



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD

Escuela de
Diseño Gráfico

**DISEÑO DE UN LIBRO INTERACTIVO Y MATERIAL
DIDÁCTICO PARA GENERAR CONCIENCIA EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.**

Proyecto de graduación previo a la obtención del título de:

DISEÑADORA GRÁFICA

Autoras:

Karol Janeth Serrano Quezada
Mercy Elizabeth Pugo Guamán

Tutor:

Cristian Alvarracín

Cuenca - Ecuador
2021



**DISEÑO DE UN LIBRO INTERACTIVO Y MATERIAL
DIDÁCTICO PARA GENERAR CONCIENCIA EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.**

AUTORAS:

Karol Jhanet Serrano Quezada
Mercy Elizabeth Pugo Guamán

DIRECTOR:

Dis. Cristian Alvarracín

FOTOGRAFÍA E ILUSTRACIÓN:

Todas las imágenes e ilustraciones fueron realizadas por las autoras excepto aquellas que se encuentran con su respectiva cita.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Autoras

**Cuenca - Ecuador
2021**

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mis hermanos Mark, Jonathan e Isabela, por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida. A mi sobrina Amelia Martina por ser mi inspiración.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi amiga Pamela y a mi prima Paula por apoyarme cuando mas las necesito y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias hermanitas siempre las llevo en mi corazón.

Karol Serrano

DEDICATORIA

A mis padres quienes a pesar de la distancia me han apoyando siempre dando amor y animos para seguir siempre en adelante con mis estudios.

A mis hermanas Tania, Pamela y Mery por que siempre an estado a mi lado en las bueas y en las malas. A mis sobirinos Samantha, Erick, a mi abuelo Bernardo que son mi motivacion y una parte de mi vida.

A mi persona favorita mi esposo que durante 7 años a estado siempre ahi dandome su cariño, amor y sobre todo apoyandome incondicionalmente..

Mercy Pugo



AGRADECIMIENTOS

Gracias a mis padres Marco y Doris, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mi, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mis amigos Mercy, Micaela y Sebas quienes han sido un apoyo fundamental durante mi carrera Universitaria.

A todos mis docentes de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad del Azuay por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial a Fabián Cordero, Juan Lazo, Mao Reyes.

A Cristian Alvarracin el Tutor de nuestro proyecto quien nos ha guiado con su paciencia y gracias a sus consejos y correcciones hoy podemos culminar con este trabajo.

Karol Serrano

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, hermanas, esposo y a mi familia quienes han estado a mi lado durante mi vida academica apoyandome y dandome siempre animos para cumplir mi meta de ser una profesional.

A mi mejor amiga Anita y a mis amigos Micaela, Karol , Yadir por brindarme su amistad y su cariño durante mi carrera universitaria.

A mis profesores Fabian Cordero, Juan Lazo, Mao Reyes y en especial a mi tutor Cristian Alvarracin, quienes con sus conocimientos y experiencia nos han guiado durante el desarrollo de este proyecto.

Mercy Puño

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	8
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	9
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
OBJETIVO GENERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
INVESTIGACIÓN.....	15

Capítulo 1 (Contextualización)

1.1 Investigación bibliográfica.....	16
1.2 El diseño.....	22
1.3 Investigación de campo.....	28
1.3.3 Conclusión.....	33

Capítulo 2 (Planificación)

2.1 Target.....	36
2.2 Partidos de diseño.....	41
2.3 Plan de negocios.....	43

Capítulo 3 (Ideación)

3.1 Ideación.....	46
3.2 Proceso creativo.....	51
3.3 Proceso de diseño.....	56
Producto final libro interactivo.....	61
Producto final material didáctico.....	72
Validación libro interactivo.....	74
Validación material didáctico.....	76
Conclusiones yrecomendaciones.....	78
Bibliografía.....	79

ÍNDICE DE IMÁGENES

- <https://quizizz.com/admin/quiz/5fcf8cb2435b25001b019d1b/chapter-3-science-review>
- <https://www.pinterest.es/pin/524528687853087514/>
- http://www.uncuyo.edu.ar/ciencia_tecnica_y_posgrado/conferencia-la-imtancia-de-la-divulgacion-cientifi-ca-en-la-comunicacion-universitaria
- https://issuu.com/editorialuniversidaddelrosario/docs/tendencia_13_07-juan_ramirez
- <https://www.lifeder.com/valores-ambientales/>
- <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Flissettetoba%2F&psig=AOvVaw-0FJ-2tOVk5p9LYGi-rREFz&ust=1624912502482000&source=images&cd=vfe&ved=0CAoQjRxqFwoTCLDM34D-VuPECFQAAAAAdAAAAABA4>
- <https://www.tomasmoro.ec/el-26-de-enero-celebra-el-dia-mundial-de-la-educacion-ambiental/>
- <https://twitter.com/wemoveeu/status/976508055859945473>
- <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.com%2Fpin%2F381891243407181954%-2F&psig=AOvVaw1mNHoSm9szfnOWeodtA98P&ust=1624921783641000&source=images&cd=vfe&ved=0CAo-QjRxqFwoTCNjzlcH3uPECFQAAAAAdAAAAABAD>
- <https://www.amazon.com/AMOR-CAJA-CART%C3%93N-Pr%C3%B3xima-aparici%C3%B3n/dp/849463626X>
- <https://xani.net/project/cuento-estrellitas-diseno-maquetacion-y-produccion-a-coruna/>
- <https://www.aprenderjuntos.cl/conociendo-y-creando-libros-pop-up/>
- <https://es.aliexpress.com/item/10000002015137.html>
- <https://br.pinterest.com/pin/583356957979831802/>
- <https://www.baamboozle.com/study/129221>
- <https://www.obomdanoticia.com.br/variedades/seus-filhos-brigam-muito-saiba-como-resolver-conflitos-entre-irmos/32612>
- <https://www.kireei.com/en-el-bosque-del-perezoso/>
- <https://monpettito.com/product/rana-de-tres-ojos-2>
- <https://materialeducativo.org/estupendo-abecedario-ilustrado-con-trazos-para-las-letras/>
- <https://medium.com/the-joy-of-parenting/a-guide-to-happy-kids-b3c95c7cd45d>
- <https://www.istockphoto.com/tr/vekt%C3%B6r/stages-of-life-young-couple-gm535570936-94995253>
- <ttps://ceipjoseptarradellas.wordpress.com/2020/09/>
- <https://en.fontke.com/family/1237089/>
- <https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/116767-estilo-de-cabelo-livre-estilo-vetor-vetorial-2>
- <https://mag.lewebfrancais.fr/les-outils-chromatiques-des-graphistes/preview/>
- <https://tpng.net/download/703749>
- https://pro2-bar-s3-cdn-cf4.myportfolio.com/009730c8-5be9-4654-aaa7-3fbeb03dc2a0/f87e50c6-e7ea-4cd4-8643-703ae17165c5_rwc_149x181x321x251x321.png?h=bb77646947d23873795cddfc87f1bb6
- <https://nymgraphic.wordpress.com/2020/05/16/os-4ps-do-marketing/>

RESUMEN

El cambio climático es un tema preocupante ya que la contaminación del aire afecta al ser vivo además que sus efectos ayudan a forzar el efecto invernadero natural y realzan el calentamiento global, siendo las personas los causantes en su mayoría de esta problemática. Este trabajo va enfocado a los más pequeños de la casa para aportar con el aprendizaje desde una temprana edad y el cuidado del planeta. La propuesta se resuelve en un libro interactivo donde los niños conocen este problema y sus soluciones así mismo el material didáctico donde interactúan en grupo a manera de juego.

Palabras claves

Contaminación del aire, ilustraciones, aprendizaje, consecuencias, soluciones, juego de mesa, animales en peligro de extinción, reciclaje, clima, efecto invernadero.

ABSTRACT

Climate change is a concerning issue since air pollution affects living beings and its effects contribute to force the natural greenhouse effect and enhance global warming, with people being the main cause of this problem. This work was focused on the little ones of the house to contribute with learning from an early age and caring for the planet. The proposal was resolved in an interactive book where the children learn about this problem and its solutions as well as the didactic material where they interact in a group as a game.

Keywords

Air pollution, illustrations, learning, consequences, solutions, board game, endangered animals, recycling, climate, greenhouse effect.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se puede evidenciar la falta de conocimientos y de los buenos hábitos de los seres humanos sobre el cambio climático, además de las consecuencias que estos pueden traer en un futuro. En este sentido los niños, los más pequeños del hogar no son conscientes de los cambios climáticos que ocurren en la actualidad por la falta de enseñanza apropiada tanto en la escuela como en el hogar, para esto se debe concientizar desde temprana edad.

Este proyecto pretende que los niños tengan un aprendizaje de una manera más divertida e interactiva, además de generar conciencia y apoyándonos en teorías como: Libro interactivo, material didáctico, la educación en niños y niñas, para así generar conciencia respecto al cambio climático.

En el primer capítulo se desarrolló la investigación bibliográfica que analiza temas como la divulgación científica, el medio ambiente y sociedad, el cambio climático, las causas, consecuencias, posibles soluciones y de igual manera distintas teorías del diseño como es, el diseño editorial, diseño interactivo y el diseño de material didáctico. Para finalizar este capítulo se realizó la investigación de campo y el análisis de homólogos.

En el segundo capítulo se define el target a niños y niñas de entre 6 y 8 años de edad, se especifican los partidos de diseño con los parámetros de forma, función y tecnología, y finalmente se propone un plan de negocios para el producto final.

Ya en el tercer capítulo se realiza la ideación y selección de la idea final y se ahonda en el proceso creativo y el proceso de diseño para presentar como producto final un libro interactivo que aporte con el aprendizaje en los niños sobre el cambio climático y material didáctico que sirva como apoyo de enseñanza de los docentes hacia los estudiantes.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir con el aprendizaje y la concientización sobre el cambio climático, mediante el diseño de un libro interactivo y de material didáctico dirigido a niños y niñas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Diseñar un libro interactivo infantil sobre el cambio climático
2. Generar material didáctico visual para reforzar el aprendizaje sobre el cambio climático.

CAPÍTULO 1



INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1.1 ¿Qué es ciencia?

Como introducción es preferible referirnos al concepto de ciencia para entender de mejor manera su divulgación.

De acuerdo con, Mario Bunge (2004) nos indica que la ciencia (en latín scientia, "conocer") es un término que se emplea para referirse al conocimiento sistematizado en cualquier campo, pero que suele aplicarse sobre todo a la organización de la experiencia sensorial objetivamente verificable. (págs. 176-200)

Entonces, ciencia es todo conocimiento adquirido a través de una continua actividad mental de datos verificados sobre temas como la naturaleza, la sociedad, el hombre y sus pensamientos.

-División de la ciencia

Una vez que hablamos de ciencia generalmente, abordamos un entendimiento tan extenso que se nos realizaría básicamente imposible estudiarlo como una integridad, es por esa razón que hay diversas superficies científicas que trabajan diversas ramas del entendimiento y en algunos casos se conjugan unas con otras generando más y más ciencias.

Ciencias Formales

Se contentan con la lógica para demostrar rigurosamente sus teoremas (los que, sin embargo, pudieron haber sido adivinados por inducción común o de otras maneras), las ciencias fácticas necesitan más que la lógica formal: para confirmar sus conjeturas necesitan de la observación y/o experimento. (Bunge, 2018, pág. 10). Las ciencias formales validan sus teorías basado en proposiciones, definiciones, axiomas y normas de inferencia. Cada una de ellas son analíticas, a diferencia de las ciencias sociales y las ciencias naturales, que se explican de forma experimental; o sea, observando el planeta real para descubrir más o menos prueba a favor de una premisa. Los conocimientos de la ciencia formal acostumban llamarse "teoremas", que paralelamente provienen de demostraciones matemáticas.

Ciencias Empíricas/ Fácticas

Se refieren, en su mayoría, a entes extracientíficos: a sucesos y procesos. Nuestra división también tiene en cuenta el método por el cual se ponen a prueba los enunciados verificables (Bunge, 2018, pág. 10).

Son las que poseen el fin de entender los hechos, o sea, producir una representación de la mente o artificial de los hechos lo más cercana a cómo son en la verdad o naturaleza. Para poder hacer esto, se usa la lógica, o sea, se garantiza que los hechos no se contradigan entre sí en la representación de la mente, y la experimentación, para verificar la similitud entre la representación de la mente o artificial y la verdad o naturaleza. Además las ciencias empíricas se dividen en dos:

1. Ciencias Naturales

También llamadas ciencias experimentales son esas ciencias que poseen por objeto el análisis de la naturaleza, siguiendo la modalidad del procedimiento científico exitosa como procedimiento empírico-analítico.

2. Ciencias Sociales

Están en relación con la sociedad y la conducta humana. Además, es una designación genérica para las especialidades o campos del saber que analizan y tratan diversos puntos de las colaboraciones sociales y los equipos de individuos que conforman la sociedad. Las ciencias sociales estudian los principios del comportamiento personal y colectivo, intentando enunciar las humanas.



Img. 1 / Repaso Científico

1.1.2 ¿Qué es divulgación científica?

La divulgación científica tiene un concepto extenso pero que tiene como propósito difundir nuevos métodos, formas de pensar y experimentar además que no limita a los medios de comunicación.

Para Castro (2002): La divulgación científica es aquella que comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización del conocimiento, con una sola condición: que sean tareas extraescolares, que se encuentren fuera de la enseñanza académica y regulada y que estén dedicadas al público no especialista". (págs. 134-137).

Por lo tanto el concepto divulgación científica es la transmisión de conocimientos, de cultura, conocimientos, pensamiento técnico y científico que pretende acercar la ciencia a una audiencia no específica o pequeña dependiendo de su necesidad. A la divulgación científica es posible atribuirle la tarea de presentación y distribución de la información a la sociedad en general, asegurando que la ciencia tenga una presencia en la cultura de las personas. (Ramírez, Martínez y Castellanos, pág 28) La divulgación de información también puede entenderse como la tarea de traducir o interpretar entre diferentes registros de un mismo idioma: entre las categorías de cada disciplina y la más amplia variedad de funciones disponibles para el público en general.

Para entender de mejor manera explicaremos más sobre la difusión, divulgación y educación científica.

1. Divulgación científica

En el ámbito científico es común referirse a divulgar cuando se trata de poner el conocimiento resultado de investigaciones a disposición de un público inte-



Img. 2 / Portada Libro de colores

resado, extenso y general, que puede comprender la importancia de los resultados y la arquitectura de las argumentaciones, pero cuenta con una ilustración general ligera en el campo específico en que se presenta. (Islas, 2010; Martínez Mendoza, 2012; Calvo, 2006).

A la divulgación científica es viable atribuirle la labor de presentación y repartición de la información a la sociedad generalmente, asegurando que la ciencia tenga una presencia en la cultura de los individuos. La difusión científica, por su parte, posibilita que los resultados de indagaciones puedan ser conocidos, discutidos y eventualmente aceptados como hechos científicos, y sean incluidos en trabajos de otros estudiosos que se apropian parcial o plenamente de dichos, ejerciendo una crítica razonada y fundamentada.

2. Difusión científica

Difundir se refiere comúnmente a la disposición de este conocimiento ante un público más detallado, cuando en un sentido horizontal es dirigido a pares o expertos en la comunidad. (Islas, 2010; Martínez Mendoza, 2012; Calvo, 2006). Es decir que corresponde a una labor indispensable en el objetivo de que el entendimiento científico tenga un efecto relevante en la academia, la sociedad y la industria, a través de procesos de innovación causados a partir de dicho entendimiento. A su vez corresponde a una labor necesaria con el fin de que el entendimiento científico tenga un efecto relevante en la academia, la sociedad y la industria, a través del desarrollo del cambio causado a partir del entendimiento.

3. Educación científica

Es necesario que la ciencia llegue a los estudiantes para una reconstrucción del conocimiento científico oficial es decir desarrollados por científicos y tomados por los medios como revistas, libros, investigaciones e informes, para adaptarlo en conocimiento escolar para los alumnos de diferentes edades. Uno de los aspectos sobre el que existe un gran consenso hoy día es en el objetivo de que la educación científica debe llegar a todos los alumnos. (Blanco, 2004, pág. 72)

1.1.3 ¿Por qué ayudar a divulgar la ciencia?

Para Alejandra González Dávila (2007), la divulgación científica debe tener tres objetivos: informar al público de los avances científicos y tecnológicos, proporcionar el contexto político, social y cultural de esos nuevos conocimientos, sus posibles repercusiones, y contribuir a crear un pensamiento crítico que aliente la conciencia. (pág. 201).

Porque fomenta la indagación y/o curiosidad de las personas, ayuda a comprender los cambios que suceden en la sociedad. A su vez ayuda que las personas puedan tener criterio propio y a opinar sobre los avances de la ciencia. Además, que permite la intervención de los canales para mantener informado a la sociedad e incentiva al cuidado del medio ambiente, de la salud, a tener un buen estilo de vida, etc.

Clasificación

No obstante, aun cuando las revistas científicas son las que más grande aprobación ostentan en el instante de dar a conocer y declarar el razonamiento de aquel tipo, no son el exclusivo medio para exponer el discurso científico. Como afirma Islas (2010), existen otros canales que facilitan la difusión de conocimientos, como los museos, la radio, los documentales en cine y televisión y los reportajes (herramientas de gran soporte para el conocimiento y su afán divulgativo) a su vez Islas nos dice que existen otros canales que hacen que la información se transmita de manera eficiente y que el destinatario pueda entender la ciencia mediante el internet.

