



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

“Seis puntos que se ven y se sienten”
libro infantil ilustrado preescolar con lectoescritura y braille.

Tesis grupal que para obtener el
título de:

Licenciadas en Diseño y Comunicación Visual

Presentan:

Elsa Dolores Jiménez Medina
Norma Paulina Torres Ramírez

Director de tesis: Doctor José Daniel Manzano Águila

México, D.F., 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Índice

<i>Al lector</i>	11
------------------------	----

Capítulo 1 “El Aprendizaje”

1.1 La educación	19
1.1.1 La educación infantil	20
1.1.2 La educación especial	22
1.2 Discapacidad Visual	23
1.3 Sistema de lectoescritura Braille	26
1.3.1 Panorama general	29
1.4 Comunicación visual	31
1.5 Percepción	33
1.5.1 Leyes de la percepción	34
1.5.2 Percepción háptica	35
1.5.3 Percepción visual	37

Capítulo 2 “El Libro”

2.1 Libro.....	41
2.1.1 Historia	42
2.1.2 Partes del libro	47
2.1.3 Ilustración infantil	49
2.1.4 Literatura infantil	62

2.1.5 Libro alternativo	70
2.1.6 Libro infantil	76
2.2 Diseño editorial de un libro infantil	81
2.2.1 Formato	81
2.2.2 Tipografía	83
2.2.3 Ilustración	84
2.3 Elementos gráficos	85
2.3.1 Formas.....	86
2.3.2 Color.....	87
2.3.3 Texturas.....	90
2.4 Soporte y acabados.....	92
2.4.1 Papel	93
2.4.2 Sistemas de impresión	94
2.4.3 Acabados.....	95

Capítulo 3 “Proyecto”

3.1 Metodología del diseño de un libro infantil preescolar	102
3.2 Guión visual y escrito (storyboard)	111
3.3 Diseño de portada	121
3.4 Armado del libro.....	124
3.5 Propuesta final.....	125
3.6 Empaque y complementos	132

CONCLUSIONES	136
---------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA	139
---------------------------	------------

AGRADECIMIENTOS

La presente tesis es un esfuerzo conjunto de muchas personas que nos ayudaron directa e indirectamente para lograr nuestro objetivo que hoy vemos plasmado sobre el papel.

Gracias a nuestros padres, hermanos, familiares, amigos y profesores, sin ustedes no hubiera sido posible la realización de esta tesis que tanto esfuerzo y dedicación nos ha costado y de la cual estamos orgullosas.

No queremos poner muchos nombres porque eso implicaría pasar por alto a alguno de ustedes y tampoco es necesario ya que estamos seguras de que cada uno sabe el papel tan importante que tiene en nuestras vidas.

Sin embargo, tenemos un agradecimiento especial a nuestros padres que siempre han estado y estarán a nuestro lado para ver como hoy, realizar una meta:

Elsa Medina Garduño y Miguel A. Jiménez Valdéz (Dolores); Rita Ramírez Gómez y Andrés Torres Hernández (Paulina).

Y por supuesto un agradecimiento especial a nuestro asesor el Mtro. Ricardo Pavel Ferrer Blancas por habernos apoyado durante todo este largo proceso que culminó en una satisfacción total.

No tenemos más palabras para agradecerles y hacerles saber lo importante que ha sido su apoyo a lo largo de este gran proyecto... GRACIAS.

Dolores Jiménez
Paulina Torres

“

El acceso a la comunicación en su sentido más amplio es el acceso al conocimiento, y eso es de importancia vital para nosotros si no queremos continuar siendo despreciados o protegidos por personas videntes compasivas. No necesitamos piedad ni que nos recuerden que somos vulnerables. Tenemos que ser tratados como iguales, y la comunicación es el medio por el que podemos conseguirlo.

Louis Braille

”

Al lector

Creemos necesario comentar que la decisión de realizar esta investigación surgió de la comprensión de saber que somos una sociedad que discrimina a los sectores mas pequeños y que nosotras como Diseñadoras y Comunicadoras Visuales nos percatamos de ellos y quisimos aportar un poco de lo aprendido durante nuestra carrera. Siendo de orientación editorial nos dimos cuenta que las personas con baja visión e invidentes, y que en ese momento no sabíamos de dicha distinción catalogándolos a todos como ciegos, tienen pocos recursos para su aprendizaje y los que existen aún les faltan complementos los cuales apoyen el conocimiento de una manera global.

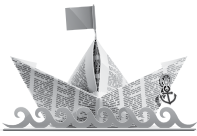
Las librerías no manejan materiales en *Braille* y los que pudieran ser adaptables para ellos sólo tienen gráficos en relieve que pueden tocar más no así una tipografía la cual puedan leer.

Muchos de los libros que encontramos en bibliotecas, una de ellas la José Vasconcelos son hechos *ex profeso* en *Braille* mas no así para comercializarlos, es decir, son producidos dentro de la misma, lo que implica que el niño, joven o adulto de baja visión o invidente tiene necesariamente que trasladarse al lugar para poder adquirir dicho conocimiento.

De aquí surge nuestra inquietud por este pequeño, más no menos importante sector, al cual le hacen falta medios para poder estar a la par de las personas normovisuales.

Realizar una investigación de esta índole no fue nada sencillo, al menos para nosotras como estudiantes. Tuvimos que empezar con una investigación de campo, la cual por ser enfocada para niños en edad





preescolar fue aún más compleja en cuanto a permisos y tramites burocráticos para poder si quiera acceder a una institución y así comenzar la investigación, sin mencionar que no existen muchas dedicadas a su educación y encontrar una de ellas que nos permitiera adentrarnos y conocerlos fue un gran reto.

Nos dimos cuenta que como sociedad no estamos preparados para tratar con niños y en general con personas de baja visión e invidentes, los padres de familia y los maestros que nos encontramos nos hacían aún mas evidente este hecho. Existe un escudo protector sobre todo para los niños con esta discapacidad y es perfectamente entendible sobre todo si nos ponemos a pensar que, como lo mencionamos, no estamos preparados para apoyarlos del todo y brindarles las herramientas necesarias para un aprendizaje equitativo con respecto a los niños normovisuales.

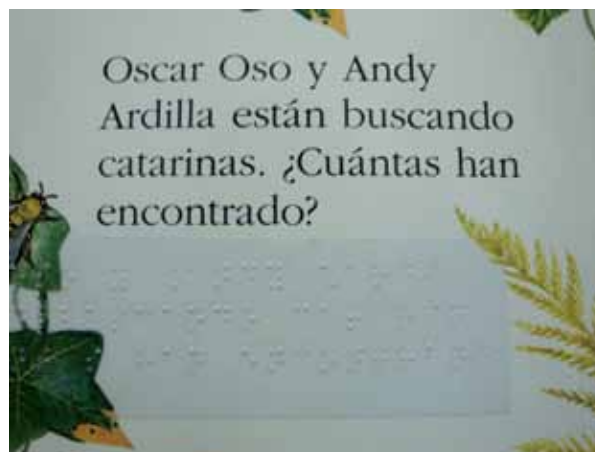
Como diseñadoras también reflexionamos sobre el hecho de que hacen falta muchos más recursos para que desde pequeños ellos puedan integrarse con mayor facilidad a la sociedad, siendo la edad mas temprana la mejor para recibir un aprendizaje significativo. Es decir, hacen falta libros y juguetes didácticos que apoyen y refuercen aún más lo que aprenden día con día.

Una vez dentro del “Instituto Nacional para la Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales” perteneciente a la Secretaría de Educación Pública en su división de Educación Especial ubicada en la delegación Coyoacán, nos percatamos que no cuentan con los suficientes materiales para poder llevar a cabo sus actividades diarias y los que existen son adaptaciones de objetos que comúnmente encontramos y podemos adquirir en cualquier lugar.

Las profesoras nos explicaron que los padres apoyan “adaptando” estos materiales, es decir, adquieren libros los cuales llenan con texturas para que sus hijos puedan utilizarlos en clase y así tener una idea de lo que se dice en el texto; también piden frecuentemente materiales como semillas, papeles, gelatina, tierra, entre otros, para que los niños complementen lo aprendido en clase.

Los libros en existencia en dicha institución son pobres visualmente, nuestro punto aquí como diseñadoras es que no por ser niños con baja visión no pueden tener libros llenos de color y de primera calidad, se tiene que pensar en ellos y en sus necesidades y así crear alternativas que equilibren su déficit visual; ya que como se mencionó no todos ellos nacen ciegos la mayoría son débiles visuales que pueden ver colores y reconocer líneas.

Los libros especialmente “diseñados” para ellos son hojas en blanco con tipografía *Braille* sin mas complicación que un simple engargolado, que naturalmente con el uso se va desgastando.



Libros encontrados en el Instituto Nacional para la Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales (SEP).



También existen los libros que son comprados y que no cuentan con tipografía en braille y que a pesar de ello, se les manda a hacer una película adherible la cual previamente fue escrita en este sistema y que se le pega en cada hoja sirviendo de traductor para los niños.

Así pues, decidimos catalogarlos en dos tipos de libros: los que son “hechos” y los que son “adaptados”, siendo ambos de poco valor visual y baja calidad.

Como la investigación fue realizada en el Distrito Federal, las cualidades evidentes que tiene este proyecto derivan de la ubicación, es decir, al momento de realizar la investigación y de poder platicar un poco con los niños sobre lo que les gustaría aprender o a dónde quisieran ir surgió el tema de “el mar”, estando ellos en la ciudad es más complicado que puedan tener la oportunidad de conocer dicho ecosistema ya que la mayoría de ellos sólo lo ha oído mencionar.

De aquí y aunado a nuestra inquietud fue de donde surgió el proyecto que ahora presentamos y que esperamos que sea un apoyo más para muchos diseñadores al momento de realizar sus trabajos, esperando que no sólo piensen en la gente que puede ver sino también en la gente que puede sentir.





Materiales encontrados en el Instituto Nacional para la Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales (SEP).

Capítulo I

“El Aprendizaje”

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

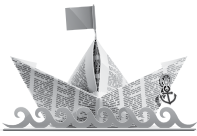
1.1 La educación

La educación en la forma estricta de la palabra significa guiar, conducir, formar o instituir, sin embargo va más allá de eso, tiene la mira hacia varias direcciones ya que con ella es posible transmitir conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar; ésta no sólo se da por medio de la palabra sino que también se encuentra en todas nuestras actitudes, acciones y sentimientos. La enseñanza tal cual en la educación es algo que se viene usando recientemente, ya que la transmisión de conocimientos siempre ha existido pero con la diferencia que la intención era de sobrevivencia, ahora, es más por el simple hecho de adquisición de conocimientos como medio de superación, conciente o inconcientemente. De ahí que se haga referencia a los profesores quienes tradicionalmente son los que nos “enseñan su conocimiento”, sin embargo, los conceptos importantes para la vida diaria como los valores éticos y morales no suelen enseñarse en la escuela, sino en casa, con profesores como nuestros padres y familiares más cercanos.

La educación es un proceso de socialización y endoculturación¹ de las personas a través del cual se desarrollan capacidades, es parte de la asimilación y la adquisición de nuevos conocimientos siendo un acercamiento más con la sociedad ya que de ella aprendemos cultural, conductual y moralmente aspectos que refuerzan lo que aprehendemos, es parte de la socialización que como individuos tenemos y compartimos con las otras personas por medio de nuestras ideas, costumbres, conocimientos, experiencias, etc. Por tanto se debe comprender con esto que la educación no sólo está en el salón de clases sino es la vida diaria y es parte complementaria una de la otra, ya que si no existe una educación en el aula respaldada por una educación y formación social, nuestro conocimiento como ser humano sería muy limitado.

1. Endoculturización. Se le llama así a la transmisión de la cultura de generación en generación, va asociada al proceso de socialización de los niños por medio de modelos y pautas de comportamiento que adquiere de manera conciente e inconciente.





Se debe señalar que la educación puede dividirse en tres tipos: la formal, la no formal y la informal, y que cada una de ellas hace referencia a ámbitos distintos pero a la vez complementarios. La educación formal es la que se imparte en escuelas, institutos o universidades. La no formal se refiere al aprendizaje que se da de manera rápida por ejemplo: por medio de cursos. Y la educación informal es la que conjunta las dos anteriores y por ende es la que se adquiere a lo largo de la vida.

