



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
DE UN LIBRO INFANTIL
INTERACTIVO SOBRE DINOSAURIOS**

Tesis Profesional que para obtener
el título de:
Licenciado en Diseño Gráfico

presenta:

Juan Carlos Miranda Romero

Director de tesis. Lic. Héctor Miranda Martinelli
Asesor: Prof. Luis Enrique Betancourt Santillán

México, D.F. Julio, 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

48
2ej



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION

ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
XOCHIMILCO D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

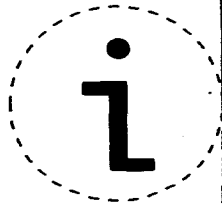
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A MIS PADRES: SYLVIA Y JUAN CARLOS
A MIS HERMANOS: BERNARDO, ARTURO Y LEONARDO
A MÓNICA
A MIS AMIGOS (ELLOS SABEN QUIENES SON)



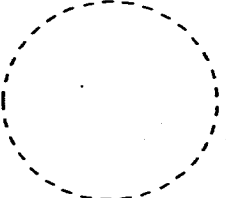
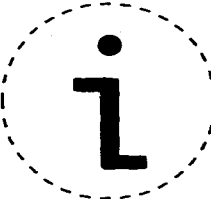
INDICE



INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. EL LIBRO:	
1.1 ¿Qué es un libro?	4
1.2 ¿Qué tipos de libro existen?	9
1.3 ¿Qué es un libro infantil?	12
1.4 ¿Qué es un libro interactivo?	14
CAPÍTULO 2. LA ILUSTRACIÓN DE LIBROS INFANTILES Y DE HISTORIA NATURAL:	
2.1 La ilustración en los libros infantiles.	19
2.2 La ilustración en los libros de Historia Natural.	22
2.3 Técnicas de ilustración.	25
2.3.1 Aerógrafo.	25
2.3.2 La Acuarela.	29
2.3.3 La Tinta.	31
2.3.4 Trabajo con pasta para modelado.	33
2.3.5 Ingeniería con papel.	34
2.3.6 Ilustración con computadora.	39
CAPÍTULO 3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO PROTOTIPO DE LIBRO INTERACTIVO:	
3.1 Fase de información.	40
3.1.1 Investigación sobre el tema (DINOSAURIOS).	43
3.2 Fase de proyecto.	48
3.3 Fase analítica.	54
3.4 Fase de decisión.	56
3.4.1 La tipografía.	58
3.4.2 El color.	59
3.4.3 Portada y contraportada.	60
3.4.4 Las ilustraciones.	61
3.4.5 ¿Cómo se aplicó la ingeniería con papel?	63
3.4.6 Cómo se aplicó la pasta para modelado?	64

INDICE

3.4.7 El sistema de audio.	65
3.5 Fase de construcción	66
3.5.1 Contenedor	67
CONCLUSIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	72



INTRODUCCIÓN



Como parte de mi desarrollo profesional he tenido la oportunidad de participar en diversos proyectos de diseño y montaje de Stands, Displays, Envase y Embalaje e Ingeniería con papel así como en el proceso editorial. Considero importante destacar mi participación de trabajo en la empresa de dulces Sonric's, donde mi actividad principal es el realizar personajes caricaturizados, lo cual despertó mi interés para la realización del presente proyecto.

Ya que en la elaboración de este trabajo la mayor parte del tiempo me encuentro avocado a la creación y desarrollo de nuevos personajes destinados a ser parte fundamental en el lanzamiento de un nuevo producto y enfatizar su posición en el mercado; algunas imágenes que he tenido la oportunidad de diseñar han tenido como elementos principales de configuración visual a los Dinosaurios, situación a partir de la cual me surgieron dos preguntas: ¿Es efectiva la ilustración caricaturizada para agilizar la comprensión de información? y ¿Qué tan versátil puede ser el diseño editorial respecto a los libros, en especial para niños?.

Para responderme a estas preguntas se me ocurrió el crear un libro para niños mayores de 8 años el cual tuviera las siguientes características:

- 1) Fabricado con materiales resistentes.
- 2) Con ilustraciones de estilo realista y caricaturizadas.
- 3) Con actividades interactivas tales como el uso de ingeniería de papel, texturas, movimientos y sonidos.

La razón principal para desarrollar este proyecto no es solamente el crear una publicación más sobre los Dinosaurios, sino realizar un trabajo de diseño editorial en el cual se encuentren inmersos conceptos y tipos de Ilustración, Ingeniería de papel y actividades relacionadas con los sentidos, principalmente tacto y audio, que ayuden a los lectores a descubrir temas de carácter científico. Buscando que este libro se convierta en una fuente de conocimiento y diversión.

Cabe hacer mención que este proyecto buscará también resaltar la importancia que tiene el Diseñador Gráfico como creador de ilustraciones dentro del proceso del diseño editorial, haciendo especial énfasis en la actividad que desarrolla como generador de imágenes y conceptos de carácter comunicacional para la transmisión de mensajes, así como los proceso metodológico para resolver un problema con estas características.

Es por esto que el proyecto de investigación contenido aquí será estructurado de la siguiente forma:

- 1) En el primer capítulo estará contenida la información referente a lo que es un libro y las partes que lo contienen buscando así conocer las posibilidades y limitaciones que este tipo de soporte ofrece.
- 2) En el segundo capítulo realizaremos una semblanza sobre los aspectos más importantes en la ilustración de libros infantiles y de Historia Natural, así como diversas técnicas de ilustración factibles de utilizar en este tipo de proyectos.

3) En el tercer capítulo y último capítulo veremos cual es el desarrollo y técnicas para la creación de un modelo prototipo de libro interactivo, así como la manera en que este será resuelto.

Con esta estructura se dar a conocer que el Diseño Gráfico es una disciplina la cual también requiere de una sistema de trabajo o metodología para conseguir un resultado óptimo a un problema previamente determinado, aparte de dar a conocer más posibilidades de desarrollo y expresión que sobrepasen el ámbito bidimensional tradicional en el que se tiene al diseñador gráfico.

CAPÍTULO

1

EL LIBRO

1.1 ¿Qué es un libro?

Tal vez ésta sea una pregunta que alguna vez nos habremos hecho, y que a simple vista la respuesta nos parece obvia o por el contrario al buscar en un diccionario encontramos que la respuesta incluye palabras que pudieran confundirnos más, por ejemplo estas definiciones:

A) "REUNIÓN DE MUCHAS HOJAS DE PAPEL, POR LO COMÚN IMPRESAS QUE SE HAN COSIDO O ENCUADERNADO Y QUE FORMAN UN VOLUMEN".¹

B) "FORMA GENÉRICA PARA DESIGNAR UN MONUMENTO PORTADOR DE UN TEXTO DE CIERTA EXTENSIÓN INDEPENDIENTEMENTE DE SU TIPOGRAFÍA, ES DECIR TANTO SE PUEDE APLICAR PARA ALUDIR A UN ROLLO O A UN CODICE".²

Como se puede apreciar estas definiciones tornan confuso conocer lo que es un libro, debido a que menciona palabras íntimamente ligadas al proceso histórico del libro (Rollo, Códice y Volumen) lo cual es preciso conocer para entender claramente lo que es un libro.

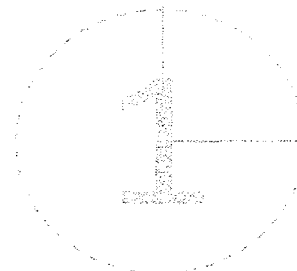
En 1964, la UNESCO dió a conocer una definición más clara:

"UN LIBRO ES UNA PUBLICACIÓN IMPRESA NO PERIÓDICA, QUE CONSTA COMO MÍNIMO DE 49 PÁGINAS SIN CONTAR LAS DE LA CUBIERTA. QUEDAN EXCLUÍDAS LAS PUBLICACIONES CON FINES PUBLICITARIOS Y AQUÉLLOS CUYA PARTE MÁS IMPORTANTE NO SEA EL TEXTO."

Esta definición marca la diferencia que podría existir entre un libro y una revista o folleto, pero sólo satisface las necesidades de alguien que no busque profundizar en el tema y que necesita una respuesta sencilla.

1 "Diccionario básico de la lengua española" Ed. Larousse México 1991

2 De León Penagos, Jorge, "El libro" Ed. Trillas México 1991 pag. 24



EL LIBRO

¿Pero qué pasa en nuestro caso? ¿Qué es lo que al Diseñador Gráfico pudiera interesarle de un libro?

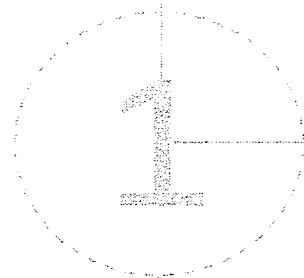
Al Diseñador Gráfico le interesan las posibilidades de creación que le ofrezca el libro, para lo cual mencionaremos cada una de las partes que lo componen y además de los diferentes aspectos de análisis y sistematización que tiene el diseñador para poder desarrollar un apropiado diseño editorial.

La tapa o forro: Es la envoltura separable que protege a un libro, aquí encontramos datos como: Título, Autor, Editorial, y el logotipo o imagen gráfica de la casa editorial.³

Por lo general en la tapa encontramos una ilustración alusiva al tema, esta ilustración tiene que reflejar la temática del libro. El diseñador tiene que conocer el tema, involucrarse con el para lograr una mejor codificación y transmisión del mensaje contenido en el libro, todo esto a través del trabajo de una ilustración en íntima relación con un trabajo tipográfico y de composición.

Es importante mencionar que para el desarrollo de las tapas no solamente se utiliza la ilustración sino que la fotografía es otro elemento que ofrece al diseñador grandes posibilidades de expresión.

El Lomo: Este forma parte de los forros y aunque es muy pequeño, es fundamental debido a que es lo primero que se observa de un libro cuando está en un anaquel o librero, ya que el diseño y los datos que ahí se encuentren hará que se distinga de los que lo rodean.³ Por lo tanto es lógico que se encuentre muy ligado al estilo de la portada, brindándole al diseñador un pequeño reto para superar, ya que el área de diseño es muy pequeña



EL LIBRO

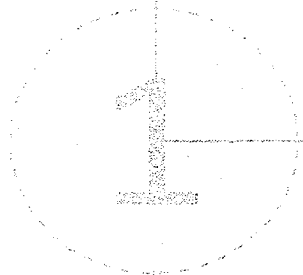
Las Solapas: Son las continuaciones de los forros que contienen la portada, estas se doblan hacia adentro a manera de pestañas.³ Aquí el área que se ofrece para diseñar es equiparable a la del lomo; en la mayoría de los casos es un poco más grande, los elementos destacan: una reseña de la obra, la foto del autor o autores y propaganda de otras obras.

La Portada: Es la parte que sigue al forro o tapa y suele llevar sólo el nombre de la obra de una manera muy simple, pero cuando el libro carece de forro todos los elementos mencionados en éste pasan a estar en la portada, quedando eliminadas las solapas.

Las Guardas: Son las hojas en blanco que se encuentran al principio y al final del libro, cuya función principal es proteger el cuerpo del mismo.³

El diseñador, al pensar en su trabajo en las guardas hace lo más sencillo posible en cuanto a la cantidad de elementos que desee manejar, ya que las guardas no deben competir con el elemento al que preceden (La Portadilla).

La Portadilla: Es una especie de segunda portada la cual tiene más elementos que en la portada.³ el diseñador puede encontrarse con dos importantes limitantes: el estilo de la portada y el número de tintas a utilizar, es decir la portadilla tiende a ser más sencilla que la portada pero no menos importante en cuanto información y diseño.

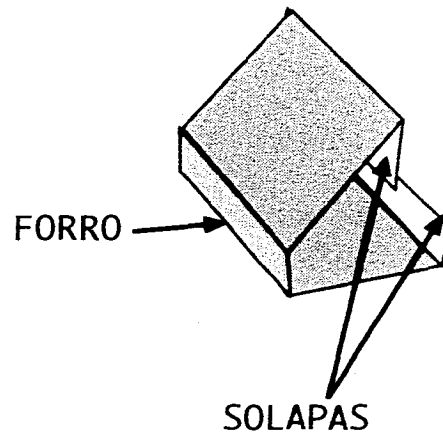


EL LIBRO

El Cuerpo del Libro: Es sin duda, la parte más importante de todo el libro, ya que sin éste simplemente no existiría.

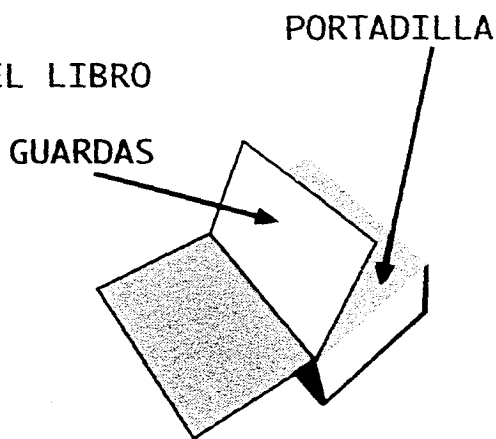
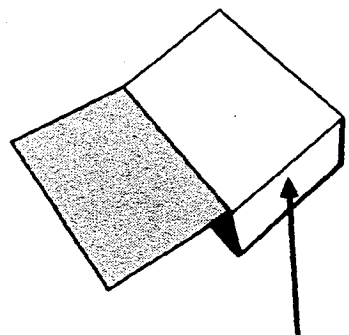
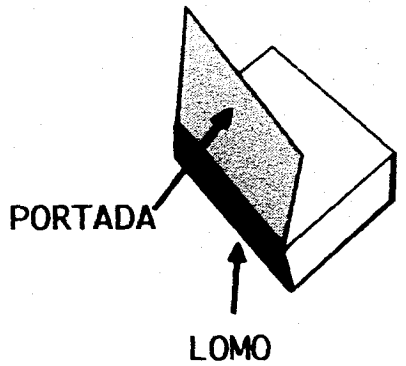
El cuerpo del libro está formado por el número total de páginas que contienen toda la información y que forman una gran superficie de trabajo para el diseñador gráfico, cada página es capaz de soportar un diseño donde su creador vierta toda su capacidad y estilo para lograr que la transmisión del conocimiento que contiene el libro sea lo más clara posible.

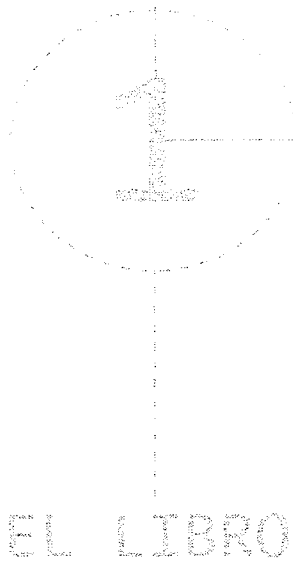
Conociendo los datos anteriores, no cabe duda de que el diseñador es parte fundamental en el proceso de creación de libros, ya que cuando se produce un objeto siempre existe el deseo de que éste sea bello y funcional, y sobre todo útil a la sociedad en la que se desarrolla.