Además se caracteriza porque va dirigido a un público en general o a un grupo pequeño según su necesidad, el cual presenta temas científicos de manera que sean entendidos por el público es decir que su lenguaje debe ser clara y concisa además se debe recalcar que son temas libres por lo tanto deben ser reales y ser argumentadas por un hecho científico.

1.1.4 Importancia de la divulgación

La divulgación científica pretende crear una conexión entre lo científico y el mundo además que le permite a la sociedad la integración del conocimiento científico a su cultura.

La ciencia y la divulgación son complementarias; mientras la ciencia se apoya, para darle sentido a sus conceptos, en metodologías teóricas y prácticas, la divulgación se apoya en herramientas del lenguaje para explicar los conceptos de la ciencia, reproducir las imágenes, usar los modelos y rescatar el espíritu del conocimiento científico, pues no se trata solo de redactar una “noticia científica”, se trata de expresar ideas, resultados, hipótesis, planteamientos, tesis, etc. (Briceño, 2012, pág. 3)

Como bien sabemos, en los últimos años las tecnologías de la información y las comunicaciones han transformado la manera en la que se divulga el razonamiento, es de monumental costo para la ciencia hacerlo de la forma más precisa viable; el artículo científico, aun cuando no es la única forma de divulgación, es el más aceptado por la sociedad científica, posibilita previo a su publicación por medio de su proceso editorial estar expuesto al arbitraje y siguiente a éste obtener el reconocimiento al trabajo llevado a cabo una vez que su manuscrito es citado, haciendo más fácil de esta forma consolidar redes de averiguación. Además que nos previene de las informaciones falsas que se dan de una u otra manera.

1.1.5 Divulgación científica para niños

Las diversas vivencias educacionales han demostrado que los chicos son los más interesados en el asunto de la ciencia. Morris Shamos (1995) «cuando la curiosidad natural de los niños sobre el mundo en torno de ellos está en el

apogeo, y sus mentes están tan receptivas a las nuevas ideas, se imaginó que sería posible desarrollar una base científica que se quedaría como una parte permanente de su vida intelectual individual (...) tal vez incluso posteriormente como miembros adultos responsables de la sociedad».

La monumental curiosidad que poseen por saber el desempeño de las cosas y de todo lo cual los circunda han predeterminado iniciativas para producir ideas sobre divulgación científica para chicos con un final cono-cido. La divulgación científica podría ser una herramienta eficaz para la enseñanza científica no formal. Revistas que traten de temas de ciencia o experimentos que harán que los niños tengan una necesidad de crear, imaginar y adquirir conocimientos que ayudarán a los niños a tener un pensamiento crítico. Una correcta conjunción de aquellos 2 recursos la hace eficaz, como para la lectura personal como para ser comentada en el colegio.

1.1.6 Medios de divulgación

A partir de una visión más lingüística, la divulgación además puede entenderse como una labor de traducción o interpretación entre registros diferentes de un mismo lenguaje, entre el propio de cada disciplina que se encuentra al alcance del público no especializado. Calsamiglia (1997) nos dice que la tarea de divulgación consiste en recontextualizar en una situación comunicativa común, un conocimiento previamente construido en contextos especializados (entre científicos, con unos instrumentos comunicativos especiales, etc.) El panorama de la divulgación científica consigue una gran dificultad si atendemos a los diferentes canales y productos en los que se muestra. Entre éstos se tienen la posibilidad de resaltar los siguientes:

1.Libros y revistas especializada

Conforman, un primer canal de divulgación que llega al público más conformado y más interesado. Puede dar por sentado mucha ciencia y tal vez en ciertos casos poco esfuerzo divulgador. En la situación de las revistas de divulgación existe un gradiente entre las que realizan más énfasis en la ciencia y la que realizan más énfasis en la divulgación.

2.Prensa de carácter general

Dentro del material publicado por los periódicos tenemos la posibilidad de hallar la ciencia de bastante diversas maneras: textos informativos (titulares de portada, noticias, esquemas) y de crítica (columnas o editoriales).

3.Productos audiovisuales

Tales como videos, cine y televisión poseen una enorme trascendencia social y además acostumbran crear un importante efecto en los alumnos.

4.Medios y productos informativos

Internet y el software sobre ciencia y tecnología suponen relevantes fuen-



Img. 3 / Importancia de la divulgación.

tes de información y novedosas vías de difusión, en especial en la zona de los adolescentes.

5.Los centros de ciencia

Se puede nombrar los planetarios, museos de ciencias, acuarios, ya que son centros interactivos. La llamativa presentación de sus contenidos provoca que las visitas a estos centros se conviertan en una actividad más divertida, entretenida y sobre todo que algunos son para su aprendizaje.

6.Clubes científicos

Son bastante usuales en centros educativos o de entidades públicas. Su finalidad es colocar de manifiesto que la ciencia es algo que se ejerce y no sencillamente algo que se aprende. Se pretende dar a los adolescentes otra forma de acercamiento a la ciencia muchísimo más grata, debido a que en ella no hay horarios, temarios y tests.

1.1.7 El diseño gráfico y la divulgación científica



Img. 4 / El diseño gráfico en la divulgación del conocimiento

El diseño gráfico es una herramienta importante para la comunicación ya que, a partir del diseño de publicidades, libros, revistas, etc., se realiza la divulgación de la información entre el emisor y receptor.

Actualmente la relación entre el diseño gráfico y la ciencia se ha reforzado, debido a que el diseño permite la difusión y la divulgación científica a través de los medios tradicionales (diseño editorial: revistas, prensa, etc.) y las alternativas tecnológicas actuales (Internet y multimedia), los cuales transmiten la información a niveles masivos y de forma estética y atractiva para el espectador (Sanchez, 2012, p. 239).

Es por eso que ahora la información ya no solo se encuentra a base de texto, ahora también se la puede encontrar con información acompañada de imágenes para reforzar el mensaje para que sea más interesante y entretenida para los usuarios. Sánchez (2012) afirma que “recursos gráficos tienen ya una repercusión significativa en la ciencia, como lo es la ilustración científica y los simuladores virtuales” (p. 39).

1.1.8 Educación ambiental

Los ejes transversales en la educación básica tienen como finalidad enseñar a los niños sobre los problemas y valores ambientales, además de enseñarles a experimentar y desarrollar el pensamiento crítico.

En el ámbito educativo ha surgido la imperiosa necesidad de abarcar temas que antes no formaban parte del currículum, ni transversal ni longitudinalmente. Dentro de este contexto, la Educación Ambiental está asentada en una posición privilegiada, a la vista de todo el mundo y esperando que ese mundo ponga los medios para desarrollarla de una manera seria y profesional (Martínez, 2002).

Entonces lo que la educación pretende es formar a ciudadanos con ética ambiental que les permita encontrar problemas, pero además que sean capaces de tomar decisiones correctas para obtener soluciones y mejorar la forma de vida de generaciones actuales y futuras.

Tanto docentes como estudiantes deben tener un propósito ambiental para así ser portadores de información y de conocimientos hacia otras personas, todo esto puede ser posible a través de experimentos personales como realizar actividades dentro y fuera del aula, así como: sembrar, cuidar una planta, reciclar, leer, reflexionar de las causas y consecuencias de los fenómenos naturales que pasan alrededor del mundo.

1.1.9 Valores ambientales

Tanto los valores ambientales, individuales y colectivos intentan formar ciudadanos que desarrollen conciencia global planetaria donde les permita convivir con todo lo que les rodea: plantas, árboles, animales, bosques, personas, agua,

etc. Además de tener un ambiente afectivo de confianza, respeto colaboración mutua, comunicación ya que así ellos generan cambios y adquieren conciencia.

Para esto, Lonergan (citado por López Calva, 1998) postula que el ser humano puede desarrollar cuatro niveles de operaciones de la conciencia: atender, entender, juzgar y valorar.

En el **atender** la realidad se percibe inmediatamente y de alguna manera se corresponde con la dinámica del entorno. En este nivel se realizan operaciones de carácter sensorial: vista, oído, tacto.

En el nivel de **entender** se trata de aspectos de la dinámica ambiental, la participación ciudadana y la promoción de la salud en general, ya que la comprensión del medio ambiente se puede lograr a través de la acción humana. Como objetivo de estos aspectos, los estudiantes necesitan formular problemas, verificar hipótesis, comparar opiniones, aprender a convivir.

En el nivel de **juzgar** se asegura la posibilidad de conocer la realidad frente a las apariencias. Aquí hay preguntas como esta, ¿no? ¿Lo entendí correctamente? , las cuales nos llevan a entender, recabar evidencias y pruebas, para finalmente juzgar.

El nivel de **valorar** es: deliberar, valorar y decidir. En este nivel, el alumno trasciende lo racional porque la inteligencia, el afecto y la libertad entran en juego

en la negociación, la evaluación y las decisiones.

1.1.10 Conciencia ambiental

La conciencia ayuda a la formación integral del individuo, a su enseñanza a todos los niveles. El letrero “Deje el baño cómo le agradaría encontrarlo” pretende ser el activador de dicha conciencia, en esta situación cívica, que todos poseemos, que frecuente estar allí, aletargada bajo lo demás de preocupaciones, intereses y hábitos cotidianos de el individuo. De igual modo, la enseñanza ambiental o enseñanza para la sostenibilidad debería pretender ser aquel activador de la conciencia ambiental del individuo.

Este término es definido como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente (Febles, 2004 en Alea, 2006) y depende del ámbito geográfico, cultural, social y educativo que la persona se posiciona.

Este análisis puede constituir un primer paso fundamental para ambientalizar los espacios, debido a que ayuda a tomar el pulso de detectar déficits en las necesidades educativas en materia medioambiental y priorizar las actuaciones que se tienen que realizar, tanto hacia el alumnado como al profesorado y a nuestra organización, con vistas a conseguir dichos niveles mínimos con

los que fomentar al estudiante al mundo gremial con garantías de que éste se añada con valores proambientales adquiridos.

Cognitiva

Nivel de información y entendimiento sobre preguntas en relación con el medio ambiente. Hablamos de ideas.

Afectiva

Percepción ambiental; creencias y sentimientos en materia medioambiental. A partir de esta magnitud, la importancia hacia el medio ambiente no es solamente un grupo de inconvenientes a solucionar sino que se puede generar un sentido de pertenencia y realizar proyectos, como por ejemplo, la valorización biocultural o de ecodesarrollo, a partir de una actividad centrada en reacciones morales. Hablamos de emociones.

Conativa

Disposición a adoptar criterios proambientales en el comportamiento, manifestando interés o predisposición a participar en ocupaciones y dar mejoras. Hablamos de actitudes.

Activa

Ejecución de prácticas y comportamientos ambientalmente causantes, tanto personales como colectivos, inclusive en situaciones involucradas o de presión. Hablamos de conductas.



Img. 5 / El diseño gráfico en la divulgación del conocimiento

1.1.11 Relación entre el hombre y el Medio Ambiente

Desde el punto de vista de los procesos civilizatorios, en principio, la relación que existió entre el hombre y la naturaleza fue recíproca y de mutua transformación en las diversas culturas, representada en una concepción integradora (Martínez, 2001, p. 4) pero con el tiempo la naturaleza ha sido objeto de explotación, apropiación que a impactado de manera negativa de los recursos necesarios para la vida además que El ser humano ha contribuido a que la naturaleza se vaya deteriorando debido a las tala masivas y deforestación incontroladas en los bosques, quema de desechos tóxico, la creación de fábricas industriales todo ello para la producción y su consumo.



Img. 6 / El cambio climático

1.1.12 El cambio climático

Los niños desde pequeños son conscientes de que es reducir, reutilizar y reciclar el consumo y emisiones contaminantes de seguro serán capaces de hacer de este planeta un mundo mejor.

El cambio climático es un tema preocupante y es investigado por algunos estudiantes universitarios como unas de la megatendencias de la sociedad posmoderna, sin embargo (Miller, 2007), sostiene que el cambio climático global se refiere a las modificaciones en cualquier aspecto del clima del planeta, tales como la temperatura, precipitación e intensidad y las rutas de las tormentas. Es por eso que hablar de este tema es decir que es básicamente una bomba de tiempo en donde debemos empezar a educarnos permanentemente y tomar conciencia para no desaparecer del planeta tierra.

1.1.13 Causas y consecuencias

Los factores que afectan los cambios de temperatura media de la tierra y el cambio climático son los cambios en el desnivel del mar, los efectos de las nubes, la emisión de aerosoles a la atmósfera, aumentó en las emisiones de dióxido de carbono, gas metano, hidratos de metano. Además, los cambios de reflexión terrestres y los cambios en el campo magnético exterior (Miller, 2007).

La actividad humana influye cada vez más en el clima y en la temperatura al quemar al talar las selvas y quemar combustibles fósiles provocando el llamado efecto invernadero (cristales de un invernadero que retienen el calor e impide que se escapen) que ponen en peligro nuestra supervivencia.

1.1.14 Solución

El cambio climático es un problema de todos y que debemos contribuir a la disminución de emisión de gases invernaderos de la siguiente manera:

- Recicla
- Hierve agua necesaria
- Apaga las luces cuando no hagan falta
- Compra focos ahorradores
- No dejes el cargador del móvil enchufado
- Planta un árbol



Img. 7 / Educación ambiental

1.1.15 Calentamiento global

El calentamiento global es el aumento a largo plazo de la temperatura media del sistema climático de la Tierra. Es un aspecto primordial del cambio climático actual, demostrado por la medición directa de la temperatura y de varios efectos del calentamiento.



Img. 8 / Temperaturas globales y clima extremo

1.2 EL DISEÑO

1.2.1 Elementos del diseño gráfico

Los recursos visuales conforman la sustancia elemental de lo cual vemos y su número es limitado: punto, línea, contorno, dirección, tono, color, textura, magnitud, escala y desplazamiento. Aun cuando sean pocos, son la materia prima de toda la información visual que está formada por elecciones y combinaciones selectivas. (DONDIS, 1985, pág. 53).

Es necesario alegar que la elección de los diferentes recursos gráficos depende de la solución que el diseñador quiera dar al problema que vaya a resolver además que es imposible enumerar los elementos gráficos que se vaya a utilizar ya que dependiendo o conforme se vaya resolviendo estos irán cambiando o irán surgiendo más.

Tipografía

Según Raymarie Acevedo (2013). Para lograr elegir una tipografía se debe saber cual es el mensaje que se desea transmitir. La elección de la letra es una de las dos opciones más relevantes que se realizan al diseñar un libro. Es necesario una buena tipografía que impacte al infante, sin embargo se debería ser sensatos al escogerla, no se debería usar ni una tipografía con diseños o cursiva en lo cual respecta al texto anterior del libro debido a que dichos requieren que sea claro y legibles.

La tipografía cursiva se usa en su mayoría en portadas debido a que captaron la atención del niño, las tipografías sin serifas son las mejores para los más

pequeños, debido a que dichos se asemejan más a la manera que a estos se les enseña a escribir. El uso correcto de la tipografía es esencial en los libros, debido a que es el componente visual de mayor relevancia en la composición de un texto. La mala elección de caracteres tipográficos en libros infantiles, puede ocasionar que el niño pierda el interés en la lectura.

The Quick Brown
Fox Jumps Over
The Lazy Dog.
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789 [] () { } / \ < > ?

Imágenes

Queda claro que lo primero que llama la atención de un cuento, lo primero que entra por los ojos, son las ilustraciones, de eso no hay discusión. Aun cuando los niños no sepan leer, se sentirán atraídos por las imágenes y fotografías de los libros y, si comprenden este lenguaje visual que enriquece y complementa de forma tan extraordinaria al texto, conectarán rápido con el cuento y se adentrarán felices en el mundo de la fantasía.

La mezcla de los diferentes colores en las ilustraciones de los cuentos infantiles: las formas, tamaño, el cómo están realizadas, ya sea con pinturas, rotuladores, collages, acuarelas o digitalizadas, van a ser primordiales para atrapar la atención de los más pequeños y harán que queden encantados y con ganas de leer futuras historias.

Las ilustraciones son primordiales para que los niños logren comprender bien un texto, tienen que ser claras y adecuadas a su edad, su finalidad va a ser conquistar la atención de los pequeños lectores pues, en realidad son como una segunda lectura y si el niño no las entiende no las disfrutará y, por tanto se romperá la magia del momento.



Img. 9 / Ilustración para niños

Color

Uno de los aspectos más importantes para capturar la atención de los niños es de manera definitiva la paleta de color. Al diseñar algún material para niños se emplean casi siempre colores como fucsia, verde, cyan, rojo, amarillo, etc. Se puede notar esto en centros comerciales, los juguetes y locales comerciales con productos para niños usan constantemente este tipo de color. El contraste entre los colores usados en la paleta de color es lo que hace que no pasen desapercibidos por los niños, debido a que generalmente estos colores los asocian a cosas como felicidad, energía, etc. Lo que provoca que los niños lo vean, les llame la atención y les pidan a sus papás ir al sitio o comprar el juguete.

Sin embargo, es necesario cuidar que no exista un abuso en el contraste o cantidad de colores, se debe cuidar que siempre mantengan armonía. La cantidad de colores a utilizar y la tonalidad de los mismos va determinada por la edad del niño, es por ello que los juguetes para niños en preescolar generalmente son con los colores primarios.

Constantes y variables

Un sistema opera con recursos que se vinculan de un modo especial y estas relaciones, en su particularidad, los caracterizan. En los sistemas gráficos, las constantes y variables de aplicación de los recursos componentes del sistema son las que permiten resolverlas diversas complejidades implícitas en las diversidades tipologías. Todos los recursos del sistema, así como sus atributos tienen la posibilidad de ser tanto constantes como variables.

En conclusión todo sistema necesita de constantes y variables como por ejemplo la paleta de colores, tipografía, miscelaneas, slogan, etc.

