevallos Espinel, estudiante del programa de Pregrado en Diseño Gráfico Empresarial reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Grado que la Comisión Académica de Pregrados designe.

Quito, Agosto 2014

TUTOR

Mg. Darío Arboleda.

C.C. 171490723-3

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

AUTORÍA DE TESIS

El abajo firmante, en calidad de estudiante de Diseño Gráfico Empresarial, declaro que los contenidos de este Trabajo de Graduación, requisito previo a la obtención del título de Ingeniero en Diseño Gráfico Empresarial, son absolutamente originales, auténticos y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, Agosto del 2014

Danilo Alejandro Cevallos Espinel

CC: 171868872-2

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado, designado por la Comisión Académica de Pregrados, aprueban la tesis de graduación de acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Tecnológica “ISRAEL” para títulos de pregrados.

Quito, Agosto del 2014

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GRADO

PRESIDENTE

MIEMBRO 1

MIEMBRO 2

DEDICATORIA

A mis padres por el apoyo brindado en el desarrollo de toda mi carrera y por todos los sacrificios que han hecho para ayudarme alcanzar mis metas personales y profesionales.

Al Instituto Espacial Ecuatoriano por abrirme las puertas del conocimiento y así poder plasmar mi saber en tan noble Institución.

Danilo Alejandro Cevallos Espinel

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Israel y al Instituto Espacial Ecuatoriano por el conocimiento impartido, los mismos que fueron ejes fundamentales para la culminación de este Proyecto de Grado.

Danilo Alejandro Cevallos Espinel

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

TEMA

“Diseño de un producto gráfico-editorial aplicando Packaching, Pop Up y 3D, para el aprendizaje en temáticas aeroespaciales para el Instituto Espacial Ecuatoriano”

AUTOR

Danilo Alejandro Cevallos Espinel

TUTOR

Mg. Darío Arboleda

RESUMEN

El presente proyecto de titulación está enfocado en el aprendizaje y abstracción de conocimientos entorno a la Cultura Espacial, mediante el diseño de un producto gráfico editorial aplicando técnicas nuevas y llamativas como la técnica del Pop Up y el 3D, haciendo de este producto un soporte comunicacional, muy bien definido que aporta al desarrollo y posicionamiento del Instituto Espacial Ecuatoriano.

Dicho producto gráfico-editorial engloba temáticas espaciales combinadas con conocimiento científico, previamente trabajado, para mejorar el aprendizaje por parte de niños y jóvenes, y así obtener mayor interés en el ámbito espacial, complementándolo con la interacción de los diferentes sistemas de pestañas desplegadas, Pop Ups, 3D y demás mecanismos de interés.

Finalmente, tanto el desarrollo y diseño de dicho producto gráfico, enfocados tanto en elementos comunicacionales como netamente técnicos que se sustentan en los conocimientos que a lo largo de mi carrera los obtuve.

PALABRAS CLAVES

Cultura Espacial, Aeroespacio, Aprendizaje, Interactividad, Conocimiento.

ISRAEL TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

BUSINESS GRAPHIC DESIGN ENGINEERING

TOPIC

“Design of a graphic-publishing product applying Packaching, Pop Up and 3D Learning in aerospacetopics for the Instituto Espacial Ecuatoriano”

AUTHOR

Danilo Alejandro Cevallos Espinel

TUTOR

Mg. Darío Arboleda.

This graduation project is focused on learning and knowledge abstraction environment Space Culture, by designing an editorial graphic product using new techniques such as striking technique and Pop Up 3D, making this product a support communication very well defined that contributes to the development and positioning of the Ecuadorian Space Institute.

This graph-publishing product includes spatial thematic combined with scientific knowledge, previously worked for better understanding by children and young people and thus get more interest, complementing it with the interaction of the various systems of deployable tabs, Pop Ups, 3D and other mechanisms learning.

Finally both the development and design of the graphic product, focused both visuals and publishing modules are based on the knowledge that throughout my carter's got.

KEYWORDS

Culture Space, Aerospace, Learning, Interactivity, Knowledge.

Introducción.....	12
CAPITULO 1.....	14
El Problema	15
Antecedentes.....	15
Formulación del Problema.....	17
Contextualización.....	18
Macro.....	18
Meso.....	18
Micro.....	19
Análisis crítico.....	19
Delimitación del Objetivo de Investigación.....	19
Delimitación Objetivo de Campo.....	19
Delimitación Objetivo de Área.....	20
Delimitación Objetivo por Unidades de Observación.....	20
Objetivos.....	21
General	
Específicos	
Justificación	
CAPITULO 2.....	23
Marco Referencial.....	24
Que es el Instituto Espacial Ecuatoriano.....	24
Marco Teórico.....	29
Cultura.....	29
El Aprendizaje.....	31
Que es el Diseño Gráfico.....	34
Diseño Gráfico y Comunicación Visual.....	37
Comunicación Visual.....	39
Diseño Gráfico como Responsabilidad Social.....	39
Diseño Editorial.....	40
Tipografía.....	41
Antonomía de un Tipo.....	42

Kern y Track.....	42
Sección Áurea.....	43
Sistema Reticular.....	44
Áreas de Texto (retículas).....	46
El packaging.....	51
Packaging en la era posmoderna.....	52
Cambios sociales y económicos.....	52
Tendencias Sociales.....	53
Libros Pop Up.....	53
Tipos de Pop-up.....	53
Transformaciones.....	54
Volvelles.....	54
Tunnelbooks.....	54
Historia libros móviles.....	54
El renacimiento de los libros Pop Up.....	55
Historia del 3D.....	55
La técnica del 3D.....	55
Cromática.....	56
El color.....	57
Psicología del Color.....	59
Pictogramas.....	62
Marco Institucional.....	63
Marco Espacial.....	63
CAPITULO 3.....	68
Metodología.....	65
Creatividad.....	66
Fase Analítica.....	66
Fase Creativa.....	68
Fase Ejecutiva.....	68
Idea Matriz.....	69

CAPITULO 4.....70

Metodología.....	71
Visión General del Centro de Operaciones Espaciales Cotopaxi.....	71
Ubicación y era de influencia.....	71
Propuesta Gráfica.....	81
Descripción Técnica.....	81
Descripción Interna.....	83
Estrategia de campaña.....	103
Estrategia de expectativa.....	103
Estrategia competitiva.....	103
Estrategia de recordación.....	103
Presupuesto.....	104

CAPITULO 5.....105

Conclusiones	116
Recomendaciones.....	107
Material referencial.....	108
Linografía.....	109

ANEXOS....110

INTRODUCCIÓN

Alrededor de los cambios culturales que ha sufrido la sociedad y la constante evolución tanto de la Tecnología como de la transferencia de la misma, este proyecto permitirá despertar el interés de nuevos entes conceptuales, tal es el caso de la Cultura Espacial, dicho tema ha venido evolucionando a la par de los intereses de desarrollo e innovación.

La Cultura Espacial engloba diferentes directrices que están ligadas a este nuevo concepto, directrices como el Clima Espacial, la Astronáutica, la Tecnología Espacial, Observación de la Tierra y demás temas de interés común, que dentro de un entorno adecuado podremos implementar y así posicionar dichos puntos en el diario vivir.

El principal problema es el déficit de conocimiento por parte de la sociedad en áreas de desarrollo tecnológico específicamente en temáticas espaciales, dicha problemática ha traído consigo el desinterés en la búsqueda de herramientas y canales que permitan la correcta impartición de conocimiento e información que aporte al crecimiento de las nuevas y actuales generaciones en el ámbito antes mencionado.

Este proyecto de investigación se encuentra enfocado en despertar el interés y posicionar temas relacionados a la Cultura Espacial, temas que se encuentran plasmados en un producto interactivo que permitirá a niños y jóvenes aprender temas de interés entorno al espacio, teniendo como ejes gráficos conceptuales, el Pop Up y el 3D.

En el primer capítulo se encuentra temas referentes al problema de investigación y la contextualización del mismo; los objetivos a alcanzar tanto generales como específicos así como también los antecedentes que nos permitirán tener referencias de la creación y evolución del tema espacial.

Dentro del segundo capítulo se recopiló información que permitió el correcto desarrollo del marco referencial, se plantea el marco teórico-conceptual alrededor de la Cultura Espacial, además de conceptos básicos del ámbito científico y así poder vincularlos con teoría entorno al diseño gráfico.

El tercer capítulo contiene el método de la investigación, así como también el proceso de la misma, la unidad de análisis, canales, técnicas y herramientas, que se determinaron a lo largo de este proyecto de investigación.

El cuarto capítulo se encuentra la propuesta gráfico-conceptual alrededor del producto editorial que se va a presentar, adicionalmente a esto, se encuentran los diseños de cada una de las hojas, las mismas que constan de información relevante y tips de conocimiento. Además de esto, en este capítulo se encuentra la sección 3D con su respectivo elemento representativo (gafa 3D), el cual es fundamental para dicha sección.

Finalmente, el quinto capítulo está desarrollado alrededor de las conclusiones y recomendaciones obtenidas a TRAVES de la investigación, las mismas que definen el desarrollo e implementación de la Cultura Espacial a TRAVES de un producto gráfico editorial utilizando técnicas de innovación e interactividad

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Antecedentes

Dentro de la sociedad han existido diferentes factores que han influido dentro de la misma, tal es el caso de las diferentes etapas de evolución que ha venido sufriendo el Desarrollo de la Tecnología, la misma que trae consigo, la creación de nueva terminología , conceptos y demás sistemas que se adaptarán a este nuevo entorno socio-cultural.

La búsqueda de nuevas tecnologías en hábitos de interés común, permiten a la sociedad evolucionar en diferentes áreas, una de ellas el aprendizaje alrededor de la Cultura Espacial, tema que se ha venido implementando y que en un futuro muy cercano, se pueda manejar en un mismo canal y con un mismo lenguaje.

Un problema muy importante dentro de esta investigación es la falta de interés con respecto a temas de Cultura Espacial, ya que no existen canales adecuados ni herramientas que nos permitan llegar de la mejor manera a la sociedad en general y así poder causar impacto dentro de los mismos.

Un ente referente entorno a estos temas es el Instituto Espacial Ecuatoriano el cual fue creado en el año 2012, para abarcar todo lo concerniente al ámbito espacial tanto en la creación y desarrollo de tecnología espacial, y por ende la cultura espacial; en este caso se está expandiendo y tomando fuerza en el ámbito educativo, ya que si no empezamos por las bases del aprendizaje, no podremos despertar ese interés por seguir una carrera afin al desarrollo aeroespacial. Por tal motivo, dentro del Instituto antes mencionado se ha venido trabajando para despertar el interés de la sociedad en general y niños principalmente.

Algunos especialistas en la materia, aportan al desarrollo y posicionamiento, mediante la capacitación de temas a fines, así como también al planteamiento de herramientas específicas para poder llegar de mejor manera a la sociedad, dando como ejes fundamentales, temas de interés social, o herramientas lúdicas de aprendizaje, campañas educativas interactivas y demás factores puntuales que nos permitan llegar de mejor manera a la sociedad en general.

Para obtener ese posicionamiento y ese interés, un eje fundamental es la construcción cultural de símbolos y signos que representen elementos afines a la Cultura Espacial y así poder empezar a enfocarnos en iconos y señales que construidas dentro de un entorno específico y con mensajes específicos puedan llegar de mejor manera a la sociedad.

No es fácil trabajar alrededor de la Cultura Espacial, ya que es un tema nuevo y complejo, sin embargo es fundamental que se trabaje de manera coordinada con entidades gubernamentales, empresas privadas, entidades educativas con niños, jóvenes, adultos, y demás, para lograr una igualdad de conocimientos y fortalecer esta visión alrededor de este tema.

Formulación del problema

El desarrollo de nuevas tecnologías y la aplicación de las mismas para el bien común y de la sociedad como tal, crea diferentes factores que se deben tomar en consideración, factores que obliga a la sociedad a crear e implementar líneas de investigación mucho más fuertes en ámbitos de interés común y que aporten al desarrollo de técnicas y herramientas que permitan alcanzar el objetivo de la sociedad, que es el conocimiento y el manejo de temáticas aeroespaciales.

Tomando en consideración la problemática que ha venido acarreado las falencias en la implementación de un sistema adecuado alrededor de la educación y más aún en los niños, el aprendizaje en temáticas actuales y de desarrollo tecnológico ha venido perdiendo interés, no por las temáticas en sí, sino por los canales y sistemas que se implementan para impartir dichos conocimientos.

En la actualidad el déficit de personas que no tienen conocimiento en áreas de desarrollo tecnológico específicamente en temáticas espaciales, ha traído consigo el desinterés en la búsqueda de herramientas que permitan la correcta impartición de conocimiento e información que aporte al crecimiento de las nuevas y actuales generaciones.

Con el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías aplicadas en el ámbito científico y como resultado de las mismas, en el 2013 la Agencia Espacial Civil Ecuatoriana creó un nuevo satélite ecuatoriano el cual fue puesto en órbita, ha despertado interés dentro de la sociedad en temáticas que engloban el espacio exterior y ultraterrestre, haciendo de este un problema que se debe enfocar, no solo en personas con conocimiento de la materia, sino desde las bases, con los niños y niñas de escuelas y colegios, para que éste sea una constante alrededor de la educación y el aprendizaje.

Lo importante es la implementación de un sistema acorde, además de la identificación de canales y herramientas necesarias, hacen de estos tres puntos sumamente importantes ya que sin una herramienta adecuada, sin un canal perfectamente seleccionado y sin despertar el interés de los niños y niñas, el grupo objetivo mantendrá el mismo nivel de desconocimiento sin encontrar una creciente en el ámbito educativo.

Luego de los análisis de distintos productos gráfico-editoriales y de material didáctico asociados a temas aeroespaciales, se ha determinado que no existe el conocimiento suficiente de parte de la sociedad, en temáticas asociadas al espacio además el déficit que tienen dichas herramientas con respecto a la información que puede aportar a la vinculación directa de nuevas generaciones con el Instituto Espacial Ecuatoriano.

Contextualización (macro, meso y micro)

Macro

La temática aeroespacial así como otros temas relacionados con el alcance de nuevas tecnologías desde el espacio, ha traído consigo un desarrollo de sistemas que permitan a la sociedad conocer más sobre este fenómeno y que en la actualidad ha captado interés tanto de entidades educativas así como también de entidades afines al tema. En la actualidad esta relación del aprendizaje en temas aeroespaciales permite a la sociedad buscar alternativas de interés común tomando como eje central la educación, la misma que se encuentra con falencias y carece de un sistema adecuado para transmitir conocimientos relacionados y así se cree una cultura espacial entorno a un sistema adecuado y acorde que cubran las necesidades de enseñanza

Meso

Tomando en consideración la gran demanda que se ha generado alrededor de temas aeroespaciales dentro de la sociedad y el sistema educativo, el Ministerio de Educación tiene el interés de implementar temas relacionados al

espacio dentro de la malla curricular en planteles educativos y así fomentar una cultura de interés alrededor del tema antes mencionado.

Micro

Según lo antes expuesto y tomando como referencia las necesidades de la sociedad así como también el interés de generar un sistema educativo que involucre temáticas aeroespaciales, se desarrollará diferentes sistemas de aprendizaje mediante la creación de un material didáctico-educativo para que los niños/niñas puedan aprender y descubrir temas de interés común enfocado en el aeroespacio.

Análisis crítico.

Prognosis

El proyecto a desarrollar consta de diferentes factores que tienen que ser tomados en cuenta y, que, directa o indirectamente pueden afectar al objetivo final del proyecto. Tomando en consideración que la cultura y temática aeroespacial no es un aplicativo actual dentro del pensum educativo, esto puede derivar en la falta de interés de parte de los estudiantes haciendo que el sistema y los canales seleccionados, no sean los adecuados para la transmisión de conocimiento.

Delimitación del objeto de investigación

En el transcurso de la investigación se ha delimitado el objetivo ya que necesitamos saber específicamente, hasta donde debemos llegar en que áreas, en que aspectos y demás factores que nos arrojen datos específicos para el correcto desarrollo del objetivo a seguir.

Delimitación Objetivo de campo.

Se realizará la implementación de este proyecto, en escuelas y entidades educativas cercanas al Centro de Operaciones Espaciales ubicado en la provincia de Cotopaxi, ya que la problemática tiene mayor peso en planteles educativos con

bajos recursos, transformando a esta aplicación como proyecto piloto, que posteriormente se la podrá implementar en las demás Instituciones de la ciudad de Quito. Los planteles en los cuales se implementará este proyecto serán:

Escuela “La Nasa” la misma que el IEE (Instituto Espacial Ecuatoriano) se la apadrinó, “Escuela Cotopaxi” y “Centro infantil Cotopaxi”; otro factor por el cual se eligió esta ciudad, es la proyección que tiene el Instituto, además del posicionamiento que se le da al Centro de Operaciones Espaciales y que, por ende, el Centro de Estudios e Investigación será en esta provincia, haciéndola de ésta un atractivo potencial de conocimiento y de implementación de nuevas tecnologías, lo cual permite a la población obtener datos y estudios de manera más rápida y eficaz .