Dentro de la educación formal básica se encuentra la preescolar, primaria y secundaria, éstas son parte importante de la etapa de formación de los individuos ya que ellas son su primera incursión dentro del conocimiento y reconocimiento de habilidades del pensamiento, lo que favorece una sana competencia dentro de sus actitudes en la vida. Por otro lado, no todos tienen la oportunidad de contar con la educación básica inicial y los que cuentan con ella, necesitan más calidad de información, buenos textos y maestros que faciliten el aprender y aprehender.

Como bloque inicial de cognición,² la educación tiene el objetivo de incentivar la formación del pensamiento, de la imaginación, de la creatividad, de la expresión corporal, de la comunicación verbal y de la comunicación gráfica. Tiende a favorecer el proceso de maduración de los niños ya que por medio de ella se inician manifestaciones artísticas, lúdicas, deportivas, afectivas, éticas y por tanto las motoras que son parte importante en el desarrollo de los niños a temprana edad.

El término educación se refiere sobre todo a la influencia establecida y concreta ejercida sobre una persona para formarla y desarrollarla a varios niveles complementarios; la educación es lo que transmite la cultura, permitiendo su evolución, es por ello que en muchas culturas la educación es transmitida de generación en generación.

Por tanto creemos que es necesario que desde la educación temprana el niño tenga a su alcance óptimos materiales de información que estén bien diseñados con un propósito de funcionalidad en cada una de sus partes para así garantizar un mejor aprendizaje.

1.1.1 La educación infantil

El primer peldaño que un niño tiene que alcanzar dentro de su formación escolarizada y que es el cimiento de su personalidad y una continua formación es la Educación Preescolar, es una etapa decisiva porque con ella se inicia su vida social, ahora instituida en valores como la justicia, que pronto favorecerán sus capacidades de expresión y juego, así con el respeto a sus compañeros. En esta etapa de los 5 a 9 años el niño es el centro del proceso educativo y el docente es el que lo guía en su proceso de aprendizaje; es por ello que esta enseñanza mutua, por parte del alumno hacia el maestro y viceversa permite ir conociendo y entendiendo aspectos nuevos y diferentes dentro del desarrollo del niño.

2. Cognición. Facultad de los seres de procesar información a partir de la percepción, la experiencia y las características subjetivas de forma natural o artificial, consciente o inconsciente.

Esta etapa se distingue también por ser una fase de múltiples cambios mentales, en los que intervienen la afectividad y la inteligencia, así como las manifestaciones físicas que incluyen la estructura corporal y las funciones motoras, todo esto como parte de una evolución personal que se lleva a cabo por su interacción con el medio que lo rodea tanto afectiva, social, intelectual como físicamente, es decir, su medio social.

Como principio rector de esta etapa tan importante de un niño esta el juego, tiene un rol muy importante ya que él es el motor del desarrollo en ese momento, dentro del mismo juego se incluye el trabajo lo que dará como resultado un óptimo aprendizaje. El principio de las actividades realizadas dentro de las instituciones educativas es promover el aprendizaje como ya se dijo, pero mas allá de eso dar un “aprendizaje significativo”, es decir, partir de ideas que ya conocen y reforzarlas y/o complementarlas para lograr una captación inconciente y permanente.

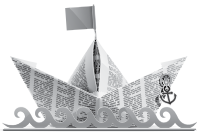
Los reflejos innatos que tenemos todos en los primeros años de vida, se van perfeccionando con el tiempo con ayuda de la estimulación e interacciones con los demás, algunas de ellas como el lenguaje y la capacidad de simbolización aparecen muy tempranamente con la convivencia familiar y van consolidándose y ampliándose junto con los primeros años de escolaridad del niño. Estudios a lo largo del tiempo han demostrado que los primeros cinco años de vida del infante son decisivos para su desarrollo cognitivo e intelectual que lo marcará para toda la vida.

Para que todo esto pueda llevarse a cabo es necesario que la función principal de cualquier centro educativo sea estimular el desarrollo del niño en todos los sentidos, potencializando sus capacidades de autonomía general y expresión. Algunos de los aspectos que deben estar incluidos en los objetivos educacionales infantiles son: el conocimiento del propio cuerpo y de los demás para así comprender las diferencias y respetarlas; observar y explorar el entorno en los aspectos sociales y naturales; la adquisición de autonomía en las actividades cotidianas; el desarrollo de capacidades afectivas; adquirir nociones de convivencia y relación social; el desarrollo de habilidades comunicativas en diferentes lenguajes, formas de expresión y representación; la iniciación en las habilidades lógico-matemáticas y la lectoescritura.³

Es por ello que para lograr todo este aprendizaje la exploración y la experimentación van a ser factores primordiales para el reconocimiento de su entorno y su aprendizaje sobre él mismo.

3. IBÁÑEZ, Carmen, *El proyecto de educación infantil y su practica en el aula*. (Madrid, Muralla, Edición 3a ed.,1994), p.388.





1.1.2 La educación especial

Es la que tiene como destinatarios a alumnos considerados “especiales”, porque poseen una capacidad superior o inferior a la tasa promedio, siendo estas intelectuales, psíquicas y/o físicas. Comprende todo escenario o situación pedagógica que apela a compensar necesidades o aspectos inusuales o particulares de los educandos.

El objetivo de la educación especial para personas con discapacidad⁴ es proporcionar las herramientas educativas necesarias para aquellos que tienen necesidades diferentes a la media. De esta manera, los niños que sufren algún tipo de imposibilidad pueden acceder a la formación y desarrollarse en plenitud, de modo tal que puedan insertarse en la vida adulta con mayor facilidad. Se busca en lo posible, ayudar a que los niños se transformen en adultos independientes y que puedan valerse por sí mismos gracias a la educación recibida.

Su misión es favorecer el acceso y permanencia en el sistema educativo de niños y jóvenes que presenten necesidades educativas especiales, proporcionándoles los apoyos indispensables dentro de un marco de equidad, pertinencia y calidad, que les permita desarrollar sus capacidades al máximo e integrarse educativa, social y laboralmente.

Dentro de las dificultades que se pueden encontrar en los niños pueden ir desde disfunciones físicas, problemas de visión, audición o lenguaje, disfunción para aprender (desventaja mental), dificultades emocionales, problemas de conducta o un inconveniente de salud. Las ayudas para atender las necesidades especiales de educación pueden darse en escuelas integradas o en escuelas especiales.

En el caso de aquellos considerados discapacitados, la educación dependerá de las condiciones de limitación propias de cada individuo, ya que la discapacidad no es general en la mayoría de los casos, sino que comprende solo algún aspecto motor o intelectual. Por ejemplo, en el caso de un niño ciego, sordo o sordomudo, las prácticas de enseñanza diferirán, buscando acercarlo al aprendizaje a través del uso de técnicas que estimulen los otros sentidos, es decir, tratar de compensar lo que no se tiene abriendo más las posibilidades de los demás que si funcionan correctamente.

La principal misión de la educación especial es mejorar los lazos del individuo con su entorno, ya que la mayoría de las veces por ser “diferentes” se les discrimina o ellos mismo suelen marginarse por ese abismo social que se suele creer que tienen con respecto a la sociedad considerada como normal, es por ello que una integración especial es necesaria para poder desarrollar sus capacidades.

4. Discapacidad. Comprendida como el deterioro respecto del estándar general de un individuo o de su grupo.

Se cree que alrededor del 20% de los niños necesitan algún tipo de educación especializada a lo largo de su vida escolar. La gran mayoría de ellos tienen problemas mínimos que se resolverán dentro de las escuelas

ordinarias; sólo una pequeña minoría por su mayor exigencia y complejidad en requerimientos, necesitaran de medios, centros y un conjunto de servicios que permitan asegurar que la evaluación se ajuste a las necesidades de esos niños.

En las escuelas ordinarias existe un ciclo de evaluación, planificación, enseñanza y revisión de las necesidades de los niños, donde la gran mayoría progresa dentro de esas enseñanzas básicas, pero hay quienes encuentran dificultad en ello y pueden tener lo que se ha denominado necesidades educativas especiales. Es decir, sus necesidades no pueden ser satisfechas por el sistema educativo tradicional, es por ello que se atribuye el nombre de educación especial, o sea, que presenta características diferenciadas. Por ello hay que centrarse en la provisión de recursos y servicios de apoyo necesarios para compensar el logro de unas capacidades mínimas iguales para todos los alumnos.

Antiguamente la discapacidad en cualquiera de sus facetas no era entendida correctamente por lo que el rechazo era generalizado, no obstante en algunas partes del mundo se llegó a la comprensión de la misma, como en Francia con el *Instiution Natíonal des Jeunes Aveugles* para ciegos, célebre por ser la educadora en el siglo XVIII de Louis Braille, creador del sistema de lectoescritura con el mismo nombre, hoy actualmente conocido y utilizado por las personas invidentes y débiles visuales.

A partir de 1980 se ha prestado una gran atención a la educación especial en los países desarrollados o en vías de desarrollo, lo que marcó el comienzo de un gran movimiento hacia la integración de las personas con necesidades educativas especiales dentro de las escuelas ordinarias. Los padres de estos niños han ido poco a poco involucrándose en las necesidades educativas de sus hijos mostrando un gran interés en que éstos puedan ser tratados y educados como cualquier otro niño ordinario, y es por esto que por medio del diseño de este libro se pretende lograr que el aprendizaje de niños normovisuales (que cuentan con el sentido de la vista), débiles visuales así como ciegos, sea más equitativo.

1.2 Discapacidad visual

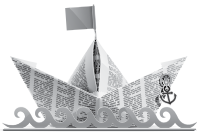
La discapacidad visual es un estado de limitación o de menor eficiencia, debido a la interacción entre factores individuales (entre los que se encuentra la deficiencia visual) y los de un contexto menos accesible. Se suele distinguir a las personas con deficiencia visual haciendo referencia a dos términos: ceguera (pérdida total de visión) y baja visión (pérdida parcial), según el grado de la discapacidad, las propuestas que deben seguir y apoyar son diferentes por los disímiles contextos en que se desenvuelve.

Se hace evidente que la disminución de la agudeza visual no es el único parámetro determinante de la discapacidad visual. La medida de la agudeza visual debe considerarse como una parte limitada de la información. No indica como funciona el sujeto.⁵



5. FAYE, E. E., *El enfermo con déficit visual*. Experiencia clínica en adultos y niños. (Barcelona, Científico-Médica, 1972).





Las personas con baja visión se pueden dividir en tres grupos dependiendo de su discapacidad visual:

- *Profunda:* Imposibilidad de hacer tareas a detalle.
- *Severa:* Posibilidad de realizar tareas visuales requiriendo adecuación de tiempo, ayudas y modificaciones.
- *Moderada:* Posibilidad de hacer tareas visuales con ayuda de iluminación similar a la de sujetos con visión normal.

Los deficientes visuales graves por otro lado sólo tienen dos niveles:

- *Ceguera:* Ausencia total de visión o la simple percepción de la luz.
- *Baja visión:* Percepción de masas, colores, formas, discriminación de objetos y materiales a pocos centímetros.

Para entender un poco la realidad de la discapacidad visual, basta tener en cuenta que a través del sentido de la vista obtenemos el 80% de la información del mundo exterior, y es evidente que sin esta función de la cual dependemos la gente normovisual a cada momento, es muy difícil comprender y entender al mismo ritmo que las personas que sí cuentan con este sentido.

Se considera que tenemos una discapacidad cuando al vernos comparados con la mayoría, no podemos hacer lo que ellos hacen, en este caso la discapacidad visual existe cuando no podemos ver lo que la mayoría ve. Sin embargo, no debe confundirse con la mala visión que tenemos de nuestro entorno y por ello utilizamos lentes o algún otro medio para poder ver, esto se refiere más bien a cuando no logramos captar la información visual de ninguna manera, cuando médicos y especialistas ya comprobaron que no existe la posibilidad de una mejora. Esto es una limitación para aprender, trabajar o realizar actividades cotidianas, de lo que se habla, es de una auténtica discapacidad visual.