1.2.2 Diseño Editorial

¿Qué es diseño editorial?

El diseño editorial es uno de los procesos o ramas del diseño gráfico que se encarga de la producción de publicaciones, entendiéndose por publicación a cualquier "escrito impreso como un libro, una revista, un periódico, etc. Que ha sido publicado" (Bhaskaran, 2006, p. 6).

El diseño editorial se encarga de la maquetación y estructura de todo tipo de publicaciones como: libros, revistas, periódicos, etc. El objetivo primordial del diseñador profesional es generar un diseño que resulte atractivo y funcional para el lector y lograr una armonía perfecta entre forma y contenido. De esta forma, da una calidad estilística a la publicación y da una buena imagen de la misma al usuario.

Elementos básicos

Párrafo

El párrafo es una unidad integral, con desarrollo suficiente para presentarse aislado del resto del discurso. No obstante, si pudiésemos desentrañar un buen párrafo, llegaríamos quizás a una palabra o un morfema capaz de condensar el sentido de todo caso, sería posible resumirlo en una oración. (Jorge de buen, 2000, pág. 22).

Para los niños el utilizar párrafos cortos les sirve de mucha ayuda para que asimilen y fomenten de manera más rápida la lectura ya que a la edad de seis años ya empiezan a generar la capacidad de comprensión.

Legibilidad

Un libro de hace dos siglos nos puede parecer muy bello, pero lo más probable es que tengamos serias dificultades para familiarizarnos con su aspecto y lenguaje. Hay formas, familias tipográficas, ordenamientos del texto, diseños de párrafos, arreglos de tipos, ilustraciones, signos, materiales de impresión y equipos que son elegibles en consonancia con la obra. (Jorge de buen, 2000, pág. 40).

La legibilidad es la facilidad con la que se puede leer y entender un texto. Es la capacidad de un texto de ser leído fácil y cómodamente, y esta se refiere a elementos tipográficos, de presentación del escrito en la página, y además al estilo, a la claridad, a la manera de escribir, al lenguaje, etc. La legibilidad es subjetiva no a todos nos favorecen los mismos textos con la misma tipografía como por ejemplo en el caso de los niños varía.

Cubiertas

El viejo dicho inglés que dice que nunca juzgues un libro por su cubierta puede ser cierto a veces, pero cuando hablamos de diseño editorial, no hay que confundir: las primeras impresiones son las que quedan. La cubierta es lo primero que verá el público y, en muchos casos, determinará si un lector se toma la molestia de abrir una publicación para leer el interior.

Sin importar el tipo de publicación que diseñes, los materiales desempeñan un papel crucial. Por ejemplo, muchas revistas producen diseños de portadas de edición limitada con la intención de atraer a nuevos lectores y aumentar las ventas. El uso de un material diferente o poco común puede cambiar de forma drástica el aspecto de una publicación; ello puede hacer que parezca de usar y tirar o darle más autoridad. (Bhaskaran, 2006, pág. 46).



Img. 10 / Cubierta del libro Amor en una caja de cartón

Maquetación

La maquetación puede cambiar por completo la forma de ver y leer una publicación. Una buena maquetación puede hacer que sea fácil orientarse por la publicación y que sea agradable leerla, mientras que una maquetación mal diseñada puede dejar al lector confundido y frustrado. (Bhaskaran, 2006, pág. 60).

El maquetar es un oficio del diseño editorial que consiste en dar un buen formato a los documentos, a todo el conjunto de elementos que lo conforman como imágenes, los textos, etc. Una buena maquetación capta y retiene la atención del lector, usualmente todo el aspecto gráfico de la actividad editorial y periodística se conoce con el término maquetación.



Img. 11 / Diseño, maquetación y producción del Cuento para niños pequeños "estrellitas".

Retícula

La retícula es una de las herramientas más importantes en el diseño editorial. Vale la pena dedicar tiempo y esfuerzo para asegurarse que está bien desde el principio, ya que es una retícula bien planificada puede ahorrar mucho trabajo posterior.

En términos de estructura básica, una retícula, o una selección de retículas, pueden ayudar a definir los parámetros, proporcionando flexibilidad en el diseño. El uso de una retícula es una de las maneras más efectivas de organizar una gran cantidad de información en una página y asegurar una coherencia visual en una publicación. (Bhaskaran, 2006, pág. 64).

Es por eso que hay diversos tipos, por ejemplo, una sola columna, dos o más columnas, varias columnas, modulares, jerárquicas, etc. Estas van a ser herramientas al momento de crear material editorial porque traerá armonía.

1.2.3 Diseño Interactivo

¿Qué es el diseño interactivo?

Aubia (2015) nos plantea que el diseño interactivo no es más que la búsqueda de soluciones interactivas para que el usuario logre interactuar con los contenidos de una manera natural. El diseño interactivo tiene que proponer herramientas para que el producto o aplicación posibilite al usuario realizar acciones o navegar entre contenidos (p.343)

La interactividad ocurre una vez que el emisor y el usuario se conjugan, teniendo enorme trascendencia y participando en el proceso comunicativo. En los temas de diseño es un campo que si bien es cierto ha cobrado fuerza debido a la revolución digital, ha estado presente en las diversas ramas del mismo, y en la actualidad es casi difícil pensar en productos de diseño que no tengan implícitos o explícitos en ellos el tema de la interactividad.

Tipos de interactividad Editorial

Libros pop-up

Los pop-up agregan literalmente una nueva dimensión a los libros y tarjetas de felicitación. Usan pliegues inteligentes de papel para hacer ingeniosos mecanismos. Una vez que los espectadores abren páginas pop-up pueden ser sorprendentemente eficaces (Ivez 2009, Pág, 9).

Los libros pop-up son una herramienta indispensable para contribuir a los niños a detectar sus emociones y trabajar con ellos la inteligencia emocional, tienen la posibilidad de variar dependiendo del modelo interactivo que tenga, generalmente tiene pestañas o imágenes con las que se puede interactuar de cerca.



Img. 12 / Conociendo y creando libros Pop Up

1.2.4 Diseño de Material Didáctico

¿Qué es el material didáctico?

Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido. La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta (2012).



Img. 13 / Material didáctico de matemáticas para niños

Diseño de materiales didácticos

El diseño de materiales se puede abordar desde una amplia gama de teorías y enfoques. además llamados auxiliares didácticos o medios didácticos, tienen la posibilidad de ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y hecho con el objeto de facilitar un proceso de educación y aprendizaje, o sea, facilitar la educación del profesorado y el aprendizaje del alumnado. Los materiales didácticos son los recursos que emplean los maestros para facilitar y conducir el aprendizaje de los estudiantes (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, clip de videos, programa, modelos y analogías). Siguiendo a Richards y Rodgers (2001), "los diseñadores tendrán que determinar su enfoque, diseño, y procedimiento, los cuales se refieren, respectivamente, a:

El enfoque: La naturaleza del lenguaje y de la enseñanza y aprendizaje de la lengua.

El diseño: La especificación de los contenidos, así como del rol de los docentes, alumnos y materiales.

El procedimiento: La variedad de actividades pedagógicas que se pueden utilizar.

Además que tiene como como función:

- Orientar
- Fomentar
- Simular
- Comentar
- Guiar los aprendizajes
- Evaluar
- Ejercitar
- Motivar

Clasificación

- **Material informativo:** Libros, enciclopedias, mapas, revistas, etc.
- **Material ilustrativo audiovisual:** Discos, posters, videos.
- **Material experimental:** Variedad de material que se prestan para realizar actividades de pruebas o experimentos para poner en práctica lo aprendido.



Img. 14 / Diferentes tipos de material didáctico para niños

1.2.5 Comunicación para niños

Cuanto más participen los niños en conversaciones interactivas y juegos, más aprenden. Las conductas de leerles libros, cantarles, jugar a juegos de palabras o, simplemente hablarles, incrementan su vocabulario, al tiempo que les dan más oportunidades para desarrollar la destreza de oír.

- Hable con su hijo sobre qué ha hecho a lo largo del día.
- Hable con su hijo sobre los libros que leen ambos.
- Hable con su hijo sobre programas de televisión y clip de videos que ven ambos.
- Guarde libros, revistas y otro material de lectura en sitios a los que logre entrar su hijo sin solicitar ayuda.
- Ayude a su hijo a crear su propio álbum "Este soy yo" o "Esta es nuestra familia" con fotografías o recuerdos.

Estrategias de comunicación

1. Oír. Es primordial saber oír, los niños que se sienten escuchados se sienten atendidos. Varias ideas para mostrarle con nuestra comunicación verbal y no verbal que estamos oyendo de forma activa:

- Mirale a los ojos
- Deja lo que estás realizando y presta toda la atención a lo que te dice.
- No interrumpas una vez que hablen, espera a que culmine para dialogar.
- Sonríe cuando sea oportuno.



Img. 15 / Niño escuchando con atención.

2. Dialogar. Recuerda cuando tenías su edad y ponte en su lugar.

- Habla con ellos y no a ellos, o sea no centres en ti la comunicación. Usa las preguntas abiertas (las que no se responden con un sí o un no).
- Responde clara y de manera directa a sus preguntas.



Img. 16 / Padres hablando con sus hijos.

1.2.6 Medios de comunicación

El término medios de comunicación principalmente tiene relación con periódicos, revistas, vallas publicitarias, radio, televisión, etc. Usando nuevas tecnologías digitales, los medios ahora integran varios dispositivos y aplicaciones por cable o radio. En conclusión, además de cualquier otro medio que transmita información electrónica o digital, también se incluyen medios tradicionales.

Estrategias para la utilización correcta de los medios de comunicación

Tanto los papás como cuidadores o docentes de los niños tienen que plantearse dichos puntos:

- Detectar las prácticas recientes de su familia con los medios de comunicación.
- Tener en cuenta las etapas y necesidades personales de sus niños.
- Educarse acerca del panorama de los medios de comunicación para los niños.
- Elegir medios de comunicación que tengan objetivo para su familia.
- Promover el uso activo, creativo y flexible de los medios de comunicación.
- Enseñar a sus niños destrezas de carácter educativo que proceden de los medios de comunicación.

1.3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

1.3.1 Entrevistas

Docente Tatiana Serrano
(Primeras huellas CEDFI, Centro de estimulación temprana PETITS)



1. Según su experiencia como docente, ¿Cuáles son las consultas que los niños le hacen relacionado al medio ambiente?

Los pequeños manifiestan sus inquietudes, dependiendo el tema que se esté dando. Pasan algunas preguntas cuando se ve el tema de cuidado del medio ambiente como por ejemplo:

- ¿Cómo podemos cuidar nosotros el medio ambiente?
- ¿Por qué tenemos que cuidar el medio ambiente?

2. ¿Qué tipos de materiales didácticos cree usted que han funcionado en el aula para que los niños aprendan sobre el cambio climático?

- Cartel del Control del clima
- Videos infantiles

3. ¿Cómo explicar a los niños sobre el cambio climático?

De manera lúdica mostrando imágenes sobre causa efecto en un cartel o por medio de lluvia de ideas.

4. ¿Cuál es el papel del docente y el papel de los padres de familia en la educación de los hijos con respecto al cambio climático?

Los principales en la educación son los padres, pero en la actualidad no es así, los padres de familia creen que en la escuela tienen que aprender todo y no es así. En este tema somos las docentes las que intervenimos y a lo mejor los papás refuerzan en casa pero muy poco.

5. ¿Qué características debería tener un material didáctico dirigido a niños de esta edad?

Que llame la atención, pero depende mucho de la edad de los pequeños. No es lo mismo un material para un niño de 5 años que para un niño de 7, eso influye mucho. Además tiene que ser lo más concreto, natural posible ya que los niños aprenden cuando experimentan alguna actividad.

6. ¿A qué edad piensa que los niños entienden de mejor manera sobre este tema?

Creo que en edad de unos 7 años, los más pequeños entienden lo que es como cuidar el medio ambiente con reciclaje y ese tipo de cosas, son contenidos más fáciles para ellos. Desde los siete pienso yo que van a comprender más el cambio climático.

Bióloga Emilia Ochoa (A.ARQ)

1. ¿Cuál es la principal causa del cambio climático?

La principal causa del cambio climático es el aumento a gran escala de CO2 y gases de efecto invernadero que eleva la temperatura del planeta Tierra.

2. ¿Cuáles son las consecuencias del cambio climático?

Existen muchas consecuencias entre las cuales están:

- Aumento del nivel del mar
- Descongelamiento del hielo en los polos
- Incremento de los desastres naturales
- Pérdida masiva de especies
- Aparición de nuevas enfermedades
- Sequías e inundaciones

3. ¿Cómo afecta a nuestra salud?

El cambio climático nos afecta directamente a nosotros y a nuestra salud, pues debido a esto se pierde el delicado equilibrio de los ecosistemas haciendo que exista cada vez menos aire puro y más aire con material particulado entre otros componentes tóxicos, menos agua pura.

Además, el ser humano al intervenir cada vez más en los ecosistemas, desplazar a las especies silvestres y apropiarse de las mismas, está en contacto con virus desconocidos que pueden transmitirse a nuestro interior y causar nuevas enfermedades como lo es el COVID-19 que estamos abordando actualmente.

4. ¿El cambio climático son causas humanas o son naturales?

Si bien es cierto que los planetas experimentan cambios de clima drásticos a lo largo del tiempo, estos ocurren y se desarrollan gradualmente en un tiempo bastante largo antes de que ocurra otro evento de la misma naturaleza. Sin embargo, con la aparición del ser humano estos cambios aparecieron y siguen apareciendo con más frecuencia e intensidad, por lo tanto, el cambio climático viene dado netamente por causas humanas.

5. ¿Cómo los niños pueden contribuir a cuidar el planeta?

Actividades sencillas pero que pueden establecer un gran cambio pueden ser:

- No botar la basura en cualquier sitio, sino en un basurero.
- Establecer actividades sencillas de reciclaje.
- Sembrar plantas

- No desperdiciar el agua
- Apagar las luces que no se estén ocupando.

6. ¿Qué podemos hacer para ayudar a disminuir el cambio climático?

- Reforestar
- Reciclar
- Utilizar energías alternativas amigables con el medio ambiente.
- Utilizar más la bicicleta y menos el automóvil
- Ahorrar agua
- No comprar envases plásticos

7. ¿Cuál sería su mensaje para que las personas tomen conciencia respecto a este tema?

Las personas no toman en serio este tema y no se dan cuenta de lo grave que ya es y puede llegar a ser, no se dan cuenta que al destruir el planeta se están destruyendo ellos mismos y a sus hijos. El momento de actuar es ahora, todavía estamos a tiempo de revertir las terribles consecuencias, el planeta Tierra no nos pertenece nada más a nosotros, le pertenece a todo ser vivo que lo habita y debemos respetar eso; con actividades sencillas se puede hacer la diferencia.



1.3.2 Análisis de Homólogos

Forma, función y tecnología

Homólogo 1

Título original: En el bosque del perezoso
Autora: Sophie Strady
Ilustradores: Louis Rigaud, Anouck Boisrobert
Año: 2012

FORMA

Es un libro en pop-up con una armonía original, parece un libro sencillo, pero visualmente es impresionante ya que nos hace reflexionar sobre las consecuencias que el hombre tiene sobre la naturaleza en este caso el libro nos habla de la deforestación. Además, utilizan colores planos, trabajado con una sola columna ya que hace que el texto sea diverso y se coloque ya sea en el principio, en la mitad o al final de la hoja ya que se trabaja con una sola columna.



Img. 17 / Libro en el bosque del perezoso

FUNCIÓN

Por medio de un relato interactivo y tridimensional, la historia se va creando a partir del escrito y a partir de la ingeniería del papel, otorgando diversos niveles de lectura. La estructura diseñada por Anouck Boisrobert y Louis Rigaud, maestros en la producción de libros Pop Up, nos permiten recorrer el bosque en 360°, haciéndonos partícipes y otorgándole dinamismo y magia a la historia.

TECNOLOGÍA

Dimensiones: 16 x 30 cm
Encuadernación: libro pop-up en cartón
Páginas: 16

Las ilustraciones se pueden observar que son realizadas en photoshop o en alguna aplicación que permita ilustrar con libertad con colores vivos y planos para que pueda ser más llamativos para los niños. además de utilizar el troquelado para que pueda ser despegado de mejor manera las figuras y el origami que es una técnica del papel doblado.

Homólogo 2

Título original: Rana de tres ojos
Autora e Ilustradora: Olga de Dios
Año: 2017

FORMA

Es un libro ilustrado con colores directos, se puede observar una evolución en el uso de detalles, un aumento en la luminosidad de los escenarios y un mayor dinamismo de las escenas. La autora es una persona optimista y eso se refleja en su trabajo dirigido a la infancia. Rana de Tres Ojos transmite a niñas y niños la posibilidad de superar las frustraciones y la utilidad de la búsqueda de alianzas.

FUNCIÓN

Con excelentes ilustraciones expresivas es una reflexión provocadora sobre el estado de nuestro planeta que nos animarán a ser parte de la solución. Este cuento nos transmite lo que significa vivir en la sensible piel de los anfibios, el grupo animal más amenazado del planeta. Pretende enseñar a los más pequeños valores como el consumo responsable y a respetar la naturaleza. Pero también trata sobre la diversidad, la igualdad de género y la transmisión de cultura y conocimiento. Y lo hace con unos personajes y unas historias que enganchan a los más pequeños.



Img. 18 / Cuento la rana de tres ojos.