Delimitación de Objetivo de área.

El área que se va a tomar en consideración es el área del aprendizaje, la ciencia y la educación, ya que son los ejes fundamentales para la implementación de un sistema acorde para la transmisión de información educativa. Esto nos permite tener variantes al momento de desarrollar aplicaciones ya que se crearán directrices en otras áreas de estudio afines a la Cultura Espacial y que permitirán tener un horizonte más claro y eficiente.

Delimitación de Objetivo por Unidades de Observación

La principal unidad de observación y quizás la más importante es el nivel socio-económico que tienen los estudiantes de dichas instituciones, lo cual nos permite medir el nivel de comprensión de los niños/niñas y el alcance que va a llegar a tener la implementación de una cultura espacial adecuada, todo esto alrededor de las herramientas y canales que le permitan a los niño/niñas abstraer más rápido y de mejor manera los conocimientos impartidos. El nivel socio-económico del grupo objetivo con el que se va a trabajar, es un factor de estudio sumamente importante ya que los niños/niñas que habitan en poblaciones alejadas no tienen accesibilidad a programas educativos, sistemas informáticos lo cual ayuda a mantener un estándar enfocado en el conocimiento.

Objetivos

General

Diseñar un producto gráfico-editorial aplicando Packaching, Pop Up y 3D, para fomentar el interés del grupo objetivo y así tener canales adecuados y un sistema de aprendizaje acorde en el área espacial entorno al Instituto Espacial Ecuatoriano.

Específicos

- Recopilar información específica en temáticas espaciales para su posterior difusión utilizando un soporte gráfico-editorial.
- Investigar la problemática enfocada en el interés del tema que engloba la cultura espacial.
- Crear un producto gráfico-editorial acorde al sistema y canales previamente seleccionados.
- Validar el Producto obtenido por medio del criterio de expertos.

Justificación

La finalidad de este trabajo es para implementar una cultura aeroespacial acorde a los cambios tecnológicos y científicos y así despertar interés en temas aeroespacial e interactividad de herramientas didácticas para la correcta abstracción de conocimientos por parte de nuestro Grupo Objetivo.

La tecnología ha ido avanzando y hemos avizorado como las nuevas tendencias en comunicación y aprendizaje se han ido posesionando dentro de la sociedad, lo cual permite que un material interactivo tenga mayor atención por parte del usuario. Por este motivo la utilización de un material interactivo llega con mayor fuerza en la mente de los usuarios.

En la actualidad se pone mucha atención a materiales didácticos que se pueden desarrollar dentro de cualquier plantel educativo y cómo la interactividad dentro de un producto editorial tiene mayor carga conceptual; por esa razón se debe fusionar la interactividad y desarrollo de herramientas con textos educativos.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Marco Teórico

Qué es el Instituto Espacial Ecuatoriano

A. GENERALIDADES

1. NOMBRE INSTITUCIONAL

Instituto Espacial Ecuatoriano, (I E E)

2. DOMICILIO Y DIRECCIONES

SEDE PRINCIPAL:

Su domicilio Principal se encuentra ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República del Ecuador.

PBX: (593 2) 2543 193

Fax: (593 2) 2555 454

Casilla Postal: 17-08-8216

e-mail: matriz@institutoespacial.gob.ec

WEB institucional: www.institutoespacial.gob.ec

Quito, Ecuador

SEDE PROVINCIAL IEE GUAYAS:

Se encuentra ubicada en el Distrito Metropolitano de Guayaquil, localizado en la Avenida Guillermo Pareja Rolando No. 402, Ciudadela La Garzota, a 100 metros del restaurante El Cantonés.

Teléfono: (593 4) 2627 291

Fax: (593 4) 2627 625

email: guayaquil@institutoespacial.gob.ec

Guayaquil, Ecuador

CENTRO DE OPERACIONES ESPACIALES (Estación Terrena Cotopaxi):

Está equipada para la recepción, grabación y procesamiento de información satelital, se encuentra localizada en el Km. 55 de la Panamericana Sur (Páramo Romerillos), en la entrada al Parque Recreacional El Boliche.

Telefax: (593 2) 2524 843

email: cotopaxi@institutoespacial.gob.ec

Latacunga, Ecuador

B. BASE ORGANIZACIONAL

1. CREACIÓN

Con Decreto Ejecutivo No 1246, del 19 de julio de 2012 y publicado en el Registro Oficial No. 759, del 2 de agosto de 2012, se crea el Instituto Espacial Ecuatoriano -IEE, como una entidad de derecho público, con personería jurídica y patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica administrativa y de gestión, con domicilio principal en el Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha.

El Artículo 2 del Decreto Ejecutivo 1246, , determina que: “El Instituto estará adscrito al Ministerio de Defensa Nacional quien ejercerá su rectoría en cuanto a las políticas que regirán su accionar, seguimiento y evaluación de su gestión en el marco del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología”.

2.- OBJETO DEL DECRETO

1. La investigación científica del espacio exterior próximo a la –tierra y del espacio ultraterrestre;
2. La coordinación de programas y proyectos en el área espacial conforme a los Objetivos de Desarrollo Nacional;
3. El desarrollo de tecnología espacial;
4. El ejercicio de los derechos sobre los segmentos correspondientes de la órbita sincrónica geoestacionaria;

5. La promoción del uso pacífico del espacio ultraterrestre y otros fines pacíficos.
6. Investigación aplicada para observación de la Tierra, percepción remota y sistemas de información geográfica; y
7. Gestión de Geo-información temática orientada a la defensa, y apoyo al desarrollo e inventario de recursos naturales.

3. REPRESENTANTE LEGAL

La representación legal del IEE la ejerce el Director Ejecutivo, señor Crnl. E.M.T. ABC. Patricio Salazar Benavides, nombrado mediante Acuerdo Ministerial No.037, publicado en el Registro Oficial 908, del 8 de marzo de 2013, quien cuenta con las competencias profesionales y académicas en desarrollo tecnológico aeroespacial, aplicación de sensores remotos para la observación de la Tierra, gerencia y administración de proyectos de investigación técnico-científica.

C. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

1. MISIÓN

Mantener e impulsar la proyección geopolítica y oceanográfica desde el espacio del Estado ecuatoriano mediante: la investigación científica y desarrollo tecnológico espacial y el incremento de la cultura aeroespacial, que contribuyan a la Defensa y Desarrollo Nacional.

2. VISIÓN

Ser para el 2030 un ente técnico – científico – estratégico en el ámbito espacial con reconocimiento a nivel mundial, ejerciendo derechos sobre la órbita sincrónica geoestacionaria, apoyando al desarrollo sustentable, defensa y seguridad del Estado, mediante la investigación y desarrollo de tecnologías aeroespaciales.

3. OBJETIVO ESTRATÉGICO

Incrementar las Capacidades Científico - Tecnológicas aeroespaciales, para el Desarrollo, Defensa y Seguridad Nacional con perspectiva Regional.

4. ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DEFENSA

El Instituto Espacial Ecuatoriano –IEE tiene como eje central cuatro líneas de investigación las que se detallarán a continuación:

1. OBSERVACIÓN ESPACIAL:

Observatorios, telescopios, detectores y demás instrumentos que se utilizan para obtener información, datos e imágenes del Cosmos que nos permiten conocer mejor nuestro Universo, y de la observación de la Tierra.

2. ASTRONAÚTICA:

La astronáutica se define como la teoría y práctica de la navegación fuera de la atmósfera de la Tierra por parte de los objetos artificiales, tripulados o no, es decir, el estudio de la trayectoria, navegación, exploración y supervivencia humana en el espacio. Abarca tanto la construcción de los vehículos espaciales, como el diseño de los lanzadores que en un futuro se pondrán en órbita.

3. CLIMA ESPACIAL:

El tiempo del espacio es el término que los científicos usan para describir las condiciones siempre cambiantes del espacio. Las explosiones del sol crean tormentas de radiación, fluctuación de los campos magnéticos y enjambres de partículas energéticas. Estos fenómenos viajan con el viento solar hacia afuera a través del Sistema Solar. Cuando llegan a la Tierra, interactúan de formas complejas con el campo magnético de la Tierra, dando origen a las correas de radiación de la Tierra, y a las características tan complejas de nuestra homosfera y heterosfera (atmósfera terrestre).

4. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS ESPACIALES:

Tecnologías relacionadas con el uso y aplicaciones de los ingenios aeroespaciales en beneficio del desarrollo sustentable, seguridad y defensa del Estado y de nuestro planeta, entre las que se indican las siguientes:

- Telecomunicaciones,
- Observación de la Tierra,
- Sistemas de navegación satelital (GNSS).

5. MATRIZ DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA	RESULTADO - IMPACTO
Investigación espacial	Generación de capacidades aeroespaciales nacionales
Desarrollo tecnología y aplicaciones espaciales	Contar con un sistema aeroespacial que provea información geoespacial oportuna y apropiada, para la soberanía integridad y desarrollo nacional
Proyección y vinculación	Integración regional y mundial Generación de una visión espacio política ecuatoriana
Operaciones espaciales de telemando, guiado y monitoreo aeroespacial	Operar en el aeroespacial vigilado y generado información geoespacial que resguarde la soberanía e integridad e impulse el desarrollo del Estado
Transferencia del conocimiento y tecnología	Transferencia conocimiento y tecnología a fin de alcanzar soberanía tecnológica y fortalecer el cambio de la matriz productiva

D. PROYECTOS

1. Proyectos Emblemáticos Institucionales

- Desarrollo de un Satélite Nacional.
- Desarrollo de Cargas Útiles para ingenios aeroespaciales.
- Desarrollo de una Red de Centros de Operaciones Espaciales (Estaciones Terrenas).

2. Proyectos de Investigación financiados por la SENESCYT

- Incidencia del Cambio Climático y Nutrición en Cultivos de Arroz, Maíz Duro y Papa con Modelos de Predicción de Cosechas Mediante Métodos Espaciales y Espectrales.

- Tecnología espacial y geofísica en la gestión de riesgos geodinámicos externos para la prevención y mitigación de inundaciones y crecidas torrenciales.

MARCO TEÓRICO

Cultura

La cultura en general se refiere a los sistemas de comportamiento, actividades, y formas de pensar de entes específicos dentro de un grupo o sociedad. Es la totalidad que incluye el conocimiento, creencias, el arte, la moral, las leyes y las costumbres adquiridas por el hombre como miembro de la sociedad.¹

Cabe tomar en consideración que las personas dentro de un grupo social determinado adquiere actitudes y comportamientos particulares, producto de una tradición cultural específica,

La enculturación es el proceso mediante el cual un niño aprende su cultura²

Como dijo Conrad Phillip Kottak, la enculturación es un pilar fundamental para que las nuevas generaciones y los niños en especial, sean el ente objetivo de culturización y a través de ellos, se canalicen los nuevos conceptos y percepciones que las nuevas tecnologías brindan en un contexto socio-cultural, los mismos que deben ser canalizados de la mejor manera adaptándose a los medios, sistemas y escenarios que la sociedad le presenta para que su aprendizaje y abstracción de conocimiento vaya acorde a las necesidades individuales para posteriormente este ente individual sea un aporte cultural de conocimiento, haciéndolo un círculo interminable de evolución y adaptación cultural.

Tomando en consideración lo antes planteado, para obtener individuos con pensamiento y comportamientos específicos, se debe trabajar desde las bases. La

¹ Tyler , E. (1871 / 1958), Cultura primitiva. Estados Unidos: Editorial BARS PLANETA, p. 1

² Phillip, C. (2011), Antropología Cultural. Editorial INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.,p. 29

facilidad con la que los niños absorben cualquier tipo de tradición cultural, tiene relación con la capacidad de aprendizaje, especialmente creada por los seres humanos.

El aprendizaje ligado a la cuestión cultural, se basa en las capacidades que los seres humanos se relacionan o identifican signos y símbolos, que no necesariamente tienen conexión directa con las cosas que significan o para las cuales fueron creadas, sino con los conceptos creados alrededor de los mismos . Los individuos interiorizan gradualmente una codificación de signos y significados previamente establecidos, relacionando dichas imágenes con el pensamiento individual.

La cultura es simbólica

Se puede decir que la cultura relacionada con los símbolos es algo verbal o no verbal dentro de un lenguaje o cultura particular, que representa algo y es representado por algo. Como ejemplo, las banderas es un símbolo y emblema de una nación, otro ejemplo sumamente claro es el agua bendita símbolo del catolicismo romano.

Tomando en consideración lo antes expuesto, se determina que para obtener una cultura espacial adecuada, se necesita empezar a trabajar en símbolos y signos que la sociedad identifique y asocie el tema planteado, con el pensamiento particular. Los símbolos permitirán a la sociedad tener mayor identidad y representación, además de la creación de un sistema adecuado mediante pasos coordinados en el presente, adaptando teorías con el entorno y pensamientos particulares.

Al momento de crear símbolos o signos se debe tomar en consideración un factor muy importante, que es el concepto teórico y funcional que se les da a dichos iconos, los mismos que reforzaran la imagen o sistemas prematuramente implantado dentro de un grupo determinado. Para obtener una cultura espacial sólida y encaminada a las nuevas generaciones, se debe estudiar algunos factores de incidencia tales como: el entorno, canales, sistemas y comportamientos que nos permitirán obtener variables de desempeño alrededor del tema planteado, para posteriormente abstraer dichos valores que nos permitirán introducir símbolos acordes al entorno y la sociedad en general.

El diseño gráfico ligado a la creación de símbolos tiene un peso sumamente importante, ya que se debe partir enfocándose en el concepto que se va a crear alrededor de la gráfica, para posteriormente crear imágenes representativas que influyan en el subconsciente de un individuo adaptando al presente, iconos del pasado, para que comuniquen con mayor claridad en el presente. El aprendizaje va ligado a la enculturación ya que es soporte técnico y estratégico para la obtención de información, además de crear un comportamiento acorde en la abstracción de información que posteriormente será adaptada a las necesidades individuales o grupales dentro de la sociedad.

El Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje es concebido como el cambio de la conducta debido a la experiencia, es decir, no debido a factores madurativos, ritmos biológicos, enfermedad u otros que no correspondan a la interacción del organismo con su medio.

El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.

“Son muchos los autores que han explicado qué es y que supone la utilización de

*estrategias a partir de esta primera distinción entre una “ técnica” y una “estrategia” . Las técnicas pueden ser utilizadas de forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; las estrategias, en cambio, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con un aprendizaje.”*³

Tomando lo que dice el libro “Estrategias de enseñanza y aprendizaje” de Carles Montero, la estrategia es un sistema de aprendizaje que permite enfocarse en problemas específicos, ya que no se habla de temas en general sino en puntos concretos que permitirán crear canales adecuados para el correcto aprendizaje.

Este punto se identifica con este proyecto de investigación ya que el presente desarrollo del mismo se basa en grupos específicos, con necesidades específicas, contextos y respuestas concretas, además de variantes de resultado puntuales, que permitan la obtención de información acorde al grupo objetivo que se está trabajando.

Cómo se enseña y como se “aprende a aprender”

Desde el momento de su nacimiento el niño se enfrenta a un entorno culturalmente organizado en el que los adultos se comportan como anfitriones, introduciendo el nuevo ser en la comprensión del mundo. Se inicia así un proceso de **culturización** en el que esos adultos actúan como mediadores entre el niño y la realidad circundante, decodificando, interpretando y comunicándola por medio del lenguaje (o de los lenguajes: verbal, icónico, gestual, etc.) que el niño ira interiorizando paulatinamente. De este modo, obtendrá una representación personal, al tiempo que comparte dicha realidad.

En este punto haremos una pausa para tomar en consideración la cultura que

³ Monereo, C., Castellanó, M., Clariana, M., Palma, M., Pérez, L. (2003). Estrategias de enseñanza

engloba a nuestra sociedad la misma que es un punto sumamente importante de esta investigación, ya que el objetivo primordial es crear CULTURA ESPACIAL dentro de la sociedad y que esta tenga cargas conceptuales sumamente amplias para que las personas puedan tener un lenguaje apropiado enfocado en el desarrollo de la tecnología espacial y la aplicación de las mismas.