Se debe aclarar que las limitaciones visuales no siempre son ceguera, de hecho por cada cuatro personas con baja visión existe una que sí es invidente, por tanto, aunque la discapacidad existe no es al mismo nivel y los que tienen baja visión la utilizan para muchas actividades que no requieren necesariamente una vista normal o muy aguda.⁶ La ceguera, entonces, se refiere a la ausencia total de percepción visual o percibir luz sin lograr definir qué es o de dónde proviene. Funcionalmente hablando se considera ciego legal, a una persona con baja visión aunque estrictamente no lo sea.

6. CABRERA Salceda, Marta Eugenia (2008). *Discapacidad Visual*. Consulta: 30 de junio de 2011 en http://orienta.ceese.edu.mx/numero1articulos/Articulo_4.pdf

La discapacidad en términos de baja visión, le permiten a quienes la padecen un desplazamiento en forma “casi normal” como caminar o correr. Esto nos lleva a una conclusión absurda que se le da en la escuela a los compañeros y que los mismos maestros sacan de los niños con esta discapacidad de baja visión que es: el ser flojos, lentos, tontos o inquietos a consecuencia de que no saben lo que es ver correctamente y

por la misma limitante de su edad muchas veces no les es posible expresar su sentir para advertir cual es la carencia que se tiene.

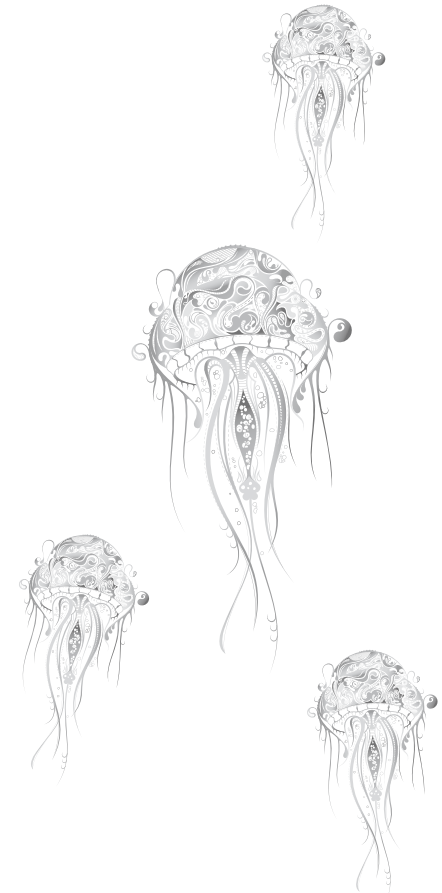
Para los débiles visuales y ciegos es una desventaja no ver adecuadamente para poder equilibrar ésta situación que se suele presentar en personas con discapacidad es indispensable utilizar herramientas específicas que van desde programas, materiales y recursos tecnológicos especialmente diseñados para su fin educativo característico, siempre con el firme propósito de propiciar el desarrollo de las capacidades y aptitudes para lograr una autonomía tanto para el aprendizaje como para la vida diaria.

Existen diversas asociaciones en todo el mundo encargadas del perfeccionamiento de las técnicas utilizadas para el crecimiento intelectual y físico del niño, joven o adulto ciego o con baja visión. La Asociación Mexicana de Educadores de Personas con Discapacidad Visual A.C. (AMEPDIVI) ha estado trabajando una propuesta basada en cinco áreas específicas, donde están englobados programas, materiales y recursos enfocados a enriquecer a este sector de la población. Estas son:

- Comunicación
- Orientación y movilidad
- Actividades de la vida diaria
- Entrenamiento multisensorial
- Eficiencia visual

Cada una de ellas esta enfocada a un aspecto relevante para la vida lo mas ordinaria posible dentro de las limitantes de la discapacidad. Dentro de la *comunicación* esta implícita toda aquella acción para comprender o expresar algo de manera verbal y no verbal, donde entra el sistema *Braille*; la *orientación y movilidad* es interpretada como un proceso cognitivo que hace posible ubicar una posición en el espacio a través de la información sensorial y la capacidad para poder desplazarse de un lugar a otro; dentro de *actividades de la vida diaria* se refieren a todas aquellas actividades necesarias para la realización de las tareas de autocuidado, cuidado del entorno, actividades sociales y de comunicación; el *entrenamiento multisensorial* o aprendizaje con más de uno de los sentidos, utiliza especialmente el tacto y el movimiento y es dado desde etapas tempranas adquiriendo así información de él mismo y de lo que le rodea alcanzando su independencia; por último la *eficiencia visual* es identificada como la propuesta específica para que la visión sea aprovechada por la persona para obtener información.

Es importante señalar que el desarrollo lingüístico no está determinado por la falta de visión ya que la habilidad para producir sonidos es innata, pero tampoco la propicia, es la relación con el mundo exterior la que la estimula o la frena.⁷ Cabe señalar que desde los años noventa, México y otros países han hecho importantes progresos en materia de prevención, así como en el desarrollo de los servicios de atención oftálmica. Aumentado el compromiso de los líderes nacionales, los profesionales médicos y los asociados



7. TONKOVIÉ, F., "Desarrollo de la expresión oral" en *Guía para padres con hijos ciegos o deficientes visuales graves*. Comité Regional del Consejo Mundial para la Promoción Social de los Ciegos. Alemania, 1972.





del sector privado y empresarial con la prevención y la curación; la concientización del uso de los servicios de atención oftálmica por parte de los pacientes y la población general y la aplicación de estrategias de atención oftálmica eficaces para eliminar las causas infecciosas de pérdida de la visión.

1.3 Sistema de Lectoescritura⁸ Braille

El sistema *Braille* tiene diferentes formas de llevarse a cabo; todas ellas en apoyo para la educación completa del niño débil visual o invidente, éstas son: *Braille* Integral, *Braille* Estenográfico, Signografía Matemática y Musicografía. Sin embargo, sólo nos enfocaremos en el *Braille* Integral por ser el inicio en la formación del niño con discapacidad visual, éste presenta una estructura basada en la combinación de 6 puntos que forman la celda básica de 3x2 (Fig. 1) y que en combinación forman 64 caracteres (Fig. 2), distribuidos de tal forma que la yema del dedo pueda identificarlos con claridad. Estos caracteres están unidos en líneas sobre el papel y pueden leerse pasando las yemas de los dedos suavemente sobre el escrito. Como no es posible representar todos los símbolos y variantes con los seis puntos, antes del texto se introducen unos símbolos modificadores o determinadores *Braille* que indican el tipo de letra siguiente.⁹ Louis Braille fue el creador de este sistema retomando dos ideas principales de un código anterior de comunicación utilizado por la milicia francesa llamado sonografía o escritura nocturna, fue diseñado para entenderse sin luz e igualmente poder ocultarse del enemigo. De la sonografía retomó el volumen y los puntos creando así en 1837 un código que estaría totalmente alejado de las letras latinas y con el cual se podrían representar letras, números, signos matemáticos y de puntuación.

Este sistema es llamado de “primer nivel” o integral y es utilizado por principiantes, el “segundo nivel” o estenográfico suele utilizar contracciones y sólo es utilizado en publicaciones de cierto nivel y nunca en libros de texto¹⁰ y el “tercer nivel” se caracteriza más bien por ser un código personal en donde aquellos que lo emplean suelen utilizar sus propias contracciones y abreviaturas, siendo casi solo entendible para quien lo hace.¹¹

8. Lectoescritura. Es un proceso de enseñanza y aprendizaje que en la educación infantil comprende tareas como fichas para leer, escribir, pintar y otras actividades; en la educación primaria cuentos, videos, juegos educativos y artículos relacionados con la lectura y escritura.

9. BUENO, Manuel, *Deficiencia Visual, aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga, Aljibe, 1994.

10. OCHAITA, Esperanza, *Lectura Braille y procesamiento de la información táctil*. Madrid, Instituto Nacional de Servicios Sociales, 1987, p.184.

11. MARTÍ de León, Rosa, “Poner puntos en relieve: el braille”, *Algarabía*, N. 42, febrero, 2008, pp. 36-39.

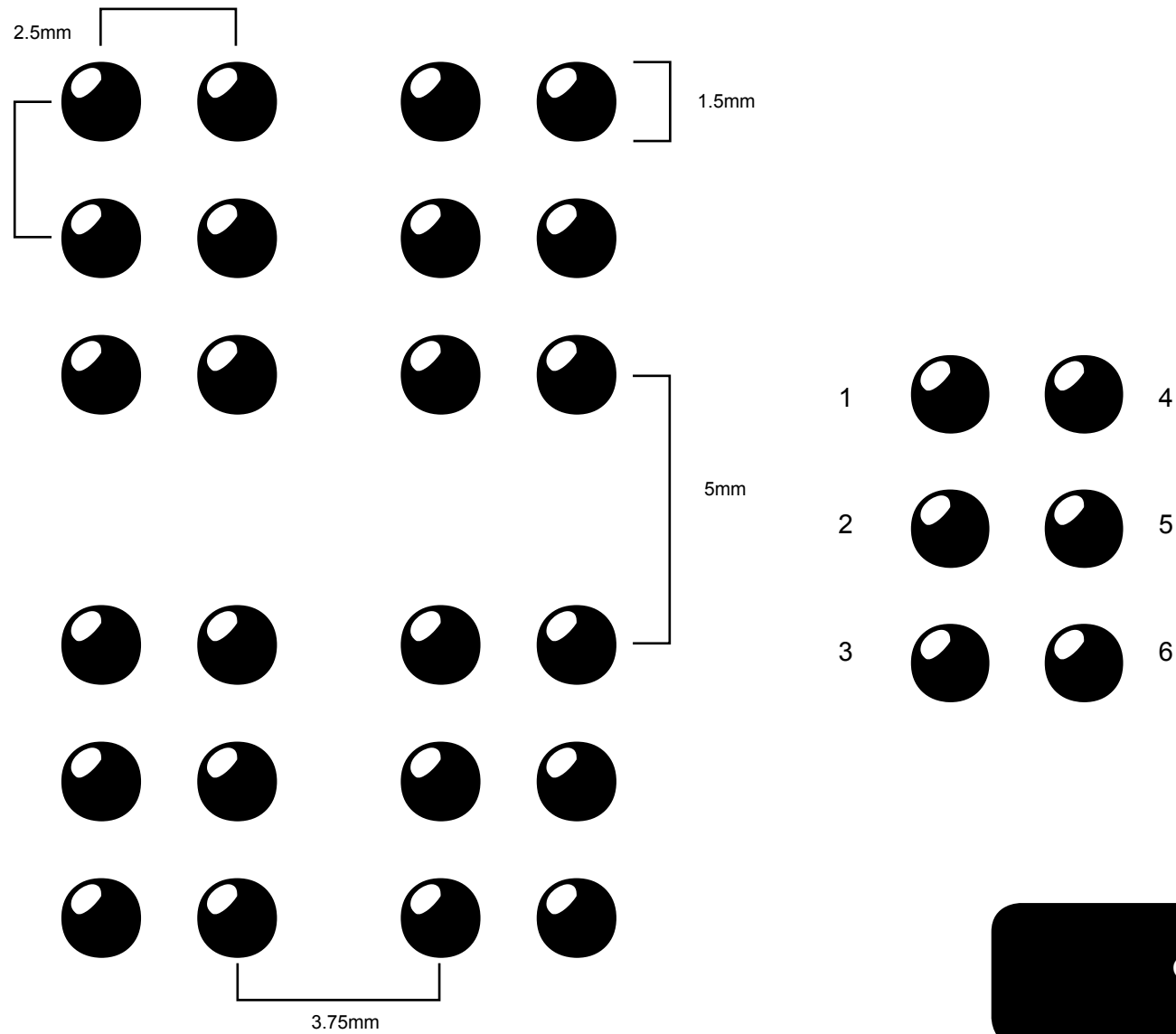
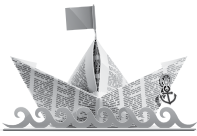


Fig. 1

Celda Básica





Caracteres Braille



Celda de *Braille* a tamaño real.