TECNOLOGÍA

Dimensiones: 122 x 25 cm
Encuadernación: Esenbook
Páginas: 44

Las ilustraciones son creadas digitalmente, pero con un aspecto muy artesanal. El principal esfuerzo de la autora cuando desarrolló este estilo gráfico fue desdibujar, garabatear y generar texturas que acercaran la técnica digital a la infancia. La idea fue hacer sentir que esos dibujos han sido creados artesanalmente y que son fáciles de reproducir por cualquiera. Aunque paradójicamente para llegar a eso el proceso fue bastante complejo. Las ilustraciones están creadas en Photoshop a mano alzada sobre tableta gráfica". La impresión está realizada en offset.

Homólogo 3

Título original: Elaboración de material didáctico y su cartilla de aplicación, para implementar el metodo fonetico en la enseñanza de la lectura en el segundo año de educación básica de la unidad educativa ANGEL HECTOR GALEAS RIVADENEIRA de la comunidad de San Ramón perteneciente a la parroqui sevilla don bosco del cantón morona, provincia de morona santiago, en el año lectivo 2011 - 2012.

Autora: Auquilla barrera Tania Gardenia

Año: 2012

FORMA

Las tarjetas son una herramienta importante para la enseñanza de los niños ya que su diseño es divertido, simple y entendible, se podría decir que la distribución de la información tanto texto como imagen están bien propuestas ya que son legibles además de usar colores planos.



Img. 19 / Material didáctico para niños.



FUNCIÓN

Las tarjetas permiten que los niños puedan identificar tanto la imagen como la palabra para que luego lo relacione, además de diferenciar la letra mayúscula y minúscula.

TECNOLOGÍA

Dimensiones: 14,8 x 21

Encuadernación: Cartulina gruesa

Las ilustraciones son realizadas algunas en Photoshop por los detalles, por la libertad de poder ilustrar y algunas en ilustrador debido a que sus trazos son más geométricos. además de utilizar colores planos, vivos que llaman la atención de los niños.

1.3.3 CONCLUSIÓN

Si bien es cierto el cambio climático es un tema global y de mucho interés es por eso que es importante a la divulgación de este tema ya que si bien es cierto sabemos lo básico en temas relacionados al Cambio Climático que esto se debe tratar mas no solo en escuelas que es en donde las docentes toman la iniciativa si no que se deberían reforzar en casa con la ayuda de padres de familia para que los niños y niñas desde que tiene una temprana edad comience a crear su propio criterio de lo que causa los malos hábitos de vida que tenemos y que se puede hacer actividades básicas y sencillas para poder ayudar a cuidar al planeta, pero que también se puede emplear valores ambientales es decir inculcar a los niños que la tierra no nos pertenece que a parte de nosotros las personas hay más seres vivos como animales plantas que dependen del cuidado que le demos a este que es nuestro hogar el planeta Tierra y que además que existe muchos medios de divulgación como revistas libros y más ahora con la tecnología como el internet, libros digitales, etc. En donde podemos encontrar información de este tipo de temas que nos servirá mucho a futuro.

CAPÍTULO 2



PLANIFICACIÓN

2.1 TARGET

Se eligió a estos tres públicos ya que los niños son a quienes nos dirigimos directamente para elaborar este proyecto. los docentes son nuestro publico secundario ya que ellos se encuentran dentro del circulo del niño es decir son quienes mas pasan tiempo con ellos y son quienes les ayudan a adquirir conocimientos de diversos temas con ayuda de sus padres.

2.1.1 Segmentación de mercado

Niños

Geográfica

País: Ecuador
Ciudad: Cuenca
Región: Sierra
Zona: Urbana

Demográfica

Edad: 6-8 años de edad
Género: Masculino y Femenino
Idioma: Español
Nacionalidad: Ecuatoriana
Ocupación: Estudiante

Img. 20



Psicográfica

Clase social: Medio- Media Alta
Estilo de vida: Niños que están interesados en adquirir conocimientos sobre el cuidado de la Naturaleza.
Personalidad: Curiosos, cuidadosos, alegres.

Conductual

Son niños activos y curiosos que les gusta aprender sobre el cuidado de la naturaleza, experimentar y descubrir lo que los rodea.

Beneficios esperados: Generar conciencia en los niños sobre el cambio climático.

Padres

Geográfica

País: Ecuador
Ciudad: Cuenca
Región: Sierra
Zona: Urbana

Demográfica

Edad: De 26 años en adelante
Género: Masculino y Femenino
Idioma: Español
Nacionalidad: Ecuatoriana
Ocupación: Profesionales, entre otros.

Img. 21



Psicográfica

Clase social: Medio- Media Alta.
Estilo de vida: Padres que velan por sacar adelante a sus hijos el cuidado de la Naturaleza.
Personalidad: Atentos, responsables, pacientes, afectivos.

Conductual

Son padres responsables con buenos principios y valores, que sostienen su hogar y se preocupan por el bienestar de sus hijos.

Docentes

Geográfica

País: Ecuador
Ciudad: Cuenca
Región: Sierra
Zona: Urbana

Demográfica

Edad: De 23 años en adelante
Género: Masculino y Femenino
Idioma: Español
Nacionalidad: Ecuatoriana
Ocupación: Docentes

Psicográfica

Clase social: Medio- Media Alta
Estilo de vida: Docentes responsables de guiar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
Personalidad: Cuidadosos, pacientes, responsables.

Conductual

Ser intermediarios que faciliten la enseñanza, brindando a sus estudiantes conocimientos elementales



Img. 22

2.1.2 PERFIL DEL CONSUMIDOR

SAMANTHA GUAMAN

Samantha es una niña de 7 años, vive con su madre y sus tíos y está en tercer año de educación básica en la Unidad Educativa Juan Pablo II. Es una niña muy alegre, curiosa y le gusta experimentar sobre algún tema que a ella le parezca interesante.

Después de sus clases ella realiza todas sus tareas, luego le gusta jugar, dibujar además que ella es una niña muy cariñosa que se toma el tiempo de realizar cartas para sus seres queridos.

Su color favorito es el verde, le gustan mucho los animalitos en especial los perros, les cuida, les alimenta y le agrada regar las plantas.



LEONEL SERRANO

Leonel es un niño de 8 años, vive con sus papás y sus 2 hermanas Karla y Sophie, está en cuarto año de educación básica en la Unidad Educativa Bilingüe Interamericana. Es un niño muy activo, curioso y aplicado. Le gusta jugar fútbol y le encanta ver los partidos del Real Madrid en sus tiempos libres.

Se interesa mucho sobre el fútbol internacional, su color favorito es el azul y blanco, le gustan los animales tiene 2 gatos y varios pajaritos.



ANGÉLICA GUZMÁN

Angélica tiene 37 años, es madre de 2 niñas: Melanie y Camila. Vive en Cuenca con su esposo y sus hijas, ella trabaja en una imprenta para ayudar con los gastos del hogar.

En la mañana hace el desayuno para ella y su familia se alista y sale a su trabajo al regresar ella ayuda a su hija menor Camila de 3 años a realizar sus tareas de la escuela. Luego de aquello ella hace la merienda y posteriormente el aseo del hogar.

Le gusta practicar indoor y los fines de semana sale a pasear con sus hijas y esposo. Ella siempre vela por el bienestar de ellos y le gusta que estén felices además es una madre paciente, comprensiva y amorosa.



TATIANA SERRANO

Tatiana tiene 30 años de edad, es casada sin hijos, trabaja en Primeras Huellas CEDFI ya varios años, también junto a su amiga tienen su propio centro de Estimulación temprana llamado PETITS, ha tenido alumnos desde una temprana edad años hasta los 8 años, se graduó en la Universidad de Cuenca de Estimuladora Temprana y ha realizado varios cursos respecto a la educación para niños, es una persona muy paciente que trabaja con mucho amor y dedicación hacia los niños.

Le gusta compartir con su familia sobre todo los fines de semana, se dedica a jugar basket en sus tiempos libres.



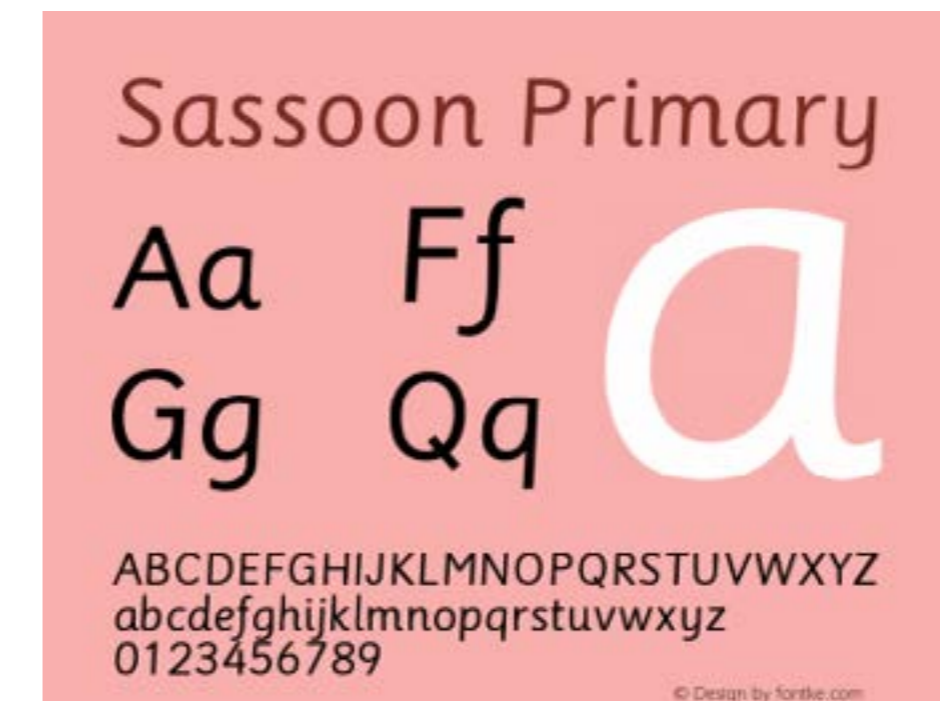
2.2 PARTIDOS DE DISEÑO

2.2.1 Forma

TIPOGRAFÍA

Al ser un producto destinado al público infantil se considera que la tipografía debe ser reforzada para el contenido de la misma para los títulos se utilizará tipografías llamativas, para los cuerpos de texto tipografía sin serifa para mayor visibilidad y legibilidad.

Raymarie Acevedo sugiere utilizar tipografías como Sassoon Primary ya que es un palo seco y puede hacer combinación con otra tipografía sugerida para niños como el Century que puede ir de cabezete.



Img. 23 / Tipografía sugerida por la autora Acevedo para los cuentos.

ESTILO GRÁFICO

La imagen como elemento gráfico, se propone determinar la imagen mediante la técnica de ilustración digital, específicamente vectorial de esta manera los contenidos serán más atractivos para nuestro target.



Img. 24

CROMÁTICA

El concepto color se refiere a una vivencia visual, una impresión sensorial que hemos recibido por medio de los ojos, sin dependencia de la materia colorante de la misma. Cada vez que observamos la naturaleza o un paisaje urbano tenemos la posibilidad de valorar la proporción de colores que permanecen a nuestro entorno debido a la luz que incide sobre los objetos.

Se propone utilizar colores entre cálidos y fríos, ya que estos colores se asocian con la naturaleza y llaman la atención del público al que queremos dirigirnos, como por ejemplo el color amarillo y naranja se asocia con el fuego y el sol mientras que el verde y el azul se asocia con las montañas y agua.

El tipo de color que se utilizaremos para la impresión será CMYK ya que es lo más recomendable debido a que el color RGB son colores pensados para visualización en la pantalla ya que esta representa la mezcla del color Rojo, verde y azul.



Img. 25 / Cromática de colores

2.2.2 Función

El material didáctico será un material plastificado para que este pueda ser reutilizado en donde los niños tendrán la opción de poder corregir su respuesta y practicar las veces que sea necesario, además es un material que puede servir para futuros alumnos. Este producto editorial interactivo y material didáctico tendrá como propósito concientizar a los niños y niñas de 6 a 8 años de edad sobre el cambio climático y facilitará el proceso de enseñanza, además se enfoca en plantear actividades que puedan ser realizadas dentro y fuera del aula. El producto editorial se realizará en formato vertical en tamaño A4 tanto para el libro interactivo como para el material didáctico. Se trabajará mediante una retícula de columnas que permitirá el manejo de la diagramación y la maquetación del contenido.

2.3 Tecnología

El producto editorial y el material didáctico serán elaborados en programas de Adobe como ilustrador y será diagramado en InDesign ya que permite exportar el documento final para la impresión y para una publicación digital.

Este prototipo será impreso a full color a láser, para mayor facilidad y resistencia el acabado se lo realizará en papel couché de 200 a 250 gr ya que tendrá menos desgaste además de que permite que la calidad de los colores y detalles se mantengan, en tanto al material didáctico para el uso de las aulas se lo imprimirá en el mismo papel para luego ser emplastificado y que así sea reutilizado por los alumnos siguientes y finalmente la imprenta se encargará de la encuadernación, refilado y empastado.



Img. 26 / Ícono de Adobe Indesign



Img. 27 / Ícono de Adobe Ilustrador

2.3 PLAN DE NEGOCIOS

2.3.1 Producto

El producto final será un libro editorial interactivo y material didáctico mediante el cual se pretende aportar con conocimientos que generen conciencia a los niños sobre el cambio climático. El libro contendrá tanto imágenes como texto que hará que los niños aprendan de una manera más entretenida, además que el usuario de esta manera podrá interactuar e identificar lo bueno y lo malo respecto al tema.

2.3.2 Precio

Para el precio del libro editorial interactivo se analizará el proceso de fábrica, los materiales, acabados de impresión, trabajo creativo, también se tomará en cuenta que los padres de familia son los que toman la decisión de compra es por eso que será un precio accesible definido a partir de lo ya mencionado anteriormente.

Para el material didáctico en cambio se analizará la cantidad que el docente vaya a necesitar para sus alumnos y respecto a eso se obtendrán valores del plastificado, el tipo y costo de impresión.

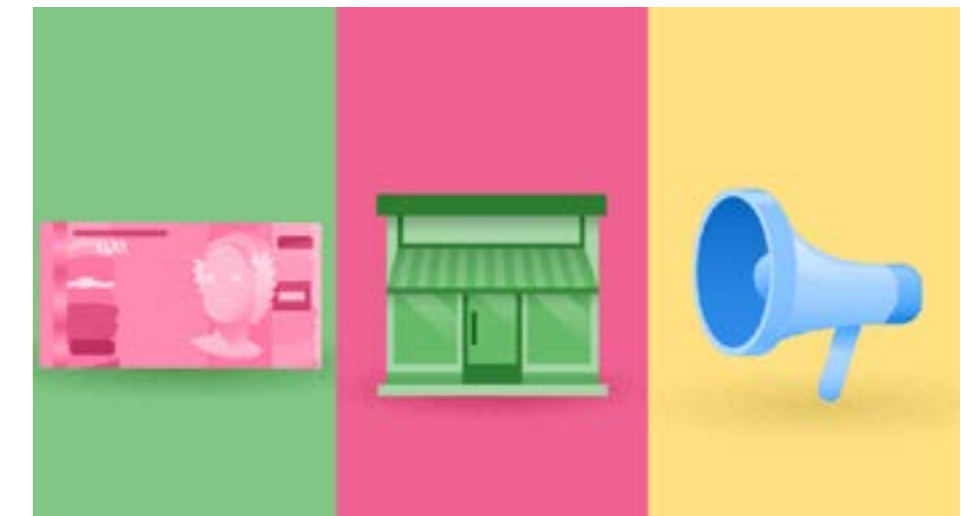
2.3.3 Plaza

El libro editorial interactivo donde los usuarios podrán adquirir el mismo será en librerías de la ciudad de Cuenca el cual podrá ser desarrollado en aulas como en el hogar.

El material didáctico se podrá adquirir en las instituciones educativas el cual las docentes ya contarán con el mismo para el aprendizaje de sus alumnos, además estará disponible en medios digitales para su descarga en caso de que sea necesario.

2.3.4 Promoción

La promoción de los productos debe llegar tanto a niños, padres y docentes, es por eso que serán promocionados principalmente en instituciones educativas en donde se dará a conocer el uso y el contenido del mismo, esto se podría realizar mediante un stand en donde los productos sean exhibidos (ferias institucionales) de manera que pueda llegar la información a nuestro público objetivo. Además, se promocionará el producto mediante las redes sociales que más interactividad el usuario tenga (padres de familia, docentes), es decir facebook e Instagram el cual contendrá datos sobre de qué se trata el libro y en donde lo pueden adquirir en este caso en las librerías de la ciudad de Cuenca, así mismo se dará a conocer el precio del producto.



Img. 28 / Los 4P del Marketing

CAPÍTULO 3



DISEÑO

3.1 IDEACIÓN

3.1.1 Ideas libro interactivo

Este es el punto de partida en la cual se propone 10 ideas que serán explicadas cada una para que estas sean comparadas y finalmente seleccionadas para crear una fusión de las ideas sugeridas para obtener así un producto final. El generar ideas diferentes ya que puede establecer el éxito o el fracaso del proyecto ya que en momento del desarrollo se podrá evidenciar algún cambio.

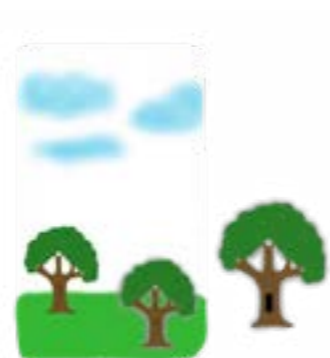
1. Libro pop up y solapas

Libro ilustrado con páginas de cartón duro de puntas redondeadas e historias que a medida que vaya leyendo irá descubriendo más sobre el cuidado del planeta y que al levantar las solapas descubrirá que podría suceder si no se cuida del planeta.