La cultura como se explicó antes , no es más que, la retroalimentación de las actividades, acciones, pensamientos, etc. de un grupo o sistema; dicho esto, para empezar a posesionar una cultura espacial fuerte e interesante se debe empezar desde las bases, ya que, como se dijo, la culturización empieza desde los niños, desde la etapa inicial de sus estudios, porque es ahí donde se forjan los lineamientos de aprendizaje, hábitos de estudio y temas de interés, todo esto, sin dejar de lado a los adultos como ente de control y expresión continua de valores, los cuales formarán en el día a día, conformando canales adecuados, sean estos dentro de un plantel educativo como fuera de los mismos (hogar).

Un aspecto importante es la evolución y control de los procedimientos implantados, ya que, los resultados y variables deben ser relacionados con otros contenidos y no aislarlos, aunque si es importante precisar en la evaluación, la valoración que se hace en cada uno de ellos. Esta consideración es útil también para los mismos alumnos ya que de esta manera se les da la clave para solucionar los problemas de aprendizaje, que de alguna u otra manera serán solucionados, no solo por una directriz, sino por algunas ligadas a la misma.⁴

Ligado a todos estos temas de aprendizaje se puede decir que en la actualidad, el gobierno y entidades gubernamentales, están comprometidas con el desarrollo sustentable de la sociedad ecuatoriana, para lo cual emprenden un proyecto macro, que, conjuntamente con el Ministerio de Educación pretenden implementar dentro de la malla curricular temas afines a la Cultura Espacial, lo cual permite dar mayor peso y sustentabilidad a este proyecto de investigación, ya

⁴ Noguero, A. (2002). Técnicas de aprendizaje y estudio – Aprender en la escuela, Editorial GRAÓ, p. 25

que se podría transformar en un ente piloto que estaría ligado con otros sistemas de aplicación educativa. Al momento que el Ministerio de Educación introduzca este peldaño de interés, permitirá que este proyecto tenga mayor cantidad de directrices, lineamiento, variables y demás factores estructurales e investigativos que darán mayor importancia tanto para la sociedad en general como para esta investigación.

Para la implementación y sustentación de una cultura espacial acorde, existen factores externos que marcan incidencias dentro de la socialización e implementación y difusión de una cultura espacial adecuada, tal es el caso del entorno en donde será implementado el sistema de aprendizaje.

El contexto que se le dará a este, será de gran importancia, porque con un entorno adecuado, con capacidades plenas e implantación de nuevos escenarios, permitirán al tema de investigación, en este caso todo lo concerniente a la cultura espacial, desarrollarse y tener un impacto directo y mediante las herramientas necesarias que al complementarse con el mismo se obtendrá mayor atención e interés por parte de los estudiantes.

Qué es el Diseño Gráfico

El Diseño Gráfico es una profesión u actividad que permite transmitir, crear, concebir y proyectar mensajes gráfico-visuales específicos mediante la recolección de información puntual de un grupo específico lo cual permite solucionar problemas de carácter comunicacional.

El Diseño Gráfico es una profesión que se remonta desde la antigüedad desde las escuelas fundamentales de diseño como la Bauhouse que fue el pilar fundamental que delimitó algunos conceptos y teorías, que hasta la actualidad lo utilizamos para crear las piezas gráficas comunicacionales, las cuales llevan esa carga conceptual que ha ido evolucionando y adaptándose al desarrollo tanto tecnológico como cultural.

Elementos de diseño

En general se distinguen 4 grupos de elementos:

- Elementos Conceptuales
- Elementos Visuales
- Elementos de Relación
- Elementos Prácticos

Elementos Conceptuales

Los elementos conceptuales son aquellos que están presentes en el diseño, pero que no son visibles a la vista. Se dividen en 4 elementos:

- **Punto:** Indica posición, no tiene largo ni ancho, es el principio y el fin de una línea.
- **Línea:** Es una sucesión de puntos, tiene largo, pero no ancho, tiene una posición y una dirección.
- **Plano:** Un plano tiene largo y ancho, tiene posición y dirección; y además está limitado por líneas.
- **Volumen:** El recorrido de un plano en movimiento se convierte en volumen, tiene posición en el espacio, está limitado por planos y obviamente en un diseño bidimensional; el volumen es ilusorio.

Elementos Visuales

Cuando se dibuja una figura en el papel, está formada por líneas visibles, las cuales no solo tienen un largo, sino que un ancho, un color y claro, una textura (definida por los materiales utilizados).

Así pues como ya han de suponer, los elementos visuales son:

- **Forma:** Todo lo visible tiene una forma, la cual aporta para la percepción del ojo, una identificación del objeto.
- **Medida:** Todas las formas tienen un tamaño; obtener la magnitud de un objeto mediante la comparación con otro de las mismas características.

- **Color:** El color se utiliza comprendiendo no solo los del espectro solar, sino también los neutros (blanco, negros, grises) y las variaciones tonales y cromáticas, produciendo diferentes sensaciones al ser humano de las cuales muchas veces no somos conscientes.
- **Ampliación sobre el color:** Según Georgina Ortiz, el color es un fenómeno físico de la luz, relacionado con las diferentes longitudes de onda en la zona visible del espectro electromagnético, que perciben las personas y algunos animales a través de los órganos de la visión, como una sensación que nos permite diferenciar los objetos del espacio con mayor precisión.
- **Textura:** Tiene que ver con el tipo de superficie resultante de la utilización del material. Puede atraer tanto al sentido del tacto como al visual.

Elementos de Relación

Se refiere a la ubicación y a la interrelación de las formas en un diseño.

- **Dirección:** La dirección de una forma depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.
- **Posición:** La posición de una forma depende del elemento o estructura que la contenga.
- **Espacio:** Todas las formas por más pequeñas que sean ocupan un espacio; así mismo puede ser visible o ilusorio (para dar una sensación de profundidad).
- **Gravedad:** El efecto de gravedad no solamente es visual, sino que también psicológico. Podemos atribuir estabilidad o inestabilidad a una forma o a un grupo de ellas.

Elementos Prácticos

Los elementos prácticos van más allá del diseño en sí y como es de esperar son conceptos abstractos.

- **Representación:** Se refiere a la forma de realizar el diseño; puede ser una representación realista, estilizada o semi-abstracta.
- **Significado:** Todo diseño conlleva consiente o subconscientemente un significado o mensaje.
- **Función:** Para lo que esta creado dicho diseño.

Si bien la información recopilada y analizada en este artículo trata sobre el diseño en general, puede ser aplicada muy fácilmente al diseño Web o al diseño gráfico. Es cierto que cada rama tiene sus diferencias las cuales parten de una misma base para todos, pero al fin y al cabo, la función de un diseño es crear un elemento tanto estéticamente adecuado como funcional y práctico.

Diseño Gráfico y Comunicación Visual.

*“Es el conjunto de actos de reflexión y formalización material que intervienen en el proceso creativo de una obra original (gráfica, arquitectónica, objetual, ambiental), la cual es fruto de una combinatoria particular-mental y técnica de planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo y forma de un modelo o prototipo destinado a su reproducción, producción y difusión por medios industriales”.*⁵

El diseño gráfico constituye el universo de la comunicación visual estética y animada como la producción gráfica y audiovisual. No es un proceso lineal, sino interactivo. Es regresar al principio hasta conseguir la consistencia de la solución que se está desarrollando. El diseño tiene dos principios básicos que se deben tomar en cuenta:

“Principio uno: El diseño no es el producto o el mensaje. No es la manifestación material de formas visuales, sino el proceso que conduce a la obtención del producto o del mensaje.

⁵ Costa, J. (1987). Enciclopedia del diseño Imagen Global. Primera. Barcelona España, p. 14-15

Principio dos: No todas las formas de diseño son comunicación ”⁶

En sí el diseño no solo cumple con la función de embellecer o ser bonito, sino que está concebido a partir de un proceso de creación con el objetivo de cumplir con una función en especial o varias.

“Toda persona que se pasea por las calles de una ciudad cualquiera se dará cuenta de la extraordinaria proliferación y de la persistente presencia de toda clase de comunicados que llaman su atención por sus formas, colores, letras, signos, fotografías y que le acompañan insistentemente a cada paso. De las señales de tráfico a los quioscos, de los carteles publicitarios en los rótulos luminosos, de las fachadas de los edificios a los escaparates, las ciudades han llegado a ser unos verdaderos soportes para obligar, manifestar y divulgar por medio de comunicados de índole visual. Algo similar sucede en el interior de las viviendas: libros, revistas, diarios, televisión, envoltorios y etiquetas de productos de consumo son otras tantas presencias del mismo fenómeno. Rodean al hombre día tras día y de la mañana a la noche.”⁷

Podemos decir que las imágenes que nos rodean en el mundo cotidiano nos envían mensajes, los cuales decodificamos para ser entendidos de mejor manera; es ahí donde nosotros nos convertimos en Receptores, abstrayendo dicho mensaje, interpretando de buena o mala manera según nuestras ideologías.

Entendido como conocimiento social subjetivo en torno al diseño que contiene el discurso, dándose claro el hecho de que, en sí, el diseño no es un discurso, sino que el diseño es el discurso, todo forma parte de un punto de vista con “objetividad” o también “subjetividad”, relacionado con una manera de ver, pensar y de percibir una representación del mundo.

“Lyotard explica que el individuo de la actualidad se encuentra en una especie de competencia con la máquina, de tal manera que necesita de un conjunto de leyes

⁶ Reinoso, N. (2003). Diseño Publicitario. Bogotá Colombia, p. 25

⁷ Manare, B. (1907–1998). Diseño y Comunicación Visual. Barcelona, España Gustavo Gili SL

propias y de sus propias habilidades y astucias para la autoconservación, lo cual se traduce en un instinto de volcarse hacia todo, circunstancia que “abre un gusto por probarlo todo” (Lyotard, 1986:18).”⁸

Comunicación Visual

Podemos decir que comunicación visual tiene relación con uno de los sentidos como el de la vista es decir, todo lo que vemos, imágenes que hablan por sí solas con temáticas diferentes.

“Imágenes que, como todas las demás, tienen un valor distinto, según el contexto en el que están insertas, dando información diferente. Con todo, entre tantas imágenes que pasan por delante de nuestros ojos, se puede proceder al menos a dos distinciones: la comunicación puede ser intencional o casual.

La comunicación casual puede ser interpretada libremente por el que la recibe, como mensaje científico, estético u otra cosa. En cambio una comunicación intencional debería ser recibida en el pleno significado querido en la intención del emisor. Se establecen reglas para facilitar la investigación, pero se está dispuesto a modificarlas o a vulnerarlas ante una demostración más evidente del problema.”⁹

Diseño Gráfico como Responsabilidad Social

Al hablar de la responsabilidad social del diseño gráfico nos estamos refiriendo a la responsabilidad de transmisión del mensaje visual como herramienta elemental en la sociedad mediante varios medios comunicativos.

El diseñador es el responsable del manejo de información hacia la sociedad ya sea visual o textual.

⁸ Rincón, O.(2006). *Narrativas Mediáticas*. Barcelona, España: Editorial GADISA S.A

⁹ Munari, B.(1907–1998). *Diseño y Comunicación Visual*. Barcelona, España: Gustavo Gili S.L., p.79-82

“Los diseñadores están comprometidos nada menos que en la manufactura de la realidad contemporánea. Hoy vivimos y respiramos diseño. Hemos absorbido el diseño tan profundamente que no reconocemos la mirada de caminos en que nos mueve. Es completamente natural. Así son las cosas”.¹⁰

El mejoramiento de acceso a la información para los ancianos, para personas con problemas visuales o de aprendizaje, el diseño de materiales didácticos para la erradicación del analfabetismo total y funcional; el mejoramiento de los símbolos y señales, para la seguridad; el perfeccionamiento de las técnicas de visualización para nuevas tecnologías de investigación.

Se puede decir que un mal diseño transformó a personas en discriminados sociales e inválidos mentales, el diseñador como solucionador de problemas, el diseñador no es realmente un solucionador de problemas, sino una persona que responde a un problema con una acción, no con una solución, ya que un problema de diseño puede aceptar diversas respuestas eficaces.”¹¹

Diseño Editorial

El diseño editorial es la rama del diseño gráfico que está enfocada en la maquetación, distribución y composición de elementos para la creación de productos impresos tales como revistas, periódicos o libros

El proceso de creación

Antes de realizar un trabajo editorial se tiene que tomar en cuenta diversas reglas y así alcanzar el objetivo del material editorial a exponer.

Definir el tema

Definir el objetivo de comunicación del diseño a realizar.

¹⁰ Ramírez, M, (2000). Historia del Diseño Gráfico, Londres, p. 3

¹¹ Frascara, J. (2004). Diseño para la gente. Buenos Aires, Argentina: Edición INFINITO, p. 51-53

Conocer el contenido (en caso de publicaciones especializadas)

Cuáles son los elementos más adecuados.

Realizar un proceso de bocetación (pequeños dibujos que lleven a definir un buen concepto, tanto de composición como del desarrollo del tema y de su posible evolución).

Como se explicó anteriormente en el tema “Sistema Reticular” para la creación de un material gráfico-editorial se deben realizar dichas retículas, ya que se debe tener homogeneidad en nuestros diseños.

Tipografía

Se define la tipografía como el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitir con cierta habilidad, elegancia y eficacia las palabras.

“La tipografía es el reflejo de una época. Por ello la evolución del diseño de las mismas responde a proyecciones tecnológicas y artísticas. El signo tipográfico se ha considerado como uno de los miembros más activos de los cambios culturales del hombre.

En los primeros signos de escritura, cada signo nos expresa una idea, un concepto o una cosa; estos signos se combinan entre sí para comunicar ideas más complejas. Estos sistemas de escritura son los pictogramáticos, jeroglíficos e ideogramáticos.

El campo tipográfico, abarca la realización de libros, periódicos, anuncios publicitarios, revistas, etc. y cualquier otro documento impreso que se comunique con otros mediante palabras”

La tipografía es un instrumento de comunicación mediante palabras impresas, las cuales de acuerdo a su diseño se las pueden interpretar de varias maneras, existen en todas las culturas del mundo y desde las épocas más antiguas, lo cual ha sido un aporte increíble para la interpretación y evolución de la comunicación para el ser humano.

Se puede plasmar de distintas formas la tipografía como en libros, revistas, publicidad, que nos sirve para comunicarnos transmitiendo un lenguaje impreso.

Anatomía de un Tipo

Con el pasar del tiempo se han ido creando diversas familias tipográficas que si bien despertaron nuevos diseños, dichas familias aún contienen elementos característicos que eran utilizados en la antigüedad.

Redonda (roma)

La letra básica. Su origen se encuentra en las inscripciones halladas en los monumentos romanos.

Fina (Light)

Una versión más fina de la redonda.

Negrita (Bold)

Tiene un trazo más grueso que la redonda. La negrita también se llama negra.

Cursiva (italic)

Es una versión de la redonda ladeada hacia la derecha. La mayoría de las tipografías tienen una presentación cursiva.

Estrecha (condensed)

Es una versión más estrecha que la redonda.

Extendida (extended)

Versión más ancha que la redonda.

Kern y Track

Hay que tener muy en cuenta dos conceptos básicos, que son el track y el Kern; para poder modificar el espacio en letras.

“Los tipógrafos han usado el track para alterar la densidad visual del texto o el espacio global entre un grupo seleccionado de caracteres.

Esta alteración afecta a todos los caracteres, como regla general, cuanto más grande es el cuerpo más apretado debe ser el track. El track ajusta el espacio

que existe entre los caracteres, abriendo los cuerpos más pequeños y cerrando los más grandes.”¹²

En conclusión el track o tracking, es el aumento o reducción de los espacios entre letras, para así poder tener una mayor interpretación y comprensión visual. El karting es el espacio existente entre dos caracteres individuales, cuando dos de estos caracteres se encuentran demasiado juntos o separados.

El kern es proporcional, ya que es del mismo tamaño en puntos que el cuerpo de los caracteres. Como por ejemplo; si un texto es de 10 pts, el Kern mide 10 pts.

Sección Áurea

Esta forma de seleccionar proporcionalmente una línea se llama proporción áurea; se adopta como símbolo de la sección áurea (Φ), y la representación en números de esta relación de tamaños se llama número de oro = 1,618.

*“Es la división armónica de una recta en media y extrema razón. Esto hace referencia, a que el segmento menor, es al segmento mayor, como este es a la totalidad de la recta. O cortar una línea en dos partes desiguales de manera que el segmento mayor sea a toda la línea, como el menor es al mayor. De esta forma se establece una relación de tamaños con la misma proporcionalidad entre el todo dividido en mayor y menor, esto es un resultado similar a la media y extrema razón.”*¹³

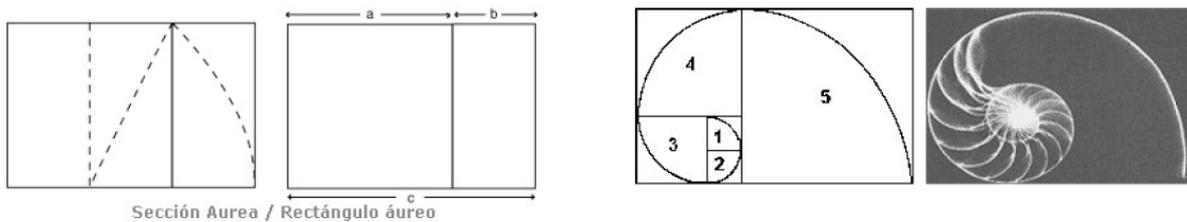
A lo largo de la historia de las artes visuales, han surgido diferentes teorías sobre la composición.