⠁	⠃	⠉	⠇	⠋	⠏	⠎	⠌	⠒	⠑	⠓	⠔	⠖	⠕	⠗	⠘	⠙	⠚
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	ñ	o		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0								

⠑	⠓	⠉	⠛	⠝	⠞	⠟	⠠	⠡	⠣	⠤	⠥	⠦	⠧	⠨	⠩	⠪	⠫
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z							

⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
á	é	í	ó	ú	ü	&	

⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠		
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠		
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠		
¡	¿	()	“	”	,	.	_	;



Prefijo numérico



Prefijo mayúsculas

Fig. 2

que los libros en *Braille* son de mayores dimensiones de los comúnmente conocidos y un tanto más delicados debido a que están en un total y constante roce con el lector. Una página impresa necesita nueve páginas en Braille a lo que hay que añadir que el espesor de las páginas es superior.¹²

El sistema *Braille* inventado en 1837 hoy en día es el más extendido y reconocido método ensayado para la lectura y escritura de los ciegos, también es el más aceptado y difundido, aunque no fue fácil su integración a los métodos de enseñanza que se tenían para gente con discapacidad visual porque suponía una ruptura de lo ya conocido, que se basaba en el empleo de letras en relieve.

Una parte importante en la enseñanza del sistema *Braille* es que las primeras palabras estén apoyadas en imágenes gráficas, por ello el relieve es la mejor opción a utilizar para que los niños puedan encontrar una similitud de lo que se lee con el objeto representado, así mismo la elaboración de los materiales tendrán texturas que evoquen, sugieran y se aproximen al objeto real representado potenciando con ello el interés por la actividad lectora.

1.3.1 Panorama general del la lectoescritura Braille

Actualmente existe una mayor accesibilidad a este sistema de lectoescritura, no obstante, aún faltan muchas aplicaciones a la vida diaria que necesitan la implementación de este sistema para las personas con discapacidad visual.

Una de las razones por las que los ciegos históricamente tardan tanto en disponer de un instrumento para acceder a la comunicación y la cultura, dejando de lado los prejuicios sociales y sus consecuencias, proviene de la falta de información por parte de las personas videntes que están a su lado y que querían que se utilizara el mismo alfabeto usado por los demás miembros de la sociedad.

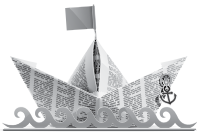
La extensión del sistema ha llegado a muchos aspectos cotidianos pero no a todos los países, en algunos como México ya existe el *Braille* en el menú de los teclados de cajeros automáticos, elevadores, máquinas despachadoras de boletos, sistemas de audio, muros, pasamanos y botes de basura; también altorrelieves¹³ en mapas, directorios y planos de localización. Pocos son los lugares en donde existen libros, revistas y folletos, así como empaques y envases de medicamentos y alimentos en relieve con este sistema, por lo cual la información general de uso cotidiano es muy limitada. Una de las explicaciones más conocidas para la falta de estos recursos en objetos normalmente usados es que no es nada económico en objetos de diseño, ya que para imprimirlo se requiere de un proceso extra de impresión que es más caro que el normal de tintas, hablando del altorrelieve o serigrafía granulada.¹⁴

12. OCHAITA, Esperanza, *Lectura Braille y procesamiento de la información táctil*. Madrid, Instituto Nacional de Servicios Sociales, 1987, p.184.

13. Altorelieve. Se caracteriza porque las figuras resaltan más de la mitad de su grosor sobre su entorno.

14. Serigrafía granulada. Utiliza un barniz especial con microgránulos, que permite la construcción en alto relieve de los caracteres con una terminación rugosa.





Algunos países ya tienen determinados objetos con sistema *Braille* lo que implica que se está en proceso de una integración global de las personas invidentes a la sociedad. Por ejemplo en Canadá, los billetes en circulación tienen su correspondiente denominación que puede ser identificada fácilmente por personas invidentes, sin embargo, aunque no es propiamente *Braille*, si fue basado y desarrollado en colaboración con personas con esta deficiencia, después de que un estudio revelara que no todos los individuos potenciales con problemas visuales identificaban o conocían dicho sistema.

En España, las elecciones del 2008 tuvieron una característica importante, fue posible utilizar este sistema para emitir el voto de forma autónoma y anónima, lo cual evidencia un gran avance social para la integración de personas invidentes y débiles visuales. Así mismo, se aprobó una directiva que señala que los medicamentos deben tener una etiqueta que indique que es un fármaco tanto en *Braille* como en un tamaño tipográfico alto para que los consumidores débiles visuales puedan leerlo.

Las estrategias que se han utilizado alrededor del mundo para convencer a los empresarios de que es necesaria la impresión Braille en las etiquetas y empaques de los productos, han sido básicamente campañas de sensibilización, concientización e información acerca de la accesibilidad y el “diseño para todos”. Ya existe una mancuerna más evidente pero no lo suficientemente buena y global entre el diseño y el *Braille* ya que es necesario considerar que la naturaleza física de los materiales influye en los diseños, y los diseños en el grado de adecuación de un material que dependen no sólo de su buena o mala aceptación de la impresión *Braille* sino también de su tamaño, forma y los diferentes usos a los que se vaya a someter, es decir, es necesario conocer las propiedades físicas de los materiales.

En 2005, México dio a conocer la noticia en la que el director de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito aprobó la “Reforma Integral de la Educación Secundaria” que producirá libros en sistema *Braille*, contando con maquinaria, equipo, técnicos y material especializado y se espera solamente a que se aprueben las modificaciones al programa de estudios. México es el único país que proporciona libros de texto gratuitos y que actualmente hace lo mismo con libros para niños con necesidades educativas especiales.¹⁵

América del Sur no se queda atrás en cuanto a la aplicación del sistema *Braille* en la vida cotidiana, en Brasil se realizó un encuentro donde la discapacidad visual era la característica principal de los requeridos a dicho evento, ahí se llevó a cabo la inauguración de la exposición “La Biblia a su alcance: 200 años de Louis Braille”, así mismo se reconoció el trabajo que desde el 2002 se realiza con la publicación de la Biblia completa en *Braille* en portugués.

15. OLGUÍN Sánchez, Jesús (2005). *Producirá la CONALITEG libros de secundaria en sistema Braille*. Consulta: 10 de julio de 2011 en <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/educacion/?contenido=20706&pagina=9>

Algunos productos pronto llegarán al mercado comercial primero en América Latina donde se llevaron a cabo y próximamente en el mundo; éstos ayudarán en gran medida a hacer más accesible la información para personas con discapacidad visual de acuerdo a las exigencias y necesidades de este sector social,

como por ejemplo: un programa que permite convertir partituras musicales al lenguaje *Braille* con el simple hecho de teclearla en la computadora; así mismo se creó un sistema computacional que hace una impresión de alta calidad en envases, permitiendo imprimir letras en este sistema con una tinta de curado UV de alta viscosidad para lograr la fijación inmediata de los puntos.¹⁶

La tecnología ha llegado también al mercado integrador de la sociedad con posibilidades para obtener este sistema de lectoescritura, como lo es la impresión para la posterior lectura, incluso algunas impresoras disponen de la posibilidad de imprimir a interpunto, es decir, en ambas caras del papel. Los nuevos dispositivos permiten un acceso a la lectura en la pantalla para los discapacitados visuales por medio del ordenador utilizando una llamada *Línea Braille* que consiste en un dispositivo que se conecta al ordenador vía USB y que sirve para mostrar los caracteres en *Braille*, normalmente se cuenta con un sistema operativo que se conoce como lector de pantalla y que consiste en facilitar la lectura de los textos en la pantalla por medio de una voz digital, conectada a la *Línea Braille* lo que permite su utilización. Poco a poco la implementación del *Braille* en objetos y lugares que antes eran impensables ahora son realidad, por ejemplo en: productos alimenticios, productos de limpieza, señalización de edificios, etc., esto gracias a la óptima utilización de los recursos tecnológicos. Es necesario hacer hincapié en que la rotulación *Braille* en diversos productos u objetos brinda independencia a las personas con ceguera así como un mejor desenvolvimiento en la sociedad.

1.4 Comunicación visual

La comunicación visual es prácticamente todo aquello que pueden ver nuestros ojos, desde una planta, hasta las nubes que se mueven en el cielo. Cada una de estas imágenes tiene un valor distinto, según el contexto en que estén insertadas.

La comunicación visual puede ser casual o intencional. Una comunicación casual es toda aquella que se nos presenta de manera espontánea y que no tiene un mensaje concreto dado por un emisor específico. Por ejemplo el movimiento de una rama de un árbol a causa del viento. Esto nos puede mandar una inmensidad de mensajes, sin embargo, esta acción no sucedió para darnos un mensaje concreto, ni tampoco fue manipulada por un emisor para que sucediera, por lo que una comunicación casual puede ser interpretada libremente por el que la recibe.

Al contrario de la comunicación casual, la comunicación intencional es cuando se persigue un fin específico y se quiere dar un mensaje concreto, ejemplo de esto es cuando se ve un cartel, espectacular, periódico del día o el semáforo.



16. MARTÍNEZ de la Peña, Gloria Angélica (2008). *¿Cómo se puede acercar el diseño y la información a las personas ciegas, con base en los fundamentos del diseño para todos?*. Consulta: 24 de junio de 2011 en http://www.encuadre.org/pdf/Vol2/R13oct08/r13oct08_2_angelica_martinez.pdf





La comunicación visual intencional a su vez, es examinada bajo dos aspectos: el de la información estética y el de la información práctica. Una información práctica puede decirse que no toma en cuenta la estética sino la funcionalidad, como una señal de tránsito o un dibujo técnico.

Por información estética se entiende un mensaje que está estructurado por líneas armónicas que nos dan una forma adecuada y hace que el mensaje, también sea agradable a la vista. Se puede decir que un mensaje que busque comunicar, que sea funcional y estético al mismo tiempo será mejor captado por el receptor.

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de todos los mensajes a los que estamos expuestos por medio de nuestros sentidos (sonoros, térmicos, dinámicos, entre otros). Un emisor emite mensajes y un receptor los recibe, pero hay que tomar en cuenta que el receptor se encuentra en un ambiente lleno de interferencias, que pueden alterar o incluso anular el mensaje.

Si por el contrario el mensaje llega de forma correcta al receptor, éste se va a encontrar con otros obstáculos. Cada receptor tiene lo que puede llamarse filtros a través de los cuales pasa el mensaje para ser percibido. Estos filtros son: sensoriales, operativos o dependientes de las características constitucionales del receptor y de la cultura.

Al estudiar la comunicación visual podemos dividir al mensaje en dos partes: una es la información propiamente dicha, que lleva consigo el mensaje y la otra es el soporte visual. El soporte visual es el conjunto de los elementos que hacen visible el mensaje, es decir, son todas aquellas partes que se toman en consideración y se analizan, para poder utilizarlas con la mayor coherencia respecto a la información.

El estudio de la comunicación visual y su percepción nos ayudará para entender la forma en que percibimos el mundo exterior y todos los mensajes que nos manda. De esta manera también ayuda a que se puedan estructurar mensajes sencillos y claros para que puedan ser decodificados de manera correcta y rápida por el receptor, que en este caso son los niños con discapacidad.

1.5 Percepción

Es la función psíquica¹⁷ que permite al organismo a través de los sentidos, recibir, elaborar e interpretar la información proveniente de su entorno. Los principales campos investigados en percepción se asemejan a los sentidos clásicos: visión, audición, tacto, olfato y gusto.

Tipos de percepciones:

- *Visual*: De los dos planos de la realidad externa
- *Espacial*: De las tres dimensiones de la realidad externa
- *Olfativa*: De los olores
- *Auditiva*: De los ruidos y sonidos
- *Cinestésica*: De los movimientos
- *Táctica*: Que combina los sentidos de la piel (presión, temperatura y dolor), de los músculos y tendones
- *Gustativa*: De los sabores

La percepción es el primer proceso cognoscitivo,¹⁸ a través del cual los sujetos captan información del entorno, la razón de esta información es que usa la que está implícita en las energías que llegan a los sistemas sensoriales¹⁹ y que permiten al individuo formar una representación de la realidad de su entorno.