1

EL LIBRO





1.2 ¿Qué tipos de libros existen?

Habiendo conocido lo que es un libro y las partes más importante que lo componen, así como la relación de éstas con el diseñador gráfico, también es importante los tipos de libros que existen, ya que cada uno ofrece características especiales. A continuación se ofrece una clasificación que incluye los principales tipos de libros.³

El álbum: Es un libro compuesto de hojas por lo general en blanco. Sirve para coleccionar dibujos, tarjetas, fotografías, etc.

Atlas: Es un libro compuesto casi en su totalidad de mapas.

De bolsillo: Libro de pequeño formato, de bajo costo y gran tirada.

Manual: Libro enfocado a elementos esenciales sobre una materia.

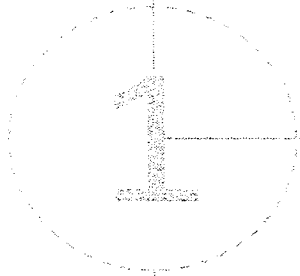
Monografía: Contiene un tratado específico de una rama de cualquier ciencia o materia.

Antología: Este libro contiene una colección de obras o fragmentos representativos de diversos autores, identificados por una época o tema en común.

Diccionario: Libro que contiene en orden alfabético, definiciones de las palabras de un idioma o la terminología de una materia determinada.

Vocabulario: Es un diccionario abreviado que contiene las palabras más usuales de una lengua.

³ De León Penagos, Jorge, "El libro" Ed. Trillas México 1991 pag. 24,25.



EL LIBRO

De texto: Es el libro que se utiliza para la enseñanza de cualquier materia o grado escolar.

Enciclopedia: Obra que expone de manera general el conjunto de conocimientos humanos o de una materia determinada por orden alfabético o temático.

Obra: Contiene una obra literaria de un escritor en específico.

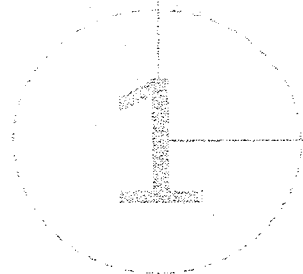
Científico: Contiene información íntimamente ligada a temas de ciencia y tecnología.

Infantil: Es un libro cuya principal característica es contener temas de interés para los niños.

Electrónico: Éste puede ser como cualquiera de los libros anteriores pero su principal característica es que está contenido en un medio electrónico (Diskette o CD para computadora).

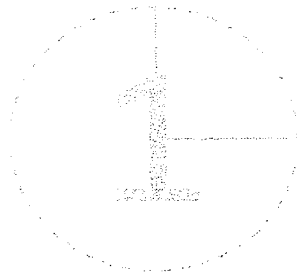
El libro objeto: Este libro está conformado la mayoría de las veces de manera artesanal, contiene criterios de obra artística material, por que suelen ser piezas únicas, aunque cabe mencionar que existen algunos libros objetos producidos en serie.

El libro 3D: Este libro está conformado con elementos en volumen o con dispositivos de ingeniería con papel que tienen como finalidad extender la imagen del libro más allá del plano bidimensional.



EL LIBRO

Cada uno de estos libros ofrece características generales y específicas para su diseño, en los siguientes puntos conoceremos más a fondo dos tipos de libros específicamente: el Infantil y el Interactivo que tomaremos como base para crear el objetivo de esta investigación. Un libro infantil con actividades interactivas para crear una fuente de conocimiento atractiva y versátil.



EL LIBRO

1.3 ¿Qué es un libro infantil?

Como ya se mencionó anteriormente el libro infantil es aquel que contiene una obra o tema dirigido y tratado en exclusiva para los niños.

A los libros infantiles se les considera actualmente como un género independiente en el que participan áreas como: La Psicología, Pedagogía y la Literatura. A simple vista podría parecernos un género más, pero existe una gran diferencia que lo separa de otros géneros, su lector final: Los Niños.

Diferencia por lo cual este tipo de libros tiene características especiales como son: la simplicidad, la belleza y el colorido, destinados a captar la atención de los niños, éstas se encuentran apoyadas en temas de interés para despertar en los niños su imaginación y sensibilidad.

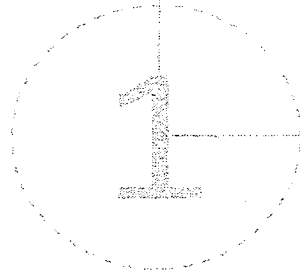
¿Pero qué pasa con el Diseñador Gráfico y los libros infantiles?

“Podemos decir que la literatura infantil es expresión de ideas y sentimientos, es obra de creación, dirigida a los niños: Arte que expresa las cosas de bella manera por medio de la palabra y/o el diseño gráfico, de la imagen y la palabra en el caso de la impresa, por lo tanto tiene la cualidad de despertar en el lector la emoción estética”⁴

En la anterior definición encontramos al diseño gráfico como elemento de importancia para la creación de un libro infantil.

El diseñador gráfico tiene un importante lugar dentro del desarrollo de literatura infantil, creando imágenes que hagan a los niños desarrollen su imaginación e invitarlos a la lectura y al conocimiento.

⁴ Jacob, Esther, ¿Cómo formar lectores? de troquel editores Argentina 1991 pag. 15



EL LIBRO

Existen tres tipos importantes de libros infantiles:

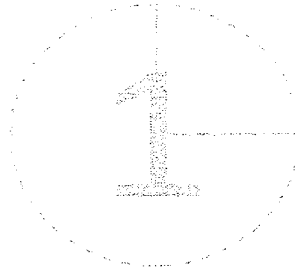
El literario: Es el libro infantil destinado principalmente a ser sólo leído.

El Activo: Este tipo de libro aparte de invitar a la lectura hace que el niño actúe en él por medio de la escritura, es decir se lee y se escribe.

El interactivo: Tal vez el más complejo de estos tres tipos, pero también el más completo, ya que aquí no solamente se invita a la lectura o a la escritura sino que se invita al descubrimiento por medio de pociónes, movimientos, sonidos, texturas, etc. Aquí se desarrolla una relación más estrecha entre el libro y el niño.

Es importante hacer mención que el libro interactivo puede estar sobre un soporte de papel o en cualquier otro para computadora.

El libro interactivo ofrece muchas posibilidades de expresión para nosotros como diseñadores, debido a que sus soportes son muy amplios y polivalentes, situaciones que conoceremos en el siguiente punto de este capítulo.



EL LIBRO

1.3 ¿Qué es un libro interactivo?

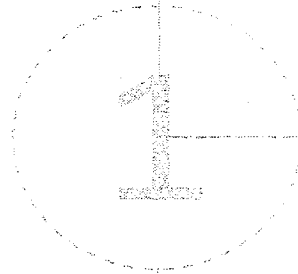
Para definir lo que es un libro interactivo primero habremos de definir ¿qué es interactivo?.

Podríamos definir lo interactivo como: Aquella situación que requiere de una acción recíproca para poder ser, es decir se necesita de la existencia de un estímulo para obtener una respuesta.

Por ejemplo: Al tomar un libro comenzamos a verlo exteriormente para informarnos de su contenido, después comenzamos a dar vuelta a cada página para así poder descubrir su contenido, es decir cada que se da vuelta a la página se recibe una respuesta, una información diferente que es la continuación de la anterior y que en conjunto son la esencia del libro.

Es por lo anterior, que me atrevo a decir que todos los libros son interactivos, ya que es necesario una serie de movimientos como son: El giro a las páginas, los movimientos oculares al seguir el orden de la lectura. Pero lo que aquí expondremos como libro interactivo es aquel que contiene aparte de las anteriores una serie de actividades (tocar, mover, armar, desdoblar, unir, etc.) con las que el lector se tiene que involucrar de una forma directa para poder descubrir la información contenida en el libro.

Los libros interactivos buscan que la obtención de conocimiento sea más divertida, incitando al juego y al descubrimiento. Haciendo que sintamos que somos parte del libro mismo, Cabe aclarar que existen varios tipos de libros interactivos y cada uno de éstos ofrece diferentes opciones según la característica del tema implícito.



EL LIBRO

El desplegable: Este tipo de libro está compuesto por uno o varios pliegos que se encuentran doblados a la forma del libro y que al desdoblarse descubre los datos contenidos.

El cinético: Este tipo de libro contiene páginas elaboradas a base de ingeniería con papel que hacen que al mover algunas partes se genere un movimiento que ayudan a descubrir y comprender su temática.

El auditivo: Este tipo de libros contienen dispositivos que al activarse descubren sonidos que están relacionados con el tema del libro.

El mixto: contiene dos o más de las características de los tipos antes mencionados.

Por ordenador o computarizados: Ésta es la última generación de libros interactivos y tiene como característica fundamental el no estar impreso sobre papel sino que su soporte es un CD y para que podamos acceder a su contenido es necesario contar con una computadora.

A lo largo de este capítulo hemos podido observar ¿cómo es y qué conforma un libro? y sobre todo hemos reconsiderado la posición del diseñador gráfico durante el proceso de creación de los libros y lo que estos le ofrecen. Conocimos los tipos de libros existen y como es que el libro infantil influye en la formación de los niños dentro de una sociedad y también como la tecnología han incursionado en este medio de una manera muy rápida y directa.

Pero un punto importante es la influencia de la ilustración y sus técnicas en el diseño y elaboración de libros infantiles con carácter didáctico, situación que conoceremos en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO

2

LA ILUSTRACIÓN EN LIBROS INFANTILES Y DE HISTORIA NATURAL

La ilustración de libros infantiles contrariamente a lo que se podría pensar tiene mucho tiempo de existir, la más antigua encontrada hasta ahora es la incluida en un libro del siglo IX (en este caso un rollo antecedente del libro) encontrado en China y que representa pasajes de la vida de Buda. La ilustración está impresa a partir de un trozo de madera tallada (xilografía).

La ilustración sigue casi igual en cuanto a su producción hasta la llegada de la edad media, en las abadías de Europa entre los monjes dedicados a la transcripción de libro, había monjes dedicados a la ornamentación de cada página o sólo la letra capitular o inicial por medio de dibujos alusivos al tema, este sistema desaparecería con la llegada de los tipos móviles y la inclusión de la xilografía para imprimir ilustraciones.

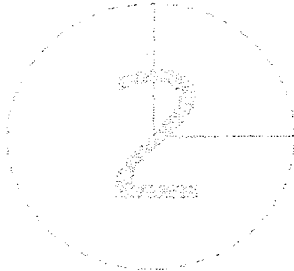
Conforme se desarrollan los métodos para la impresión el grado de calidad de las ilustraciones es mucho mayor. Actualmente, la ilustración tiene en la computadora una gran herramienta que le permite más rapidez y precisión en el desarrollo de libros ilustrados.

Actualmente, existe una amplia variedad de libros, podríamos decir que hay tantos libros como temas de interés y por lo tanto también una gran variedad de tipos de ilustración y de ilustradores.

En la presente investigación hablaremos de los libros infantiles y los de historia natural, asimismo cómo actúa la ilustración en ellos.

Parte importante en la realización de libros infantiles o de historia natural es la selección del tipo de ilustración, ya que éstas estarán destinadas a dar al lector una mejor visión del tema tratado.

LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL



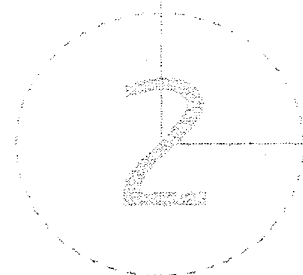
Pero no todas las ilustraciones son iguales, porque cada ilustrador o diseñador interesado en este campo posee cualidades o puntos de vista diferentes y muy personales, hacen que la elección de una ilustración para un libro corra por parte del autor, el cual definirá cuál es el que le conviene para ilustrar sus ideas. Esto es importante ya que si nos detenemos a pensar que las ilustraciones "tienen las claves de mundos que existen en nuestra imaginación y cuya descripción no sería posible sin ella"⁴; entonces el ilustrador tiene que comprender un mundo o situación cualquiera y representarla según su imaginación. Esta frase nos da también la pauta para pensar el por qué sigue vigente el uso de la ilustración, a pesar de la aparición de técnicas como la fotografía, es curioso mencionar que la fotografía puede ser utilizada para ilustrar ya sea directa, como collage o manipulada por computadora.

La ilustración lleva implícita una presencia de humanidad, un sentido artístico de creación, y a pesar de ser parte esencial de un diseño y que debe funcionar conjuntamente con un tema es capaz de despertar sentimientos y sensaciones tal y como lo hacen las obras de arte.

La ilustración hoy en día se está convirtiendo en un campo especializado, debido principalmente a que el "diseño se ha convertido en una área cada vez más especializada y las dos disciplinas tienden a separarse" esto es más visible en países desarrollados.

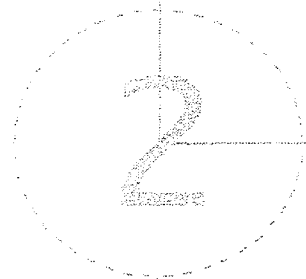
Pero lo que sucede dentro de los países latinoamericanos es que los diseñadores son capaces o se ven obligados a ser ilustradores y resolver este tipo de proyectos, y sólo última instancia es cuando se recurre al ilustrador especializado.

^{4,5} Coyler, Martin, "Como encargar ilustraciones", Edit. GG. España, 1994.pag.8



LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

En este caso la propuesta de crear un libro ilustrado parte como iniciativa propia y por lo tanto no se recurrirá a un ilustrador sino que será sólo una persona la que ilustre y diseñe, es decir yo asumiré la función de diseñador-ilustrador y como punto de partida se analizará como son las ilustraciones en los libros infantiles y en los de historia natural con la finalidad de ver como será el tratamiento dado a las ilustraciones contenidas en este proyecto.



2.1 la ilustración en libros infantiles.

Podríamos decir que la ilustración de libros infantiles inicia con el denominado libro "moderno" (impresión a partir de tipos móviles), ya que el primer libro infantil ilustrado del que se tiene noticia es un libro alemán de fábulas, impreso con tipos móviles y xilografías para cada una de las 101 ilustraciones contenidas.

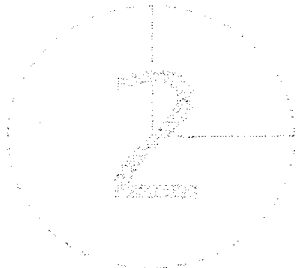
La producción de libros infantiles fue muy escasa debido a que otros temas tenían más prioridad sin mencionar los costos, y no fue sino hasta el siglo pasado cuando al mejorarse los sistemas de impresión los libros se hacen mas accesibles y es cuando puede desarrollarse un mercado para libros infantiles y por lo tanto también adquiere importancia la ilustración en los libros.