¹² Ricupero, S. (2011). Diseño Gráfico en el Aula. Editorial NOBUKO, p. 39

¹³ Consuegra, D. (1998). En busca del cuadrado. Colombia: Editorial UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, p.139

Según Platón, es imposible combinar bien dos cosas sin una tercera, hace falta una relación entre ellas que los ensamble, la mejor ligazón para esta relación es el todo.

La suma de las partes como todo, es la más perfecta relación de proporción.



Sistema Reticular

Hasta este punto hemos analizado la organización del texto disponiéndolo en columnas. Con frecuencia otras clases más complejas de información exigen que se exprese una organización no sólo vertical, sino también horizontal. En estas situaciones, la retícula se convierte en una herramienta esencial.

Una retícula es una trama de Líneas horizontales y verticales en intersección a intervalos regulares.

En el diseño tipográfico, un sistema reticular es un método para organizar y clarificar el texto en una página, y también amplificar su significado.

Establecer una retícula no tiene nada que ver con pintar una página, en el sentido de crear la composición perfecta dentro del marco de la página más bien, tiene que ver con construir una página, esto es, con proporcionar un contexto dentro del cual los elementos visuales y tipográficos actúen para reforzar el significado.

Esta idea de construir una página viene directamente de los días en los que la tipografía misma era física. Las líneas de tipos de plomo, colocadas sobre otras líneas de tipos de un modo semejante a las filas de ladrillos que van colocándose unas sobre las otras para crear la página. Y, al igual que con los ladrillos, cuanto más resistente sea la construcción, más duraderos serán los resultados.

Es importante recordar que una retícula es un sistema, no un objeto en sí mismo.

Para que este sistema resulte efectivo, tiene que ser tanto orgánico como receptivo. En otras palabras: antes de diseñar una retícula, hay que comprender con claridad:

- La cantidad de texto e imágenes.
- Las clases de texto e imágenes.
- Los niveles de significado y su importancia dentro del texto y las imágenes.
- Las relaciones que vinculan texto e imágenes.
- La relación que se establecerá entre el texto y las imágenes, por un lado, y el lector por otro lado.

Otra forma de describir el sistema reticular es considerarlo como una forma de articular, de un modo bien diferenciado, las diversas voces que se expresan a través del texto, tanto a través del color como de su posición sobre la página así mismo, también podría concebirse una retícula tal como la describió Josef Muller-Brockmann: un medio para expresar tanto la arquitectura (o la estructura) como la música (o el ritmo); que son inherentes al material con el que se está trabajando. El principio subyacente a cualquier retícula es que funciona realmente bien cuando se la trata como una expresión del contenido.

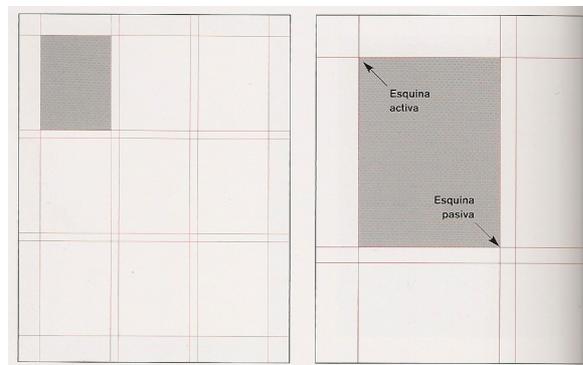
En la sección que viene a continuación aparecerán algunos términos especiales, y un montón de reglas. Al igual que ocurre con cualquier otro sistema, tal vez lo más importante sea recordar las ocasiones en que será necesario romper dichas reglas. Más allá de los usos habituales del contraste dentro del sistema, hay que estar siempre atento a las oportunidades que se presentan de contrastar el orden mismo del sistema con su contrario: la aparente falta de orden.

Esta sección enseña que las clases de retículas que siguen se describen como un proceso en el que se establecen puntos de partida en una página, y nunca puntos finales. Una expresión clara de este concepto es la utilización de la alineación a la izquierda, el texto en bandera por el margen derecho: una composición tipográfica que articula un eje izquierdo muy marcado y un eje superior igualmente marcado, pero bordes más débiles tanto en la derecha como en la parte inferior del texto. Por lo tanto, en los ejemplos que siguen

Campo:

El componente básico de cualquier retícula, la altura de un campo se calcula como múltiplo del interlineado del texto. Su anchura viene determinada por la longitud de una línea de texto.

Para los tipos de retículas con los que vamos a trabajar resultará útil recordar que la esquina superior izquierda de cualquier campo se considera la esquina más potente o “esquina activa”. La esquina inferior derecha es la más débil, o también “esquina pasiva”.

**Espacio vertical / horizontal:**

El área que separa los campos entre sí, la altura de uno de estos espacios entre campos, si es horizontal, suele estar basada en el interlineado de la tipografía empleada para el texto.

La anchura de un espacio entre campos vertical es una distancia lo bastante mayor que un cuadratín (la anchura de una “M” de caja alta en la tipografía de texto) como para diferenciar las columnas de texto entre sí.

Folio:

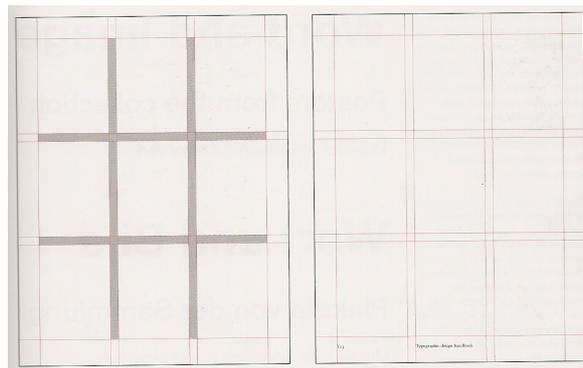
El número de la página suele estar situado fuera del área de texto, pero siempre debería estar vinculado a ella, sea vertical u horizontalmente.

Titulillo/Línea de pie de página:

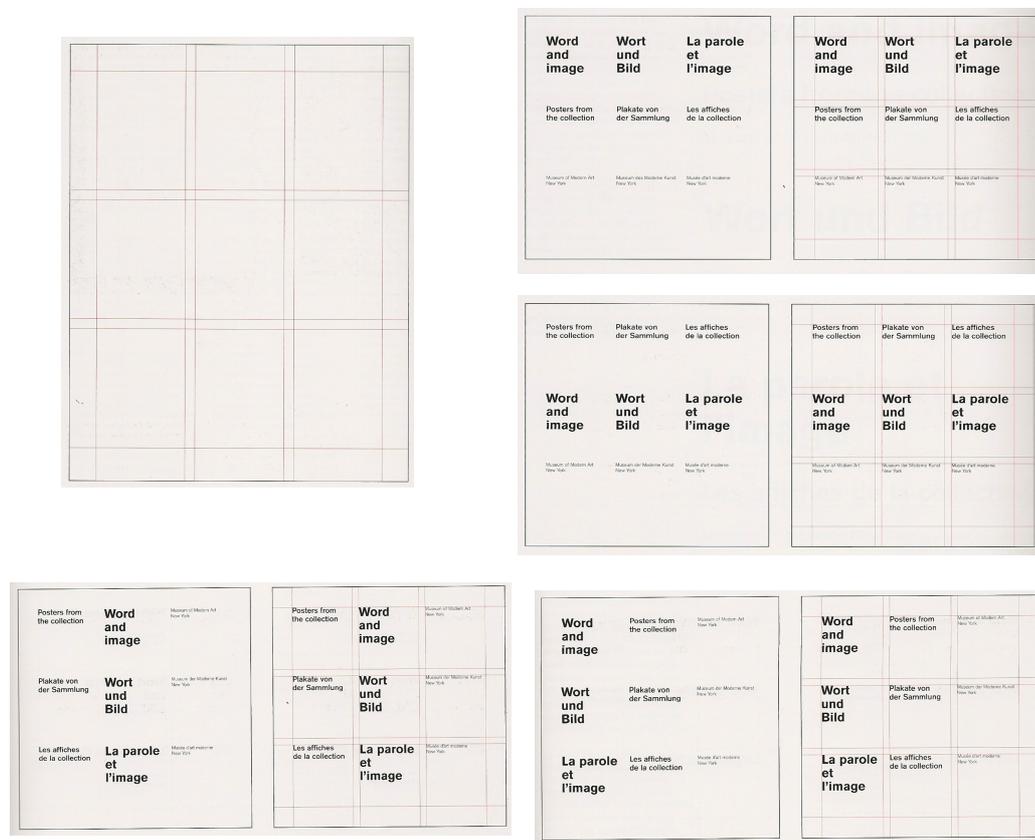
En los documentos largos esta es una guía para mantener al lector dónde se

encuentra en el manuscrito, puede contener el título del libro, el título de una sección o un capítulo del libro, o el nombre del autor. Al igual que los folios, estos titulillos están fuera del área de texto, pero siempre deberían estar en relación con ella, sea vertical u horizontalmente.

Los titulillos aparecen en la parte superior de la página, y las líneas de pie de página en su parte inferior.



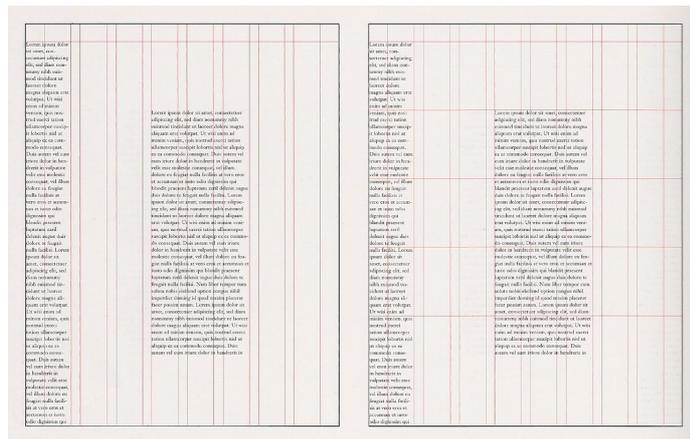
Componentes de la retícula:



Crear una retícula para texto:

La mayoría de las retículas al igual que los materiales que se organizan no son tan evidentes como aquellas con las que hemos trabajado hasta el momento.

Cuando se trabaja con texto, se necesitan soluciones que sean menos pictóricas y más orgánicas; que provengan más directamente del texto mismo y menos del exterior. Cuando trazes los espacios horizontales entre campos, debes recordar que la altura de uno de estos espacios viene determinada por el interlineado de una línea del texto tipográfico. Luego se determina el tipo, el cuerpo, el interlineado y la longitud de línea de los textos marginales y el texto.



Crear una retícula para texto e imágenes:

La mayoría de retículas se desarrollan para acompañar tanto al texto como las imágenes. En este caso, el objetivo es desarrollar una retícula para un libro que trata sobre teorías e imágenes relacionadas al espacio. La mayor parte de las imágenes son dinámicas y muestran diversas composiciones de línea de puntos. Las imágenes se presentan de una en una, o bien en secuencias de cinco. El texto sirve como introducción y explicación de las composiciones.¹⁴

¹⁴ Manual de tipografía Autor: John Kane (profesor de diseño gráfico y tipografía).

Existen algunos términos específicos que se utilizan al hablar sobre retículas. Estos términos son:

Folio:

El número de la página suele estar situado fuera de área de texto, pero siempre debería estar vinculado a ella, sea vertical u horizontalmente.

Titulillo/Línea de pie de página:

En los documentos largos ésta es una guía para mantenerla al lector dónde se encuentra en el manuscrito, puede contener el título del libro, el título de una sección o un capítulo del libro, o el nombre del autor.

Al igual que los folios, estos titulillos están fuera de área de texto, pero siempre deberían estar en relación con ella, sea vertical u horizontalmente. Los titulillos aparecen en la parte superior de la página, y las líneas de pie de página en su parte inferior.

Un factor importante dentro del diseño gráfico es plasmar las ideas y mensajes que se ha diseñado dentro de un soporte tangible o digital para que el usuario pueda observar y convertirse en el receptor del mensaje siendo este parte de una cadena comunicacional permanente. El soporte en el cual se va a plasmar las ideas a diseñar toma un rol sumamente importante, ya que es la cara principal por la cual el mensaje se va a ser mostrado al usuario.

Las aplicaciones y herramientas a utilizar, como se las mencionó antes, también deben ser estudiadas y adaptadas a las necesidades de un grupo específico concreto y así transmitir un mensaje concreto, siendo el soporte un complemento comunicacional sumamente importante.

Que es el Packaging.

En la actualidad el diseño Packaging es un factor fundamental al momento de desarrollar un producto que será expuesto al público, el cual si no tiene funcionalidad, cubre necesidades y no tiene un atractivo visual, el producto en si pierde su posicionamiento e importancia dentro del mercado.

Desde hace muchos años atrás el packaging ha ido evolucionando y continua haciéndolo en niveles muy grandes siguiendo las mismas normas básicas del packaging que es proteger, publicar y contener un producto, lo cual repercute directa o indirectamente dentro de la economía ya que el diseñador debe tomar en cuenta factores tales como funcionalidad, marketing y economía. Al momento de diseñar se debe tomar en consideración el material que se va a utilizar, ya que esto tiene un impacto tanto en el coste total como en el medioambiente, para esto se debe pensar un material ecológico pero igualmente funcional.

El packaging es un tema complejo que el diseñador debe conocer y asociar al producto final; tal es el caso del tema competitivo y mercantil ya que se debe conocer que ofrece la competencia y que impacto tiene dentro de la sociedad, y así poder desarrollar y adaptar un producto que cubra necesidades, carencias y deseos que los otros productos no les brinda.

Un factor muy importante y que se debe vincular es el valor de la Marca que debe ser trasladada a los valores del producto y ser expuestas con creatividad y sutileza para no crear un conflicto entre la marca y el packaging del producto.

El packaging tiene una estrecha relación con el desarrollo tecnológico y algunos cambios socio-culturales que comenzaron en 1945 con el fin de la II Guerra Mundial y el comienzo de la era nuclear, época en la que el desarrollo tecnológico y la creación de diferentes necesidades fueron creciendo rápidamente. También fueron épocas muy importantes ya que se estableció el comercio y la paz social.

Desde los tiempos de antes y con una evolución más marcada se estableció 3 ejes en los cuales el packaging se maneja que son los cambios socioeconómicos, los avances tecnológicos y la práctica del comercio minorista; esto se debe tomar en cuenta ya que los cambios socioeconómicos dan la pauta de las necesidades a

cubrir, los avances tecnológicos aportan más desarrollo al producto y por ende al packaging final y por último la práctica del comercio minorista el cual es en donde se desarrolló y expone el producto como tal.

El packaging en la era posmoderna.

Los cambios que al término de la II Guerra Mundial se presentaron y tuvo impacto dentro de la línea de reconocimiento del usuario es la marca; la misma que sigue tomando peso y posesionándose dentro de la mente del consumidor. La marca se la vinculó con el packaging y el producto directamente ya que es el “nombre” por el cual se le reconoce a un producto en específico. La marca permite al consumidor saber si el producto adquirido es el original y que sus características sean las correctas; con todo esto dicho anteriormente se puede decir que la marca es un factor muy importante ya que aporta identidad propia y permite al producto sobresalir de la competencia.

Cambios sociales y económicos

El diseño de packaging implica adaptar diferentes teorías de diseño a los diferentes estilos de vida de su grupo objetivo al cual va a llegar, además el diseñador debe tomar en cuenta el factor económico ya que según eso el costo intrínseco de fabricación se tendrá que adaptar al contexto socio-económico de cada individuo.

Además debemos tomar en consideración que a lo largo del tiempo la sociedad ha ido experimentando cambios sociales, tal es el caso de la libertad social y del individuo en particular. Además mientras disminuye el control estatal, el comercio y el control institucional, las personas adquieren mayor libertad y son responsables directos de los productos que consumen, y es ahí donde el packaging pone énfasis en que el producto, el packaging y costo disminuyan el sentido de inseguridad mediante la correcta canalización e identificación de un producto hacia el cliente como tal.

Tendencias Sociales.