El proceso de la percepción, es de carácter constructivo, generando una representación interna de lo que sucede en el exterior al modo de hipótesis. Para ello se usa la información que llega a los receptores y se va analizando paulatinamente, así como información que viene de la memoria tanto empírica como genética y que ayuda a la interpretación y a la formación de la representación.

No hay que confundir sensación con percepción ya que la sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples. La sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo y la percepción incluye la interpretación de esas sensaciones, dándoles significado y organización. El orden, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad no sólo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro cerebro.

La sensación es un mero proceso receptivo, en cambio la percepción es algo más que eso, es el conocimiento de las respuestas sensoriales a los estímulos que las excitan. Por la percepción distinguimos y diferenciamos unas cosas de otras.

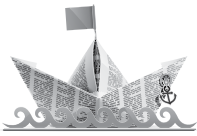
En el acto perceptivo, el cerebro no sólo registra datos, sino que además interpreta las impresiones de los sentidos. En la percepción, la respuesta que se da al estímulo viene siempre reestructurada, de tal modo que un mismo fenómeno observado y percibido por distintas personas, reciben respuestas distintas y es interpretado de modo muy distinto por diferentes individuos.

17. Psíquica. Perteneciente o relativo a las funciones y contenidos psicológicos.

18. Cognoscitivo. Análisis de los aspectos psicológicos existentes, de manera obligada, en los procesos que conducen al conocimiento de la realidad objetiva, natural y propia del hombre.

19. Sensorial. Perteneciente a los órganos de los sentidos y a sus sensaciones.





Por otra parte como no percibimos sólo por un órgano sino que recibimos muchos estímulos al mismo tiempo y por varios de ellos ocurre que la más leve desviación en cualquiera de los órganos puede dar lugar a diferencias profundas en el resultado total de nuestras percepciones. En cierto modo, la percepción es una interpretación de lo desconocido, aunque por ser la única que el hombre puede dar, ésta le sirve para su desenvolvimiento en el mundo.

Por medio de la realización de este libro se intenta ayudar al niño ciego, débil visual y normovisual a tener una mejor percepción, apoyándolos en el desarrollo de los demás sentidos que muchas veces no se utilizan en todas sus capacidades o no se les da el valor suficiente como a la vista, para que así puedan tener una mejor interpretación de su entorno permitiéndoles diferenciar entre los objetos para un mejor aprendizaje.

1.5.1 Leyes de la percepción

Los psicólogos han estudiado aquellas variantes perceptivas que están en función de los aspectos estructurales de los estímulos. Han establecido distintas maneras de organizar los estímulos y de reunirlos en grupos. Algunos de estos modos son:

1. *Leyes de Agrupación*: Dentro de la perspectiva gestáltica,²⁰ estas leyes constituyen un intento por identificar las claves más relevantes de la visión de objetos en conjuntos.
2. *Percepción figura-fondo*: percibimos los elementos separados del fondo, aunque también podemos tener la percepción contraria, percibir el fondo como figura (muy habitual en los juegos visuales de negativo y positivo)
3. *Percepción de contorno*: es precisamente lo que nos hace distinguir o separar la figura del fondo. Está marcado por un cambio de color o de saturación del mismo.
4. *Pregnancia*: tendemos a rellenar aquellos huecos de información que nos faltan para completar el objeto. La pregnancia nos permite completar la visión física que tiene nuestra retina.

20. Gestáltica. Proviene de el término Gestalt que hace referencia a la Psicología del Gestalt la cual estudia cómo la mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales o de la memoria.

1.5.2 Percepción háptica

La háptica puede considerarse como el estudio del comportamiento del contacto y todo el conjunto de sensaciones no visuales y no auditivas que experimenta un individuo. El sentido del tacto es extremadamente importante para los humanos, pues no solo provee información sobre las superficies y texturas, es un componente de la comunicación no verbal.

Gibson en 1966 define el sistema háptico como “la percepción del individuo del mundo adyacente a su cuerpo mediante el uso de su propio cuerpo”.²¹ El sistema de percepción háptica es especial porque puede incluir los receptores sensoriales ubicados en todo el cuerpo y está estrechamente relacionado con el movimiento del cuerpo, de forma que puede tener un efecto directo sobre el mundo que está percibiendo.

La percepción háptica no depende de lo visual, sino que suministra importante información sobre ciertas dimensiones de los objetos como su temperatura, peso, rugosidad, etc., que no pueden percibirse a través de otras modalidades sensoriales. Por medio del sentido del tacto activo se puede extraer con rapidez y precisión gran cantidad de información sobre los objetos siempre que esta modalidad se pruebe adecuadamente. La posición secundaria que se ha atribuido al tacto se debe precisamente a haber pasado por alto que visión y tacto están especializados en el procesamiento de propiedades diferentes. Mientras la visión está especializada en la aprehensión de sus propiedades estructurales (forma, tamaño) el tacto lo está en la aprehensión de propiedades de la sustancia (dureza, textura).

Se destaca la importancia de la mano como sistema experto y sobre todo el movimiento propositivo de los dedos cuando realizan ciertos procedimientos exploratorios para captar diferentes propiedades de los objetos. Se defiende la necesidad de realizar más investigación en este campo por la aplicabilidad de sus resultados a la educación y entrenamiento de las personas invidentes y con deficiencias visuales.

La percepción háptica, es un proceso diferente y más completo que la percepción táctil y un aspecto de una gran importancia teórica en percepción háptica, consiste en determinar el papel que desempeña la actividad voluntaria y el movimiento, destacando las propiedades y ventajas del tacto activo. De igual forma consiste en poner de manifiesto la capacidad de la mano considerada como “un sistema experto”, especialmente cualificado²² para procesar numerosos estímulos que nos proporcionan importante información sobre el mundo. La percepción háptica no es un tipo de percepción secundaria e inferior, subsidiaria de la percepción visual, sino que da importante información sobre el mundo cuando la tarea a realizar resulta adecuada. No se trata de un sistema de sustitución sensorial cuyo objetivo principal ha consistido en proporcionar a los sujetos invidentes información “visual” haciendo uso de la piel y de sus receptores cutáneos como sistema receptor.

21. GIBSON, James, *La percepción del mundo visual*. Buenos Aires, Infinito, 1974, p. 319.

22. Cualificado. De buena calidad o de buenas cualidades.





Tradicionalmente se ha diferenciado entre tres modos de procesar la información sobre objetos y patrones a través del sentido del tacto. Estos tres modos son: percepción táctil (cutánea), kinestésica (sensación o percepción del movimiento) y háptica.

La *percepción háptica* es cuando ambos componentes, el táctil y el kinestésico, se combinan para proporcionar al perceptor información válida acerca de los objetos del mundo. Esta es la forma habitual de percibir los objetos de nuestro entorno cuando utilizamos el sentido del tacto de una manera propositiva, esto es, de forma activa y voluntaria. Limitaremos, por tanto, la definición de percepción háptica a la percepción de la información obtenida exclusivamente a través del uso activo de manos y dedos, excluyendo toda receptividad pasiva de la estimulación suministrada directamente en la mano del perceptor.

Para comprender el sistema háptico es importante conocer cómo la manipulación de objetos conduce a la percepción de los mismos. El papel de la intencionalidad y del movimiento en percepción es un tema sujeto a controversia porque mientras algunos investigadores defienden que lo importante está en la información, ya sea adquirida de modo activo o pasivo. La mayoría destacan la importancia del *tacto activo* en el procesamiento de la información háptica. El *tacto activo* se considera más como un procedimiento exploratorio que como un sentido receptivo.

Cuando tratamos de obtener información a través del sentido háptico, movemos los dedos con un propósito determinado y realizamos movimientos adecuados a la información que deseamos extraer. Este modo de proceder realza algunas características de los estímulos a la vez que oscurece otras. Aunque las personas dotadas de visión perciben a través del tacto activo importantes propiedades de los objetos, esta forma de percepción es mucho más importante para los invidentes porque al carecer de visión se basa de manera preferente en el tacto para obtener información e interactuar con el medio.

A pesar de la importancia de la percepción háptica, sólo muy recientemente se ha empezado a considerar la mano y sus componentes los dedos, como verdaderos órganos receptores. Antes sólo se interesaban en el estudio de la sensibilidad de la piel aplicando la estimulación de manera pasiva sobre distintas zonas de la misma al considerar los receptores cutáneos como elementos receptores más importantes. En la percepción háptica (*tacto activo*) se combinan la información táctil y kinestésica para proporcionar al perceptor una información más completa de los objetos de su medio siempre que mueva los dedos con un propósito determinado.

De la misma manera que el ojo es el verdadero órgano de la percepción visual, la mano lo es de la percepción háptica y no los receptores cutáneos como antes se creía. La mano es capaz de utilizar con éxito sus capacidades motoras para facilitar sus funciones perceptivas y cognitivas, los movimientos de las manos variarán con el tipo de información que deba ser procesada hápticamente, observando que existían importantes relaciones entre los movimientos manuales y la extracción de ciertas propiedades de los obje-

tos, los especialistas consideran al tacto exploratorio como el mecanismo a través del cual se seleccionan los atributos de los objetos y se codifican dichos atributos en la memoria del sujeto. La forma en que los sujetos exploraban hápticamente en una tarea de percepción mostró que éstos utilizaban cinco estrategias de exploración diferentes: pellizcar, asir, deslizar el dedo por encima, extender y trazar.

1.5.3 Percepción visual

Desde los tiempos más remotos el hombre ha tenido la necesidad de comprender lo que lo rodea, darle un sentido y relacionarlo entre sí para obtener un conocimiento. Desde muy pequeños empezamos a intuir las leyes fundamentales como son: el movimiento y la gravedad; almacenando de una manera todos estos datos que nos acompañarán a lo largo de la vida. Desde nuestra infancia registramos, interpretamos y coordinamos las diferentes percepciones que se nos van presentando en el entorno, con el afán de interpretar el hábitat y explicar los fenómenos que de una u otra forma nos desconciertan cuando no tenemos conocimiento de éstos.

La importancia de la vista reside, además de que es inmediata y práctica, nos rememora imágenes y asociaciones emocionales, que a su vez se anclan con nuevas percepciones y de ésta manera se formulan nuevos conceptos. Los ojos reciben y captan imágenes complejas y sencillas, que nos ayudan a tener mayor sentido del espacio y de esta forma nos crean experiencias propias.

Los colores, las líneas y las formas correspondientes a las impresiones que reciben nuestros sentidos están organizados en un equilibrio, en una armonía o un ritmo que se halla en una análoga correspondencia con los sentimientos y estos son a su vez, análogos de pensamientos e ideas. Es decir, todo lo que llegamos a percibir de nuestro entorno se estructura y ordena de tal manera que está ligado a nuestros pensamientos, sentimientos de una manera íntima y es imposible separarlos.

La percepción es en la realidad una interpretación de los estímulos de un dato del cual sólo captamos fragmentos. Aprender a percibir es como aprender a explorar porque es la forma en que recolectamos información y muestras, que más adelante serán las bases de la formación de conceptos y la solución de problemas.

Es por ello que el primordial objetivo de este libro es captar la atención del público infantil tanto como el que presenta problemas visuales como los niños ciegos o débiles visuales y aquellos que no tienen problemas en el órgano visual, por lo tanto es importante conocer cómo es que el niño percibe e interpreta lo que ve y sobre todo que sentimientos y sensaciones les transmiten ciertos objetos, texturas o colores.



Capítulo II

“El Libro”



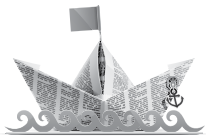
2.1 Libro

El saber de los pueblos se valía de la tradición oral textual, conocimientos que como sabemos se transmitían de generación en generación, pero siempre con un pequeño problema, en el momento en que se transmitía dicho conocimiento siempre existían variantes por lo que la historia se deformaba conforme el paso de los años. Es por ello que el libro, en sus inicios hechos de pedazos de piedra, bronce y papiro, fue fundamental para que el conocimiento se conservara sin tantos cambios y con la esperanza de que no se destruyera jamás.