La ilustración de libros infantiles a pesar de los cambios y modas sigue ocupando el mismo espacio dentro de los formatos de diseño, es decir son preponderantes, característica esencial para el desarrollo de este campo de la ilustración

A primera vista podría pensarse que cualquiera es capaz de ilustrar un libro infantil, pero el ilustrador "debe graduar su trabajo al nivel adecuado, dibujando y pintando de forma que interese a los niños."6 Es decir ilustrar para niños no es dibujar como niño sino pensando como y en los niños.

El ilustrador debe ser consciente de cuál será su público receptor y cuidar cada detalle con el fin de no obstaculizar el conocimiento y la percepción de los pequeños lectores.

6 Coyler, Martin, "Como encargar ilustraciones", Edit. GG. España, 1994.pag.75

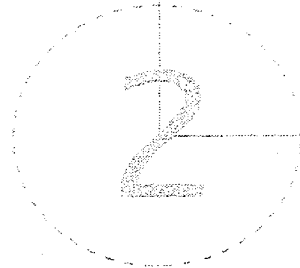


LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

La ilustración para niños no tiene por que ser sosa o insulsa, por el contrario y dependiendo de la edad del lector ésta deberá ser ágil y de formas agradables buscando atraer la atención del niño, tratando que la comprensión de los mensajes sea lo más clara posible, esto debido a que la mayoría de estos libros son realizados con fines didácticos y están encaminados a desarrollar la percepción y el conocimiento. Habiendo conocido algunas opiniones acerca de la ilustración infantil, creo necesario y de suma importancia conocer y seguir algunos consejos dichos por Hideo Furukawaparte uno de los más importantes ilustradores de libros infantiles.⁸

- 1- Intenta cosas: Es decir si vamos a representar una burbuja de jabón necesitamos analizar y observar una real y después darle nuestro estilo sin que pierda sus características.
- 2- Que no te de miedo saturar o simplificar las imágenes: Dependiendo del tema de tu ilustración, será necesario en algunos casos que elimines cosas y en otros que agreges muchas más, teniendo siempre presente tu imaginación.
- 3- Piensa como niño: hay que creer en las cosas que imaginemos tal y como cuando eramos niños, recordar y sacar a flote nuestros sueños.
- 4- Asocia ideas: Mezcla las cosas, los mundos, los animales, todo es posible si tu quieres.
- 5- Deja volar tu imaginación: No te limites y expresa cosas que no existen tales como peces que corren o gatos que hablan, tu tienes la limitante.

⁷ Furukawa, Hideo "introduction to a childrens book illustration"Graphic-sha Japan 1991.



LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

6- Disfruta tu ilustración: Sumérjete en ella y prueba cuanto sea posible de hacer.

7- Siente los materiales: Las diversas técnicas de ilustración y la variedad de soportes ofrecen diferentes sensaciones, recuerda que cada una de éstas también ayudan a proyectar sentimientos e ideas.

Tomando estos comentarios como punto de partida nos daremos a la tarea de desarrollar un concepto propio, pero antes es necesario conocer como es la ilustración en los libros de historia natural ya que estos dos tipos de ilustración están muy relacionados debido a las características de éste proyecto.

2.2 la ilustración en libros de Historia Natural.

La ilustración en libros de Historia Natural posee características muy diferentes a las de la ilustración infantil, ya que la primera tiene un fuerte carácter científico que no permite desvirtuarse del tema o acontecimiento a tratar, es decir dá una visión realista de los mismos.

La ilustración de Historia Natural se encarga de representar hechos o fenómenos relativos al universo y por ende a nuestro planeta desde un punto de vista Físico-Biológico, que se encuentran en los libros y que básicamente están enfocadas para una mejor comprensión de estos temas.

Los ilustradores interesados en este campo necesitan de mucha información, puesto que los niveles de calidad exigidos son muy altos, es decir las ilustraciones tienen que ser muy fieles al tema debido a que tienen un carácter informativo, no pueden dejar mucho campo a la imaginación.

En el caso específico de la ilustración de Dinosaurios, es factible que el ilustrador sea más flexible en cuanto a realismo se refiere y proponga los colores u otras características, puesto que éstas son muy discutidas, por lo que la mayoría de los datos sobre Dinosaurios se basan en suposiciones y a veces no son 100% fiables. Todas las ilustraciones deberán ser autorizadas por el editor o el autor del libro.

La primera ilustración de Dinosaurios de la que se tiene noticia fue la realizada por Robert Plot en 1676 muestra un fragmento óseo que fue atribuido en un principio a un humano gigantesco, y fue hasta el siglo XVI que se descubrió que pertenecía a un megalosaurio.

2

LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

En 1824 William Buckland describe e ilustra los fragmentos de un animal al que bautizó con el nombre de megalosaurio.



Fragmento de
Megalosaurio

Un año después publica la descripción de un animal al que llamó Iguanodonte (Diente de Iguana), puesto que sus dientes eran parecidos a los de las iguanas actuales, en esa descripción daba su muy particular versión del animal.

Tiempo después otras personas se interesarían en el tema, tal es el caso de Richard Owen (fue quien bautizó a estos animales con el nombre de Dinosaurios) estas personas siguieron ilustrando los reportes de sus descubrimientos, llegando incluso a crear modelos tridimensionales de estos animales, actualmente pueden ser vistas en Inglaterra.

Las primeras ilustraciones de los restos de Dinosaurios eran casi exactas, pero las de los animales eran muy fantásticas puesto que no se tenía un parámetro de comparación, al paso del tiempo y conforme a los conocimientos en el tema avanzaban las ilustraciones y se fueron haciendo más exactas. Las principales técnicas de ilustración principales eran La Tinta, La Litografía y el grabado. Hoy en día, gracias a los avances tecnológicos las ilustraciones pueden hacerse más precisas y baratas.

En un principio eran los mismos paleontólogos los que hacían las ilustraciones, lo que contribuía a la mala representación de los restos encontrados, entonces surge la idea de contratar personas que se dedicaran a dibujar los nuevos hallazgos, situación que perdura hasta hoy, donde existen ilustradores enfocados sólo a este tipo de temas y que trabajan para museos, casas editoriales y galerías de arte.

LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

2

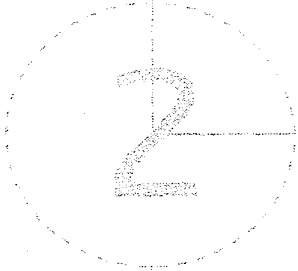
Se podría pensar que la ilustración de Historia Natural e infantil pudieran no ser compatibles, pero existen varias publicaciones y películas dedicadas a niños que toman estos temas y los desarrollan en donde el tipo de ilustración dependerá de la edad de los lectores, así es como encontramos pequeños libros donde los Dinosaurios adoptan formas más humanas y también hay cómics con un grado de realismo bastante alto.

Cada ilustrador le impondrá su estilo a sus creaciones y no con esto pensar que uno u otro están mal, tan sólo hay que recordar que cada uno ve de la realidad de diferente manera y el grado de realismo lo marcará el autor del libro al elegir al ilustrador correcto.

Las propuestas de estilo de la ilustración a desarrollar serán: la caricatura y la ilustración de corte realista tratando de ser en cada una lo más fiel posible a las descripciones consultadas.

Por ejemplo en esta ilustración se muestra a un Deinonychus en la posición que solía adoptar; con sus grandes ojos propios de un cazador y su gran garra característica de la cual viene su nombre: (Garra Terrible). Esta imagen muestra las características más importantes de este animal y en donde a pesar de ser una caricatura nos da una idea casi real de éste, pero como se busca que este libro sea de carácter didáctico, cada ilustración de este tipo estará acompañada por otra de estilo realista hecha en acuarela y tinta china a la cual con un fondo realizado con computadora.

Para realizar estas ilustraciones se utilizarán las siguientes técnicas: Aérografo, acuarela, Tinta china aplicada con estilógrafo, ingeniería con papel e ilustración por computadora, utilizando como base los programas Photoshop 3.0 y Freehand.



2.3 Técnicas de ilustración

Podríamos hablar de las técnicas de ilustración como todas aquellas formas de manejar un material por medio de herramientas para lograr representar objetos reales o ficticios sobre una superficie o soporte bidimensional y en ocasiones tridimensional.

Estas tienen su origen en la prehistoria hace millones de años cuando los primeros hombres fueron capaces de representar acciones o elementos de su vida cotidiana tal y como lo muestran las pinturas rupestres de Lascaux en Francia o las encontradas en Tassili en el Sahara; aquí el hombre ya había aprendido a manejar un material que pudo haber sido un pedazo de piedra o madera quemada y descubrir que al aplicarlo sobre una roca o la pared de una cueva dejaba una imagen que podía conservarse y transmitir un mensaje, con el correr del tiempo éstas se fueron mejorando y ahora es posible encontrar muchos materiales y soportes para cualquier técnica y hasta programas de ilustración por computadora que igualan los efectos producidos por la acuarela, pastel o rotuladores con una gran rapidez. Cosas como estas hacen que la ilustración y sus técnicas estén casi al alcance de cualquier persona.

A continuación explicaremos las técnicas de ilustración ya mencionadas.

2.3.1 Aérografo: o pincel de aire, es una técnica relativamente nueva y consiste en el uso de una especie de pistola de aire que mediante aire a presión realiza la pulverización del color líquido contenido en un depósito que se encuentra unido al cuerpo del aérografo, haciendo que funcione como un spray en miniatura, pero con la diferencia de que en algunos modelos (los de doble acción) el flujo puede ser regulado tanto en intensidad como en cantidad.

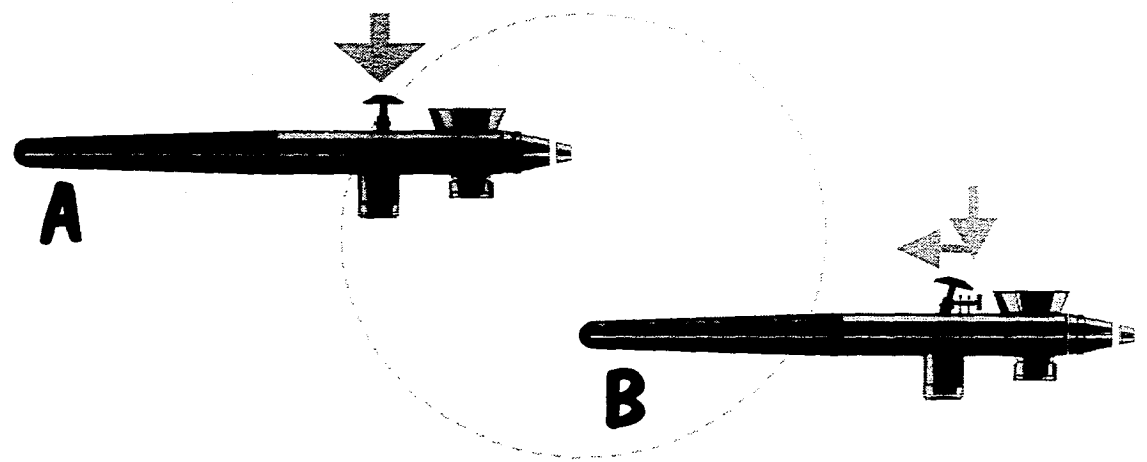
DETALLE

2

LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

La presión para este tipo de instrumentos es de 2.5 bares (unidades de presión de aire) pero si se quiere lograr efectos como los de estarcido es necesario bajar la presión a 2 bares.

Otra característica importante para trabajar con este instrumento es el uso de plantillas para delimitar áreas de color dentro de una ilustración, aunque también se puede trabajar sin éstas, pero es necesaria mucha experiencia. Existen dos tipos principales de aerógrafos el llamado de acción sencilla (A) el cual funciona en base a un sólo grosor, ya que sólo se controla la presión, mientras que con el de doble acción (B) podemos controlar la presión y cantidad de tinta al mismo tiempo.

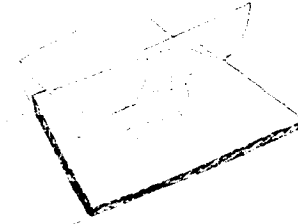


Ahora, para iniciar una ilustración con el aerógrafo es recomendable seguir los siguientes pasos. (Se recomienda haber practicado el manejo de este instrumento)

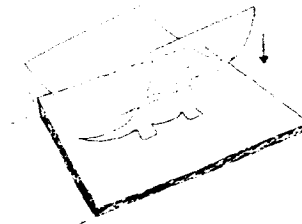
LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

2

1) Se prepara la ilustración: Se traza y marca la superficie a trabajar con línea a lápiz muy tenue.

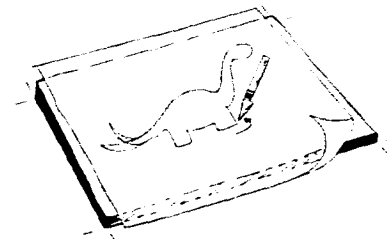


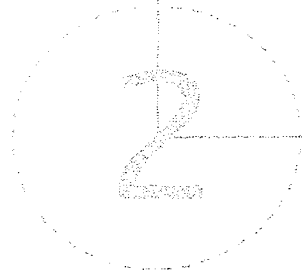
2) Se cubre toda la superficie con película friskett, también puede utilizarse papel glasín o acetato con un poco de pegamento en aerosol si se utiliza esta última técnica es necesario quitar los restos de spray mount con una goma de caucho.



3) Se seleccionan y cortan las áreas a trabajar (Por cada color a trabajar se necesita cubrir toda la superficie de nuevo y volver a cortar) al cortar es necesario no aplicar mucha presión solo la necesaria para cortar la mascarilla.

También es posible trabajar con plantillas rígidas cortadas previamente, esto se recomienda solo para áreas grandes.

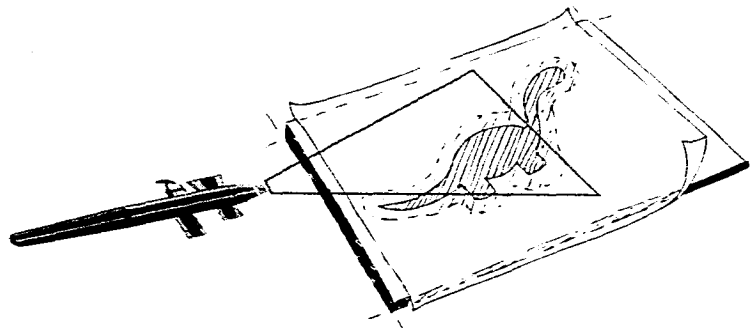




LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

4) Aplicación del color: para comenzar aplicar color es necesario iniciar desde afuera del area seleccionada y terminar cada pasada fuera de ésta, ya que si nos detenemos en un punto intermedio, éste se saturará de tinta y se torna muy difícil igualar el color en toda esa área. Se recomienda aplicar todos los tonos claros y para ocultar los cortes o uniones se aplican al final los contornos y tonos oscuros, aunque las pinturas acrilicas como el liquitex son cubrientes, cabe mencionar que cualquier tinta puede aerografiarse si tiene la acuosidad necesaria (cuando al tomarla con un pincel suelta una gota cada segundo), antes de empezar a aplicar el color es necesario estar en una área ventilada, ya que los vapores generados son muy molestos.