Las tendencias sociales alrededor del mundo, tienen mucho peso de incidencia en actividades y comportamientos dentro de un grupo social determinado. A lo largo del tiempo se han ido plasmando y tomando más fuerza las tendencias sociales; las mismas que emigran hacia diferentes países y que se posesionan como un estilo de vida nuevo, desarrollando distintos y nuevos sistemas de alcance al consumidor.

Cabe recalcar que los adolescentes del mundo entero se han sumado al uso y desarrollo de tecnología; haciendo uso de la misma, adaptando a sus necesidades dicha evolución.

Libros Pop-Up

El epíteto pop-up se suele aplicar a cualquier libro tridimensional o móvil, aunque apropiadamente el término "libro móvil" abarca los *libros pop-ups*, *transformaciones*, *libros de (efecto de) túnel*, *volvelles*, *solapas que se levantan (flaps)*, *pestañas que se jalan (pull-tabs)*, *imágenes emergentes (pop-outs)*, *mecanismos de tiras que se jalan (pull-downs)* y más, cada uno de los cuales funciona de una manera diferente. También se incluyen las tarjetas de felicitación tridimensionales ya que emplean las mismas técnicas.¹⁵

Tipos de Pop-up

Los Pop Ups manejan términos semejantes a otras técnicas de armado utilizando papel tal es el caso de la Origami, estas dos técnicas manejan papel doblado. El Pop Up es una técnica mucho más funcional y en algunas ocasiones se manejan figuras planas, por otro lado la Origami crea figuras enteras (proporcionalmente hablando).

¹⁵ Suárez, Gabriel. (06 de Julio de 2009), *Packaging*.

Transformaciones

Son mecanismos que utilizan tiras en caída, los mismos que se tiran de mecanismos laterales, haciendo que las tiras se superpongan a la escena original para poder crear una nueva y diferente escena.

Ernest Nister, es un fiel representante de la creación de libros infantiles con este mecanismo, la mayor parte de sus creaciones están expuestas en el Museo Metropolitano de Arte.

Volvelles

Los Volvelles son piezas superpuestas de papel giratorias enlazadas entre anillos y aros, dicha técnica fue utilizada en el libro *AstronomicumCaesareum*, armado y diseñado por Petrus Apianus.

Tunnelbooks

Los tunnelbooks son elementos colocados en diferentes planos sostenidos por papeles doblados tipo acordeón. Estas escenas constan de partes huecas en la parte central para dar el efecto de túnel y para poder observar las demás escenas que se encuentran en la parte posterior

Historia libros móviles

Los primeros libros Pop Up fueron creados alrededor de 1306 entorno a un libro de astrología, el tipo de Pop Up que se utilizó fue un Volvelle el mismo que representaba una rueda que representaba sus teorías. Los Pop Up han sido utilizados en diversas áreas de la enseñanza.

En 1564 se crea un libro enfocado en la anatomía corporal, el mismo que contaba con pestañas, solapas y capas de diferente tipo y así poder mostrar la dinámica del cuerpo y sus partes.

El renacimiento de los libros Pop-up

Los libros Pop Up fueron tomando más fuerza en la década de los 90 ya que algunas marcas lo utilizaban para obtener mayor interés de parte de sus usuarios tal es el caso de la marca de cigarrillos Camel, quienes utilizaron técnicas de plegado y doblado en figuras representativas de la marca. Después de lo antes expuesto se puede decir que los cigarrillos Camel fueron los que le dieron peso y mayor interés a la técnica del Pop Up.

Historial del 3D

La utilización de esta técnica de 3D se la realizó en la década de los 90, en la cual se proyectaron 3 cortos los mismos que no contaban con la calidad suficiente, además del excesivo gasto monetario ya que se tardaba más tiempo en producción y mayor cantidad de material en escena.

Teniendo esto como punto de partida el 3D tiene una evolución sumamente importante, haciendo de esta técnica una de las más atractivas y vistosas al momento de aplicarlo ya sea de manera impresa o de manera digital.

La Técnica del 3D

Para poder aplicar la técnica del 3D dentro de una imagen se debe tomar en cuenta la calidad de la imagen, ya que para hacer un 3D mucho más atractivo y real, la imagen debe tener buena resolución y un tamaño adecuado.

La técnica del 3D se la realiza mediante la descomposición y desfaz de las capas y colores que componen una imagen (Cyan, Magenta Yellow y Black). En primer lugar se duplica la imagen en 2 capas diferentes; en la capa número 1 se “saturiza el color rojo” es decir, se coloca al 100% el nivel de salida del color rojo en la ventana de “Niveles” y en la segunda capa se realiza la misma “saturación” pero con las capas de Verde y Azul; ahora te preguntarás como lo haces si una capa está de color rojo, la respuesta es muy sencilla se le coloca un filtro de “Superponer” para que dicha capa se funda con la capa número 2, a esta capa la debe mover un par de centímetros como lo indicamos al inicio, y así obtener el efecto de 3D deseado.

Se debe tomar en consideración la distancia de desfases ya que si desfasas demasiado, no vas a obtener el efecto deseado ya que el ojo va a procesar como 2 imágenes diferentes.

Para entender un poco más sobre qué elementos son los que “salen de la pantalla” y cuales permanecen estáticos, se puede decir que la técnica del 3D está basado en el desfaz mas no en el objeto que quieres que sobresalga, en otras palabras, los objetos que quieres que sobresalgan no deben ser desfasados y eso lo logras separando los objetos con el fondo mediante el recorte y pegado de los objetos en diferentes capas.

CROMÁTICA

Rojo: Simboliza sangre, pasión que nos da una sensación de vitalidad para personas que se identifiquen con dicho color.

C=0
M=100
Y=100
K=0



Naranja: El naranja simboliza entusiasmo, euforia que con este color nos alza la autoestima y nos hace sentir bien de persona a persona.

C=0
M=50
Y=100
K=0



Verde: Nos representa esperanza, primavera, juventud y por ser el color de la naturaleza sugiere aire libre, este color nos libera al espíritu y equilibra las sensaciones

C=100
M=0
Y=100
K=0



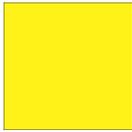
Azul: Nos representa inteligencia, verdad, sabiduría, muchas personas con este color se sienten representados, también está vinculado con la inteligencia y las emociones profundas.

C=100
M=100
Y=0
K=0



Amarillo: Elegimos este color ya que en el interior de la revista el amarillo representa la inteligencia, el poder; simboliza arrogancia, fuerza, voluntad y estímulo.

C=0
M=0
Y=100
K=0



Violeta: Significa profundidad y también experiencia; que con este color nos representa serenidad es acogido por la juventud pero un poco más por las mujeres se sienten identificadas.

C=45
M=100
Y=0
K=0



EL COLOR

Según el libro “COLOR REFLEXIONES” El ser humano no pudo identificar, percibir de la misma manera al color, sino que fue iniciativa de la época en la que se encontraban. El color tuvo una larga historia de combates, sobretodo en la dependencia, y la autonomía; que por medio de esto, se **quiso** un logro de valor sobre la conciencia humana, aunque siga siendo desconocida. Esto surgió en la época vanguardista.

“Aristóteles (384-322 AC), afirmaba que los colores se conformaban mediante la mezcla de cuatro colores, también dio importancia a la incidencia de la luz y la sombra sobre ellos. Les llamó colores básicos y se correspondían con los de la tierra, el fuego, el agua y el cielo.

Leonardo Da Vinci (1452-1519) define al color como propio de la materia, en la escala de colores básicos ubica primero al blanco, ya que permite recibir a los demás, le siguen, el amarillo para la tierra, el verde para el agua, el azul para el cielo, el rojo para el fuego, el negro para la oscuridad, porque este color nos priva de todos los otros. Con la mezcla de estos, obtuvo todos los demás, pero hizo la precisión de que el verde era producto de una mezcla.

Isaac Newton (1642-1727), descubrió en 1665 que la luz se fragmentaba al atravesar un prisma de cristal. Los colores que descubrió son seis: azul violáceo, azul celeste, verde, amarillo, rojo anaranjado, rojo púrpura. Comprobó de este modo que cuando la luz incide en un objeto, éste absorbe algunos colores reflejan otros y son estos los que se combinan para dar el color del objeto.

Johann Goethe (1749-1832) estudió las modificaciones fisiológicas y psicológicas que el ser humano experimenta ante la exposición a los diferentes colores. Desarrolló un triángulo de tres colores primarios, rojo amarillo y azul, lo asoció a la mente humana y relacionó cada color con ciertas emociones”¹⁶

El color no se relaciona en sí con las teorías, depende de cada disciplina en la que se encuentran sobre todo como la comprendan y relacionen. Las teorías del color aportan con la comprensión y utilización de un fenómeno del lenguaje; siempre y cuando este sea verificable.

Dentro de la capacidad que tienen los seres humanos para que se creen los pigmentos cromáticos, dependió mucho de los avances tecnológicos, es decir: de su contexto en sí.

¹⁶ <http://74.125.47.132/search?q=cache:S-Ei6431-m0J:www.weblogicnet.com/descargas/teoria-del-color.pdf+teoria+del+color&cd=14&hl=es&ct=clnk&gl=ec#3>

“Según la teoría de Goethe, el color es la expresión más pura de la vitalidad. El mundo contemporáneo tiene muy presente el color: en los medios electrónicos, en las artes, en la decoración, en la arquitectura, en el diseño, en la ciencia, entre muchas otras áreas, por esto puede afirmarse que el color es parte de una educación visual que a todos nos interesa.”¹⁷

El color es la característica más destacable de una superficie, es muy fundamental ya que se la toma en cuenta dentro de varias áreas enfatizando su naturaleza al alcance de todos, siendo una expresión consciente en nuestra cotidianidad.

Gracias a estos, se prestan por medio de recursos cromáticos que transforman espacios, tiempos, temperaturas, es decir; destaca su presencia cotidiana en todo lo que rodea al hombre, y se relaciona tanto en los objetos de creación humana como en la naturaleza.

En general el color se considera como un fenómeno físico donde interviene la luz, visión, sensibilidad y contraste, pero también se entiende como un fenómeno sensorial, esto quiere decir; que es por medio de los sentidos, y que tiene un análisis subjetivo dentro de un campo visual.

PSICOLOGÍA DEL COLOR

Según Rogelio Armiño Salazar del libro “COLOR REFLEXIONES” los colores despiertan respuestas emocionales específicas en las personas. La composición del factor psicológico tiene diferentes impresiones que se conoce por el ambiente creado, el color, que transmite calma, de recogimiento, de alegría, opresión, violencia.

¹⁷ Lozano, J. Colores Reflexivos.S . Bogota. p.5

Colores brillantes

La tonalidad de los colores brillantes con respecto a la luz es la eliminación del color gris o negro. Los colores brillantes tienen una carga visual sumamente importante ya que llaman más la atención tanto en cantidad como en intensidad. Los colores brillantes son utilizados para trabajar con niños en envases de productos de moda o nueva publicidad.¹⁸

Cada color ejerce sobre una persona que lo observa tres acciones como: cuando impresiona al que lo percibe, es por esto que el color se ve y llama bastante la atención; también tiene capacidad de expresión, porque al manifestarse cada color, expresa un significado y por lo tanto, provoca una reacción y una emoción. Todo tiene un significado propio, que adquiere como valor de un símbolo capaz; de comunicar una idea. Los colores frecuentemente están asociados con estados de ánimo o emociones.

Dentro de nuestra sociedad, los colores nos afectan psicológicamente, esto quiere decir, que producen ciertas sensaciones en nosotros; estas sensaciones asociadas, corresponden a la cultura occidental, ya que en otras culturas, los mismos colores, expresan sentimientos totalmente opuestos, por ejemplo:

La psicología del color tiene que ver con la experimentación y recopilación de datos, que vienen de la observación de resultados y cambios generados dentro del metabolismo del cuerpo cuando son iluminados por diferentes frecuencias o colores de la luz.

Según Rogelio Armiño Salazar:

- El color rojo: Es el de ondas más largas y lentas del espectro visible, posee un nivel de penetración más profundo en el organismo.

Cuando hablamos de un mecanismo psicológico: El color rojo aporta vida y poder, la fuerza se considera su palabra clave, aumenta la vitalidad, se potencia de deseos, impulsos de pervivencia, se relaciona con la guerra, en cuanto a

¹⁸ <http://www.desenredate.com/articulos/teoría-psicología-color.php>

destrucción, revolución, sangre. En sí denota dominio, despertar, fuerza para que muevan a los demás.

- El color naranja: Se considera que este color estimula la glándula de la tiroides y deprime la paratiroides, es un color energético, brillante, en sí un color cálido.

Cuando hablamos de un mecanismo psicológico, se habla que este color, incrementa la creatividad y la ambición con relación a su actividad energética, genera orgullo, protección a la vida y así mismo.

Tiene mucha relación con la nutrición y su palabra clave es la vitalidad, energía inagotable con la participación del color amarillo y el color rojo.

- El color amarillo: Se encuentra ubicado en la zona media del espectro visible, se relaciona con la calidez del rojo y la frialdad del azul, el equilibrio es su punto dominante.

Según su mecanismo psicológico el color amarillo es aquel que llama la atención más rápido dentro de un conjunto de colores, es considerado como un símbolo de atención y alerta.

Las palabras claves que tienen relación con el color amarillo son la adaptabilidad y tolerancia. El mismo que aumenta el funcionamiento cerebral y también el comportamiento reflexivo.

El color amarillo aumenta el miedo de un individuo cuando cae en la cobardía.

- El color verde es considerado como generador de armonía y confianza en uno mismo, teniendo un equilibrio en las expresiones fisiológicas y psicológicas.

El mecanismo psicológico denota paz, tranquilidad en las personas, color calmante, fresco, equilibra las reacciones frente al ambiente.

Las palabras claves que se relacionan con el color verde son la esperanza y crecimiento.

- El color azul es aquel que estimula el enfriamiento de todos los niveles del ser, símbolo de acidez.

Dentro de su mecanismo psicológico es considerado como un color clasificador, siendo como símbolo la realeza, color que da efectos tranquilizantes bajando los niveles energéticos.

Es considerado como símbolo de relajación e inteligencia:

- El color añil: Es considerado como calmante de irritaciones, dolor, determinando un magnífico tónico. Es un color opuesto a los desmanes, siendo sus palabras claves doctrina y autosuficiencia.
- El color violeta: Es el más energético de su espectro, promueve la destrucción de lo inarmónico.

Dentro de su mecanismo psicológico, promueve la elevación y la percepción, sus palabras claves son la intuición y la religiosidad.

Pictogramas.

Un pictograma es un tipo de signo o señal que indica un lugar o un concepto determinado. Es una información que ha de ser fácilmente reconocida por el público al primer golpe de vista, por lo tanto, las formas que contiene están geométricamente simplificadas, de manera que representan inequívocamente a las formas a las que hace referencia.

Por lo general, el pictograma encierra una información muy sintética, de manera que representa las siluetas de las formas más características y un contraste de tonos muy simple: un tono claro y otro oscuro, evitando las gradaciones tonales para un mejor reconocimiento de la información.

Marco Institucional

Al ser este un tema nuevo dentro de nuestra sociedad y que involucra a todo tipo de género, raza, condición social, condición económica etc, además de los grupos de interés y demás entes del conocimiento, la institución de mayor interés y en donde nace el posicionamiento de la Cultura Espacial es:

Ente Rector:

IEE / Instituto Espacial Ecuatoriano

Entes secundarios:

SENESCYT / Secretaria Nacional de Educación Ciencia y Tecnología

SEMPLADES / Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

Marco Espacial

La presente investigación se realizará y se pondrá en práctica en la Provincia de Cotopaxi, específicamente en los colegios aledaños al Centro de Operaciones Espaciales Cotopaxi ubicado en el Km. 55 de la Panamericana Sur (Páramo Romerillos), en la entrada al Parque Recreacional El Boliche.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Mediante la teoría recolectada en el marco teórico nos brinda pautas e información sumamente importante para la realización de un producto gráfico editorial y sus diferentes componentes que los explicaremos a continuación.

Tenemos como teoría primordial la psicología del color y el manejo de símbolos, estos puntos son sumamente importantes ya que, el arte y este producto en particular giran en torno a estos.

Los colores utilizado al momento de realizar nuestro producto editorial son azules, verdes, naranjas, amarillos y demás colores llamativos, aquellos que representan al grupo objetivo, los cuales se los maneja cuidadosamente obteniendo derivados de los mismos y así obtener un complemento de la imagen y la cromática respectivamente.

El gris expresa que se está utilizando representa elegancia y respeto así como también que es un color neutro y en cierta forma sobria, lo que se busca al momento de realizar el producto es la elegancia, fuerza y sobriedad lo cual le da al producto final más peso al momento de enviar el mensaje que se quiere enviar. Cabe tomar en cuenta que las tonalidades que abarca la escala de grises, son colores representativos del espacio y deben ser manejados con cuidado para no caer en el desinterés y la no identificación.