Según la definición de la Unesco, un libro debe poseer 49 o más páginas ya que de cinco hasta 48 páginas es considerado un folleto; de una hasta cuatro páginas se les llama hojas sueltas. Otra definición dice que también se le llama libro a una obra de gran extensión publicada en varios tomos o volúmenes. Una alternativa más al libro es llamarle así a cada una de las partes de una obra, aunque físicamente se publiquen todas en un mismo volumen. Un libro puede tratar sobre cualquier tema.

En la historia del libro siempre se habla sobre la estimación que diversas culturas le tienen a dicho objeto, por la gran posibilidad de conservar las expresiones del pensamiento humano, es por ello que los libros se han guardado con recelo desde tiempos inmemoriales. Empezando su historia desde la antigua China y pasando por los monasterios en Europa con los libros iluminados resguardados tan celosamente de aquellos hombres que querían destruirlos por ser una fuente de información muy importante. Cuando llegó la imprenta de Gutenberg y los famosos incunables se revolucionó la forma de hacerlos ahora con un proceso mecanizado que terminó con el libro como se conocía, y que convirtió al oficio en un *hobbie* que se conserva hasta nuestros días y que sólo pocas personas aún practican como lo que es: un arte.





2.1.1 Historia

Hablar del libro es hablar del conocimiento que han dejado los hombres a través de los tiempos, expresado y transmitido mediante el lenguaje, donde la escritura es su materialización.

Las experiencias adquiridas diariamente, con el alfabeto se pudieron transmitir a las generaciones subsecuentes y dieron paso a que se fueran acumulando concepto tras concepto, descubrimiento tras descubrimiento, conocimientos de arte, ciencia y tecnología. Pero del alfabeto inicial hasta nuestros días existe un largo camino. Como nos comenta Eduardo Santa en *El mundo mágico del libro*, primero se dió con la escritura que fue la representación gráfica del pensamiento humano y que se expresó en piedra, madera, cuero, arcilla y metales para dar paso luego al papiro, pergamino y papel que inventara *T'sai Lun* en China.

Del libro formalmente y llamando así a la sucesión de páginas atadas en forma alguna, podemos contar innumerables (libros) manuscritos, algunos de ellos de la Grecia clásica, de Roma, de Bizancio y del Oriente, todos adornados con viñetas hechas a mano con vívidos colores por los grandes iluminadores. Cuando llegaron los bárbaros a tierras ricas, el libro se refugió en las abadías porque es ahí donde el hombre sigue dejando el testimonio de su época, luchando contra el oscurantismo y contra la ignorancia que llegaron a Roma, Génova, Venecia y Florencia, todas ellas grandes ciudades europeas y donde sufrirían los libros la acción furiosa de aquellas personas. Al llamarlos bárbaros no hacemos más que evidenciar su situación, esa en la que la escritura marcó una gran división entre los hombres a los que podemos llamar por un lado escriturales y a los otros, los no escriturales; que aunque pueblos de la misma rama, fueron clasificados como tal por no desarrollar una escritura.

Sin embargo, en aquellos monasterios fueron los monjes quienes salvaron los tesoros literarios y filosóficos de la antigüedad logrando así que el libro pudiera prevalecer, multiplicarse y difundirse para la humanidad. Trabajando desde el primer rayo de Sol trazaban con plumas y cañas aquellas letras con una belleza incomparable y con dibujos llenos de color. De aquí recordamos los tan afamados *Libros de Horas* llenos de riqueza espiritual que reflejan fielmente la destreza y habilidad de los monjes en vívidos colores que emanan de cada página.

Los manuscritos empiezan a desaparecer y algunos lo atribuyen a una invención diabólica, tan maligna que fue asociada con la brujería y bastas artes adivinatorias. Lo que sabemos bien es que el diabólico invento que desplazaría a tan noble arte fue una gran invención que terminaría finalmente por imponerse: la impresión. Primero con bloques de madera compactos hechos con navajas y punzones, dichos bloques sólo contenían imágenes; tiempo después se complementarían las imágenes con pequeñas leyendas y finalmente al paso del tiempo esa leyenda que comenzó siendo tan pequeña desplazaría casi en su totalidad a las imágenes, siendo ellas la parte central.



Eduardo Santa comenta que en oriente estos bloques de madera dieron sus primeras huellas de existencia con las estampas budistas hechas para la emperatriz japonesa *Shotoku* en el siglo VIII; más tarde dio pie a uno de los mas famosos y venerables libros impresos por este sistema de bloques: el *Diamante Sutra*, hecho por el chino *Wang Chieh*, quién hizo la impresión el 11 de mayo del año 868.

Estampas de dioses, profetas y santos; naipes para príncipes y cortesanos; catecismo... todos ellos fueron el principio de un cambio que llegaría en el siglo XI, basándose en el invento traído desde China que hoy se conoce como la imprenta de tipos móviles de Gutenberg.

Antes de llegar a Gutenberg, hay que mencionar que existe un antecedente aún mas lejano en cuanto a la imprenta de tipos móviles; lo encontramos en la China misma entre 1041 y 1049 con un hombre llamado *Pi Sheng*¹ quien diseña y pone en práctica la imprenta. Dicho acontecimiento se cita cuatro siglos antes de que Gutenberg redescubriera en Occidente tal instrumento. Aún así, el invento de *Sheng* no tuvo mucha utilidad en su época, fue transitorio y no tuvo éxito debido a las grandes barreras del idioma chino, carente de un alfabeto que hiciera fácil el armado de ideas, aunado a que la difusión del libro en aquellos momentos no era requerida. Es por ello que Johann Gutenberg al querer encontrar un medio de reproducción fácil que diera la oportunidad de mostrar las ideas del hombre, es que se topó con esta magnífica solución hacia el año de 1440 mismo tiempo en que encontramos el Renacimiento. Así con la imprenta de tipos móviles y su prensa copiada a los viñateros, creando nuevas tintas durables y consistentes, abrió el paso a uno de los mejores y mayores avances para la sociedad que estaba ansiosa de conocimiento. Su trabajo mas reconocido, como nos comenta Ernesto de la Torre² sigue siendo la *Biblia* de 42 líneas en primer término y después la de 36 líneas; para 1460 su célebre *Catholicon* impresa también a dos columnas en tipo gótico representó una autentica revolución cultural.

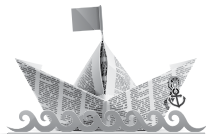
Con este maravilloso invento vendrían toda una serie de incunables modestos sin páginas de título, sin paginación, llenos de abreviaturas en homenaje a la brevedad y a la economía característica de la época, sin colofón y con muchas imperfecciones que al pasar de los años hicieron famosos a grandes editores de los siglos XVI, XVII y XVIII como: Aldo Manuzio, los Elzevir, los Plantin, Bodoni, los Estienne y los Didot. Todos ellos artistas que trabajaron desde el diseño de los tipos, los sistemas de impresión, el cosido, la técnica de la elaboración de tintas, los grabados, la encuadernación... todo con el objetivo de resguardar el conocimiento.

Mientras tanto en México hacia 1500 las únicas culturas del Nuevo Mundo que poseyeron un sistema de escritura, provenían de algunos de los pueblos que conquistaron los españoles en el territorio del México Antiguo al que se le llamarían Nueva España.

En la primera carta que envía Hernán Cortés a Carlos V, según nos remite Ernesto de la Torre, es donde relata los preliminares de la conquista y anuncia que ha enviado un gran presente de objetos en oro y

1. SANTA, Eduardo, *El mundo mágico del libro*. Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1974, p. 156.
2. DE LA TORRE Villar, Ernesto, *Breve Historia del libro en México*. México, UNAM, 1987, p. 450.





plata y “dos libros de los que acá tienen los indios”. Estos libros quizás son los mismos que Bernal Díaz del Castillo, un soldado de la conquista y que fue el primero en describirlos, cuenta que fueron encontrados en una casa de ídolos situada entre Veracruz y Zempoala.

Años siguientes el cronista de Carlos V., Pedro Mártir de Anglería escribe la “cuarta década” de su *Novus Orbis*³ donde da su primera descripción de los libros pintados de los antiguos mexicanos. Refiere que el papel que utilizaban provenía de la corteza de un árbol y explica como lo preparaban y blanqueaban para que recibiera la escritura por ambos lados y que con éste formaban largas tiras que luego plegaban en dobleces y les ponían tapas de madera en los extremos.

Pedro Mártir de Anglería escribió: “Los caracteres que usan son muy diferentes a los nuestros y consisten en dados, ganchos, lazos, limas y otros objetos dispuestos en líneas como entre nosotros y casi semejantes a la escritura egipcia. Entre las líneas dibujaban figuras de hombres y animales, sobre todo de reyes y mag-nates, por lo que es de creer que en estos escritos se contienen las gestas de los antepasados de cada rey...”⁴

“También disponen con mucho arte las tapas de madera. Sus libros cuando están cerrados, son como los nuestros y contienen según se cree, sus leyes, el orden de sus sacrificios y ceremonias, sus cuentas, anotaciones astronómicas y los modos y tiempos para sembrar”.⁵

Se cree que los códices que describió tan cuidadosamente Pedro Mártir de Anglería posiblemente puedan tratarse de los llamados *Códice de Viena* y *Códice Zouche-Nuttall*.

Los primeros conquistadores solo vieron los libros pintados mexicanos como curiosidades notables. Pero una vez que se puso en marcha la evangelización de los naturales y los frailes se preocuparon por combatir cuanto consideraban supervivencias idolátricas, se quemaron sistemáticamente todos los libros que se encontraron, como cosas de hechicerías y demonios. Se recuerda dos grandes destrucciones: la de los archivos de *Tezcoco* y la del *Auto de Fé de Maní* en Yucatán.

Afortunadamente a pesar de la destrucción sistemática y masiva en al menos dos casos mencionados, han sobrevivido por los caminos más variados e ignorados un breve número de libros de algunas culturas del México Antiguo⁶ que actualmente se conservan como una parte esencial de la historia.

4. CANDIDO, A et al, *La literatura latinoamericana como proceso*. Argentina, Bibliotecas Universitarias, 1985, pp. 113-118.

5. *Ibíd.*

6. *Ibíd.*

Códices

Los códices originales del México Antiguo son los testimoniales documentales de las culturas más avanzadas de esta región como la Maya y la Mixteca. Están pintados sobre papel de *amate* o pieles de venado o jaguar, dispuestas en largas tiras plegadas y pintadas por ambos lados gracias a un barniz blanco sobre el cual se hacían los dibujos y se aplicaban los colores, el conjunto de pliegues se protegía con tapas de madera.

Su sistema de representación y escritura es principalmente pictográfico, con imágenes estilizadas de dioses, gobernantes, personajes, animales y plantas, astros, edificios, aspectos de la naturaleza, objetos ideográficos con representaciones convencionales de ideas; con algunos elementos fonéticos que expresan sonidos; con indicaciones de números y fechas calendáricas. Estos códices servían para registrar hechos históricos, religiosos, astronómicos y genealogías de los gobernantes con respecto a sus reinados.⁷

Sin duda la conquista y dominación europea, aportó elementos de gran modernidad que influyeron en nuestra formación en mayor o menor grado, uno de los más importantes fue la introducción de la imprenta a México.

Al siglo XIX llega el maquinismo con su inevitable industrialización y una sociedad creciente, ávida de conocimiento y de una cultura de democratización. Junto con esto, el acelerado cambio dentro de la manufactura del papel, donde Nicolás Luis Robert inventa la máquina para fabricarlo desplazando así a las viejas usanzas.

Otros cambios importantes son: el redescubrimiento de la estereotipia o impresión con planchas firmes; el uso de la prensa; la máquina para fundir tipos o componedora en 1822; se pone en práctica la producción de papel utilizando la pulpa de la madera; se inventa en linotipo;⁸ Tolbert Lanston idea el monotipo;⁹ siguiendo este progreso la producción del libro se hace cada vez más cómoda, más voluminosa y más económica; hasta llegar al uso de diversas técnicas como la heliografía,¹⁰ el offset¹¹ y la fotocomposición¹² para que el libro finalmente esté al alcance de las masas. Dichos avances hacen que en siglo XX las máquinas hagan la mayor parte del trabajo en la hechura del material del libro, a tal grado que inclusive presindieron de las costuras para utilizar un débil pegamento a presión.