Existen en el mercado tintas especiales para aerógrafo, pero si se usan acrilicos o gouache a veces es necesario colar la tinta, para evitar grumos que obstruyan la salida de la misma y provoquen salpicaduras o flujo irregular.



5) Después de aplicado el color se retira la mascarilla de protección y se retiran los restos de goma que hayan quedado adheridos al soporte, a veces hay detalles que no es posible lograr con el aerógrafo, principalmente por el tamaño de éstos, de manera que se hacen con lápices de color o pincel.

2

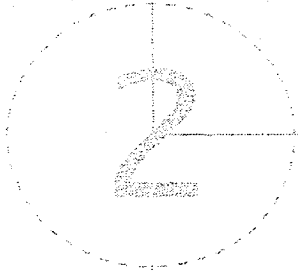
LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

6) Limpieza del aerógrafo: Al terminar de aplicar color es necesario desarmar y limpiar cada pieza del aerógrafo para que siempre se encuentre en óptimas condiciones.

El aerógrafo es una técnica muy llamativa para cualquier diseñador o ilustrador, ya que se pueden lograr degradaciones o efectos de volumen de una forma rápida y casi perfectos, pero hay que tomar en cuenta que el aerógrafo por si sólo no hace nada, así que es preciso practicar para lograr una gran calidad de trabajo, sin mencionar lo tedioso que es cuando se cortan las mascarillas, pero una vez dominadas estas acciones la técnica resulta muy agradable para trabajar.

2.3.2 La Acuarela: Las acuarelas son pigmentos compactos, su presentación es en pequeños recipientes como cazoletas o tubos, éstos se diluyen en agua y dependiendo la cantidad de ésta sera más transparente o cubriente el pigmento. Los colores de acuarela son poco resistentes a la luz, por lo que debe evitarse la exposición al sol para no correr el riesgo de que se vuelvan pálidos.

Cuando se trabaja con acuarela se pueden obtener una amplia cantidad de tonos transparentes (ésta es la característica principal en un trabajo de acuarela), cuando se inicie un trabajo de acuarela es necesario aplicar los tonos o colores claros hasta llegar al uso de los oscuros. Es importante mencionar que como el vehículo de la acuarela es el agua; por tal motivo es necesario seleccionar papeles que resistan la humedad generada por la cantidad de agua, de lo contrario nuestros trabajos pueden quedar manchados, escurridos o bien, el papel demasiado dañado.



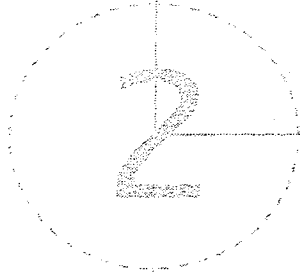
LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

En el mercado existen papeles que resisten la humedad para este tipo de trabajos y cuando secan vuelven a estar planos, a veces es preciso tensar el papel sobre una tabla antes de iniciar, para que la humedad no lo deforme, a continuación se explican tres técnicas de tensado de estos papeles:

- 1- El papel se fija en la tabla con tiras de cinta adhesiva, el ancho de éstas tiras debe ser lo suficientemente amplio para evitar que el papel se despegue durante el proceso de acuarelado.
- 2- Humedecer con una esponja el reverso del papel y pegar los márgenes rápidamente con papel engomado y esperar a que seque para empezar a trabajar
- 3- Montar el pliego sobre el tablero mediante spray mount o cemento iris, aplicado de manera uniforme.

Ya tensado nuestro papel de soporte es necesario seguir o tomar en cuenta los siguientes puntos.

- A) Se debe de contar con suficiente agua para la aplicación de la acuarela y evitar que los tonos se mezclen.
- B) Hay que preparar suficiente color, sobre todo si existen superficies grandes con el fin de que no exista variación de color.
- C) Elegir y contar con varios tipos de pinceles, es recomendable utilizar los más grandes sean planos o redondos para grandes fondos y para los detalles se utilizan los de menor graduación.



LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

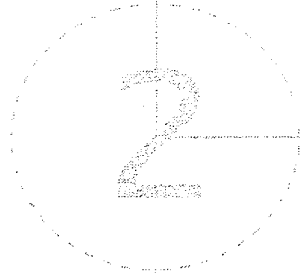
Para las ilustraciones de corte realista del proyecto, se decidió el uso de acuarela porque la transparencia de sus tonos permite que se aplique encima tinta china en forma de ashurado, en contornos y áreas más oscuras dando, una impresión clásica a manera de grabado. El fondo para estas ilustraciones fue creado en computadora con el programa Adobe photoshop 3.0.

Es importante seleccionar una tinta que no se mezcle con el acuarelado y permita meternos en áreas previamente coloreadas sin temor a manchar nuestra ilustración. En el siguiente punto de esta investigación conoceremos más acerca de la tinta y su uso y aplicación.

2.3.3 La Tinta: Los orígenes de la tinta se remontan a los antiguos Egipcios y Chinos que fabricaban una tinta a base de hollín, que obtenían quemando el aceite utilizado en las lámparas, mezclado con agua y pegamento. Las tintas de hollín se emplearon durante la edad media en Europa, Hacia el año 1400, el impresor Johann Gutemberg elaboró tintas con base de aceite; Henry Stephen comenzó a producir tinta de escritura en Inglaterra en 1834 y su fabricación masiva se inició en 1849. Las tintas sintéticas aparecieron en Inglaterra y Alemania a partir de 1860 8

Actualmente existe una amplia variedad de tintas, tal vez la más conocida es la llamada tinta china, que es de color negro, aunque también hay tinta de otros colores generalmente estos suelen ser colores básicos como el rojo, azul, amarillo, verde, Rhodamine, sépia y hasta blanco. La calidad de estas tintas depende mucho de la marca, inclusive hay tintas que son mezcladas con blanco para hacerlas menos transparentes tal es el caso de la tinta marca Rotring. (recomendable también para trabajos con aerógrafo)

8 Varios, Inventos que cambiaron al mundo, Selecciones del Readers Digest ,México ,1983 pag.314



LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

La tinta de color negro es la más utilizada tanto para la escritura como para la realización de planos técnicos o arquitectónicos, actualmente se aplica por medio de un instrumento llamado isograph o estilógrafo, el cual es muy parecido a una pluma, su principal característica es que la tinta fluye de forma uniforme a través de un tubito, lo que genera una mancha circular casi perfecta, que la hace ideal para trabajos técnicos y de ilustración por ashurado o puntillismo.

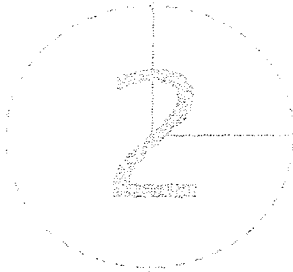
La tinta china se aplica por medio de pinceles o plumillas, plumas de ganso secas con la punta afilada y hendida tal y como se usaba hace más de dos siglos; estas plumas se utilizaban como bolígrafos, es decir se podía escribir y dibujar con ellas.

Dentro de este proyecto la forma de aplicar la tinta será a base de ashurados por medio de líneas irregulares que marcan las áreas de sombra, contorno y volumen sobre las acuarelas de los dinosaurios. (como en este ejemplo)

ashurado y contorno



Al igual que con las técnicas anteriores si no se tiene experiencia, es necesario trazar de forma muy tenue al figura, delimitando las zonas oscuras y las claras para después empezar a aplicar el ashurado. Se recomienda aplicar esta técnica sobre papeles compactos que evitan que la mancha se extienda.

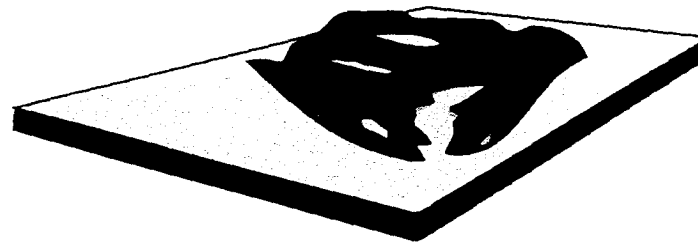


LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

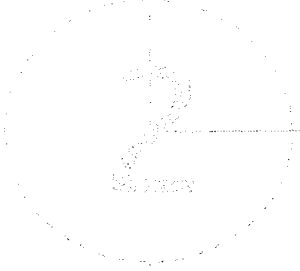
2.3.4 Trabajo de pasta para modelado: El modelado es una de las técnicas de representación más antiguas en un principio se mezclaban diferentes tipos de arcillas con agua para obtener una masa maleable que permitía poder crear vasijas, objetos ornamentales y religiosos. Inclusive hasta se llegaron a crear tablillas sobre las que se escribían los acontecimientos de esas épocas (La antigua biblioteca de Ninive estaba formada por más de 5000 de dichos bloques), por esta forma de utilizar los materiales de modelado surge la idea de aplicarlo en este proyecto de diseño editorial para, darle volumen a las páginas que componen un libro de aspecto tridimensional.

originalmente se pensó en utilizar papel maché en polvo que aunque da buenos resultados era un poco pesado, así es que al momento de buscar un sustituto se encontró pasta para modelar de Crayola® la cual a parte de ser muy maleable no necesita de un proceso previo de preparación y al secar adquiere una textura parecida al hule espuma y a su vez es un material muy ligero y fácil de pintar, situación que lo convierte en el material ideal para este proyecto.

ejemplo de modelado
de un fósil

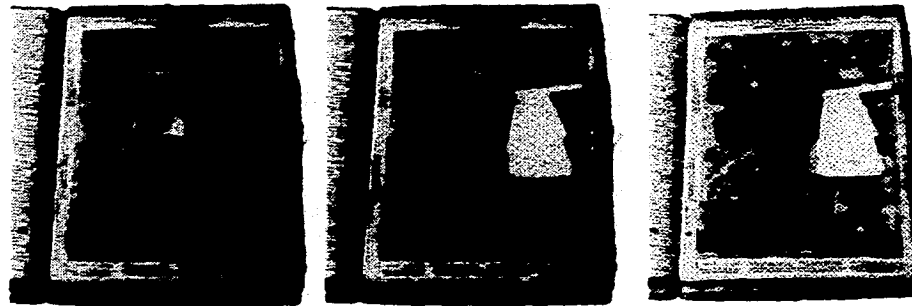


Para modelar solo se necesitaron estiques y una superficie lisa donde poder trabajar sin problemas de textura, el tiempo de secado de los modelos realizados con esta técnica varían de entre 8 y 12 horas,



LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

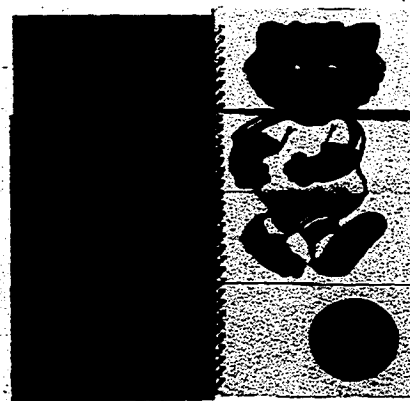
2.3.5 Ingeniería con papel: Contrariamente a lo que podría pensarse y aunque es muy parecida a la método japonesa de doblar y crear figuras con papel conocida como Origami, la ingeniería con papel es una técnica también muy antigua, pero existente en otros lugares muy distantes, ya que en el siglo XIV en Inglaterra existían libros de astrología que tenían un disco articulado con una ventana y cada vez que éste giraba dejaba al descubierto una letra o un número. También había libros de anatomía que a través del sistema conocido como "flaps" (que son pequeñas hojas dentro de una página que sirven para cubrir, esconder o armar), mostraban como era el cuerpo humano por dentro.



Lo interesante de este método es que nos da otro punto de vista de una ilustración, ya que por medio de las características antes mencionadas hace que la comprensión de los textos sea más precisa y rápida, a parte ser muy atractiva al compararla con los libros bidimensionales. Este libro tiene como fin ser educativo, de manera que se decidió incluir este tipo de met, para tener una relación directa entre el libro y el lector con el fin de que el lector comprenda y aprenda más sobre los dinosaurios.

Dentro de la ingeniería con papel existen tres tipos importantes de sistemas los cuales se denominan de la siguiente manera:

Planos: Los de tipo plano funcionan mediante un sistema de "flaps", los cuales sirven para cubrir parte de la acción, para un cambio de escena o para dar paso a una metamorfosis en la historia. Estos "flaps" o pequeñas alas pueden levantarse como si se diera vuelta a una página o bien contar con un mecanismo que les haga tener movimiento. (ver figura 1)



1



2

Sólidos: Aquí encontramos sistemas que funcionan mediante cortes y dobleces, logran que la imagen "salte" del plano bidimensional, así tenemos a los **Panorama:** Éstos se guardan como un pequeño acordeón, pero al desdoblarse la parte superior describe siluetas o una línea de horizonte (figura 2).

2

LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

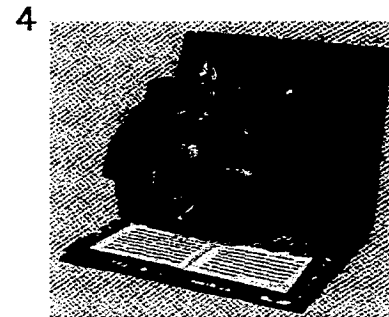
También tenemos a los de Escenografía: Son muy parecidos a los anteriores, con sus páginas se forman pequeñas escenografías que son el centro de atracción del libro (figura 3) también tenemos a los denominados Pop Ups: de 90° y 180° con el primero vemos que al abrir una página a 90° se levanta una figura del plano bidimensional de la hoja, esto se logra ya sea cortando y doblando una parte del papel con medidas equidistantes o pegando y doblando papeles de la misma forma. (fig 4)

Los de 180° siguen el mismo principio, suelen ser más espectaculares, ya que en éstos las páginas se abren totalmente y la figura queda levantada en el centro de la hoja con una altura considerable con este sistema también se pueden simular cajas o edificios y hasta barcos que pueden ser vistos por cualquier lado.(fig 5)

Por último encontramos a los Visuales: éstos en la mayoría de los casos tienen dispositivos de ingeniería con papel y cortes que crean efectos apoyados en tramas, espejos, hologramas etc. (fig 6)



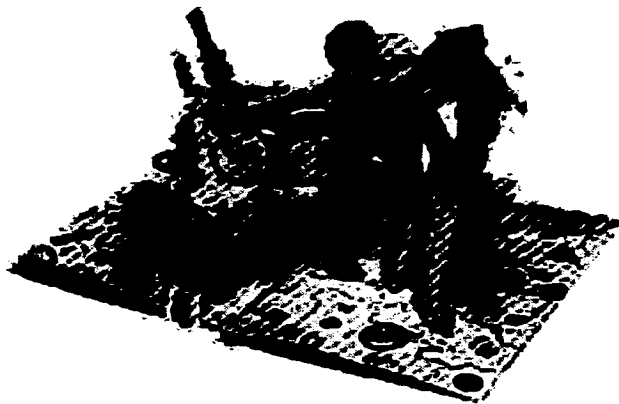
3



4

2

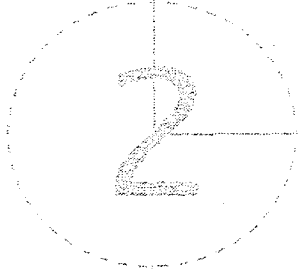
LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL



5

6

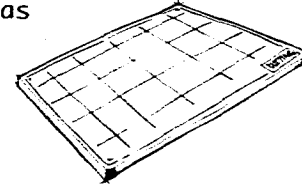




LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

Para poder realizar ejercicios y pruebas de este tipo de método es necesario contar con el siguiente material:

- Tabla de corte: Ayuda en la realización de cortes y alarga la vida de las navajas

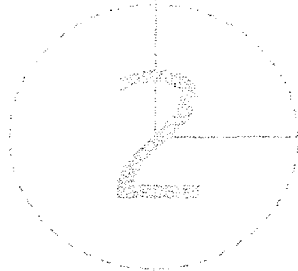


- X-acto o cutter: Se utilizan para hacerlos cortes con mayor precisión
- Pegamento de contacto: Para unir papeles de forma definitiva
- Cartón y Cartulinas: Dependiendo del trabajo a realizar se determinará que tipo de cartulinas o cartones.