Con respecto a la tipografía utilizada la Courier mantiene la línea de antigüedad con respecto a las máquinas de escribir y que se liga directamente con los sistemas mecánicos como es también la huella digital.

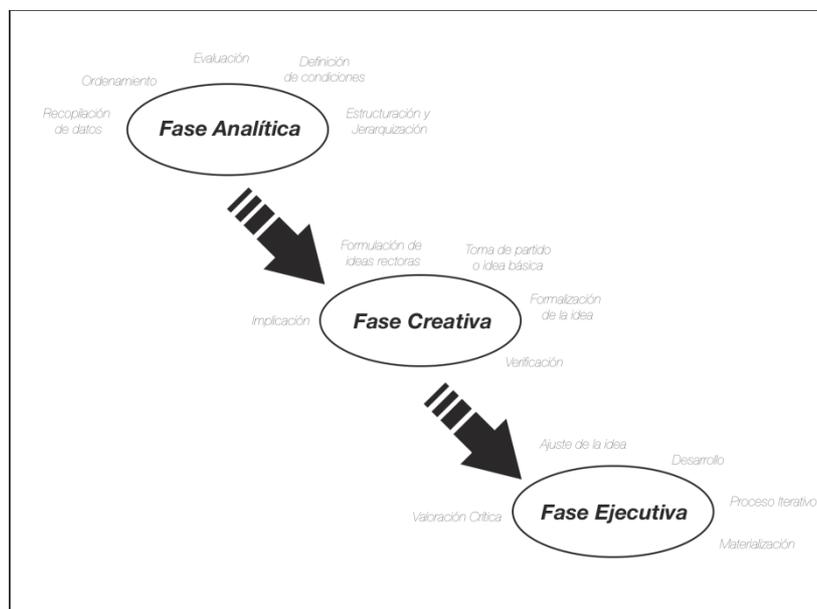
CREATIVIDAD

Hemos seleccionado el método de González Ruiz ya que se acopla de mejor manera al proyecto

Fase Analítica

Fase Creativa

Fase Ejecutiva



Fase Analítica

- Recopilación de Datos

Se realizó una encuesta tomando en cuenta una parte de la muestra, jóvenes de 8 a 14 años de edad de la Provincia Cotopaxi - Ecuador

Se recolectó información en encuestas realizadas al grupo objetivo, además se busco información en bibliotecas, Internet y demás fuentes de conocimiento.

Encuesta para Grupo Objetivo

- 1.- Conoce sobre el espacio?
- 2.- Te gustaría conocer más sobre el Espacio y el Universo?
- 3.- Tienes algún libro sobre el espacio y el Universo?
- 4.- Sabes que es un Astronauta?
- 5.- Sabes cómo funciona una nave espacial?
- 6.- Te gustaría tener libros sobre el Universo y puedas con ellos aprender jugando?

Encuestas para Docentes

- 1.- Conoce sobre el espacio y el Universo en general?
- 2.- Le gustaría conocer más sobre el espacio y el universo para posteriormente pueda impartirlo a sus alumnos.
- 3.- Existe en el pensum académico alguna materia relacionada con el espacio?
- 4.- Existe material educativo que aporte al aprendizaje de los niños en el plantel?
- 5.- Cree usted que se debe crear una Cultura Espacial para las presentes y futuras generaciones?
- 6.- Cree usted que un material Lúdico-Educativo aportaría más conocimientos que un sistema común de enseñanza.
- 7.- Cuantas computadoras consta en su plantel educativo?
- 8.- Con que material le gustaría contar para impartir el conocimiento en temáticas espaciales.

a) Material Digital

b) Físico – Lúdico

- Ordenamiento

Por medio de las encuestas realizadas se tabuló los datos obtenidos lo cual arrojó datos reales que nos permitan posteriormente analizar y obtener conclusiones cuantitativas

Fase Creativa

En este punto se toma en cuenta, cómo se desarrolló y las principales ideas creativas que se expusieron para obtener los resultados gráficos expuestos en el producto final.

Para desarrollar este punto se realizó lluvia de ideas las cuales nos dieron pautas y variantes de las diferentes temáticas que van a componer el producto gráfico-editorial alrededor de temas espaciales

A continuación se clasificaron y se tomaron ideas básicas e importantes las cuales nos permitían desarrollarlas, llevarlas a otro nivel y así formalizar dichas ideas.

Algunos temas a tomar en cuenta son: La astronáutica, el clima espacial, desarrollo tecnológico, cuerpos celestes, los planetas y demás temas a fines que son de interés común y que están estrechamente relacionadas con las áreas de investigación que tiene el Instituto Espacial Ecuatoriano.

La formalización de dichas ideas básicas antes clasificadas nos permitieron adaptar la información a nuestro producto final y a nuestro proyecto en general dándole mayor sustentabilidad y siendo un producto que aporte a la educación y al conocimiento espacial.

Fase Ejecutiva

En esta fase se realiza una valoración crítica y se emite comentarios constructivos para que el producto final mejore y crezca, y así obtener un producto final atractivo y que envíe el mensaje correctamente enfocado en temáticas espaciales entorno a la educación y el aprendizaje.

A continuación del punto anterior se toma dichas observaciones y se ajusta la idea y posteriormente se la desarrolla para finalmente obtener el producto final corregido y perfeccionado.

IDEA MATRIZ

El concepto principal que se maneja en este producto gráfico editorial es combinar la teoría espacial con el ámbito de la educación y el aprendizaje. Este proyecto se adapta y cubre necesidades del grupo objetivo en donde se quiere implementar esta primera fase del proyecto piloto, siendo el producto gráfico-editorial el soporte más adecuado para el aprendizaje de estas temáticas. La idea matriz es el manejo de diferentes técnicas de diseño, tal es el caso del Pop Up y el 3D; técnicas que están muy acordes a la época en la cual estamos viviendo, no solo en el ámbito educacional, sino a nivel mundial. Estas técnicas son llamativas y adaptando el conocimiento espaciales con la interactividad que estas técnicas nos puede brindar, tendremos un aprendizaje más atractivo y con mayor nivel de abstracción de conocimientos.

Un punto sumamente interesante es el valor agregado que se le da a este producto, ya que al producto final se le adaptará unas gafas en 3D, herramienta que trae consigo altos niveles de atención por parte del estudiante y mayor interés en el aprendizaje de lo que está viendo.

Para terminar la explicación de las ideas que se van a plasmar en el producto editorial, dicho producto va a constar de tres partes, en la primera fase se presentará temas de conocimiento general del espacio y afines, en la segunda fase existirán figuras con la técnica Pop Up e información importante, las cuales interactuarán con los niños/as; y en la tercera fase imágenes en 3D que vendrán acompañadas de unas gafas 3D, que permitirán el adecuado desarrollo de esta fase; para finalizar este conjunto de ideas representadas en elementos afines al tema, en cada una de las fases tendremos pequeños “tips” de que es el espacio y la respuestas a algunas inquietudes más comunes de la sociedad y de los niños/as.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

Visión General del Centro de Operaciones Espaciales Cotopaxi

Para esta investigación se ha tomado como referencia el Colegio NASA y demás instituciones educativas alrededor del Centro de Operaciones Espaciales, unidades educativas que serán potencializadas ya que en el mismo lugar se está reestructurando el Centro antes mencionado.

Ubicación y área de influencia.

La presente investigación está como propuesta inicial y plan piloto , el área correspondiente son los sectores alrededor del Centro de Operaciones Espaciales ubicado en Cotopaxi – Latacunga.

Encuesta para Grupo Objetivo

1.- Conoce sobre el espacio?

SI 11

NO 51

2.- Te gustaría conocer más sobre el Espacio y el Universo?

SI 61

NO 1

3.- Tienes algún libro sobre el espacio y el Universo?

SI 23

NO 39

4.-Sabes qué es un Astronauta?

SI 22

NO 40

5.- Sabes cómo funciona una nave espacial?

SI 8

NO 54

6.- Te gustaría tener libros sobre el Universo y puedas con ellos aprender jugando?

SI 58

NO 3

Encuestas para Docentes

1.- Conoce sobre el espacio y el Universo en general?

SI 12

NO 0

Nivel de Conocimiento	# de personas
0	
1	
2	
3	3
4	2
5	2
6	2
7	3
8	
9	
10	

Rangos: 0-3 Nivel bajo de conocimiento
4-7 Nivel medio de conocimiento
8-10 Nivel alto de conocimiento

2.- Le gustaría conocer más sobre el espacio y el universo para posteriormente pueda impartirlo a sus alumnos.

SI 12

NO 0

3.- Existe en el pensum académico alguna materia relacionada con el espacio?

SI 0

NO 12

4.- Existe material educativo que aporte al aprendizaje de los niños en el plantel?

SI 2

NO 10

5.- Cree usted que se debe crear una Cultura Espacial para las presentes y futuras generaciones?

SI 11

NO 1

6.- Cree usted que un material Lúdico-Educativo aportaría más conocimientos que un sistema común de enseñanza.

SI 10

NO 2

7.- Cuántas computadoras consta su plantel educativo?

#de computadoras	# de personas
1	
2	
3	
4	2
5	1
6	1
7	1

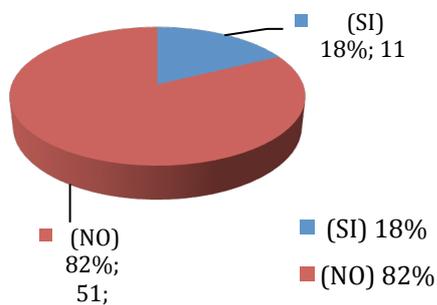
8.- Con qué material le gustaría contar para impartir el conocimiento en temáticas espaciales.

a) Material Digital 8 b) Físico – Lúdico 4

- Evaluación

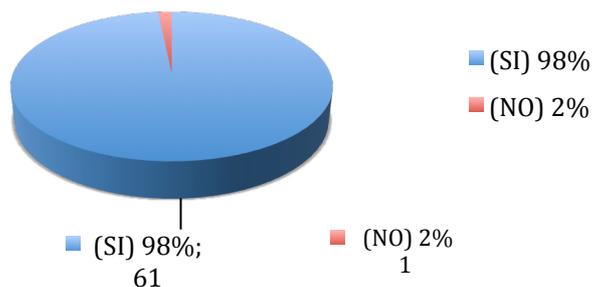
Gracias a los pasteles se ha obtenido porcentajes de cada pregunta realizada en las encuestas, lo cual confirma, que un producto editorial enfocado en temáticas espaciales es el mecanismo más apropiado para llegar al grupo objetivo antes mencionado.

1.- Conoce sobre el espacio?



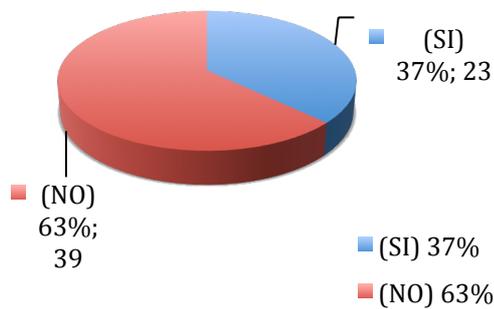
Esto quiere decir que más de la mitad de personas (82%) encuestadas **no tienen conocimientos** en temáticas aeroespaciales, lo que sustenta la realización de este proyecto.

2.- Te gustaría conocer más sobre el Espacio y el Universo?



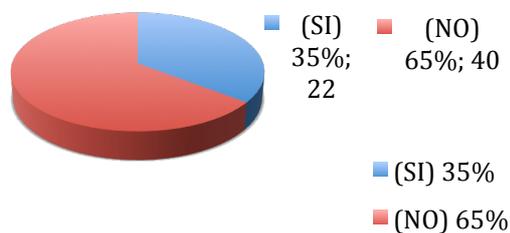
Esto quiere decir que **si existe el interés** del grupo objetivo en las temáticas aeroespaciales lo que permite el desarrollo y apoyo suficiente para el posicionamiento de las temáticas espaciales

3.- Tienes algún libro sobre el espacio y el Universo?



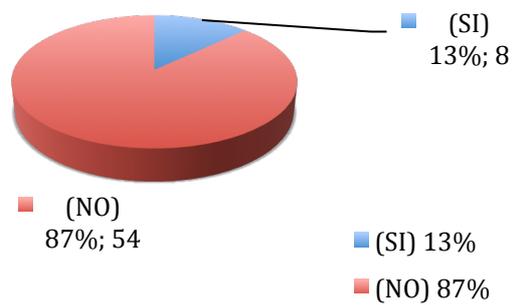
Esto quiere decir que más de la mitad de las escuelas encuestadas no existe material didáctico que aporte al conocimiento aeroespacial y por ende, este proyecto.

4.-Sabes qué es un Astronauta?



En este punto el 35% de encuestados tiene cierto nivel de conocimiento en el tema de interés, lo que permite que este proyecto fortalezca dichas bases y a su vez el 65% restante aprende este tema nuevo.

5.- Sabes cómo funciona una nave espacial?



Como se dijo anteriormente el 87% de encuestados no conoce temáticas alrededor del espacio y afines.

6.- Te gustaría tener libros sobre el Universo y puedas con ellos aprender jugando?

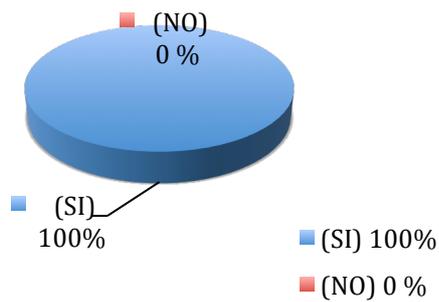


Esto quiere decir que de parte del grupo objetivo con el que estamos trabajando existe esa preocupación e interés por obtener nuevos conocimiento mediante nuevos elementos herramientas educativas.

Encuestas para Docentes

Las siguientes encuestas están realizadas a los docentes que presentan servicios dentro de las instituciones encuestadas, además dichos docentes son profesores de los alumnos antes encuestados, por ende las siguientes encuestas pueden tener cierto nivel de relación con las estadísticas de los alumnos.

1.- Conoce sobre el espacio y el Universo en general?



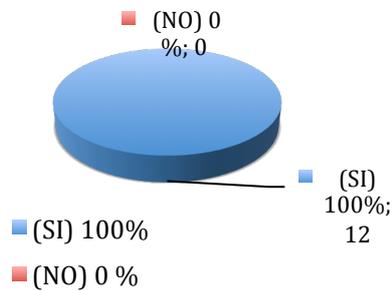
Nivel de Conocimiento	# de personas
0	
1	
2	
3	3
4	2
5	2
6	2
7	3
8	
9	
10	

Rangos:

- 0-3 Nivel bajo de conocimiento
- 4-7 Nivel medio de conocimiento
- 8-10 Nivel alto de conocimiento

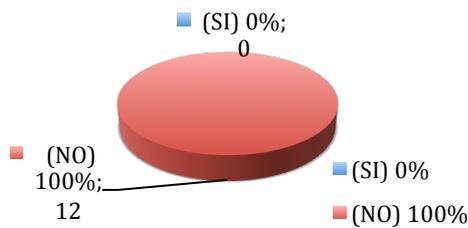
Esto quiere decir que el personal docente de las instituciones tienen un nivel medio-bajo en conocimientos espaciales.

2.- Le gustaría conocer más sobre el espacio y el universo para posteriormente pueda impartirlo a sus alumnos.



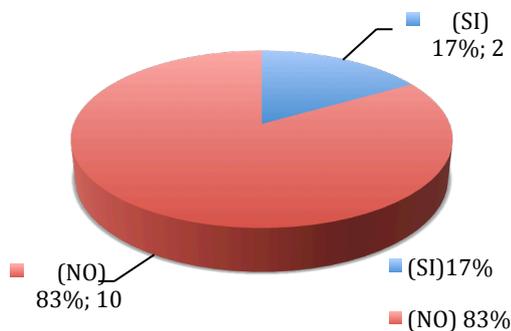
Esto quiere decir que **si existe el interés** del personal docente en ampliar sus conocimientos en temáticas aeroespaciales para posteriormente impartir a los alumnos de la manera adecuada con material adecuado.

3.- Existe en el pensum académico alguna materia relacionada con el espacio?



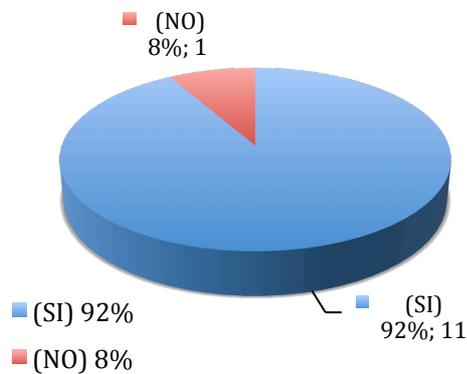
Este porcentaje es sumamente importante ya que no existe el interés suficiente para implementar materias afines en temática aeroespacial. En este punto el nivel de desconocimiento por parte de los alumnos es sumamente alto.