2. Rotulador

Libro ilustrado a blanco y negro en papel resistente al agua en donde los niños contarán con un rotulador y caja de acuarelas el cual tendrá una narrativa y el niño deberá entender bien el mensaje que se quiere transmitir y pintará la imagen correspondiente para dar vida a la página.



3. Imanes

Un libro el cual contará con elementos con imanes en donde los niños podrán identificar el objeto y colocando en donde corresponda además de contar con páginas a base de adhesivos en donde contará con una breve narrativa y se podrá ir armando alguna imagen referente al medio ambiente.



4. Libro álbum

Libro interactivo donde los niños podrán realizar actividades, como por ejemplo experimentos hechos en casa y las podrán ir plasmando en fotos y colocando en el libro que será acompañado de texto.



diseño



diseño

5. Página Web

Se podrá escuchar conceptos, consejos sobre el tema a través de la Web.

6. Libro de pegatinas

Un libro con pegatinas reutilizables en donde los niños podrán pegar y despegar las veces que sean necesarias al momento de realizar la actividad. podrán identificar la basura que corresponde en cada tachito como por ejemplo en que tachito van los plásticos el papel el cartón, etc.



7. Libro pizarra

Contará con un marcador borrable el cual hará que los niños realicen las actividades de manera entretenida.



8. Libro juego

Los niños deben buscar elementos escondidos bajo las solapas, mover el libro, elegir entre varias opciones para avanzar o realizar todo lo que el libro pide para poder continuar en la historia.



9. Paper toy

Son simplemente juguetes hechos de papel, como lo indica su nombre, el resultado es un personaje tridimensional de papel. podemos crearlos doblando, como esos que hacíamos cuando éramos pequeños en forma de aviones o botes, pero también pueden ser los que se conocen como origami.



10. Libro de tocar y jugar

Los niños además de aprender se podrán divertir al ir tocando estos botones que les dará datos curiosos y donde los niños podrán realizar actividades que les permitirá reforzar su conocimiento.



3.1.2 Ideas material didáctico

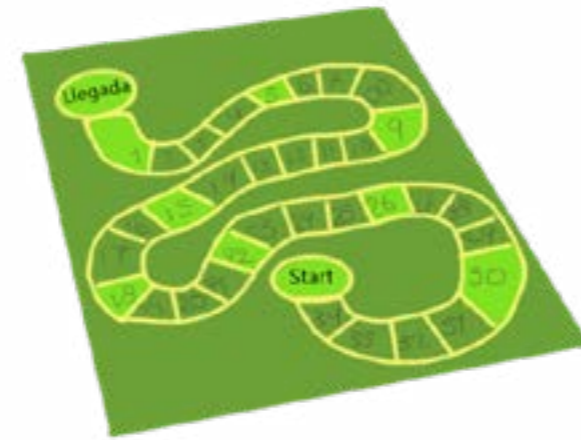
1. Linterna mágica

Esta linterna mágica de papel requiere de pocos materiales, pero el resultado es increíble y podrán explorar sobre lo que es el medio ambiente.



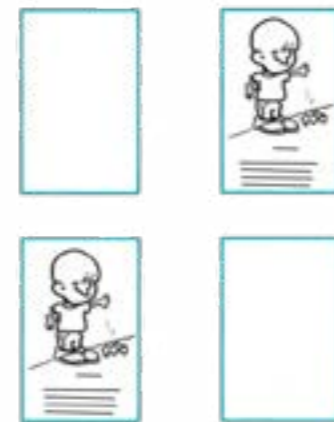
2. Juego de mesa

Enseñan los números, a contar, vocabulario, a asociar ideas o conceptos, etc. Contará con reglas, preguntas sobre el cambio climático, podrá avanzar o perder turnos.



3. Juego de coincidencia de cartas

El juego se trata de la coincidencia de pares de cartas, donde de acertar estas deberán quedarse volteadas y de no darse el caso regresar a su estado normal.



Después de haber analizado estas 10 ideas, se seleccionaron 3 en función de alcances, innovación, factibilidad, trascendencia, preferencia por los niños y docentes.

3.1.3 Tres ideas libro interactivo

1. Paper toy

El paper toy se relacionará con el tema ya que contará con animales en peligro de extinción y animales que no estén en peligro para que puedan identificarlos además que contará con árboles, casas, etc.

Estas figuras les permite crear a los niños nuevas formas de construcción y experimentación ya que a través de esto se realizará una maqueta en la cual al final de este libro interactivo contará con una página donde contendrá el soporte/base para la realización del mismo. Según los docentes esto ayudará en la motricidad fina, coordinación óculo-motriz, área cognitiva además que despertará su imaginación y creatividad.

2. Libro álbum

Es una actividad en donde los niños podrán realizar experimentos o manualidades a base de materiales reciclados el cual consiste que los niños puedan realizar dicha actividades e ir tomando fotos del paso a paso y a su vez ellos podrán darse cuenta que los materiales que ellos utilizaron son reutilizables que se puede hacer o formar diferentes objetos con aquellos de la misma manera los experimentos les ayudara a identificar lo que produce el botar basura en la calle o en cualquier lugar que no sea el tacho de basura.

3. Libro juego

El material en el cual se va a realizar además que es interactivo ya que involucra mucho al niño haciéndole participe de la historia y le proporcionará una experiencia sorprendente, además que irá descubriendo datos importantes respecto al tema además de contar con páginas a base de adhesivos en donde contará con una breve narrativa y se podrá ir armando alguna imagen referente al medio ambiente.

Incluirá:

Actividades de pintar

Esto permitirá que estimulen la comunicación, la creatividad, la sensibilidad y aumentará la capacidad de concentración y expresión de los niños sobre el tema. La pintura es un aprendizaje que se puede enseñar a través de un ejemplo.

Pegatinas

Se relaciona con el tema del reciclaje ya que los niños pueden identificar el color del contenedor al que pertenece cada residuo. Además que les da la oportunidad de que equivocarse, es decir que la pegatina puede ser reutilizada.

Ana Isabel agusti lópez profesora del máster universitario en neuropsicología clínica de la universidad internacional de valencia nos dice que: las pegatinas es un material novedoso, con distintas formas, colores y texturas esto puede ser motivador para el niño ya que ellos tienen la curiosidad natural por descubrir cosas nuevas.

Buscar y encontrar

El tema de los animales en peligro de extinción con la actividad de buscar y encontrar se complementan ya les permite a los niños identificar que tipo de animal y que ocasiona que ellos estén en peligro.

Solapas

Las solapas se complementan con el tema del efecto invernadero ya que mostrará que los ocasiona mostrando así el antes y el después de cada causa.



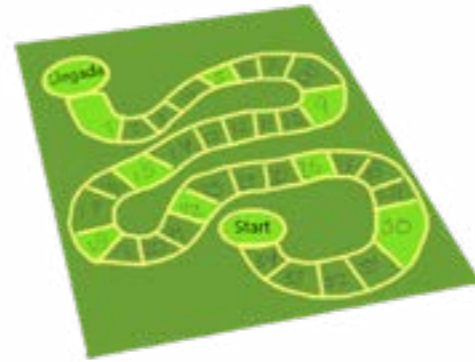
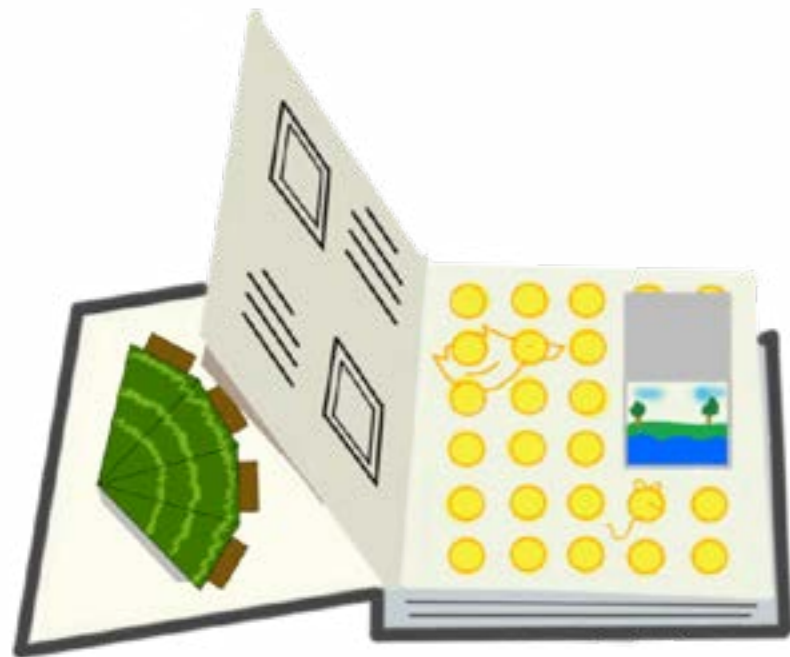
3.1.4 Idea final libro interactivo

Se presenta como idea final una fusión de las 3 ideas anteriores, lo cual ayudará de manera muy importante a que los niños adquieran conciencia sobre el cambio climático. Las tres ideas se basan principalmente en que se realizarán en hojas biodegradables.

Adicional a esto, en ciertos temas de este libro interactivo los niños se encontrarán con un código QR en donde se complementará llevando a los niños a realizar actividades para reforzar lo aprendido mediante juegos.

3.1.5 Idea final material didáctico

Se realizará la idea 1 con la idea 2 ya que el juego de mesa con la linterna mágica se complementan con el tema ya que esto le permitirá al niño identificar las acciones buenas y malas que realizamos hacia el planeta.



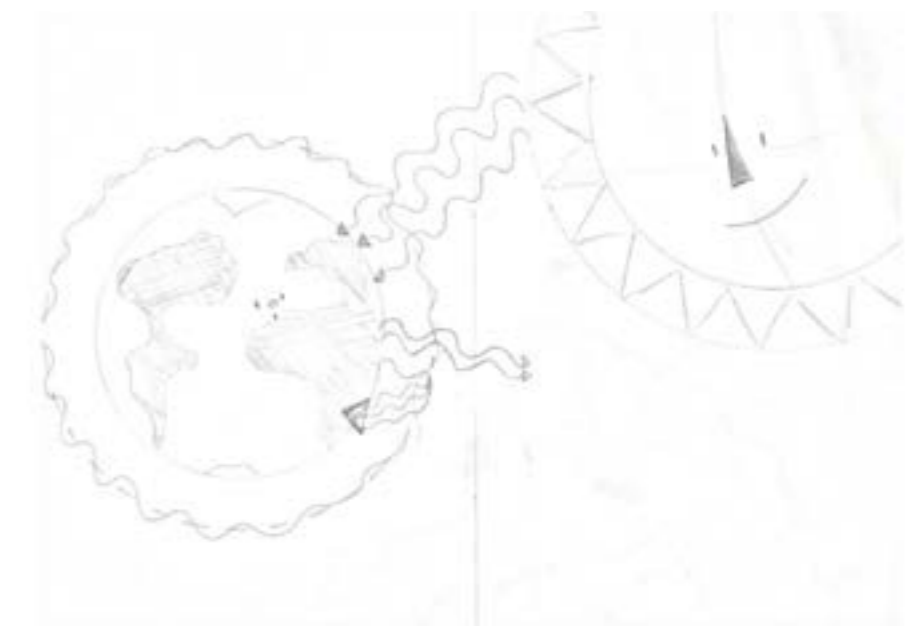
3.2 PROCESO CREATIVO

3.2.1 Índice de contenidos

- Cambio climático
- Efecto invernadero
- Gases de efecto invernadero
- ¿Que ocasiona el cambio climático?
- Consecuencias del cambio climático
- Animales en peligro de extinción
- ¿Qué recursos serán afectados por el Cambio Climático?
- El reciclaje

3.2.2 Bocetación

Una vez definido nuestro contenido procedemos a realizar la bocetación de cada uno de los elementos ya mencionados anteriormente basándonos en un estilo infantil.



ALPACAS



TIAMENDO ANDINO



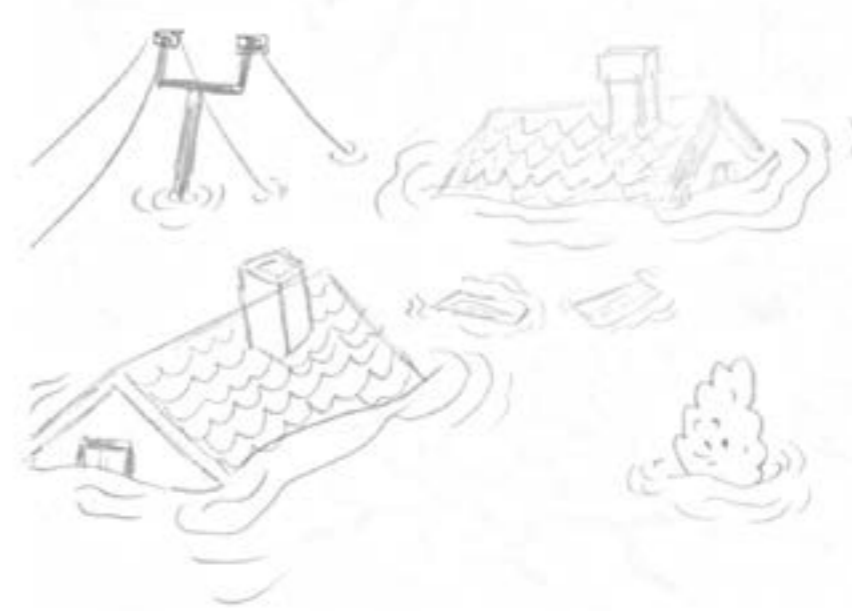
PUMA ANDINO



TORTUGAS ANDINAS



INUNDACIONES MÁS SEGURAS



QUE GRACIA EL CAMBIO CLIMÁTICO
Helólos más intensos.



USO DE ANIMALES



Después



Quema excesiva de árboles



Después



Humo de las fábricas



Después



Uso de los coches

Tráfico más lento



3.2.3 Sistema de ilustración

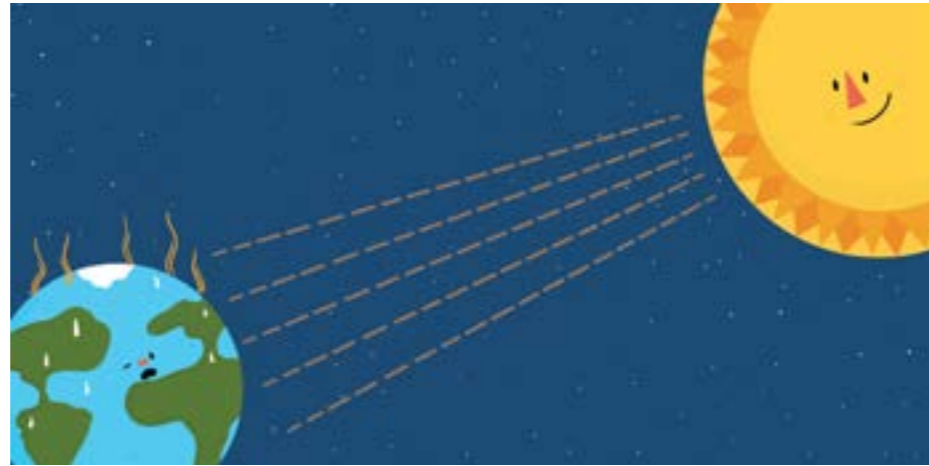
Una vez definido el estilo de ilustración se procedió a generar las constantes y variables de los elementos.

Constantes

- Aplicación de colores planos
- Construcción a partir de figuras geométricas
- Aplicación de Fondos
- Personificaciones de animales, sol, tachos de basura.
- Estilo Animado
- Técnica Vectorial

Variables

- Aplicación de luces y sombras
- Cromática
- Escalas
- Perspectiva del Sol y del Planeta Tierra



3.2.4 Digitalización

Para la digitalización se utilizó el programa Adobe Illustrator, utilizando la técnica de ilustración digital, específicamente vectorial, ya que nos permite una mayor flexibilidad a la hora de ubicar los elementos y ajustar su tamaño para ser colocados en el producto final de esta manera los contenidos serán más atractivos para nuestro target.

3.2.5 Proceso de Ilustración

Para esto se escanearon los bocetos y a partir de eso se fueron corrigiendo los



3.3 PROCESO DE DISEÑO

3.3.1 Libro interactivo

Contenido

El contenido de nuestro producto es informativo y a la vez hará que el niño interactúe con el mismo, con un contenido fácil de aprender ya que lo que queremos es contribuir con el aprendizaje y la concientización sobre el cambio climático. El libro contiene diversas actividades que hará que sea muy interesante para los niños.

La redacción y terminología empleada está enfocada en el público infantil de tal manera que asimilen los temas que se están tratando asegurando el cumplimiento de los objetivos planteados para este proyecto.

Tipografía

En los títulos y subtítulos se empleó la tipografía Gotham Bold, mientras que para el cuerpo de texto se trabajó con la tipografía Gotham Book.

El tamaño de la tipografía se empleó de 16 pts para el texto corrido para poder obtener una lectura fluida, para los títulos se utilizó un tamaño de 22 pts y para los subtítulos un tamaño de 19 pts. Como se mencionó en el capítulo 2 al ser un producto destinado al público infantil se considera que la tipografía debe ser reforzada para el contenido de la misma para los títulos se utilizará tipografías llamativas, para los cuerpos de texto tipografía sin serifa para mayor visibilidad y legibilidad.