Con todo esto podemos decir que el arte de hacer libros aun tiene una leve participación en este tiempo tan moderno, siendo los artistas los principales hacedores de estos, pero ya de una manera muy escasa y sin afán de lucro. Las máquinas vinieron a reemplazar toda esa mítica manufactura artística que llevaba el libro para dar paso a las demandas de la sociedad.

Y en tanto que hacer un libro demanda bastante tiempo y esfuerzo es por ello que manufacturarlo a la vieja usanza ya no es tan común y los artistas actualmente sólo lo utilizan como medio de expresión para



7. CANDIDO, A et al, *La literatura latinoamericana como proceso*. Argentina, Bibliotecas Universitarias, 1985, p.117.

8. Linotipo. Máquina que mecaniza el proceso de composición de un texto para ser impreso.

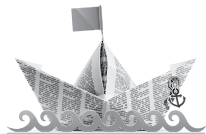
9. Monotipo. En grabado, se llama así a una impresión que por deseo del artista permanece como única.

10. Heliografía. Consiste en la reproducción de un gráfico a través de la luz que incide en un papel sensible.

11. Offset. Método de reproducción que transfiere un diseño de la plancha de impresión a un rodillo de goma, antes de producir la impresión sobre el papel u otros materiales.

12. Fotocomposición. Máquinas con la capacidad de componer páginas a partir de matrices fotográficas o negativos de letras para producir cintas fotográficas compuestas.





sus obras, para darse a conocer; o ellos mismos imparten talleres para enseñar el “como se hace” pero ya no los producen para vender y vivir de ello.

Imprenta en México

El origen de la imprenta en México data del día 12 de junio de 1539, cuando fue firmado el protocolo del escribano Alonso de la Barrera en Sevilla, España, entre Juan Cromberger y Juan Pablos.¹³ Cromberger era un impresor alemán dueño de una casa editora, que contaba con el suficiente capital para poder establecerse en la Nueva España y Juan Pablos era oficial del taller de Cromberger, copista y componedor de letras de moldes a quien se le tuvo la confianza para el traslado e instalación de la primera imprenta formal de tipos móviles en la Ciudad de México. Barrera autorizó el poder general que Cromberger dio a Pablos para representarlo en México.

La primera imprenta fue traída a la Nueva España durante el gobierno de don Antonio de Mendoza, gestión en la que colaboró el primer obispo de México, Fray Juan de Zumárraga, poniendo las bases del desarrollo espiritual, intelectual y material de nuestro país a la par que les permitió resolver los problemas de impresión que tenían en la Nueva España.

Pablos llega a México el 25 de septiembre de 1539, instalando su primer taller en la Calle de las Campanas hoy Calle de Moneda. Las restricciones para utilizar la imprenta eran severas, de ahí que cada editor debería solicitar autorización del obispo y del virrey para realizar cualquier impresión.

El primer siglo de la imprenta en México aportó cerca de ciento ochenta obras, en dos talleres: el de la Calle de las Campanas de 1539 y otro que fue instalado en Tlatelolco en 1594, sobre temas como: doctrina cristiana, lingüística, cancioneros, legislación, filosofía, teología, crónica, medicina, milicia, cronología. Si bien la imprenta en sus inicios publicó sobre todo cartillas y doctrinas en lenguas indígenas para atender la cristianización de los naturales, al término del siglo había cubierto temas de muy diversa índole.

Los impresores y también libreros que figuran en este período fueron Antonio de Espinosa (1559-1576), Pedro Balli (1575-1600) y Antonio Ricardo (1577-1579), pero Juan Pablos tuvo el privilegio de haber sido el primer impresor en nuestro país.

El primer libro impreso en América, en la Ciudad de México, de que hasta hoy se tiene noticia exacta es *Breve y más compendiosa Doctrina Christiana en Lengua Mexicana y Castellana*,¹⁴ la cual llevaba el pie de imprenta “en casa de Juan Cromberger”. Con esta obra y con este impresor se inició el libro impreso en México, la cual sigue hasta nuestros días.

13. CANDIDO, A et al, *La literatura latinoamericana como proceso*. Argentina, Bibliotecas Universitarias, 1985, pp. 113-118.

14. *Ibíd.*

La palabra impresa contribuyó a la difusión de la doctrina cristiana entre los indígenas y apoyó a quienes tuvieron la misión de enseñarla y a la vez, fue también un medio de difusión de las lenguas. También la imprenta propició a través de obras de carácter religioso, el fortalecimiento de la fé y de la moral de los españoles que llegaban al Nuevo Mundo.

Así inició la más grande repercusión de la imprenta en la cultura de México. La palabra escrita ahora podía llegar a cualquier rincón, la gente podía tener acceso a más libros y comenzar a preocuparse por aprender a leer. Las ideas cruzaban las fronteras y el arte de la tipografía fue el medio de difundirlas.

2.1.2 Partes del libro

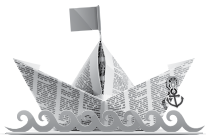
La mayoría de los libros se hacen según unas reglas internacionales ya establecidas, con algunas variantes que suelen venir como consecuencia del ahorro en el costo de producción. Sin embargo, los libros constan de cuatro partes principales y basándonos en la explicación de Jorge de Buen¹⁵ podemos decir que son: exteriores, pliego de principios, texto o cuerpo de la obra y finales.

- *Exteriores:* Su objetivo primordial es proteger el libro. Se puede hacer por medio de las tapas que generalmente están hechas de cartón grueso forrado de papel, tela o piel, o bien una combinación de varios. Las cubiertas se dividen en cuatro: primera, segunda, tercera y cuarta de forros (o de cubierta), siendo la primera (donde va el título) y la cuarta de forros, las partes exteriores.
- *Pliego de principios:* En ella van los primeros contenidos esenciales y es la primera parte de la tripa del libro, ya que no se trata estrictamente del primer pliego del volumen. Contiene:
 - Páginas de cortesía: Protección de todo el libro, en especial de la portada. También llamada hoja de respeto, sin embargo, actualmente se suprime.
 - Portadilla o falsa portada: Primera página impresa de un libro, por lo general contiene sólo el título de la obra. Siempre es impar, no lleva folio y pocas veces lleva nombre de la colección y casa editorial.
 - Contraportada, portada ilustrada o frontispicio: Es el reverso de la portadilla, par. Normalmente se deja en blanco, sin embargo, suelen imprimir en ella adornos o ilustraciones complementarias de la portada.
 - Portada: Página impar con el título de la obra, el subtítulo y complementos como: el nombre del autor, número de la edición en letras, número del tomo (en caso de se enciclopedia), pie editorial, año de edición y ciudad donde se realizó dicha publicación.
 - Cuerpo de la obra: Parte medular de un libro, puede estar dividido en partes o capítulos y algunos suelen ocupar el último de ellos como conclusión.



15. DE BUEN, Jorge, *Manual de diseño Editorial*. México, Santillana, 2005, pp. 351-376.

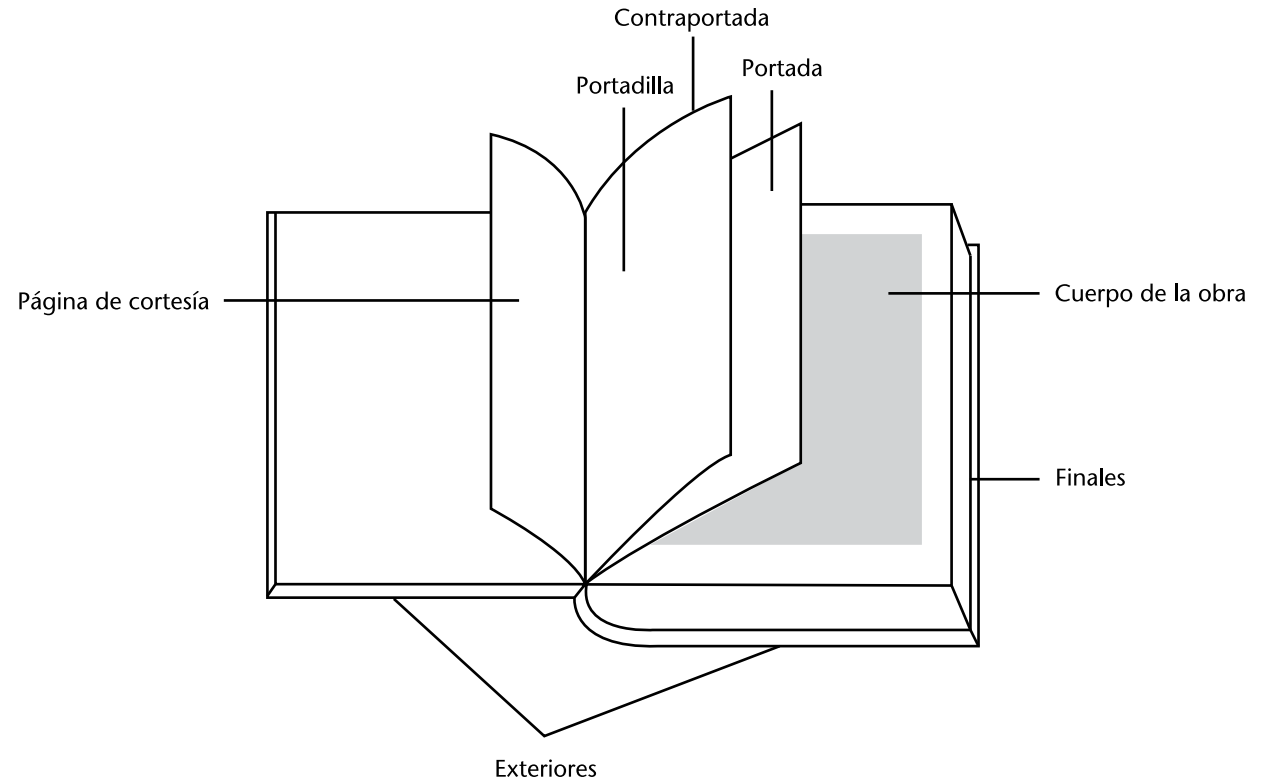




- **Finales:** Por lo general contienen información adicional cuya función es facilitar la consulta del libro, por tanto no suelen aparecer en obras literarias, pero si en obras técnicas y científicas. Los finales están compuestos por: anexo, apéndices, bibliografía, índices, glosario, fe de erratas y colofón.

Realizaremos una serie de libros que por ser infantil no contará con todas las generalidades del libro convencional mencionadas anteriormente, es decir, suprimiremos algunos aspectos no tan importantes para el niño lector como por ejemplo la gran mayoría de los finales. Por nuestra parte, rescataremos sólo la portadilla y el colofón por cuestiones de identificación del mismo libro y facilidad de información para los niños.

Partes del libro



2.1.3 Ilustración infantil

Los orígenes de la ilustración son anteriores al invento de la imprenta, se remontan a la edad media cuando los libros manuscritos eran acompañados por dibujos o imágenes que hacían referencia a los textos, el uso de la imagen en el libro infantil estaba a la sombra y dependía estrictamente de lo escrito.

Posteriormente con el invento de la imprenta, la ilustración tomó fuerza al poder ser reproducida muchas veces a partir de un solo original. Así mismo, la utilización de diversas tintas o policromía, amplió inmensamente las posibilidades gráficas de los ilustradores.

La literatura para niños comenzó a principios del siglo XVII con los libros creados con fines educativos, religiosos y moralizadores, el punto de atención estaba puesto en el contenido y el aspecto estético no era suficientemente atractivo para sus potenciales lectores pues la principal intención no apuntaba a lograr un efecto recreativo.