4.- Existe material educativo que aporte al aprendizaje de los niños en el plantel?



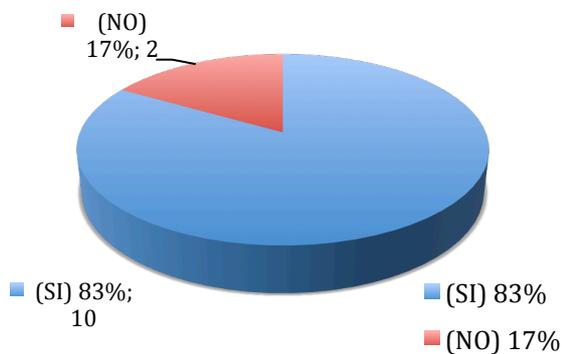
En este punto el 17% de personal encuestadas consta de material relacionado con la temática espacial (Ej.: El sistema solar, Astronomía, Física), pero no consta de un material específico y tenga como eje central en temas espaciales.

5.- Cree usted que se debe crear una Cultura Espacial para las presentes y futuras generaciones?



Esto quiere decir que los docentes, como entes de conocimiento, están interesados en la creación y posicionamiento de una cultura espacial mediante las diferentes técnicas y canales de aprendizaje.

6.- Cree usted que un material Lúdico-Educativo aportaría más conocimientos que un sistema común de enseñanza.



Este punto es sumamente importante ya que este proyecto gira en torno al interés y el nivel de abstracción de conocimientos con herramientas acordes al grupo objetivo que se está trabajando. El 83% considera que un material lúdico tiene mayor interés por parte de los estudiantes con cuales los docentes trabajan.

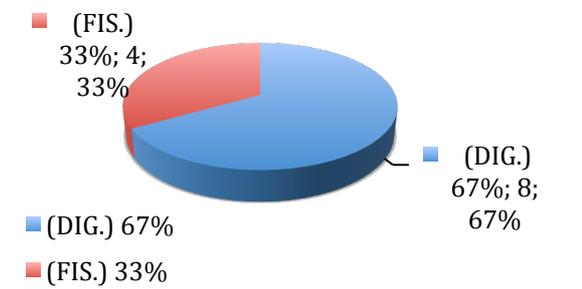
7.- Cuantas computadoras tiene su plantel educativo?

#de computadoras	# de personas
1	
2	
3	
4	2
5	1
6	1
7	1

En esta pregunta nos permite obtener información de la cantidad de computadores y los niveles de avance tecnológico con que tiene cuentan las instituciones.

8.- Con que material le gustaría contar para impartir el conocimiento en temáticas espaciales.

- a) Material Digital 8
- b) Físico – Lúdico 4



Esta pregunta refleja el interés de los docentes para implementar nuevas técnicas y herramientas para el aprendizaje, tales como los sistemas digitales, lo que permite realizar un análisis más profundo de la asociación del interés con la realidad. Como se puede ver los sistemas digitales no tiene una alta tasa de utilización dentro de las escuelas por ende se debe recurrir a herramientas de aprendizaje acordes al entorno en el cual se va a desarrollar el producto editorial.

Propuesta gráfica de la campaña.

Descripción Técnica

En este punto se puede describir paso a paso como se creó el producto de tesis, temas relacionados con la funcionalidad, puntos teóricos y técnicos de cada una de las secciones y páginas del Libro.

Se puede decir que para todos los productos editoriales y demás piezas editoriales se debe utilizar una retícula para poder ordenar los temas de mejor manera y de forma jerárquica y así obtener mayor comprensión de parte del lector. En este caso, para todo el libro se utilizó una retícula no estructurada, ya que los temas y elementos deben manejarse de manera dinámica siendo mas atractivos a la vista y no muy estáticos.

Características Generales:

Soporte: Libro

Tamaño: 30cm x 45cm

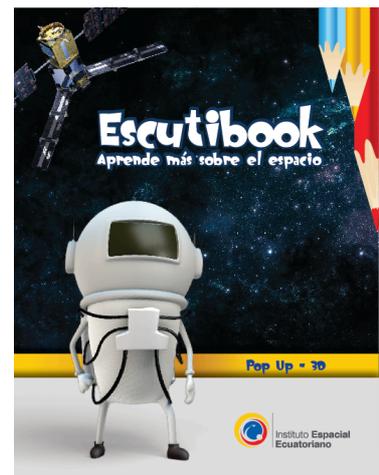
Categoría: Pop Up y 3D

Impresión: Full Color

de hojas: 12 hojas

Tipo de impresión: Impreso en Offset o Digital

Material: Pasta dura y coque trabajado



Soporte:

El soporte que se eligió es un Libro impreso ya que se asocia a otros libros de ámbito educativo y así poder llegar de mejor manera al grupo objetivo con el que estamos trabajando, lo más apropiado es trasladar todo el conocimiento a un soporte impreso, que sea tangible, que el grupo objetivo pueda interactuar y al mismo tiempo aprender. Se puede decir que el soporte elegido permite mayor grado de aprendizaje en una aula de clase ya que al ser un Libro impreso, el grupo objetivo verá en este otro medio, un canal en el cual puede aprender así como lo hicieron con otros libros que engloban el sistema de aprendizaje.

Tamaño:

Se escogió el tamaño de 30cm x 45cm, ya que es un formato adecuado para la técnica Pop Up. Los Pop Ups son mecanismo con los cuales se utilizan tamaños adecuados para su funcionalidad y legibilidad.

Pop Up y 3D:

Se escogió la técnica del Pop Up y 3D, ya que es una técnica novedosa muy atractiva por su dinámica y movimiento, lo cual permite al grupo objetivo obtener mayor atención en los temas relacionados, así como también interactuarán con los diferentes sistemas que se ha implementado para despertar el interés en temáticas espacial.

Los troqueles:

Los troqueles están estrechamente relacionados con los elementos Pop Up ya que se debe realizar los cortes y dobléz específicos además del pegado en el ángulo correcto para que el Pop Up pueda funcionar de la mejor manera.

El Pop Up así como el troquel debe ser pegados en un ángulo de 30 grados con respecto a la línea base sin que el Pop Up sobresalga de los márgenes del libro.

Pestañas o tarjetas desplegadas:

Estas tarjetas desplegadas tienen un sistema de rieles o canales para que dicho elemento tenga suficiente estabilidad y recorrido al momento de ser desplegada.

Impresión:

La impresión se la realizó a full color, ya que para el grupo objetivo para el cual se trabajó, en este caso los niños, el color es fundamental tal para complementar de la mejor manera el sistema Pop Up. Los colores tiene diferentes significados, según la tonalidad y el color escogido; los colores son un factor fundamental, ya que con la correcta utilización podremos expresar diferentes sentimientos, reacciones, actitudes y demás comportamientos que se sean la correcta utilización de los colores, todo esto alrededor de temas fundamentales como la Psicología del Color.

Descripción Interna

PORTADA

Personaje: En la portada se selecciona la mascota del Instituto Espacial Ecuatoriano (astronauta), el mismo que es una representación de lo que engloba toda la Cultura Espacial, lo cual nos permite crear en la mente de los niños esa afinidad con este personaje y así poder abstraer la información de mejor manera.



SATÉLITE

Además de esto se colocó un satélite que complementa la teoría antes mencionada (cultura espacial), los satélites son signos reconocidos por los niños los mismos que se asocian al Espacio y al Universo.



LÁPICES

Se colocó lápices ya que son elementos representativos del aprendizaje y así poder crear esa identidad alrededor de la educación.



FONDO ESTRELLAS

Se colocó una foto de estrellas espaciales, para darle el ambiente y una connotación mucho más marcada para que el soporte se asocie con dicha temática espacial.



NOMBRE DEL LIBRO

Según las líneas de comunicación editorial el nombre de un libro o el identificador principal se lo coloca en la portada el mismo que debe representar y describir la funcionalidad y temática del libro.

Escutibook
Aprende más sobre el espacio

LOGOTIPO INSTITUTO ESPACIAL ECUATORIANO

Se colocó el logotipo del Instituto Espacial Ecuatoriano, ya que es la entidad la cual plantea el cambio en el pensamiento y la aplicación de la cultura espacial, además un aporte importante el desarrollo de este proyecto.



LOMO

En el lomo se maneja la misma cromática y tonalidades de la portada para darle mayor identidad. Además se colocó el nombre de manera vertical (línea de base derecha) así como también el slogan del libro y en la parte inferior la característica principal del libro (Pop Up y 3D) y así las personas puedan identificar de mejor manera la técnica, nombre del libro y su temática de aprendizaje.

CONTRAPORTADA

FONDO ESTRELLAS

Para mantener la misma línea gráfica y el mismo elemento y así poder crear una identidad única se utilizó un fondo de estrellas igual que en la portada manteniendo dichos elementos representativos.



LOGO UNIVERSIDAD ISRAEL

Se colocó el logo de la Universidad como entidad educativa la misma que ayudó para la creación y desarrollo de este proyecto. Además cabe recalcar que en todo producto y proyecto que se desarrolla dentro de las instituciones educativas se deben colocar (obligatoriamente) el logotipo de la misma.



PERSONAJES

En la contra portada se colocó a todos los personajes que se encuentran distribuidos en el interior del material impreso obteniendo mayor nivel de asociación representación lúdica.



Hoja 1 y 2:

POP UP (NOMBRE DE PERSONAJE)

En estas hojas se colocó un troquel y Pop Up superior que se levanta y nos indica el nombre del personaje que representara a este libro.



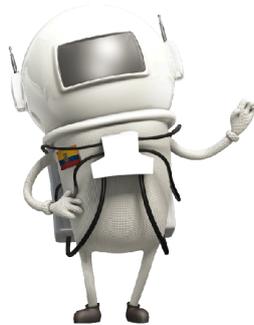
FONDO

Se colocó un fondo relacionado al espacio el mismo que se alinea al concepto que se está manejando en todo el desarrollo de esta producto grafico editorial.



PERSONAJE

En la parte interna (primera hoja) se utilizó el mismo personaje de la portada ya que él nos va acompañar en todo el recorrido del libro. Cabe tomar en cuenta que tanto en portada como en hojas internas la posición del personaje cambia para quitarle rigidez y así no se cree una imagen estática y aburrida.



Los lápices como todos conocemos son elementos que ayudan a crear un concepto mas consolidado, además de aportar color y formas acordes al diseño que se está aplicando.



ESPIRALADOS

Para complementar el diseño, se colocó espiralados en los temas a exponer, los cuales ayudan a asociar este libro con elementos educativos.



BURBUJA

Esta burbuja de pensamiento ayuda a la comunicación directa entre el grupo objetivo y el personaje, haciendo de este capítulo una presentación de que es y quien es dicho personaje.



POP UP (QUÉ ES LA VIA LACTEA)

Este Pop Up se colocó en la parte inferior derecha haciendo referencia a un tema puntual, aportando, así al conocimiento y al objetivo para lo cual fue creado este producto.



Temario:

¿Qué es el espacio?

El Universo

Descripción de por que el nombre del libro y del personaje.

¿Qué es la Vía láctea?

Hojas 3 y 4:

POP UP (PLANETAS Y NAVE ESPACIAL)

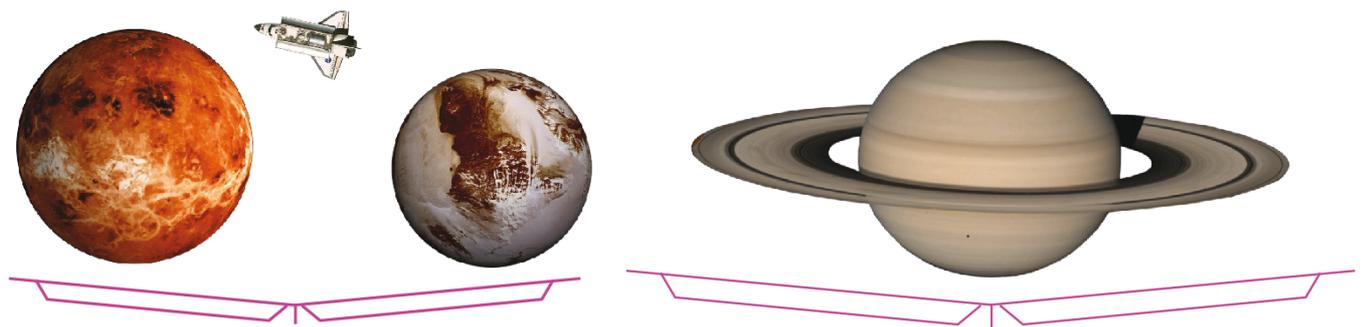
En esta parte se colocó 3 troqueles que se levantan desde la línea base y forman un todo al momento de desplegarse. Los troqueles van colocados en 3 planos uno en primer plano otro en segundo plano, y el ultimo en tercer plano. Los troqueles van con formas específicas de planetas y naves espaciales.

Temario:

Naves Espacial

¿Qué es una Estrella?

¿Qué es un Satélite?



FONDO

Se trabajó debajo de los troqueles una tonalidad Naranja lo cual me permite darle más vida y que esta sección sea mas llamativa, además del color utilizado se le agregó un degradado hacia una imagen relacionada con las estrellas y una textura que se asemeja a las nubes y texturas espaciales.



PERSONAJES

Los personajes alrededor del libro se colocaron dándole más identidad y plasmando el ente infantil en este producto gráfico editorial.



ESPIRALADOS

Para complementar el diseño, se colocó espiralados en los temas a exponer, los cuales ayudan a asociar este libro con elementos educativos.



Hoja 5 y 6:

TROQUELES PESTAÑAS

En esta hoja se colocó 2 pestañas las cuales se abren en la parte interna del libro las mismas que en sus pestañas tienen temas de interés para darle mayor fluidez a la información específica del espacio.



PESTAÑAS

LUNA Y PLANETAS

Se colocó este elemento muy representativo ya que hace referencia a temas de interés los mismos que se está manejando en esta sección del libro, por ese motivo se debía colocar elementos que complementen el concepto que se esta exponiendo. Además en los tres elementos antes mencionados se colocó sombras para darle realce y eliminar el concepto de figura plana.



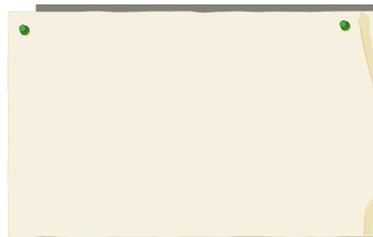
PERSONAJES

Los personajes alrededor del libro se colocaron dándole más identidad y plasmando el ente infantil en este producto gráfico editorial.



ELEMENTOS POST ITS

Se colocó estos elementos para obtener mayor identidad con respecto a elementos educativos lúdicos.



CONTRAFONDO

Al momento de abrirse las pestañas externas se colocó información en dichas pestañas (cara interna), las mismas que complementan al contra fondo que se está manejando.



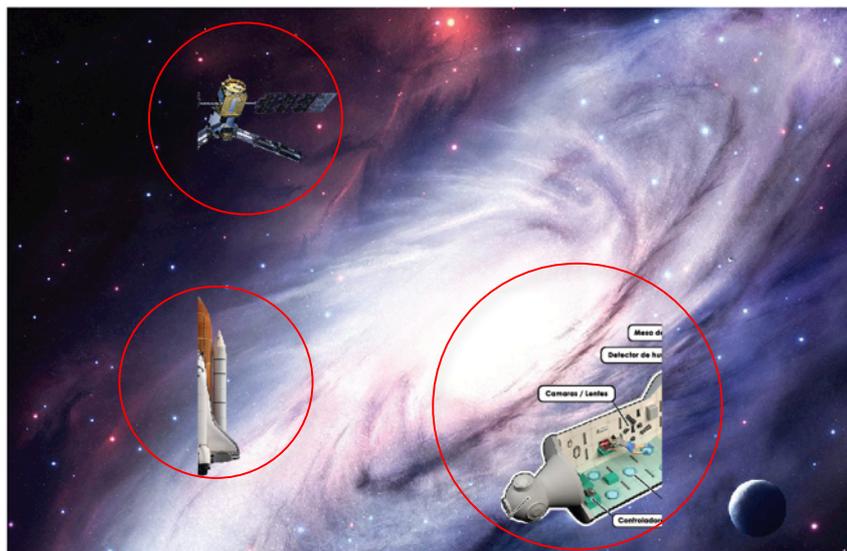
FONDO

Se utilizó un fondo espacial de una galaxia, la misma que consta de colores vivos y llamativos que permite trabajar con altos contraste con respecto a texto y a figuras.