Cromática

Se utilizó colores entre cálidos y fríos, ya que estos colores se asocian con la naturaleza y llaman la atención del público al que queremos dirigirnos, como por ejemplo el color amarillo y naranja se asocia con el fuego y el sol mientras que el verde y el azul se asocia con las montañas y agua.



Composición

La composición se basa en páginas en algunas páginas enfrentadas y en otras páginas individuales ya que permiten mayor flexibilidad a la hora de distribuir el contenido, texto e ilustraciones en las distintas páginas internas del libro. Además, paginas que contienen actividades como colorear, buscar encontrar, pegatinas y paper toy.



Diagramación y formato

La diagramación del producto se realizó en InDesign. El formato del producto final es en tamaño cuadrado de 21x21, un tamaño adecuado y fácil de manipular para los libros infantiles. Se utilizó una retícula de 2 columnas, teniendo un medianil de 3 milímetros, y márgenes internos de 12,7 milímetros y los externos de 12,7 milímetros brindando equilibrio al diseño del producto facilitando la distribución de los distintos contenidos del libro para obtener un buen resultado.



Complemento del Libro Interactivo

El complemento del libro interactivo son juegos en línea el cual se podrá ingresar mediante los QR que se encuentran colocados al final del libro. Estos juegos tienen como finalidad que los niños puedan repasar lo aprendido, los niños podrán acudir al libro en caso que no sepan la respuesta y como incentivo tendrán al final del juego un como premio que se encuentra como un archivo descargable en donde lo podrán imprimir y pintar.

El estilo de los juegos son diferentes en relación a el libro en cuanto a colore e imagenes debido a que son juegos ya creados en linea con su propio sistema, además de ser juegos actuales que llama la atencion de los niños.



3.3.1 Material Didáctico

Contenido

El material didáctico consta de un juego de mesa y de la linterna mágica .

El juego de mesa tiene actividades como avanzar, retroceder y perder turnos y estan colocadas saltando un casillero. Además contiene solapas en donde al momento de abrir los niños obtendrán premios, un regalo para que puedan avanzar de manera mas rápida el juego y finalmente casilleros con actividades de buscar con la linterna.

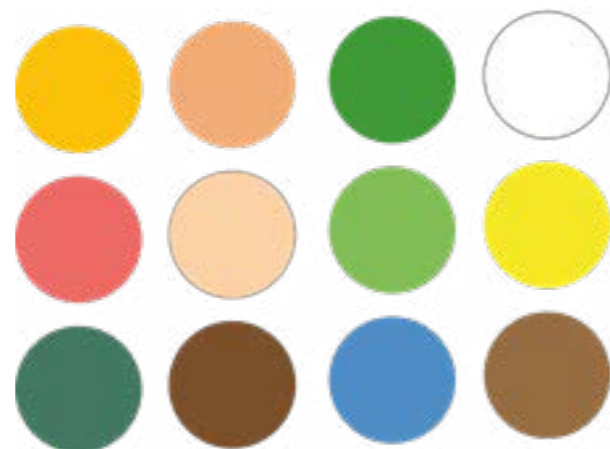
Tipografía

La tipografía que se utilizó la fue Century Gothic de 14 pts sin serifa para mayor visibilidad y legibilidad.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÀÅ
abcdefghijklmnop
qrstuvwxyzàåéîõø&
1234567890(\$£.,!?)

Cromática

Se utilizó colores planos que sean llamativos para los niños como los cálidos y fríos (verde, rosado, amarillo) estos colores atraen a nuestro target al cual nos dirigimos.



Diagramación y formato

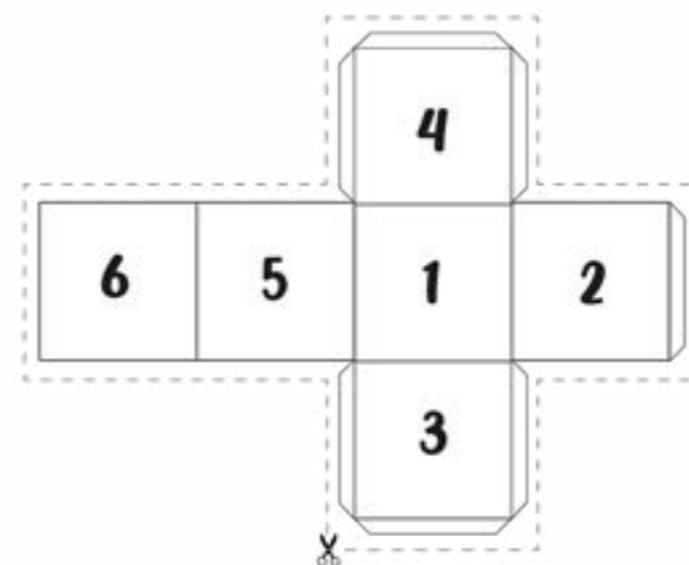
La diagramación del juego de mesa se realizó en Adobe Illustrator.

El formato del producto final es en tamaño de 42x29,7 (formato A3) , un tamaño adecuado para niños ya que el tamaño de la tipografía es legible y visible para su lectura además que se puede apreciar de una manera mejor los distintos elementos que se encuentran colocados dentro del juego. Se utilizó cuadrados de 4x4 para formar el los casilleros del juego e imágenes relacionados al tema. Además de contener fichas para el juego como es un dado y un fichas para los diferentes jugadores. las cuales tienen como tamaño 4x4.

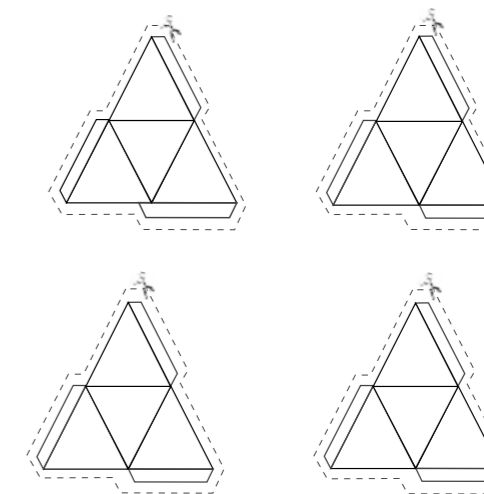
La linterna tiene como elementos una linterna armable y un fondo para luego ser redibujado con un marcador permanente sobre un plástico grueso que tiene un tamaño de 21x29,7 (formato A4).



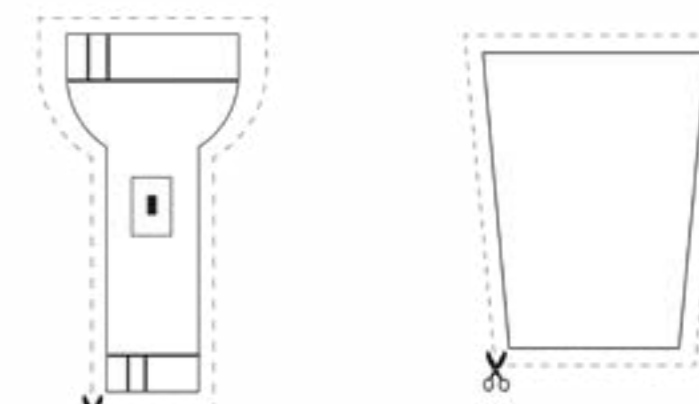
Dado



Fichas de Juego



Linterna



Complemento del material didáctico

El material didáctico cuenta con un complemento que es un video animado que explica sobre el cambio climático, el clima, el efecto invernadero, causas, consecuencias, y el reciclaje.

Este video es un material de apoyo para que los docentes puedan mostrar en clases y quienes al momento de adquirir el material didáctico también encontrarán una tarjeta el cual contendrá un QR y el link del video el cual está subido a la plataforma de youtube.



Capaturo del video



PRODUCTO FINAL Libro interactivo

El producto final será guardado como un documento pdf en donde se podrá visualizar a manera de digital el libro para su debida descarga en caso de que el usuario se desee realizarlo.

El prototipo del producto se presentará a manera de simulación. La cubierta será de tapa dura específicamente de cartón, impreso sobre papel Erpak (papel ecológico) y laminada para la durabilidad del libro. Para la mayoría del producto se tratará de usar materiales ecológicos.



Portada del libro

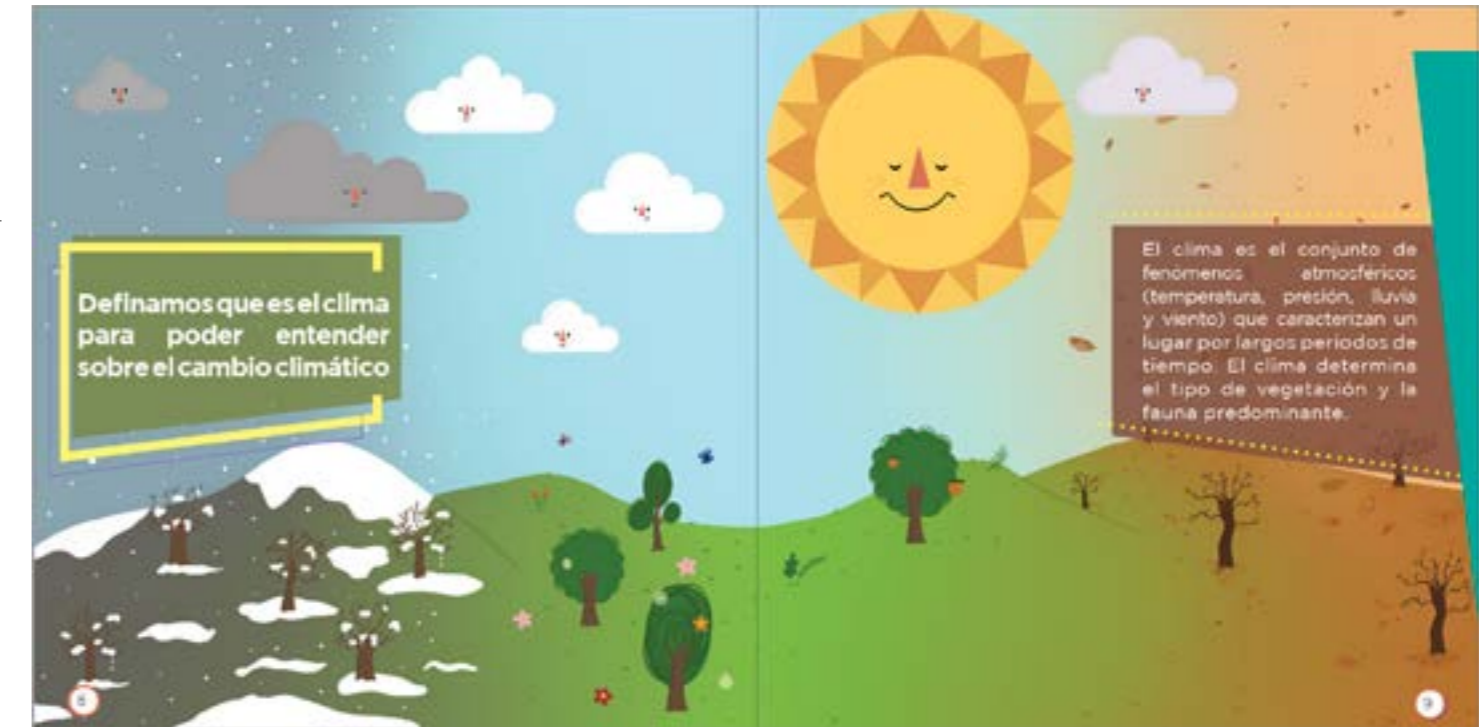


Simulación del libro en el formato análogo

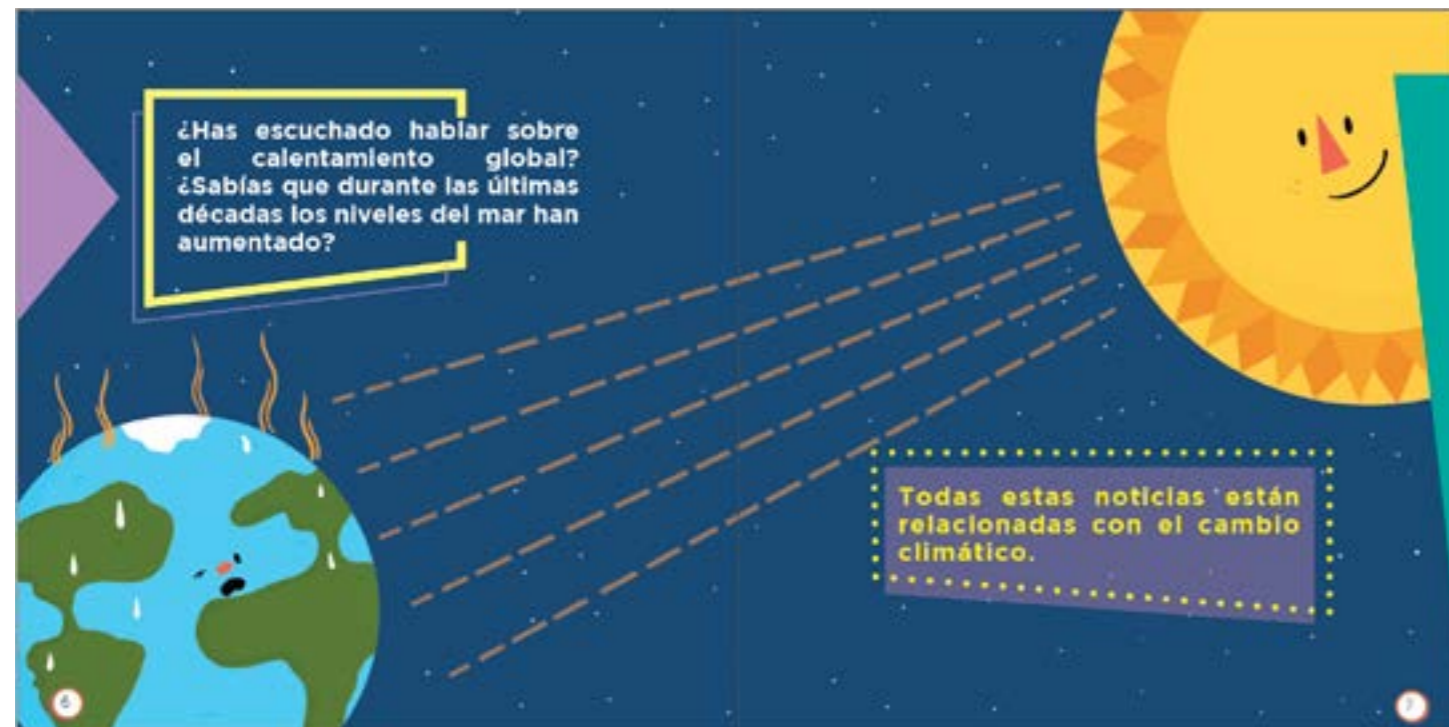
Índice

- ¿Qué es el cambio climático? 05
- ¿Qué es el efecto invernadero? 10
- ¿De dónde vienen los gases de efecto invernadero? 11
- ¿Qué ocasiona el cambio climático? 12
- «Consecuencias del cambio climático?» 14
- Animales en peligro de extinción 18
- Buscar y encontrar 18
- ¿Qué recursos serán afectados por el Cambio Climático? 20
- El reciclaje 19
- Manualidades y experimento 24
- Paper toy de la naturaleza 31
- Código QR de actividades 40