Teniendo estos materiales procedemos a realizar ejercicios, primero se recomienda planear el tipo de movimiento y si es posible realizarlo de una sola pieza u con la unión de varias piezas.

- 1- Realizar bocetos cortando y doblando papel.
- 2- Una vez decididos los cortes y dobleces, se trazan sobre la cartulina de manera muy suave tratando de que no se note.
- 3- Se corta y se dobla o pega, según el diseño elegido.
- 4- Se prueba su funcionamiento.

NOTA. Es necesario realizar varias pruebas a nivel boceto de los movimientos que se desee obtener



LA ILUSTRACIÓN
EN LIBROS
INFANTILES
Y DE
HISTORIA
NATURAL

2.3.6 Ilustración por computadora: la ilustración por medio de la computadora tiene relativamente poco tiempo de existir si se le compara con las técnicas tradicionales. La ilustración con computadora tiene pros y contras en relación a las técnicas tradicionales, por ejemplo con este tipo de ilustración podemos borrar limpiamente o pasar de un acabado a otro, es decir se puede tener un trabajo en técnica de óleo y se puede cambiar directamente a acuarela. Por otro lado, tiene desventajas como por ejemplo el alto costo de los equipos o el que sin corriente eléctrica no se puede hacer nada, o si no existe una buena impresora el trabajo no será de buena calidad, etc. Situaciones que hacen que esta técnica no sea utilizada por la mayoría de los diseñadores actualmente, aunque su uso va en aumento considerablemente.

Los programas utilizados dentro del presente proyecto para desarrollar ilustraciones son:

El Adobe Photoshop 3.0, este programa se utiliza para la manipulación de fotografías e ilustraciones. Con este programa se pueden crear diversos efectos e ilustraciones con acabados realistas debido a que es un programa destinado a trabajos fotograficos.

Otro programa utilizado es el:

Freehand 5.0 este es un programa de diseño e ilustración destinado a crear ilustraciones, aunque es tan versatil que puede ser utilizado para otros fines tales como: Diseño de soportes graficos (Carteles, Folletos, Envases, Diseño editorial, etc.) es importante mencionar que en su última version es capaz de compartir archivos con el programa llamado Illustrator, que es otro programa para ilustración y diseño haciendo de este un programa con muchas más prestaciones.

CAPÍTULO

3

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE LIBRO INTERACTIVO

Al ser este un proyecto de Diseño Gráfico en el que se incluyen criterios tridimensionales tales como el incluir ingeniería con papel, texturas y un sistema de audio tome la decisión de apoyar mi proceso creativo en la metodología que propone Hans Gugelot que propone 6 fases de trabajo que a continuación describiremos:

- 1- Fase de información.
- 2- Fase analítica.
- 3- Fase de proyecto
- 4- Fase de decisión.
- 5- Fase de cálculo y adaptación del producto a las condiciones de producción.
- 6- Construcción de maqueta

En este proceso se cuenta con 6 fases pero en este proyecto por ser solo un prototipo el que se pretende desarrollar, la fase 5 no será considerada razón por la cual no analizaremos la producción en serie ni la realización de originales mecánicos para su posterior impresión.

Toda vez que se cuenta con una metodología de trabajo procedemos a iniciar este proyecto.

3:1 Fase de información (Planteamiento y delimitación del problema).

Para iniciar con el diseño y construcción de un modelo de libro interactivo es necesario hacer un planteamiento general y específico de lo que se busca obtener, para lo cual haremos unas preguntas y en base a las respuestas que se obtengan iniciaremos la construcción de nuestro prototipo de libro interactivo.

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

3

¿A quién estará dirigido este libro?

El libro busca estar dirigido principalmente a un público infantil a partir de 8 años, sin descartar la idea de que este pueda ser utilizado por jóvenes y adultos interesados en el tema de los Dinosaurios.

¿Qué tipo de libro se pretende crear?

Como se ha mencionado anteriormente se busca crear un libro interactivo apoyado en ingeniería con papel y actividades relacionadas con el sentido del tacto y el oído, es decir buscará crear un ambiente que envuelva e involucre más profundamente al lector.

¿Por qué el uso de actividades relacionadas con el oído y el tacto?

La razón por la cual se pensó en utilizar este tipo de actividades es el de buscar las posibilidades de desarrollo de un libro. Hablando específicamente del aspecto de diseño y que el lector desarrolle sus aptitudes psicomotrices, es importante mencionar que éste libro también puede ser utilizado sin el sistema de audio, sin que esto afecte su contenido informativo. El lector no solo tomará este libro y empezará a leer. Con este libro el lector sentirá texturas, escuchará sonidos y datos que complementarán la información contenida en cada página.

CAPÍTULO

3

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

¿Cual será la temática de este libro?

El tema de este libro serán los Dinosaurios, aunque tal vez este tema pudiera parecer muy trillado debido al boom tan grande que han tenido los temas de este tipo, gracias a películas como "Jurassic Park" o las series de televisión que giran respecto a los dinosaurios.

Pero hay que pensar que este tema a llamado la atención de la gente desde mucho tiempo atras por ejemplo Walt Disney en su película fantasia tiene una parte protagonizada por Dinosaurios y que es considerada como una de las mejores animaciones de éste tipo que se hayan realizado en el cine; situación que ha ayudado de cierta manera a que continuen realizandose trabajos con esta misma temática y que sigan siendo atractivos.

La razón de esto podría ser por que es un tema que interesa debido principalmente al enigma que representa el saber que erán y como fue que existieron estos animales tan extraños o por que desaparecieron de una forma tan repentina siendo que fueron una especie que habitó sin problemas en la tierra por 180 millones de años y los humanos solo llevamos aquí 2 millones de años.

¿Qué dimensiones tendrá el libro?

Debido a los dispositivos de ingeniería con papel las dimensiones del libro serán las siguientes:27cm X 21.5cm siendo el formato horizontal, pero debido a que este libro viene con un sistema de audio compuesto por un reproductor de cassettes deberá ser guardado en una caja de carton en forma de portafólio debidamente embalado y protegido para evitar que se dañe.

¿Qué materiales se usarán para fabricarlo?

Pensando en las características expuestas anteriormente se propone el uso de los siguientes materiales: pinturas no toxicas, carton corrugado, adhesivo en aerosol y de contacto, cartulina carnival de colores, papel especial para impresión por computadora, poliester adherible, papel maché en polvo y fotografías.

¿Este libro se imprimirá?

Este proyecto esta pensado para que el libro sea un prototipo experimental, en el cual se experimente, dejando abierta la posibilidad de que sea impreso y tenga difusión, pero por el momento solo se construirá un ejemplar para su evaluación. por lo cual no será necesario el realizar originales mecánicos

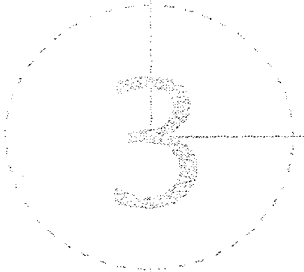
Éstas respuestas nos acercan a la idea de como será producto final y marca la pauta del camino a seguir para su construcción.

3.1.1 Investigación sobre el tema Dinosaurios

¿Qué es un dinosaurio?

Los Dinosaurios fueron reptiles terrestres oviparos que habitaron en la tierra hace más de 65 millones de años y durante 160 millones fueron la especie dominante del planeta lo que los convierte en la clase de animales más sobresaliente en la historia del planeta.

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO



Una concepto que se nos a expuesto y que deforma la idea que tenemos de los dinosaurios, es la de mostrarlos junto a seres humanos, esta situación es totalmente falsa ya que los primeros humanos existieron hace apenas 2 millones de años y los Dinosaurios desaparecieron 60 millones de años antes.

Existieron muchas clases de Dinosaurios, de todos tamaños y formas, algunos eran más pequeños que una gallina y otros llegaban a medir hasta 30 metros. Los Dinosaurios compartieron la tierra con otras clases de reptiles que no eran dinosaurios sino Pterosaurios que era un reptil volador o los ictiosaurios y los plesiosaurios vivían en el agua. Los Dinosaurios no solo compartían el planeta con otros reptiles también empezaban a desarrollarse pequeños mamíferos del tamaño de ratas.

A los Dinosaurios se les clasifica en dos grandes grupos: Saurischia (Saurisquia) que quiere decir cadera de lagartija y Ornithischia (Ornithisquia) que significa cadera de pajarero. Partiendo de esta división surgen los subgéneros, que sirven para diferenciar mejor los tipos de Dinosaurios que existen.

Ankylosauria: Todos los Ankylosaurios eran vegetarianos y tenían una armadura que formaba una especie de escudo sobre la espalda y el cuello. Algunos contaban con una gran masa de hueso al final de la cola, la cual se cree que servía como medio de defensa.

Carnosauria: este incluye a los grandes Dinosaurios carnívoros como el gran Tyranosaurio-Rex, el Alosaurio o el Carnotauro; este ultimo contaba con un par de cuernos en la cabeza, algunos Dinosaurios de esta especie tenían una aleta en el lomo.

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

3

Todos los Dinosaurios de este suborden tenían grandes y muy fuertes mandíbulas y los brazos muy cortos, algunos científicos creen que podían perseguir a su presa y otros dicen que era un animal que comía solo carroña (Animales muertos).

Ceratopsia: Estos Dinosaurios tenían cuernos sobre la nariz y en la frente arriba de los ojos, a este suborden pertenece el triceratops Animal con tres cuernos y un gran collar de hueso el cual se era herbívoro y que podía correr como lo hace el rinoceronte actual.

Coelosauria: Aquí se incluyen pequeños Dinosaurios carnívoros, con grandes cabezas y garras en las manos, aún no se descubren especímenes completos que nos permitan aportar más datos.

Deynonichosauria: Los Dinosaurios de esta especie eran cazadores carnívoros de tamaño medio, cuya principal característica es una gran garra que se encontraba en sus patas traseras la cual utilizaban para "apuñalar a su víctima" además se cree que eran capaces de organizarse en manadas para atacar a una presa de mucho mayor tamaño que ellos. Se les considera de los Dinosaurios más inteligentes.

Ornithomimosauria: Estos Dinosaurios herbívoros eran los mejores corredores, algunos tenían las patas largas como los aveztruces actuales lo cual indica que eran muy veloces.

Ornithomimosauria: Estos Dinosaurios herbívoros eran los mejores corredores, algunos tenían las patas largas como los aveztruces actuales lo que nos puede dar una idea de su velocidad.

Ornithopoda: Este suborden de herbívoros abarca especies tan diferentes como son el Hypsilophodon un pequeño Dinosaurio, y el Parasaurolophus (fig. 9) un gran Dinosaurio pico de pato con una gran cresta con la cual se supone podía hacer sonidos parecidos a mugidos o graznidos.

3

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

Pachycephalosauria: Los Dinosaurios herbívoros de este suborden tenían un cráneo muy grueso que ayudaba a recibir un gran impacto, se cree que estos se enfrentaban a "topetazos" tal y como lo hacen los carneros actuales con el fin de elegir a el jefe de la manada.

Sauropoda: Aquí se encuentran los grandes reptiles herbívoros, a los que en un principio se les consideraba animales torpes que vivían en el agua, pero descubrimientos e investigaciones han demostrado que estos animales eran ágiles y que podían erguirse sobre sus patas traseras para defenderse (posición en la que se encuentra un Diplodocus en el museo de historia natural en Nueva York) y que la presión de el agua no les permitía vivir en ella.

Stegosauria: Estos Dinosaurios Herbívoros tenían como característica principal una armadura de puas o placas en toda el lomo, y hasta en la cadera. En el caso del estegosaurio las placas se cree que funcionaban como paneles solares que captaban el calor del sol y lo repartían en el cuerpo del animal, y que tal vez las podía mover vigorosamente para intimidar a sus enemigos

Existen una gran variedad de tipos de Dinosaurios y cada día los paleontólogos descubren más pero existen grandes dudas que tal vez tarden mucho tiempo en aclararse, tal es el caso de saber si tenían la sangre caliente o fría, o cual era el color de su piel. De la que hasta ahora solo se han localizado trozos y moldes fosilizados que solo nos pueden decir como era físicamente pero nada sobre el color. Es por esta razón que cada ilustrador o paleontólogo define el color de cada Dinosaurio que sea incluido en una publicación.

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

3

3:2 Fase de proyecto (Selección y desarrollo del contenido).

Habiendo conocido el tema sobre el cual girará este proyecto, ahora es necesario hacer un desglose de la información que contendrá el libro. Toda la información está escrita de una forma sencilla y clara, todo esto con el fin de hacer más fácil su comprensión.

La información contenida está colocada en el siguiente orden:

Introducción:

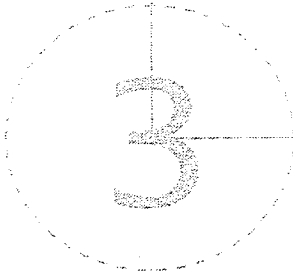
Este libro está hecho para que tú sientas y descubras algunos Dinosaurios famosos, Aquí podrás tocar mover y oír de esta forma aprenderas más sobre estos increíbles animales.

Hoja # 1 ¿Cómo funciona este libro?

Este es un libro interactivo, lo que quiere decir que tu tienes que hacer algo más que leer y dar vuelta a la página, tendras que mover algunos mecanismos, tocar y activar el sauriófono cuando en alguna página veas esta señal para poder descubrir todo lo que este libro tiene para ti.

¡A DESCUBRIR DINOSAURIOS!





DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

Hoja # 2 ¿Qué es un Dinosaurio?

La palabra Dinosaurio quiere decir " Lagarto terrible" nombre que les fue dado por el paleontólogo Richard Owen en 1841. Los Dinosaurios fueron reptiles terrestres que vivieron en la era Mesozoica que comprende los periodos Triásico, Jurásico y Cretácico, es decir casi 180 millones de años.