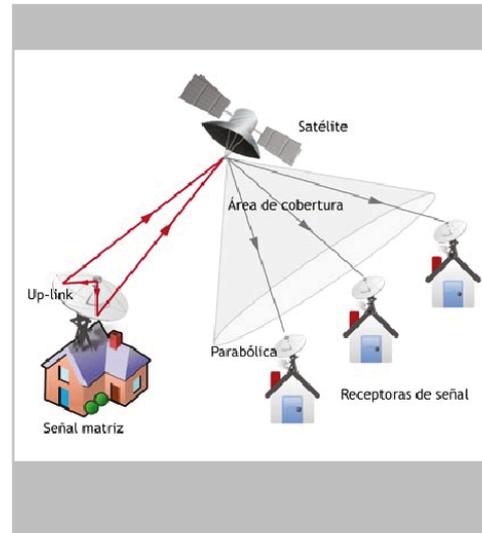
POP UPS

Se colocan pop ups combinados los mismo que se coloca una parte en la base (contra fondo) y otra en las pestañas, dando el efecto de POP UP deseado.



PESTANA TARJETA

Otro punto muy importante es la colocación en la parte interna una tarjeta desplegable en la parte superior derecha que complementa los temas escogidos.



Temario:

- ¿Ha llegado un humano a la Luna?
- ¿Qué es un Astronauta?
- ¿Han viajado a Marte?
- ¿Por qué Plutón ya no es un Planeta?
- ¿Cómo funciona un Satélite?
- ¿Como Funciona un Cohete?
- ¿Qué es una Estación Espacial?

Hoja 7 y 8:

FONDO

El fondo se trabajó alrededor de lo que es el clima espacial y elementos relacionados al mismo.



LOGO INSTITUTO ESPACIAL ECUATORIANO

Se colocó el logotipo del Instituto Espacial Ecuatoriano, ya que es la entidad la cual plantea el cambio en el pensamiento y la aplicación de la cultura espacial, además del aporte importante el desarrollo de este proyecto.



PERSONAJE

Los personajes alrededor del libro se colocaron dándole más identidad y plasmando el ente infantil en este producto gráfico editorial.



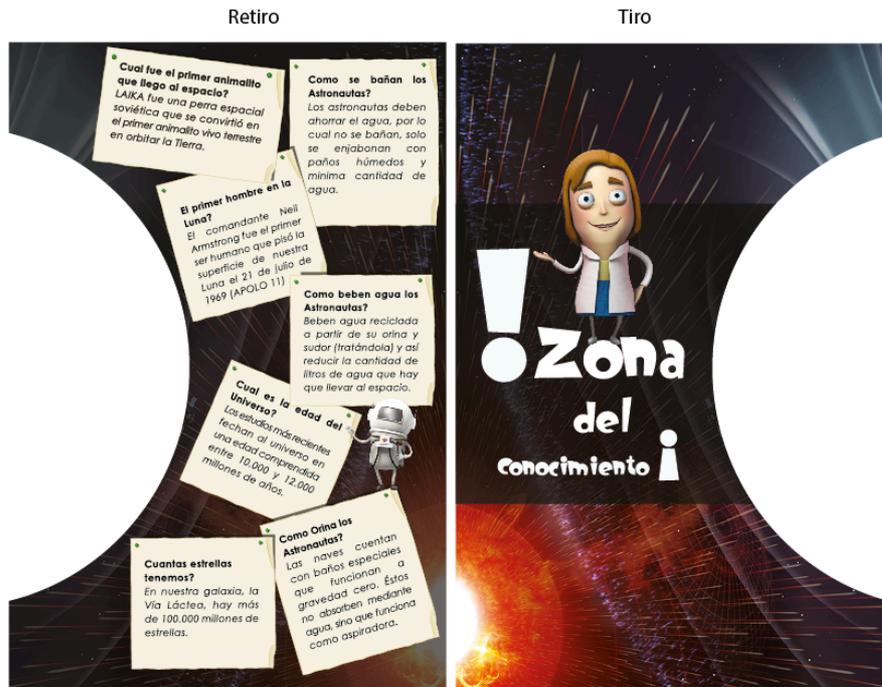
POP UP (PLANETA)

En la parte central se colocó un Pop Up con forma ovalada haciendo referencia a un planeta. El mismo que se levantará desde la parte central de esta sección.



PESTAÑA CONOCIMIENTO

Además se colocó en la parte izquierda una pasta informativa la cual tiene la forma del contorno de un planeta antes mencionado encajando esta con al Pop Up central.



PESTAÑA TIRO

PERSONAJE

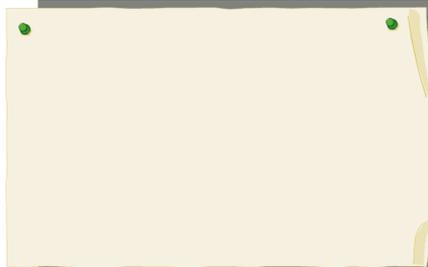
Los personajes alrededor del libro se colocaron dándole más identidad y plasmando el ente infantil en este producto gráfico editorial.



PESTAÑA RETIRO

ELEMENTOS POST ITS

Se colocó estos elementos para obtener mayor identidad con respecto a elementos educativos lúdicos.



PERSONAJE ASTRONAUTA

Se utilizó el mismo personaje de la portada ya que, como se explicó antes él nos va acompañar en todo el recorrido del libro.



PARJETA DESPLEGABLE (COMETA)

En la parte derecha inferior se implementó un sistema de tarjetas desplegables haciendo relación a un tema específico.



Temario:

¿Cual fue el primer animalito que llegó al espacio?

¿Como se bañan los Astronautas?

El primer hombre en la Luna

¿Cómo beben agua los Astronautas?

¿Cuál es la edad del Universo?

¿Cómo orinan los astronautas?

¿Cuántas estrellas tenemos?

¿Qué es el cima espacial?

¿Qué es un cometa?

Hoja 9 y 10:

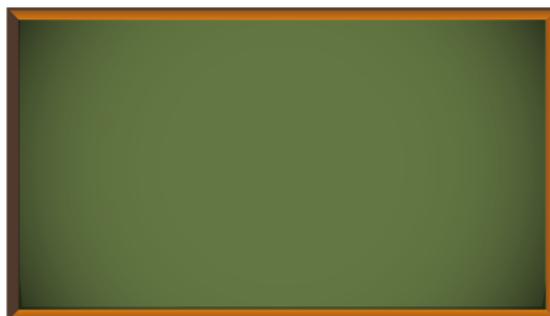
FONDO

En esta sección del libro se utilizó un color plano para no saturar el concepto ni caer en una monotonía con respecto a las imágenes espaciales.



PIZARRÓN

Este elemento nos permite crear mayor identidad y manejar elementos conceptuales acordes y asociados a todo lo relacionado con la educación y el aprendizaje.



PERSONAJE

Los personajes alrededor del libro se colocaron dándole más identidad y plasmando el ente infantil en este producto gráfico editorial.



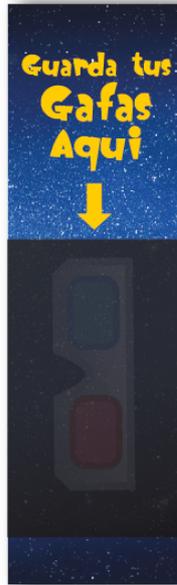
TARJETAS DESPLEGABLES (COMO COMEN LOS ASTRONAUTAS)

Manteniendo el mismo sistema de tarjetas desplegadas, en esta sección colocamos una en la parte inferior izquierda, la misma que nos brinda un tema en específico.



PORTA GAFAS

En la parte derecha se colocó una pequeña ranura para guardar las gafas y poder utilizarlas en la Zona 3D y así tener un libro con todas las herramientas para que este material educativo tenga el mayor impacto.



PERSONAJE

Se utilizó el mismo personaje de la portada ya que, como se explicó antes él nos va acompañar en todo el recorrido del libro.



Temario:

¿Cómo duermen los Astronautas?

Sabias que podemos crecer en el espacio

Hoja 11 y 12:

Troqueles: Se colocó un troquel desplegable en la parte superior central que describe la Zona 3D.

Temario: Diseños 3D

Diseño: Temáticas Espaciales 3D



Hoja 13 y 14:

Troquel: No existen troqueles

Temario: Diseños 3D

Diseño: Temáticas Espaciales 3D



Hoja 15 y 16:

Troquel: No existen troqueles

Temario: Diseños 3D

Diseño: Temáticas Espaciales 3D



Hoja 17 y 18:

Troquel: No existen troqueles

Temario: Diseños 3D

Diseño: Temáticas Espaciales 3D



**Sigue investigando y
podras llegar a ser
un astronauta**

Estrategia de campaña

La estrategia de campaña tendrá una duración de 6 meses (24 semanas).

- ***Estrategia de expectativa.***

Se empezará produciendo y distribuyendo el material gráfico editorial en la provincia de Cotopaxi, ya que se está repotencializando el Centro de Operaciones Espaciales, el cual queda en la misma zona de desarrollo de este proyecto.

Además se hará una divulgación muy puntal en las redes sociales y página web del Instituto Espacial Ecuatoriano, y así expandir a nuestro universo obteniendo mayor interés.

- ***Estrategia competitiva.***

Se empezará con el lanzamiento del material educativo, así como también la distribución de dicho libro en la primera etapa, teniendo como punto principal, despertar el interés en materiales educativos nuevos e innovadores.

Se fortalecerá dicho proyecto mediante el seguimiento mensual, durante 3 meses para detallar factores de funcionalidad y aprendizaje, dentro de este tiempo se entregará material promocional (lúdico funcional) para que así reforzar ese interés que ya tuvieron al momento de la entrega del libro.

- ***Estrategia de recordación.***

Esta parte se la reforzará mediante la digitalización del producto para ser colocado en los diferentes canales digitales de comunicación, y así tener mayor acceso y recordación de parte de los jóvenes y de la sociedad en general.

Para la recordación permanente de esta campaña todas las piezas publicitarias generadas alrededor de la cultura espacial con temática POP UP y 3D, serán utilizadas en todas las ferias y exposiciones que se desarrollan tanto de manera interna como externa.

PRESUPUESTO

OBJETIVO	META	TAREAS Y ACTIVIDADES	COSTOS
Visitar varias bibliotecas para obtener datos correspondientes a los temas relacionados con el espacio y diferentes libros Pop Up.	Llevar una lista y un control de los textos que nos facilitarán la investigación.	Investigación	\$12.00
Compra de material de referencia (libros)	Obtener mayor relación en aspectos técnicos entorno a los Pop Up.	Pre-Producción	\$50.00
Obtener un libro Pop Up entorno a la temática espacial	Mantener la conceptualización sin perder la funcionalidad del producto.	Producto	\$150.00 (costo unitario)

El costo difiere según las cantidades que se realiza en el tiraje final del producto. El costo final de producto indicado en la tabla corresponde a un tiraje mínimo de 3 unidades.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La Cultura Espacial es un tema sumamente nuevo en la sociedad, la misma que ha venido tomando más fuerza a lo largo del desarrollo tecnológico, haciendo de este una realidad palpable tanto en lo científico como en lo cultural.

En las diferentes líneas, tanto de Diseño como de Publicidad, no existen proyectos o investigaciones que aporten al conocimiento de este tema en partículas (Cultura Espacial), esto ha ocasionado que la cantidad de perceptores o interesados no tengan los canales y herramientas necesarias para la abstracción de dichos conocimientos.

Una conclusión, qué arrojó esta investigación, es la generación de herramientas y canales adecuados para la transmisión de la información entorno a la Cultura Espacial tomando en consideración el grupo objetivo al cual se va a llegar.

Al desarrollar el producto gráfico-editorial con fundamentos teóricos, técnicos e innovadores, permitirán tener mayor nivel de abstracción de conocimientos así como también mayor capacidad de retención al momento de llegar a nuestro universo específico.

Al momento de realizar esta investigación surgieron diferentes directrices, las cuales permitieron complementar dicha investigación con diferentes carreras y temáticas afines al mismo y así convertirnos en un proyecto piloto, dando paso al aprendizaje en diferentes lenguajes, idiomas, temáticas, herramientas, mensajes, etc.

Recomendaciones

- Se recomienda trabajar en temas relacionados y de interés social y cultural para poder contribuir al aprendizaje en temáticas nuevas y llamativas.
- Se recomienda crear vínculos directos de esta carrera con ámbitos afines a la investigación, teniendo como resultado un conocimiento científico, reflejado de la mejor manera y así poder construir un mensaje adecuado entorno a la Cultura Espacial.
- Trabajar con personas afines a temas espaciales para no crear problemas en un futuro con respecto a terminología y conocimiento, ya que se crearían conceptos erróneos y que, a la larga, podrían mal interpretarse.
- Estudiar las ventajas que tiene realizar un trabajo mancomunado de el diseño con la carga conceptual que se tiene con respecto a la temática espacial. Las capacidades creativas al momento de diseñar una pieza comunicacional son sumamente importantes ya que permitirán adaptar dicho conocimiento científico a un lenguaje mucho más atractivo, lo cual permite a la sociedad tener mayor conocimiento, dando como resultado una Cultura Espacial con identidad propia.

C. MATERIAL DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

Tyler , E. (1871 / 1958), *Cultura primitiva*. Estados Unidos: Editorial BARSA PLANETA, p. 1

Philip, C. (2011), *Antropología Cultural*. Editorial INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.,p. 29

Monereo, C., Castellanó, M., Clariana, M., Palma, M., Pérez, L. (2003). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*, p. 128

Noguerol, A. (2002). *Técnicas de aprendizaje y estudio – Aprender en la escuela*, Editorial GRAÓ, p. 25

Costa, J. (1987). *Enciclopedia del diseño Imagen Global_ Primera*. Barcelona España, p. 14-15

Reinoso, N. (2003). *Diseño Publicitario*. Bogotá Colombia, p. 25

Manare, B. (1907–1998). *Diseño y Comunicación Visual*. Barcelona, España Gustavo Gili SL

Rincón, O,(2006). Narrativas Mediáticas. Barcelona, España: Editorial GADISA S.A

Munari, B. (1907–1998). *Diseño y Comunicación Visual*. Barcelona, España: Gustavo Gili SL., p.79-82

Ramírez, M, (2000). *Historia del Diseño Gráfico*, Londres, p. 3

Frascara, J. (2004). *Diseño para la gente*. Buenos Aires, Argentina: Edición INFINITO, p. 51-53

LINKOGRAFÍA

<http://legacy.spitzer.caltech.edu/espanol/edu/askkids/comet.shtml>

<http://es.gizmodo.com/asi-es-como-los-astronautas-convierten-orines-en-agua-483041176>

<http://www.astromia.com/universo/vialactea.htm>

<http://nassat.com/documentos/satelite/que-es-un-satelite.htm>

http://www.ecured.cu/index.php/Nave_Espacial

<http://www.elmundo.es/elmundo/2006/08/24/ciencia/1156425985.html>

<http://legacy.spitzer.caltech.edu/espanol/edu/askkids/iss.shtml>

http://www.windows2universe.org/space_weather/space_weather.html&lang=sp

ANEXOS

. ANEXO 1

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
FACULTAD DE DISEÑO GRÁFICO**

ENCUESTA

GRUPO OBJETIVO

1.- Conoce sobre el espacio?

SI

NO

2.- Te gustaría conocer más sobre el Espacio y el Universo?

SI

NO

3.- Tienes algún libro sobre el espacio y el Universo?

SI

NO

4.-Sabes qué es un Astronauta?

SI

NO

5.- Sabes cómo funciona una nave espacial?

SI

NO

6.- Te gustaría tener libros sobre el Universo y puedas con ellos aprender jugando?

SI

NO

- **ANEXO 2**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
FACULTAD DE DISEÑO GRÁFICO

ENCUESTA

PROFESORES Y EDUCADORES

1.- Conoce sobre el espacio y el Universo en general?

SI

NO

Nivel de Conocimiento	# de personas
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Rangos:

2.- Le gustaría conocer más sobre el espacio y el universo para posteriormente pueda impartirlo a sus alumnos.

SI

NO

3.- Existe en el pensum académico alguna materia relacionada con el espacio?

SI

NO

4.- Existe material educativo que aporte al aprendizaje de los niños en el plantel?

SI

NO

5.- Cree usted que se debe crear una Cultura Espacial para las presentes y futuras

generaciones?

SI

NO

6.- Cree usted que un material Lúdico-Educativo aportaría más conocimientos que un sistema común de enseñanza.

SI

NO

7.- Con cuántas computadoras cuenta su plantel educativo?

#de computadoras	# de personas
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

8.- Con que material le gustaría contar para impartir el conocimiento en temáticas espaciales.

a) Material Digital

b) Físico – Lúdico