Página de Índice



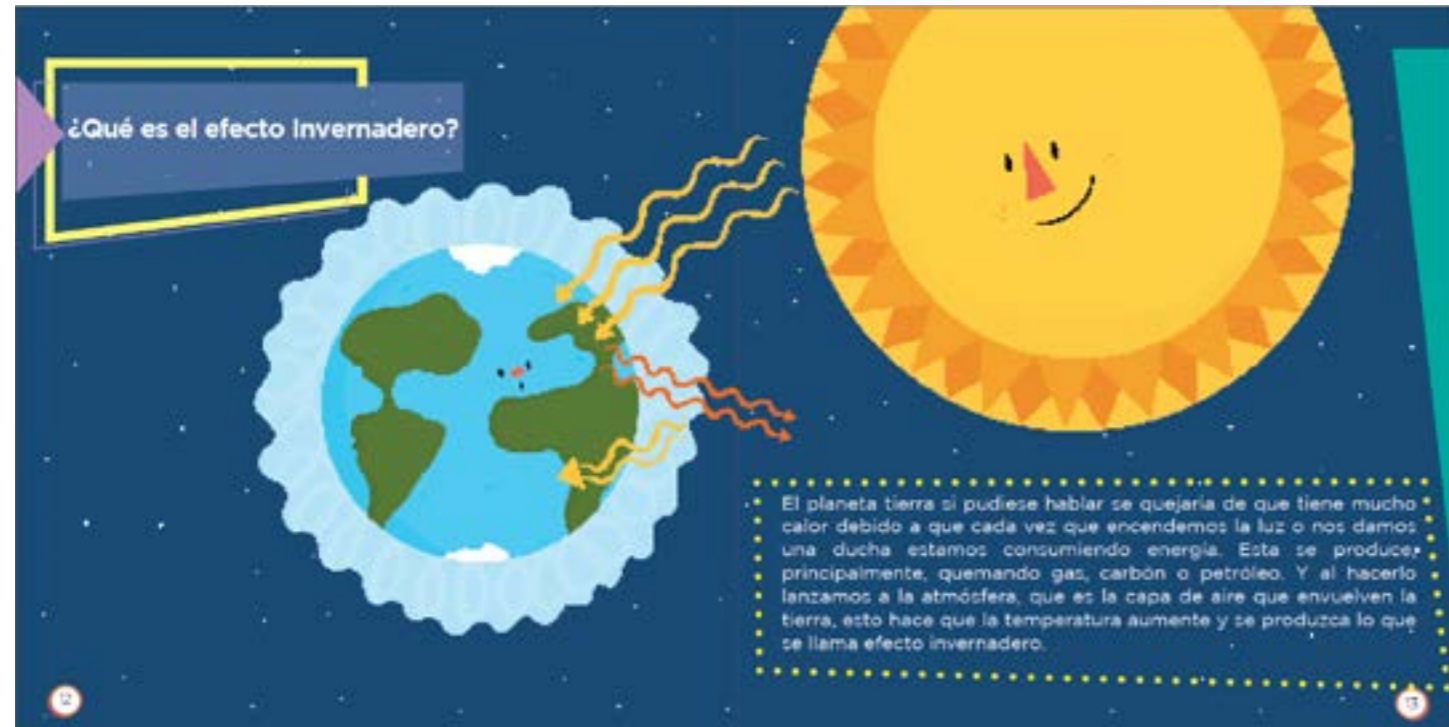
Páginas enfrentadas con información,



Página enfrentadas con información,



Páginas enfrentadas con información,



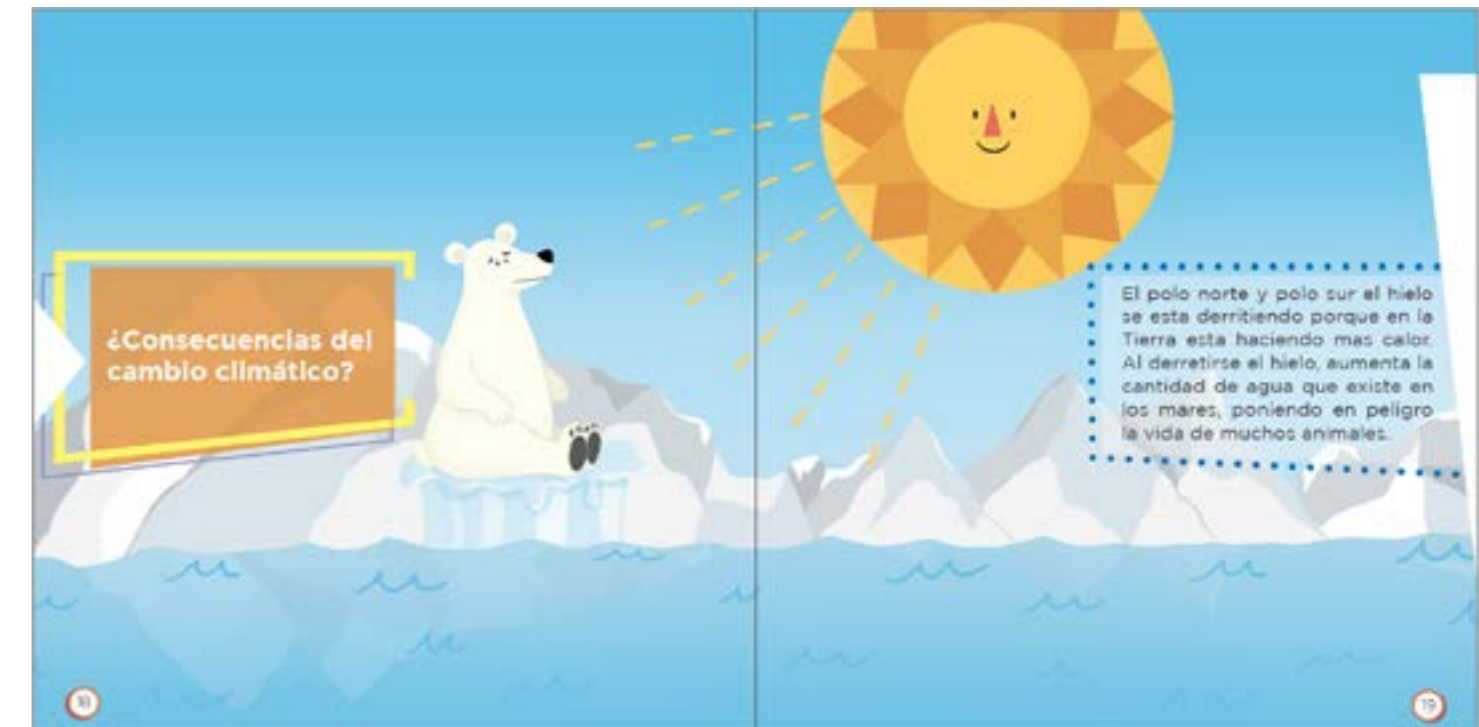
Página enfrentada con información,



Páginas con información.



Páginas de solapas







Páginas enfrentadas

Páginas de los animales en peligro de extinción.

<p>Oso antejojo</p> <p>El cambio del uso de la tierra ha generado la pérdida de flora con la cual se alimenta el oso andino, poniendo en peligro su supervivencia.</p> 	<p>Alpaca</p> <p>Los pastos naturales que comen han sufrido grandes daños debido a las heladas, a las que no están acostumbradas y han echo que muchas alpacas se enfermen o mueran.</p> 
<p>Tortugas marinas</p> <p>El sexo de las crías depende de la temperatura de las aguas del mar. Si sube la temperatura del Océano Pacifico, habrá menos tortugas macho y mas tortugas hembras.</p> 	<p>Monos</p> <p>Este hecho se agrava con la caza de monos y la tala de los arboles en los bosques, lo cual los pone en peligro. Los hogares de muchas especies de monos.</p> 
<p>Flamenco Andino</p> <p>Se alimentan de las plantas tamaño microscópico. El cambio Climático esta reduciendo estas plantas, lo que pone en peligro a los flamencos.</p> 	<p>Puma norteamericano</p> <p>Necesitan amplias zonas para vivir, por lo que su principal amenaza es la pérdida del hábitat por la urbanización.</p> 

Actividades de colorear.

<p>¿Qué recursos serán afectados por el Cambio Climático?</p>	
	<p>El Aire</p> <p>El cambio Climático, como ya sabes, es consecuencia del aumento de los gases de efecto invernadero. Este aumento hace que el aire que respiramos este mas contaminado.</p>
	<p>La Luz</p> <p>Con la que nos alumbramos en nuestras casas viene de las centrales hidroeléctricas con las que contamos. Estas hidroeléctricas son grandes motores que funciona con agua para producir energía eléctrica.</p>
<p>El Agua</p> <p>Es uno de los principales recursos con los que cuenta nuestro mundo para la vida de la humanidad y las actividades que se realiza como cultivar en los campos. El agua que consumimos tiene su origen en los rios que se forman en nuestros glaciares. No la desperdices porque se agota.</p> 	
<p>La Biodiversidad</p> <p>Si el clima sigue cambiando, la vida de muchos animales y plantas están en peligro, pues solo algunos sobrevivirán y otros no.</p> 	

Busca, encuentra y encierra en un círculo los animales en peligro de extinción

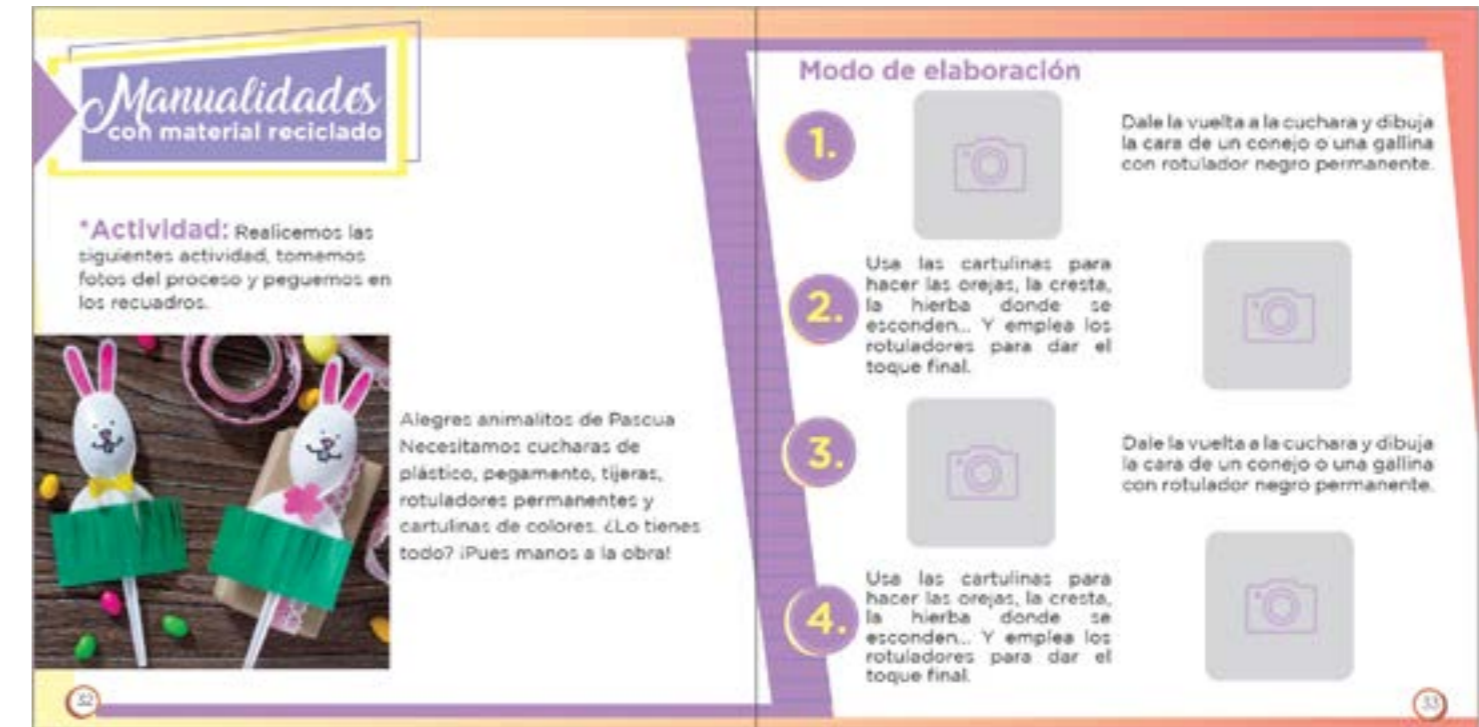


Páginas enfrentadas de buscar y encontrar

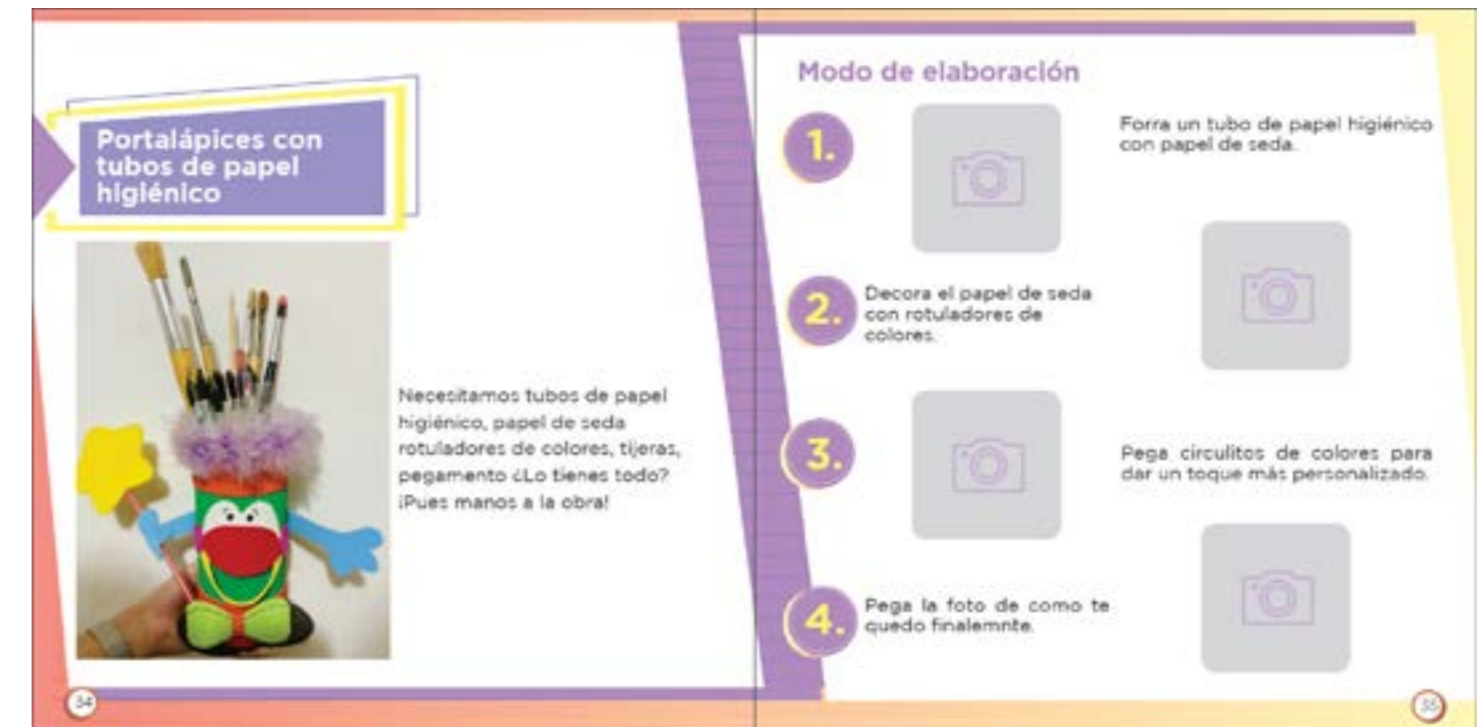
	<p>El Campo</p> <p>Los deslizamientos, inundaciones y las lluvias torrenciales afectan los campos y bosques. Los campesinos tendrán que empezar a identificar los cultivos que mejor se adapten al nuevo clima.</p>
	<p>La Salud</p> <p>Si hace mas frío o mas calor van a empezar a surgir nuevas enfermedades, mientras que otras que ya conocemos disminuirán.</p>
<p>¿Qué podemos hacer?</p> <p>Realizar acciones para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero en nuestro País.</p> <p>Todos podemos hacer lo que está a nuestro alcance.</p> <p>Tú debes unirte a todos los demás para pensar y hacer lo mejor que puedas para evitar que el cambio climático haga daño a nuestro mundo.</p>	