Hoja # 3 ¿Cómo nacían los Dinosaurios?

Los Dinosaurios como los reptiles de hoy en día nacían de huevos que sus madres depositaban en unos nidos hechos en la tierra o los cubrían, y los cuidaban hasta que rompían el cascarón y a veces un poco más.

Hoja # 4 ¿Cómo se clasifican los Dinosaurios?

Existen muchos tipos de Dinosaurios, y para ordenarlos se les ha colocado dentro de dos grandes grupos: El grupo de los **Saurischia** o Cadera de lagartija y el grupo de los **Ornitischia** o Cadera de ave,

Hoja # 5

Prepara tu sauriófono y conoce más de mis dinosaurios favoritos
En esta sección se incluye un cassette y el contenido de este está aquí
marcado con diferente tipografía

Hoja # 6 Stegosaurio

Era un Dinosaurio herbívoro que tenía el cerebro muy pequeño casi del tamaño de una nuez, poseía dientes solo en la parte de atrás de su mandíbula, su característica principal eran las placas que tenía arriba del lomo. El Stegosaurio pertenece al subgénero Stegosauria y su nombre significa: Reptil con Placas, estas placas se supone que le servían junto con su poderosa cola que tenía con grandes espinas para ahuyentar a sus enemigos. escuchalo (sonido 1).

Hoja # 7 Iguanodonte

Este fue el primer Dinosaurio en ser clasificado, era un animal que medía cerca de diez metros de largo, se supone que podía andar en dos o cuatro patas. El Iguanodonte pertenece al subgénero Ornithomimidae y su nombre significa: Diente de Iguana, era muy tranquilo y su característica principal era el espolón que poseía en cada pata delantera en lugar del pulgar, el cual se supone utilizaba para defenderse. (sonido 2).

Hoja # 8 Deinonychus

Este era un hábil Dinosaurio carnívoro capaz de correr a gran velocidad y cazar en grupo, sus fuertes mandíbulas tenían grandes y filosas dientes que clavaba en su víctima, después de haberlo atacado con su gran garra. El Deinonychus pertenece al subgénero Deinonychosauria y su nombre significa: Carnívoros Terribles, los científicos creen que era de los Dinosaurios más inteligentes debido a sus grandes tamaño de cerebro. escuchalo (sonido 3).

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

Hoja # 9 Parasaurolophus

Este era un Dinosaurio herbívoro que vivía cerca de las fuentes de agua como ríos o lagos, la característica más importante es su gran cresta con la cual se supone creaba un fuerte sonido parecido a un mugido, para alertar o comunicarse con los demás de su especie. El Parasaurolophus pertenece al subgénero Ornithopoda y su nombre significa: Reptil como el reptil con cresta. Este Dinosaurio tenía fuertes brazos, que probablemente utilizaba para caminar y nadar.

(sonido 4)

Hoja # 10 Tiranosaurio

Probablemente este fue el más grande y feroz de los Dinosaurios carnívoros descubiertos hasta hoy, esto debido a su impresionante mandíbula repleta de filosos dientes, llegaba a medir hasta 14 metros de largo y se cree que podía correr hasta 50 kilómetros por hora. El Tiranosaurio Rex pertenece al subgénero Carnosauria y su nombre significa: Reptil Tirano. Una de sus principales características son sus brazos pequeños de los cuales no se sabe bien para que le servían.

(sonido 5)

Hoja # 11 Triceratops

Este era un Dinosaurio cornudo, que poseía tres cuernos en su cara dos arriba de los ojos y otro más en la parte frontal de la cara, aparte de un gran collar en la base del cuello. El Triceratops pertenece al subgénero Ceratopsia y su nombre significa: Cara con tres cuernos. Este pesado animal se supone que podía correr como lo hacen los Rinocerontes actuales y cuando la manada estaba en peligro los más grandes hacían un círculo y protegían a los más pequeños en el centro, (sonido 6)

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

3

Hoja # 12 Diplodocus

Medía casi 27 metros de largo, de los cuales la mayoría correspondían a su cuello y a su gran cola, la cual podía mover como si fuera un látigo para defenderse de sus enemigos. El Diplodocus pertenece al subgénero Sauropoda y su nombre significa: Doble Viga. A estos Dinosaurios se les consideraba como animales que vivían en el agua y eran lentos, pero en los últimos años se ha descubierto que vivían fuera del agua y que eran unos ágiles herbívoros. (sonido 7)

Hasta aquí la parte que utiliza audio.

Hoja # 13 ¿Los Dinosaurios podían vivir bajo el agua o volar?

No los Dinosaurios no podían vivir bajo el agua o volar, pero existieron otros animales, unos muy parecidos a los Dinosaurios que se llaman: Pterosaurios (Reptiles Voladores), los Plesiosaurios (Reptiles Marinos)

Hoja # 14 ¿Cómo sabemos de los Dinosaurios?

Sabemos de la existencia de los Dinosaurios gracias a los restos "fósiles" que se han encontrado incrustados en la roca en casi todo el planeta, estos restos han despertado curiosidad en diferentes personas quienes se han dedicado a investigar cada resto encontrado y nos brindan respuesta a nuestras dudas respecto a los Dinosaurios.

¿podrías decir a que tipo de Dinosaurio pertenece este fósil?

Hoja # 15 ¿Cómo era la piel de un Dinosaurio?

Gracias a restos fósiles sabemos que la piel de los dinosaurios era como la de los reptiles actuales, es decir tenían escamas muy pequeñas incrustadas en la piel; también existe la posibilidad de que tuvieran una piel rugosa como la de los elefantes. Toca al Dinosaurio y siente su piel.

Hoja # 16 ¿Sabes cómo se forma un fósil?

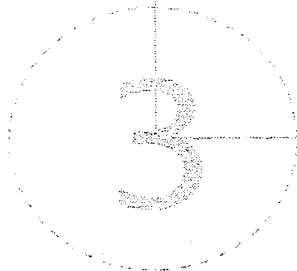
1) Al morir el animal su cuerpo cae en un río, un lago o el mar y queda en el fondo, después queda cubierto por arena, ahí su piel y sus órganos se descomponen y desaparecen quedando únicamente los huesos.

2) Al pudrirse los tejidos quedan sólo los huesos, los cuales se han convertido en roca a través de millones de años.

3) Con el tiempo esa capa donde se encuentran los restos queda al descubierto hasta que alguien lo descubre, y si no es descubierto la erosión pueden destruirlo.

Hoja # 17 ¿Por qué ya no hay Dinosaurios?

Muchos paleontólogos han tratado de explicar el fin de los Dinosaurios, pero tal vez la explicación más reconocida sea la que dice que: Los Dinosaurios desaparecieron cuando un gran meteorito chocó con la tierra provocando una gran explosión que levanto una gran nube de polvo que cubrió la tierra provocando un cambio en el clima que mató plantas y animales entre ellos a los Dinosaurios.



DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

Hoja # 18 ¿Qué es...?

Es seguro que en éste libro hayas encontrado palabras muy extrañas, es por eso que aqui te mostramos el significado de algunas de ellas.

Cadera: Grupo de huesos en la parte baja de la espalda en la que se unen las extre midades inferiores, las patas.

Carnívoro: Animal que se alimenta de carne.

Hervívoro: Animal que se alimenta de hierbas.

Especie: Grupo de animales semejantes que pueden reproducirse entre si.

Fósil: Ésta palabra significa excavado y se refiere a los restos de animales o plantas que existieron hace mucho tiempo y que se han conservado en la roca.

Jurasico: Significa edad jura, y se refiere al segundo periodo geológico " la era de los dinosaurios" hace 208 y 144 millones de años.

Órgano: Conjunto de celulas que forman todo el cuerpo, menos los huesos

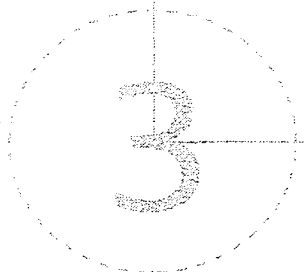
Paleontólogo: Persona dedicada la historia de la vida.

Plesiosaurio: Reptil nuevo

Reptil: Significa animal que se arrastra y se refiere a los animales cuadrúpedos de sangre fria.

Vértebra: Hueso de la columna vertebral

Esta será la información contenida en nuestro proyecto, en el siguiente punto de esta investigación conoceremos como será el diseño del libro interactivo.



:3 Fase de proyecto (bocetaje).

Teniendo ya la información y su distribución podemos empezar a pensar en la forma que tendrá nuestro libro, es decir planear el diseño editorial de este proyecto.

Si partimos de la idea de que los mecanismos tienen que ser funcionales, es preciso pensar en un diseño editorial dentro de un estilo funcionalista esto debido a que todo el tiempo la gráfica estará subordinada a la función. Este libro deberá sobre todo funcionar como un medio para la transmisión de conocimientos, mediante la forma, el color y el texto. Con esto se busca de crear un estilo de diseño en donde las imágenes logren estar en equilibrio con la funcionalidad de cada mecanismo, los materiales y la información contenida en el libro.

Conociendo que es lo que se busca crear podemos empezar a diseñar nuestro libro.

Bocetaje:

Como sabemos para todo trabajo de diseño es necesario realizar una serie de dibujos que reflejen las primeras ideas respecto al proyecto, en este caso los primeros bocetos estuvieron encaminados a definir que estilo general de diseño estará presente en las páginas de este libro, es decir buscamos el camino a seguir mediante una lluvia de ideas de donde saldrá el total de la propuesta gráfica, después se definirán elementos como son: El color, las ilustraciones, la tipografía, etc.

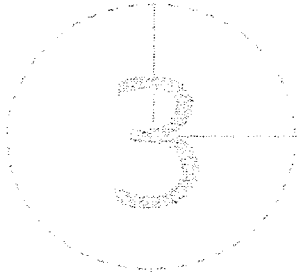
A continuación mostramos la primera serie de bocetos y cuales fueron elegidos

3

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO



DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO



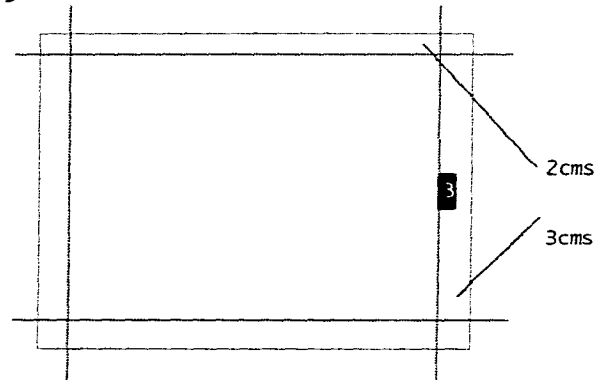
3:4 Fase de decisión (Diseño).

Una vez desarrolladas las ideas a través de los bocetos se eligió una opción la cual marca el estilo de diseño global del proyecto.

Para elegir el estilo de diseño se tomaron en cuenta estos tres puntos. Estilo de diseño editorial, Técnicas de ilustración y mecanismos.

1) En este caso entendemos como diseño editorial el definir como estará dentro de nuestro formato la colocación de imágenes, texto, folio ilustraciones, así de como será la portada y la contraportada.

Para empezar a diseñar el libro fue necesario crear una retícula simple creada a partir de un espacio delimitado por 4 márgenes para crear una área de trabajo que será respetada por nuestros elementos de diseño en los dos tipos de hojas a utilizar. (el número de la página o folio se encuentra fuera de los límites, como excepción)

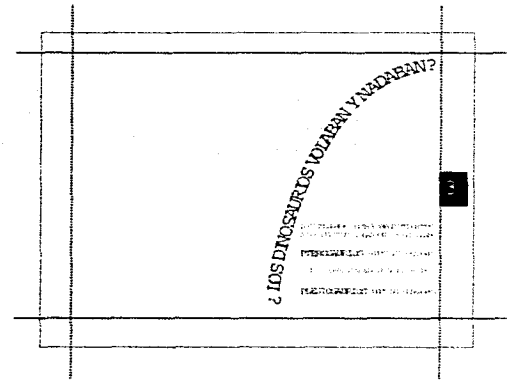


CAPÍTULO

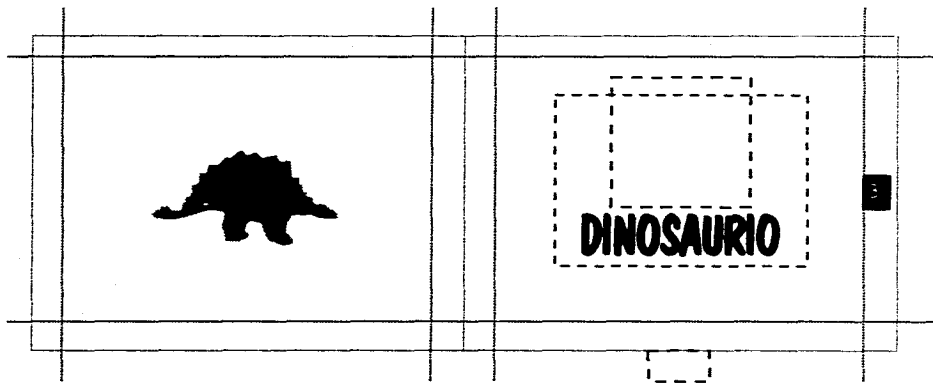
3

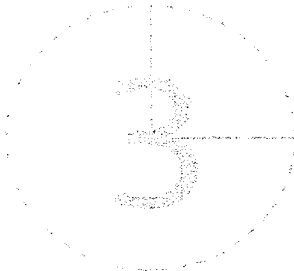
DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

A partir de esta se inicia el acomodo de los elementos como son: Tipografía, mecanismos, ilustraciones, etc. Debido a esto se utilizaron dos tipos de páginas, el primero está destinado a las páginas con ingeniería con papel simple (flaps) o texturas.



El otro tipo de página esta pensado para contener los sistemas de ingeniería con papel aunque sin salirse de el area marcada, y siempre justificada al centro.





DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

En el primer modelo de página el volumen de texto es mucho mayor por lo cual se justificó en la parte inferior derecha a un lado de la pregunta que hay en cada página, la cual esta colocada en forma de arco que parte de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha para tener una mayor dirección en la lectura.

En el otro tipo de página el texto se encuentra en la parte inferior central de el area de diseño y está cubierto por el flap principal y solo se ve cuando el dispositivo es activado.

La Tipografía elegida fue la Dom casual, debido principalmente a su trazo informal que hace el diseño más infantil y le quita la aparente solemnidad que rodea a los libros ayudando a hacer más divertida la apariencia del libro sin perder legibilidad:

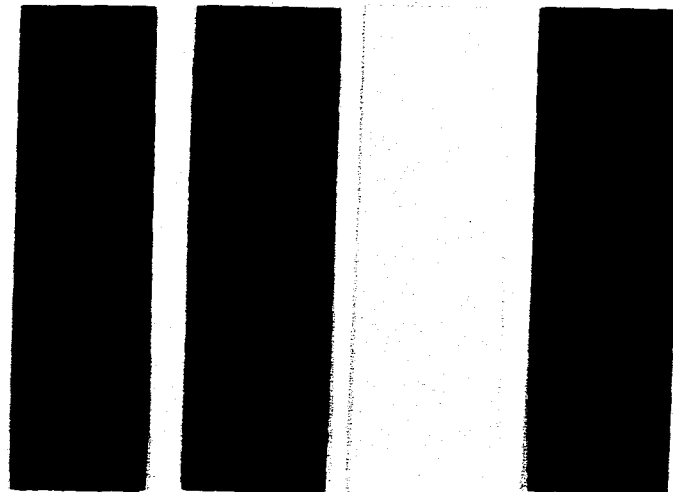
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890

3.4.2 El color

Color: La elección del color se llevo a cabo pensando en el lector final y en un criterio personal basado en las combinaciones creadas en proyectos por mi desarrollados como. Un niño, por lo cual se eligieron colores cálidos contrastentes, por lo que las páginas que componen a el libro son de cartulina azul, roja, amarillo y verde las cuales irán intercaladas creando un contraste simultáneo, que genere una dinámica visual constante, es decir los colores dominan y crean un movimiento visual constante que estimularán a la vista.

El sauriófono esta decorado con estos mismos colores, lo que hace que exista mayor relación entre los dos objetos.

las hojas del tipo 1 son de cartulina equinox color blanco con el texto en negro y la textura de Dinosaurios en 20% de negro. con el fin de que sea lo más legible posible.



RESEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

capítulo

3.4.3 Portada y contraportada.

La portada: Estará compuesta por una ilustración realizada en computadora teniendo como base el programa freehand 5.0 ésta incluye el título y personajes caricaturizados que son los mismos que incluyen en el libro, en colores morado, verde, amarillo, rojo, blanco y negro. La contraportada estará dominada por un gran espacio blanco que en el centro llevará una pequeña ilustración igual a la de la portada.

3

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

3.4.4 Las ilustraciones.

Una vez definido el estilo de diseño se decidió el estilo de las ilustraciones para este proyecto, primero se crearon las caricaturas de las páginas con pop ups, estas fueron elaboradas con un aerógrafo Pasche vl de doble acción utilizando tinta china y tintas especiales, para las mascarillas fue utilizado el papel glasín adherido con pegamento en aerosol, sobre cartulina corsican blanca.



Las ilustraciones de corte realista fueron elaboradas en cartulina corsican con acuarelas y tinta china, despues estas se escanearon para poder colocar fondos ambientales.



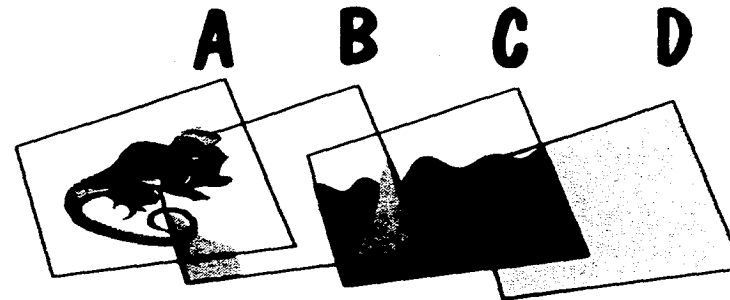
y por último las ilustración de la portada realizada y coloreada en Freehand a partir de un original realizado en tinta china y posteriormente escaneado para poder manipularlo en la computadora.

DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

Ilustraciones realizadas en computadora:

- 1) Se escanearon todas las ilustraciones hechas en acuarela con el fin de agregarles fondos o escenarios.
- 2) Una vez escaneados se seleccionó cada uno y se crearon layers o capas para trabajar sin alterar la imagen original.
- 3) Se borraron todas las áreas blancas innecesarias procurando dejar transparente todo el fondo.
- 4) Se realizaron una serie de texturas por separado destinadas para el pasto, el agua, el cielo, la tierra y demás elementos del paisaje.
- 5) En cada una de las capas se colocó un elemento y se le asignó su lugar en el plano siguiendo este orden:

- A) DINOSAURIO
- B) ELEMENTOS COMO AGUA O PASTO
- C) EL PISO
- D) EL CIELO



- 6) Por último, se salva el archivo como archivo PICT, para poder ser abierto en otros programas como FREEHAND o ILLUSTRATOR.

3.4.5 ¿Cómo se aplicó la ingeniería con papel?

Para este proyecto se eligieron mecanismos basados en los primeros dos sistemas plano y sólido.

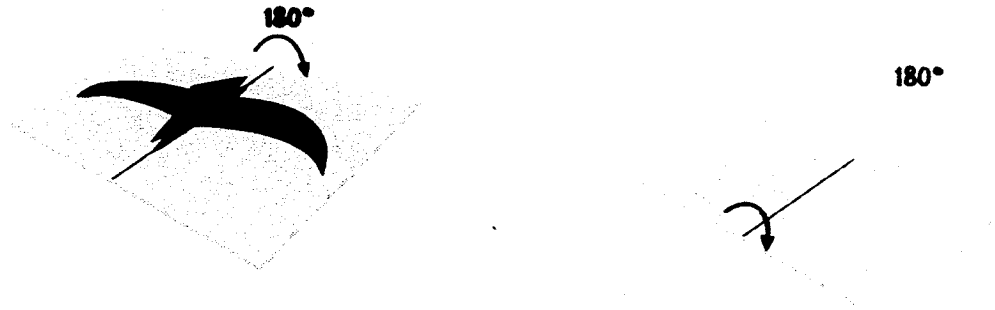
Sistema plano se utilizo en la sección donde se utiliza el suriófono, en estas páginas cuentan con un gran "flap" que se levanta a 90° al momento de jalar de una tira o gatillo ubicado en la base de la página, aquí no solo se levanta un flap ya que el primero activa un segundo que contiene la imagen de un Dinosaurio.



Otro mecanismo que se utilizo fue mediante una banda de plastico en donde se unen dos tiras de papel sobre la banda y se colocan en un carril, y cuando jalamos una tira el movimiento generado en la banda movera la otra tira en dirección opuesta.



El último mecanismo utilizado fue el de pop up a 180° , aquí las figuras fueron colocadas de forma simétrica y unidas por sus extremos como se muestra en las figuras siguientes.



En ambos casos fue necesario pegar más piezas para lograr los movimientos deseados.

3.4.6 ¿Cómo se aplicó la pasta para modelado?

La pasta para modelado como no necesita prepararse fue utilizada a manera de plastilina para crear la cabeza, el cuerpo fósil y el embrión de Dinosaurio, estos una vez modelados se dejaron secar y posteriormente se pintaron con aerógrafo y se retocaron con pincel. antes de pegarlas en su lugar.

3.4.7 El sistema de audio

Este estará compuesto por un reproductor para cassettes marca SONY, de la linea "my first jony" clave TPM-8050 de fácil manejo ya que cuenta con un boton par detener la cinta tres botones de color verde para el volumen , y un boton para regresar el cassette. Este aparato tiene un costo aproximado de \$ 150.00 y consume una energia de 3 volts (dos pilas C de 1.5 volts), el cual no puede conectarse a ninguna toma electrica haciendolo más seguro, es color azul, rojo y amarillo siendo estos colores similares a los encontrados en el libro.

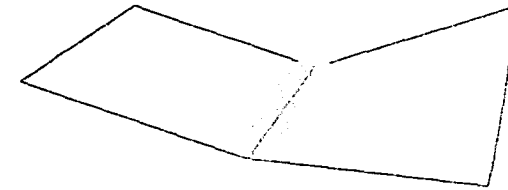
A este aparato lo denominaremos como: "sauriofono" esto con el fin de que se encuentre relacionado graficamente con el libro y no se convierta en un elemento aislado.

Anexo al sistema de audio encontraremos un cassette el cual contendrá información que el niño descubrirá cada vez que lo active, esta información será complemento de la impresa y también incluirá ruidos que se relacionan con cada dinosaurio. (al no existir una referencia real de el sonido de los Dinosaurios todos estos ruidos son ficticios y fueron creados a partir de una idea personal del autor, aunque el sonido del parasaurolophus fue creado a partir de la teoria de que su cresta era una especie de tubo con el que generaba sonidos).

3
DISEÑO
Y CONSTRUCCIÓN
DE UN
PROTOTIPO DE
LIBRO
INTERACTIVO

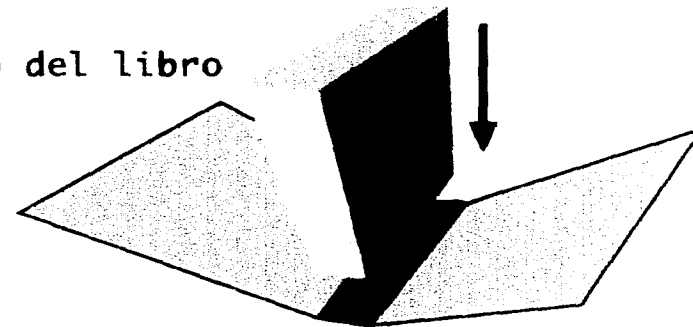
3.5 Construcción de maqueta o prototipo

Una vez realizado el diseño y todas las ilustraciones, se procede a el armado de una maqueta de la propuesta editorial. Para armarla se requirió de cartulinas, pegamento de contacto y en aerosol, debido a que todos los sistemas de ingeniería con papel necesitan estar ocultos la mayoría de las páginas son dobles lo que aumenta la resistencia y grosor de la maqueta, cada hoja después de ensamblada se une a otra mediante una tira de papel según se muestra:



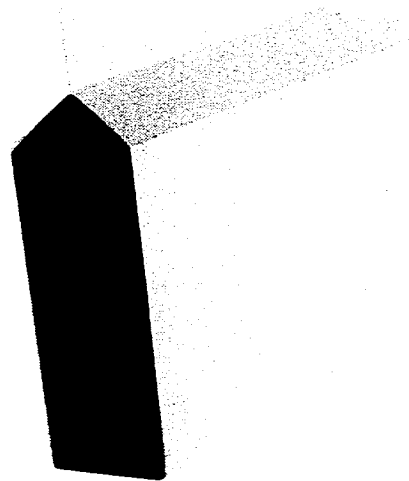
Ya teniendo el libro armado se procede a montarlo en la portada, lomo y contraportada. El material de la portada debe ser resistente, ya sea con un carton o poliestireno deberá estar forrada por la impresión correspondiente, una vez realizado esto se procede a exhibir la maqueta.

cuerpo del libro



3.5.1 Contenedor

Debido a que este libro cuenta con un sistema de audio es necesario que cuente con un envase que lo protega, ya sea durante un traslado, almacenaje o para que sirva de estuche, es por esta razón que se utiliza una caja de carton corrugado doble cara en forma de portafolios, que contiene el conjunto de libro y cassetteera, en el cual para lograr union entre envase y producto tendrá una ilustración igual a la de la portada al frente y al centro para lograr una persistencia de el diseño.



CONCLUSIONES

Dentro de la historia de los libros, los llamados interactivos junto con los libros objeto, son hasta el momento la última generación de este tipo de soportes gráficos físicos ya que tienen una gran versatilidad, y permiten al diseñador gráfico experimentar e innovar respecto a las partes que lo componen, cabe mencionar que actualmente existen en el mercado historias y datos de cualquier índole escritos en CD, algunos que hasta cuentan con un CD, el cual contiene la música que da a cada escena de la historia una atmósfera que hace más objetiva la lectura del mismo, también existen libros que están acompañados por una serie de sonidos los cuales se deben de activarse para complementar el texto, y libros que sólo cuentan con dispositivos de ingeniería de papel. Todos estos tipos de libros ofrecen diferentes formas de interactividad con el lector quien logra participar en la lectura de forma física, situación que hace más atrayente este tipo de publicaciones.

En la presente propuesta han sido contenidos elementos tales como:

Ilustraciones de corte realista y en caricatura, ingeniería de papel, uso de texturas, movimientos y de audio, todo esto para crear una propuesta de diseño editorial interactiva, que no solo abarque la lectura sino que involucre mucho más al lector. Por ejemplo: En el proyecto editorial aquí presentado el lector desde las primeras hojas inicia una relación directa y participativa dentro de un proceso de asimilación de los conocimientos contenidos en un libro, es precisamente este tipo de relación la que se buscó crear en este libro, ya que actualmente los medios electrónicos de comunicación junto con el auge de los juegos de video alejan a la población infantil, adolescente y aún adulta de los libros, claro está que también existen dispositivos multimedia que pueden ser utilizados en la computadora, pero en nuestro país ésta no es una tecnología de uso cotidiano, al menos por el momento lo que provoca que

estos proyectos sean un escasos y por lo cosecuencia su precio es muy elevado.

Otro de los resultados que se buscó al elaborar este proyecto editoriales el de crear una relación más estrecha entre libro y lector, es decir que quien lo tenga en sus manos logra introducirse de una manera directa, diferente y divertida en el mundo de los Dinosaurios, todo esto a través de obsevar las caricaturas las cuales a psear de no ser una representación realista nos muestran sus características físicas más importantes, es decir están muy apegadas a la información recopilada y apoyadas por ilustraciones de estilo realista esto también para atraer a aquellas personas que no tengan grandes conocimientos en la materia y también a quienes ya conozcan sobre el tema y buscan otra forma de ver estos temas.

Otro de los objetivos de este proyecto de diseño editorial, es resaltar la importancia de un diseño editorial apoyado por elementos tridimensionales y auditivos, con el fin de que se incremente su función estética y comunicativa.

En este proyecto se buscó dar a conocer las posibilidades que tiene un libro para el diseñador gráfico, y en este proyecto el libro como soporte gráfico me dió la oportunidad no sólo de manejar un espacio bidimensional sino que también pude sacar provecho a través de la ingeniería con papel de una tridimensionalidad que apoya y refuerza cneptos dentro de la expresión de una idea, otro punto importante a mencionar es el que el libro como si es un gran campo para la experimentación en cuanto a el acomodo de imágenes y textos, claro esto siempre dependiendo del tema a tratar y a quién este dirigido.

La versatilidad del libro es tal que su naturaleza física no le impide interactuar con elementos externos, y cuando lo hace puede depender de estos sin perder valor.

CONCLUSIONES

La relación con estos objetos da como resultado una mayor actividad entre el lector y libro ya que no solo es dar vuelta a la página y leer sino que obliga a ser más atento a cada parte que compone este proyecto, es decir se logró crear un proceso de estímulo respuesta en donde el lector hace algo para poder descubrir o recibir una información.

La inclusión de elementos tales como el movimiento, las texturas y la tridimensionalidad no afectaron la esencia del libro que es el de estar compuesto por una portada, contraportada, índice, páginas, texto, etc. debido a la utilización de la ingeniería con papel y de cortes. Para no afectar la imagen que tenemos de un libro, por lo que respecta a el sistema de audio se decidió el uso de un elemento externo para hacer de este un objeto liviano, recordando que es para niños.