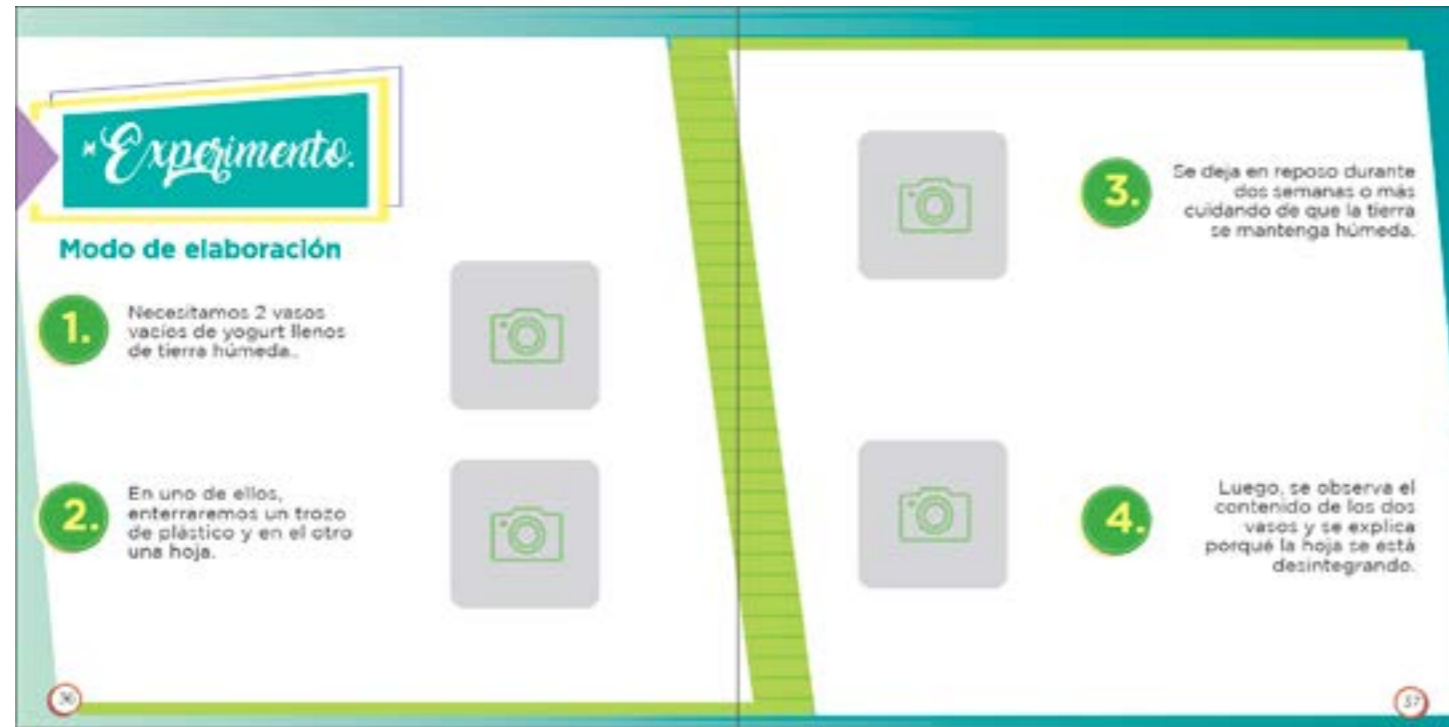
Páginas de pegatinas



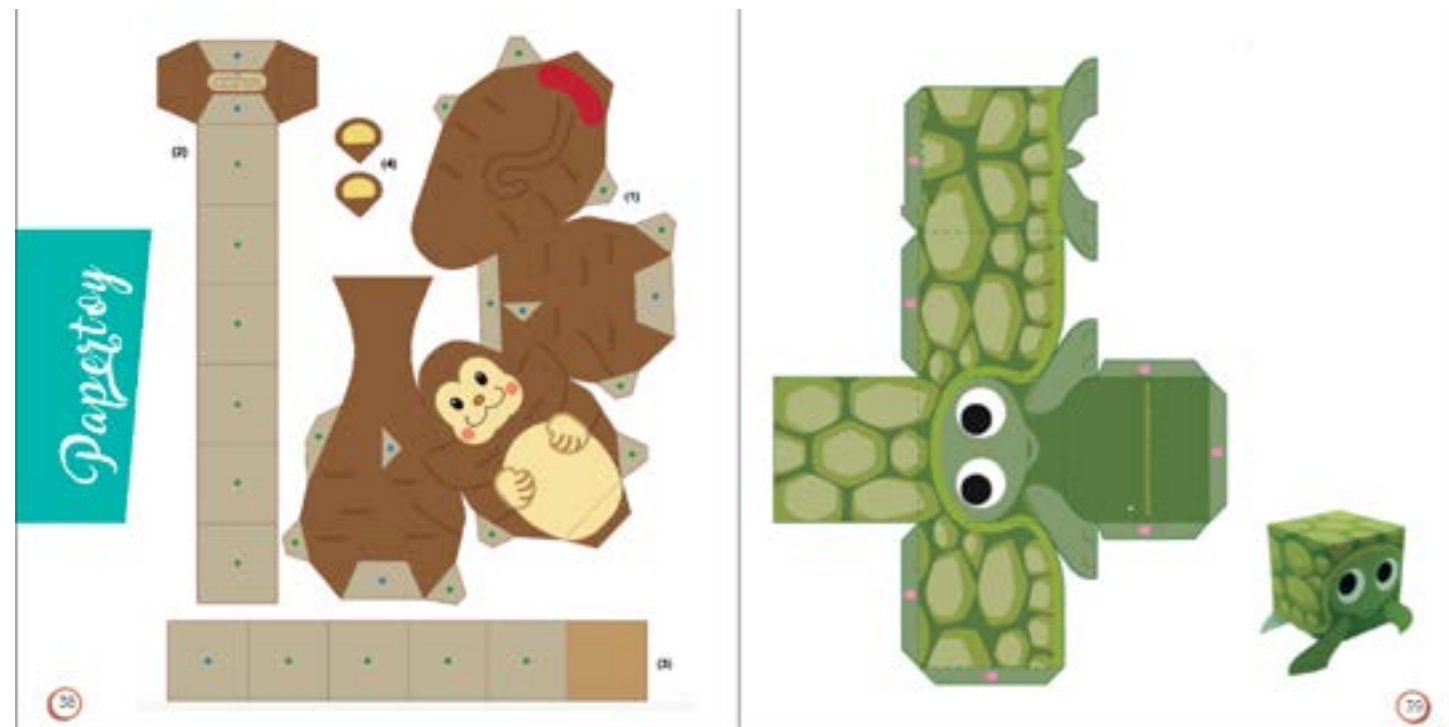
Páginas donde van a ir colocadas la pegatinas



Páginas de manualidades para que los niños coloquen fotos del paso a paso de proceso.



Páginas del experimento para que los niños coloquen fotos del paso a paso de proceso.



Paper Toys



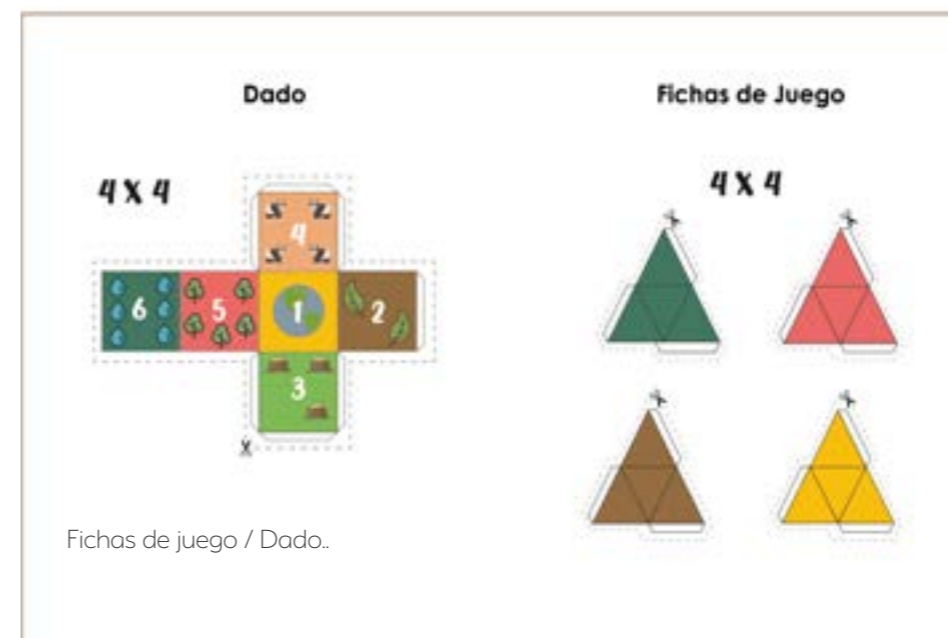
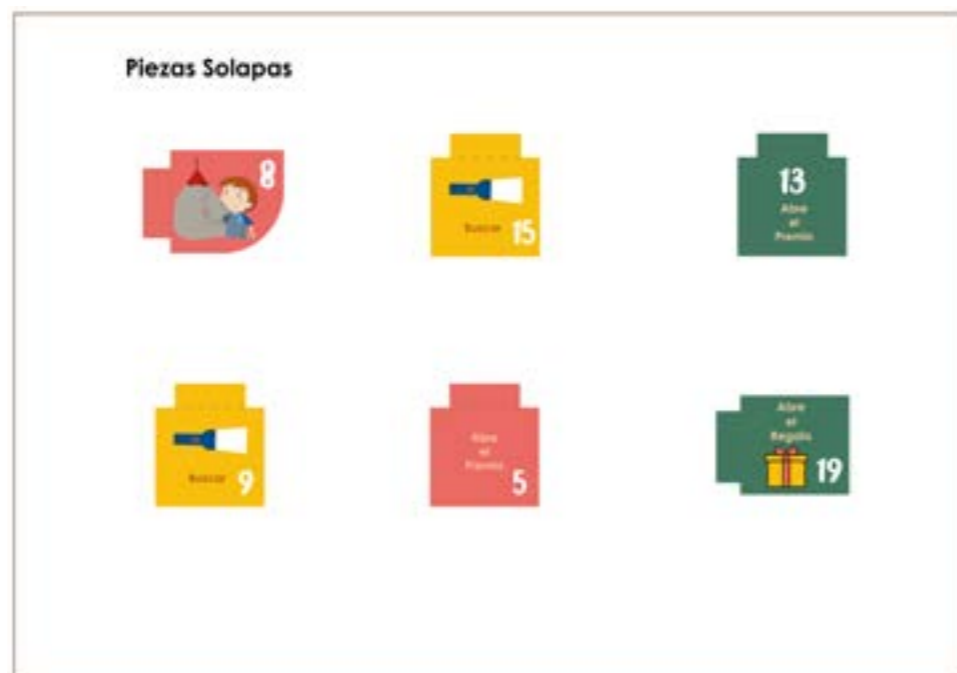
Páginas de los Qr de los juegos.

PRODUCTO FINAL

Material Didáctico



Material Didáctico / juego de mesa / piezas de las solapas



Fichas de juego / Dado.

Tarjetas del link del video o QR.



VALIDACIÓN

Libro interactivo

La validación se realizó en la ciudad de Cuenca con el prototipo en formato digital y ciertas páginas de actividades de manera física, con la participación de dos niños los cuales asisten a diferentes escuelas y una docente de primeras huellas del CEDFI. Sophie de 6 años, Leonel de 8 años de edad y Tatiana de 30 años de edad.

Los niños al ir observando e interactuando con el libro nos dieron muchos comentarios positivos acerca de la ilustración ya que les parecía colores súper llamativos, también les pareció interesante las actividades y juegos en línea. Fue muy satisfactorio ya que se los notaba muy emocionados al estar realizando cada una de las actividades del libro es decir no les pareció para nada aburrido ya que contiene varias actividades y si necesitaban de información regresaban a leer el libro para que todo esté claro.



La docente luego de ver el producto nos dio algunas recomendaciones para mejorar el mismo como por ejemplo cambiar el orden de ciertas páginas y agregar ciertos textos. Luego de las recomendaciones nos felicitó, ya que dijo que le parecía un producto súper interesante, ya que para los niños está bien, no está mucho texto, no está muy cargado y concreto, eso es lo que se necesita para los niños, también nos habló de la parte de los colores, tipografía e información que le pareció novedoso.

Adicional a esto le pareció interesante porque es algo moderno ya que contiene el código QR y el paper toy, que es muy bueno para la parte cognitiva porque le ayuda a la concentración del niño. En la parte de los juegos en línea nos supo decir que es interesante ya que también los niños deben saber de tecnología y esta es una buena manera de enseñarlos.

Gracias a esta fase de validación se logró demostrar que el diseño del producto cumple con los objetivos planteados en un inicio del proyecto, se logró empatizar con el target porque se estableció una conexión con ellos mediante la ilustración y las distintas actividades.



VALIDACIÓN

Material Didáctico

La validación se realizó en la Ciudad de Cuenca con el prototipo impreso en tamaño A3 para el juego de mesa y la linterna mágica en formato A4, la cual se obtuvo con la participación de dos niños de 6 a 8 años. El producto obtuvo una buena acogida por parte de los niños a quienes antes de empezar con el juego se les realizó preguntas como ¿Sabían que es el Cambio Climático? ¿Qué lo ocasiona? ¿Cómo podemos ayudar a cuidar el planeta? entre otras, esto para saber cuánto sabían acerca del tema. Después de realizar dichas preguntas se prosiguió a mostrarles el video, el cual trata de lo que es el Cambio Climático, una vez que finalizó el video se prosiguió a entregarles el juego de mesa, las fichas y el dado para que puedan realizar las actividades que les indica el juego.

Después de finalizar con el juego se les volvió a realizar preguntas para saber si lo que vieron en el video más el juego de mesa ellos entendían sobre el tema del cual se habló. Los niños nos comentaron que si les gusto el video ya que fue interesante y que sobre todo les atraía las imágenes que veían ya que podían identificarlas, además de que aprendieron sobre las acciones que ellos pueden hacer para poder cuidar más al planeta y que el cambio climático no empeore.

También evidenciamos que el tamaño del juego era ideal para los niños de su edad ya que no era ni muy grande ni muy pequeña y la tipografía era visible y legible. Para finalizar uno de ellos nos recomendó que la linterna para buscar les parecía muy pequeño y nos recomendaban que le hagamos un poco más grande.



Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo de este proyecto fue concientizar a los niños sobre las consecuencias que trae el cambio climático ya que es uno de los problemas ambientales más graves o, quizá el más grave, al que nos enfrentamos en la actualidad es por eso que quisimos que su aprendizaje sea a través de un libro interactivo y material didáctico, el uso de estos elementos permitió generar empatía del lector hacia el producto generando expectativa.

El desarrollo de este proyecto de graduación después de una larga investigación nos permitió expandir nuestros conocimientos con respecto al cambio climático, las causas y consecuencias que esto conlleva. El poder transmitir esto a través del diseño gráfico en sus distintas ramas como el diseño editorial, la ilustración dio lugar a que los niños se interesen más sobre el tema, resulta interesante como se generó una interactividad con el target ya que contenía diferentes actividades y no les resultaba aburrido si no todo lo contrario.

Nuestra recomendación es que tanto docentes como padres enseñen desde pequeños a sus hijos sobre el cambio climático, ya que es de suma importancia lograr que los más pequeños comprendan la importancia de comprometerse con este tema de una manera apropiada y positiva, es una gran manera de involucrar a los niños en el mundo que les rodea e inspirarlos a ser mejores ciudadanos.

Este proyecto se realizó durante la pandemia del Covid-19, nos costó lagrimas y varias malas noches que valieron la pena porque se logró generar un producto editorial interactivo y material didáctico cumpliendo con los objetivos y alcances propuestos en un principio.

BIBLIOGRAFÍA

- **Acevedo, R. (2012).** Erase una vez, Manual tipográfico para cuentos de niños. Puerto Rico.
- **Acevedo, R. (2013).** Erase una vez, Manual tipográfico para cuentos de niños. Puerto Rico.
- **Alea, A. (2005).** Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo*, 17, 1-29.
- **Aubia, J. (2015).** Proyectos audiovisuales multimedia interactivos. España: Elearning S. L.
- **Bhaskaran, L. (2006).** Diseño Editorial. INDEXBOOK.
- **Blanco, L. (2004).** RELACIONES ENTRE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA. *Eureka*, 1, 70-86.
- **Briceño, M. (2012).** La importancia de la divulgación científica. *Visión Gerencial*, 3-4.
- **Buen, J. d. (2000).** Manual de diseño editorial. Mexico: santillana.
- **Bunge, M. (2004).** La ciencia, su método y filosofía. España: Laetoli.
- **Calsamiglia, H. (1997).** Divulgar: itinerarios discursivos del saber. *Dialnet*, 7, 9-18.
- **Calvo, M. (2 de marzo de 2006).** Homenaje al periodismo científico. Obtenido de Difusión, divulgación y diseminación: <http://wwwmanuelcalvoherando.es/articulo.php?id=52>
- **Corbella, J. (13 de Enero de 2014).** La Vanguardia. Obtenido de Chris Field: "Somos una generación egoísta": <https://www.lavanguardia.com/natural/20140112/54399062731/chris-field-somos-una-generacion-egoista.html>
- **Díaz-Balart, F. C. (2000).** Ciencia, innovación y futuro. Barcelona: Grijalbo.
- **Dios, O. d. (Octubre de 2017).** Oída de Dios. Obtenido de <https://olgadedios.es/obra/rana-de-tres-ojos/>
- **Dondis, A. (1985).** La sintaxis de la imagen. España: Gustavo Gili.
- **Fuentes, F. (2019 de Enero de 2019).** Escuela en la nube. Obtenido de <https://www.escuelaenlanube.com/lectoescritura/>
- **García, I. (13 de junio de 2018).** radio nacional. Obtenido de radio nacional: [https://www.radionacional.co/noticia/politica-de-izquierda/que-define-a-gobierno-de-izquierda/](https://www.radionacional.co/noticia/politica-de-izquierda/que-define-a-gobierno-de-izquierda)
- **González, A. (2007).** Discurso y divulgación científica. Argentina: Buenos Aires.
- **Islas, C. A. (2010).** Diseño de un sitio en línea para la difusión y divulgación científica del proyecto Los huracanes en la historia de México. (Tesis para obtener el título de Licenciada en Comunicación). Universidad de Colima - Facultad de Letras y Comunicación, Colima, México.
- **Ives, R. (2009).** Paper Engineering and Pop-ups (Vol. 1). New Jersey: Dummies.
- **López Calva, M. (1998).** Pensamiento crítico y creatividad en el aula. Trillas.
- **Martínez Mendoza, S. (2012).** La difusión y la divulgación de la ciencia en Chiapas. *Razon y palabra*, 78.
- **Martínez, E. (2001).** La relación cultura-naturaleza en la arquitectura occidental. Cali: Artes Gráficas del Valle - Universidad del Valle, Valle.
- **Martínez, E. (2002).** . Interpelación Ambiental: una herramienta para la educación. *PyM*, 268.
- **Miller, G. (2007).** Ciencia ambiental: Desarrollo sostenible, un enfoque integral. (Vol. 8). Mexico DF: Editores Internacional Thomson.
- **Morales, P. (2012).** Elaboración de material didáctico. Mexico: Red.
- **Ramírez Martínez, D. C., Martínez Ruiz, L. C., & Castellano Domínguez, O. F. (2012).** Divulgación y difusión del conocimiento: las revistas científicas. Bogotá: Grafico Ltda.
- **Richards, J., & Rodgers, S. (2001).** Enfoques y métodos en la enseñanza de idiomas. (2. da, Ed.) Cambridge.
- **Sanchez, M. (2012).** . El Diseño Gráfico y su aportación a la divulgación científica. *Actas de diseño* 13, 13, 237-240.
- **Santamaría, M. (27 de octubre de 2017).** *Guiainfantil.com*. Obtenido de Por qué son tan importantes las ilustraciones en los cuentos infantiles: <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/lectura/por-que-son-tan-importantes-las-ilustraciones-en-los-cuentos-infantiles/#:%7Etext=Las%20ilustraciones%20en%20los%20cuentos%20infantiles>
- **Shamos, M. (1995).** The Myth of Scientific Literacy. United States of America: Rutgers University Press.
- **Strady, S. (23 de Septiembre de 2012).** Club pequeños lectores . Obtenido de <http://www.clubpequeslectores.com/2017/10/cuentos-infantiles-respetar-medio-ambiente.html>
- **Xlediaz. (8 de febrero de 2021).** Impulsivo. Obtenido de La clave al diseñar para niños: <https://xlediaz.wordpress.com/2010/08/23/la-clave-al-disenar-para-ninos/>