Entonces podemos decir que el uso de estos elementos lejos de perjudicar a un libro lo ayudan en su labor comunicadora volviéndolo un objeto atractivo y eficiente, transformando cada libro en una pequeña aventura en donde lo gráfico, el texto, la forma, el movimiento y el sonido. Se unen para crear una importante herramienta para la propagación de conocimientos.

También es importante mencionar que a pesar de que hoy en día la computación juega un papel relevante dentro de el Diseño Gráfico, esta paso a un segundo termino dentro de este proyecto, ya que debido a la naturaleza de este su uso solo se limito a:

Manipulación de imágenes, impresión de ilustraciones y texto.

Siendo el resto del trabajo una actividad manual en donde las ilustraciones medidas, corte y ensamble fue realizado a mano.

Situación que me condujo a recapacitar sobre el uso de las técnicas tradicionales y pensar que para todo diseñador es menester primero conocer y dominar su cerebro, cuerpo y técnicas tradicionales para luego trabajar con las herramientas y tecnología de punta.

Todo esto acompañado de un proceso metodológico pueden dar como resultado un diseño que cumpla con la función comunicadora para la que fue creado.

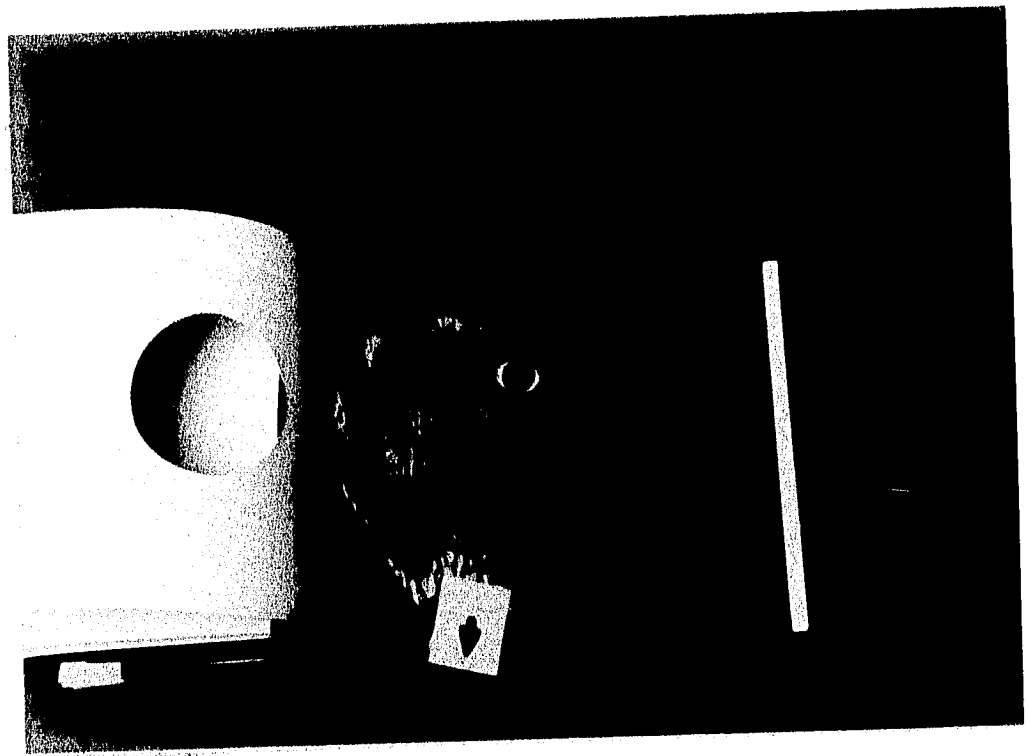
El desarrollar este proyecto me dió la pauta para darme cuenta de que una ilustración ya sea caricaturizada o realista si cuenta con un óptimo respaldo metodológico y de información sobre ¿para qué? y ¿para quién es? es casi seguro que agilize la comprensión de una información, respecto a que tan versatil es un libro es decisión de cada diseñador ver hasta donde es capaz de llegar con el diseño de un libro.

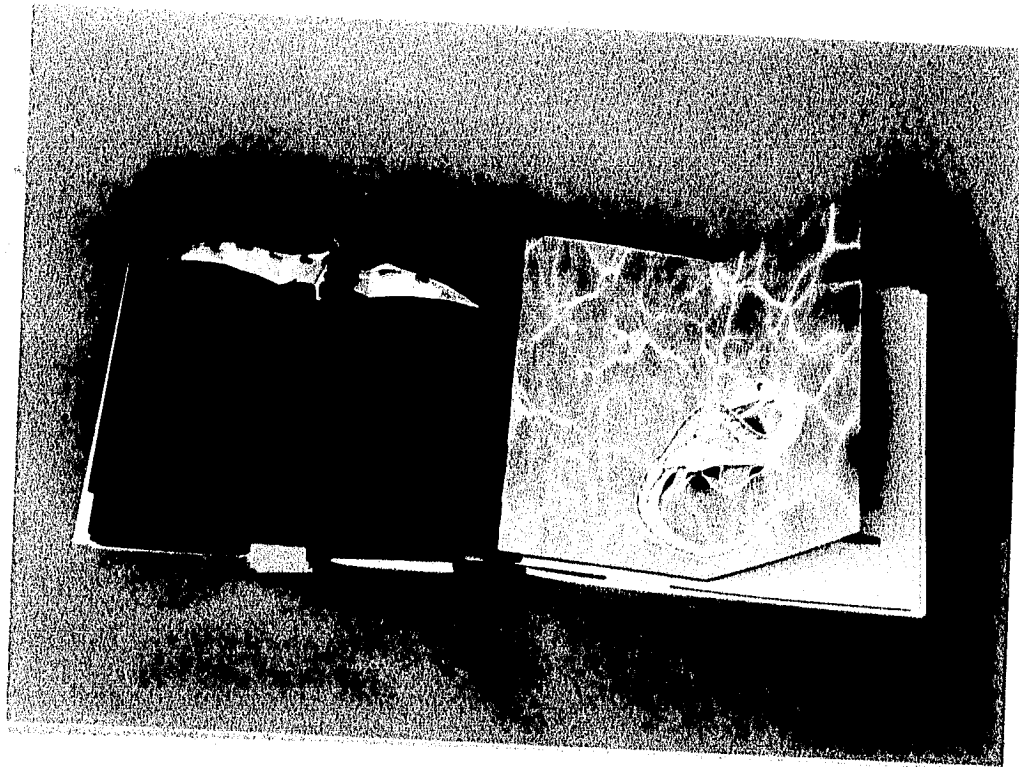
Es importante mencionar que el aspecto económico en este caso influye demasiado ya que entre más diversas y fuera de lo común sean las características de un libro sus costos se elevan. Situación muy desafortunada para proyectos como el aquí desarrollado que hacen que su alcance sea muy limitado por el alto costo que tendría cada unidad, por lo tanto aunque estos podrían resultar muy útiles en los procesos de educación aún no es posible desarrollar a gran escala estos proyectos editoriales en nuestro país antes de fin de siglo.

BIBLIOGRAFIA

- GUNTER HUGO, MARCUS. Manual para dibujantes e ilustradores, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1991, pp 288
- JACOB, ESTHER. ¿Cómo formar lectores? Ed. Troquel, Buenos Aires, 1990, pp172
- FURUKAWA, HIDEO. Introduction to a children's book illustration, Ed. Graphic-sha, Tokyo. 1991, pp 110
- DE LEON PENAGOS, JORGE. El libro, Ed. Trillas, México, 1991, pp 80
- CHATANI, MASAHIRO. Origamic architecture, Ed. Shokokusha, Tokyo, 1990, pp 66
- TADASHI, YOKOYAMA. The best of 3D books, Ed. Rikuyo-sha, Tokyo, 1989, pp155
- BENTON, MICHAEL. Dinosaurios de la A a la Z, Ed. Larousse, México, 1993, pp 256
- NORMAN, DAVID. Enciclopedia ilustrada de los Dinosaurios, Ed. Susaeta, Barcelona, 1992, pp 208
- VARIOS, Dinosaurs a Celebration, Marvel Comics, E.U.A. 1992, Vol. 1-4, sin numeración de páginas
- VARIOS, Video y revista Conozca más, Dinosaurios, Ed. America, México, 1993, pp 80
- GAFF, JACKIE. Dinosaurios y otros animales prehistóricos, Ed. Everest, Barcelona, 1992, pp 40
- STOUT, WILLIAM, Dinosaurs, Ed. Mallard press, E.U.A. 1981, Sin numeración de páginas
- WONG, WUCIUS. Principios del diseño en color, Ed. Gustavo Gili, México 1990, pp 100
- HIDEKAI, CHIJIWA. Color Harmony, Ed. Rockport, Japan, 1990, pp 155





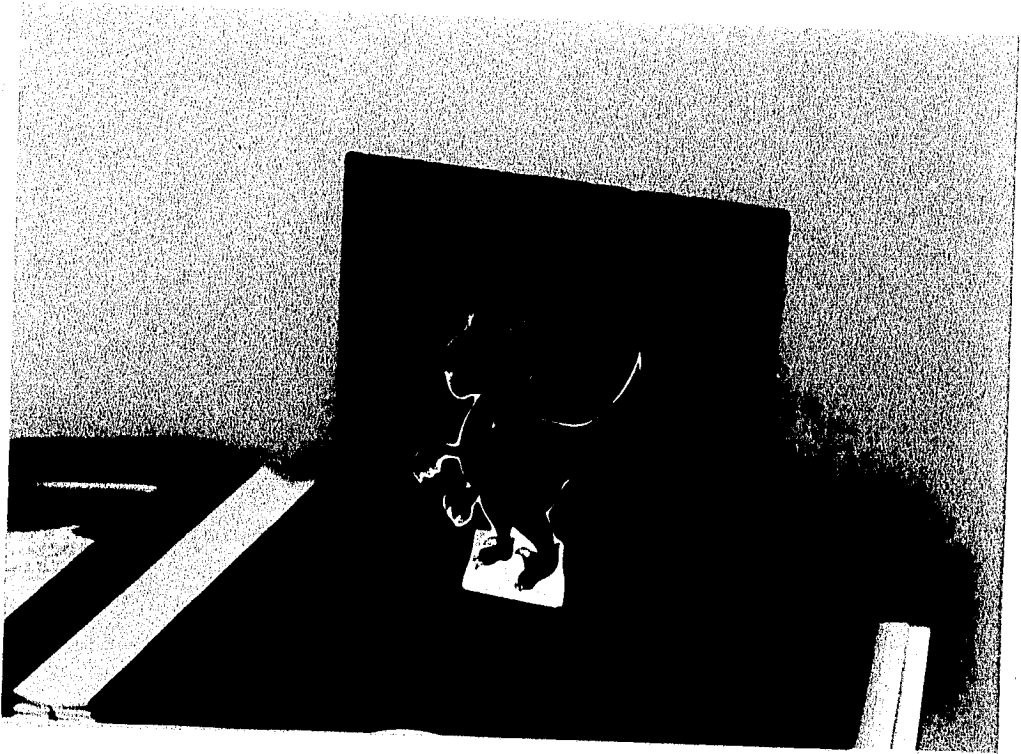


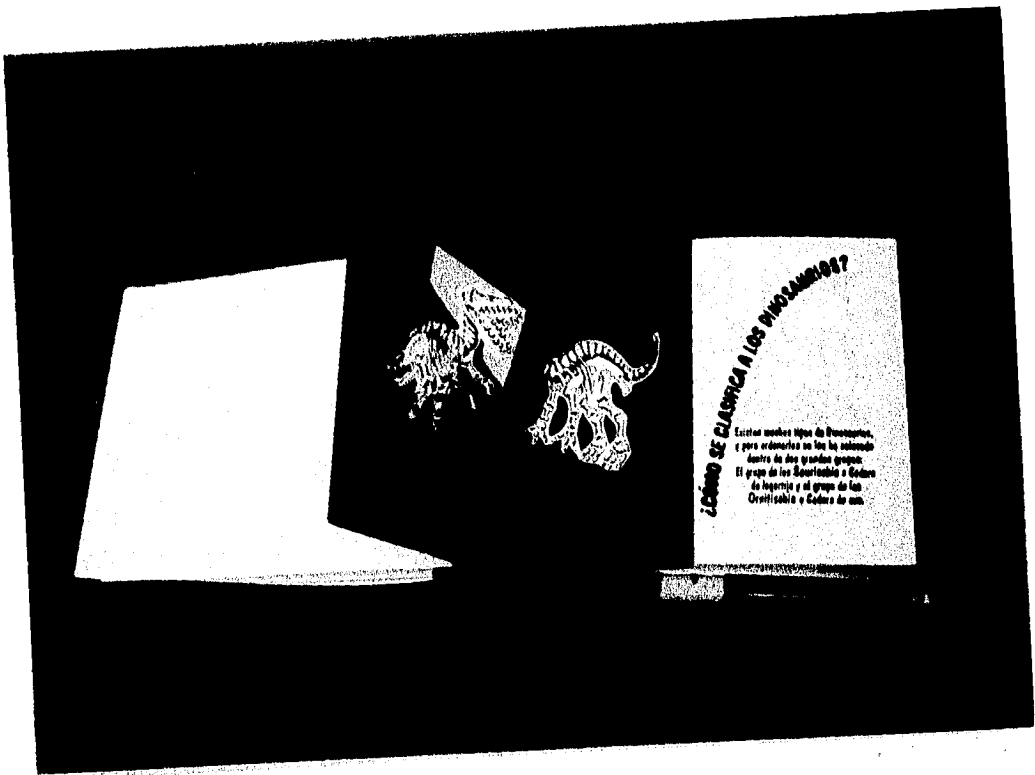


¿Cómo se puede hacer
un negocio de este tipo?

¿Cómo se puede hacer un negocio de este tipo?
que se pueda hacer en casa?
que se pueda hacer en el tiempo libre?
que se pueda hacer con poca inversión?
que se pueda hacer con pocas habilidades?
que se pueda hacer con pocas horas de trabajo?
que se pueda hacer con pocas personas?
que se pueda hacer con pocas cosas?
que se pueda hacer con pocas ideas?
que se pueda hacer con pocas palabras?

¿Cómo se puede hacer un negocio de este tipo?
que se pueda hacer en casa?
que se pueda hacer en el tiempo libre?
que se pueda hacer con poca inversión?
que se pueda hacer con pocas habilidades?
que se pueda hacer con pocas horas de trabajo?
que se pueda hacer con pocas personas?
que se pueda hacer con pocas cosas?
que se pueda hacer con pocas ideas?
que se pueda hacer con pocas palabras?





¿CÓMO SE CLASIFICA A LOS DINOSAURIOS?

Existen muchos tipos de Dinosaurios,
y para ordenarlos se les ha clasificado
dentro de dos grandes grupos:
El grupo de los SAURISCIPIOS o GIGANTES
de la parte y el grupo de los
ORNITHISCIPIOS o GIGANTES de alas.