El *Orbis sensualium pictus* (*El mundo sensible en imágenes*), obra de gran fama y quizá la más sencilla de Jan Amos Comenius¹⁶ es una guía ilustrada de lectura para niños y adultos que no sabían leer, consta de 100 grabados, este libro también constituyó un hito en la historia de la educación. Escrito a mediados del siglo XVII, se señala como la primera edición concebida para niños, muchos de los libros de texto actuales siguen el mismo modelo genérico de la obra de Comenius al usar ilustraciones como ayudas didácticas al igual que lo haremos nosotras.

Si bien fue recién a mediados del siglo XVIII que aparecieron los primeros libros pensados para niños, sólo hasta el siglo XIX, una vez que el mercado del libro infantil estuvo firmemente establecido, se centró la atención en lograr que esos libros fueran lo más bellos posible y comenzó entonces el verdadero desarrollo de la ilustración, un elemento morfológico indisociable al género.

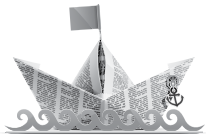
En el siglo XVIII se desarrolló en Inglaterra el grabado en madera como técnica para la ilustración del libro. La técnica consistió en grabar en un cuadrado o un bloque rectangular de madera e insertarlo luego en el tipo de metal para imprimir. Las ilustraciones grandes debían ser compuestas mediante varios bloques pequeños colocados uno junto al otro para imprimir, esas ilustraciones eran generalmente en blanco y negro, aunque hubo algunas publicaciones coloreadas a mano. El color era aplicado manualmente sobre los contornos de las figuras.

Avanzado el siglo XVIII se dejó de utilizar el bloque de madera para imprimir, siendo sustituido por el grabado sobre metal. Después de las primeras pruebas, una vez consideradas satisfactorias, el bloque se reproducía directamente en metal usando un proceso denominado electrotipia¹⁷ estos bloques eran más durables que los de madera. Alrededor de 1870, el desarrollo del fotograbado, un proceso que utilizó tec-

16. Teólogo, filósofo y pedagogo Jan Amos Komenský (1592-1670) conocido como *Comenius*.

17. Electrotipia. Arte de reproducir los caracteres de imprenta por procedimientos electroquímicos.





nología fotográfica para producir un grabado del metal, dio lugar a un producto más efectivo y fiel entre el original y la reproducción. De todos modos, el grabado en madera, cuando era utilizado por un artista tal como John Tenniel, producía excelentes resultados. Las ilustraciones de Tenniel para *Alicia en el País de las Maravillas* (1865) y *Alicia a través del espejo* (1872) de Lewis Carroll, fueron reproducidas usando este proceso.

Por 1860, la impresión en color estaba muy extendida. La cromolitografía¹⁸ había sido utilizada pero las imágenes impresas resultantes eran a menudo muy brillantes y desagradables. Sin embargo, el desarrollo del grabado a color realizado en madera por el editor Edmund Evans logró óptima calidad en el rubro de los libros infantiles. Evans ideó un método que permitió obtener una buena gama de colores partiendo de los tres colores básicos (amarillo, rojo y azul). Las ilustraciones producidas usando esta técnica lucieron colores sutiles, en algunos casos semejantes a las acuarelas. Al comienzo los dibujos se imprimieron sobre hojas de papel menos densas por lo cual no se podía imprimir ambas caras, pero cuando se pudieron obtener hojas más compactas, esta limitación desapareció.

Texto, ornamentos, ilustraciones, cubierta y detalles de terminación eran muy valiosos para el diseño total de un volumen. Hablaremos de tres ilustradores que trabajaron de cerca con Evans y que consideramos relevantes para desarrollar esta colección ya que las aportaciones que cada uno dio se siguen utilizando en la actualidad. Ellos fueron Walter Crane, Randolph Caldecott y Kate Greenaway, cada uno de ellos con un estilo distintivo que fueron de suma importancia para el desarrollo de la ilustración.

Walter Crane: (1845-1915) Representó la primera tentativa seria de producir en masa libros bien dibujados, diseñando e imprimiendo libros en color para los niños jóvenes. Un importante elemento en el desarrollo de su talento fue el estudio de las impresiones japonesas a color, métodos que él imitó en una serie de libros de juegos, comenzando una nueva era, como lo hizo en *The Frog Prince* donde mostró una marcada influencia del arte japonés.

En su temprana *Lady of Shalott* el artista mostró su preocupación con la unidad del diseño en la ilustración del libro, imprimiéndolas en las mismas palabras del poema, en el convencimiento de que esta unión del calígrafo y del artista decorador era el secreto de la belleza de los viejos libros iluminados, pero desde el punto de vista puramente decorativo su trabajo más fino son sus ilustraciones del libro de *Faerie Queene*.

Randolph Caldecott: (1846-1886) Su trabajo detallista con su amplio estudio psicológico de los personajes, su dominio de la técnica y del color hizo que este ilustrador inglés fuese uno de los preferidos de los niños victorianos. Dentro de sus obras más reconocidas podemos encontrar *The House that Jack Built* y *The Diverting History of John Gilpin*.

18. Cromolitografía. Arte de litografiar o grabar en piedra con varios colores, los cuales se obtienen por impresiones

Kate Greenaway: (1846-1901) Las expresiones de las experiencias de la infancia de Kate captaron la imaginación de la era victoriana, aunque su trabajo era estático y sin un sentido del humor. Como poetisa e ilustradora, Greenaway creó un modesto y pequeño mundo de felicidad infantil; como diseñadora de libros, algunas veces, llevó su gracioso sentido de composición de páginas a niveles innovadores. Espacios en blanco, siluetas de imágenes y equilibrio asimétrico se combinan con un suave sentido del color para originar páginas de gran encanto.

La introducción de procesos fotográficos tuvo un impacto significativo en la ilustración. Más adelante el desarrollo del proceso de los medios tonos y el de *Colourtype*¹⁹ significó que los efectos logrados fueran aún más sutiles pero antes de finalizar el siglo XIX era posible reproducir ilustraciones de acuarela con gran fidelidad. Otra ilustradora que destacó el uso de este procedimiento fue Beatrix Potter.

Beatrix Potter: (1866-1943) Capta el carácter enternecedor que producen los pequeños animales, cuya debilidad, elegancia, monería, pero también extravagancia, permiten la asimilación con el hombre. La representación de pequeños animales vestidos de campesinos facilita la sustitución antropomórfica que encontramos expresada en nuestros días. Está claro que la elección de los animales, de especies que viven en el jardín, el uso de colores cálidos y atractivos, el trazado sensual de un modelado que se esmera en reproducir lo mullido de la piel, lo suave de su pelo, explica el contenido afectivo de que están llenas las imágenes de Potter.

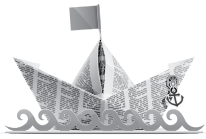
En la actualidad los libros de imágenes están poblados de personajes animales cuyo aspecto fabuloso es producto de una hábil dosificación gráfica entre representaciones humanas y naturalistas. Para los niños contemporáneos la naturaleza emblemática de esos personajes los dota de un poder maravilloso acentuado por su facilidad de identificación. Por eso los libros destinados a la infancia, en plena expansión desde los años ochenta, están invadidos por el antropomorfismo animal ya que es una manera en que el niño se adentre más a la historia y facilita el aprendizaje que es lo que nosotras queremos lograr al dotarle a nuestros personajes algunas características de este tipo.

Otro avance técnico fue la introducción de la impresión compensada, una variación comercial del proceso litográfico, en la década de 1920 que permitió la reproducción de líneas muy finas, aumentó la durabilidad de las placas y evitó la necesidad de invertir las ilustraciones originales antes de la reproducción. También produjo imágenes de alta calidad a menor costo que otras técnicas; permitió variaciones en la ubicación del texto y la ilustración, conduciendo a la creciente integración entre la imagen y el texto. Durante el siglo XX la ilustración de libros infantiles emergió como componente importante de la industria editorial y los nombres de muchos ilustradores se hicieron conocidos. Libros tales como *Cuentos de Babar* de Jean de Brunhoff e *Historias de Tim* de Edward Ardizzone todavía están disponibles a más de 60 años después de que fueran publicados por primera vez.



19. Colourtype. Peso de un tipo de letra y es utilizado por diseñadores y tipógrafos para describir el tono visual de una masa de texto en una página.





Jean de Brunhoff: (1899-1937) Está considerado el padre del libro moderno de la ilustración para niños. Reforma el espacio visual y obliga a la página a convertirse en el medio de fusión entre texto e imagen, combinando dos sistemas de comunicación: icónico y lingüístico, en un mismo tejido narrativo. Su creación, Babar el elefante, es popular en todo el mundo.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la verdadera innovación procede de Estados Unidos. Los valores anticonformistas que inundaban al libro de imágenes se traducen en una transformación de contenido de forma. A partir de ese momento, la ilustración se propone expresar los impulsos profundos y los deseos imaginarios del niño. Las ediciones americanas para niños se convierten en un mercado diversificado y dinámico.

Hay que esperar hasta los 70's para que sea invalidado el discurso educativo de la imagen y poco a poco la ilustración, obligada a aliarse con el texto, se vuelve autónoma, apareciendo una nueva concepción que se apoya únicamente en la calidad estética de la ilustración y la libera de obligaciones pedagógicas.

A partir de los años ochenta, el orden que gobernaba las relaciones jerárquicas entre los dos sistemas de comunicación (texto e imagen) se invierte y la narración figurativa se transforma. Muchos ilustradores toman conciencia de la riqueza expresiva de los diversos elementos que componen la materialidad del libro. Con objeto de asegurar a la imagen una calidad de escritura alternativa, intercalan el texto a la ilustración y reconquistan el espacio del papel, expandiéndose al uso de la doble página. Conscientes entonces del carácter expresivo del tamaño y la forma del espacio visual, que si bien no altera el contenido, pero si producen un resultado valioso, los ilustradores diversifican la selección de formatos.

Los progresos tecnológicos en la impresión han permitido que los ilustradores trabajen cada vez con resultados más satisfactorios y con mayor facilidad. Los métodos tradicionales tales como pluma y tinta, acuarela y lápiz siguen siendo populares, al igual que técnicas tales como el *collage*, el ensamblado y el uso de las imágenes generadas a través de la computadora o las combinaciones de varias de ellas, enriquecen las posibilidades y estimulan la creatividad.

En las últimas décadas se ha incrementado la publicación de libros profusamente ilustrados, en los cuales el texto y la imagen se complementan entre sí para formar un todo y facilitarle al niño la mejor comprensión de la lectura, puesto que la ilustración, además de estimular la fantasía, es un recurso indispensable para la estética de la literatura infantil. De ahí que, mientras el adulto lee un cuento en voz alta, el niño se deleita mirando las ilustraciones. Lo que hace suponer que para el niño, así como es importante el contenido del cuento, es igual de importante la ilustración que acompaña el texto; más todavía, existen libros infantiles cuyas imágenes gráficas no requieren de texto alguno, pues son tan sugerentes que cuentan una historia por sí solas.

Breve historia de la ilustración infantil en México

Los primeros libros ilustrados destinados a la infancia en México se ilustraban con grabados, viñetas, capitulares y orlas; la mayoría pintadas a mano y estaban dirigidos a enseñar el catecismo al pueblo en general. Así uno de los primeros libros ilustrados que vieron los niños mexicanos fue el de la *Doctrina Christiana para Doctrinar a los Indios*, en 1575, así como el *Catecismo histórico del abad Fleuri* y las *Fábulas* de Félix María de Samaniego y de Tomás de Iriarte.

Recordemos que la idea de infancia tal y como la conocemos hoy es un término reciente, antes a los niños se les consideraba como adultos pequeños, eran separados del seno familiar para incorporarlos como pajes o aprendices en los talleres, y en el caso de la niñas ellas se quedaban en casa ayudando en las labores domésticas hasta la edad de contraer matrimonio, lo cual pasaba antes de los 15 años de edad.

Otra publicación ilustrada conocida en la Nueva España fueron las hojas volantes, que eran tabloides impresos sobre hojas de color azul o gris y estaban totalmente ilustradas. Se vendían por pocos centavos y su objetivo era el de narrar acontecimientos sociales, tal como lo hacen hoy la prensa amarillista o las revistas de chismes. Estas hojas volantes son el antecedente de la historieta.

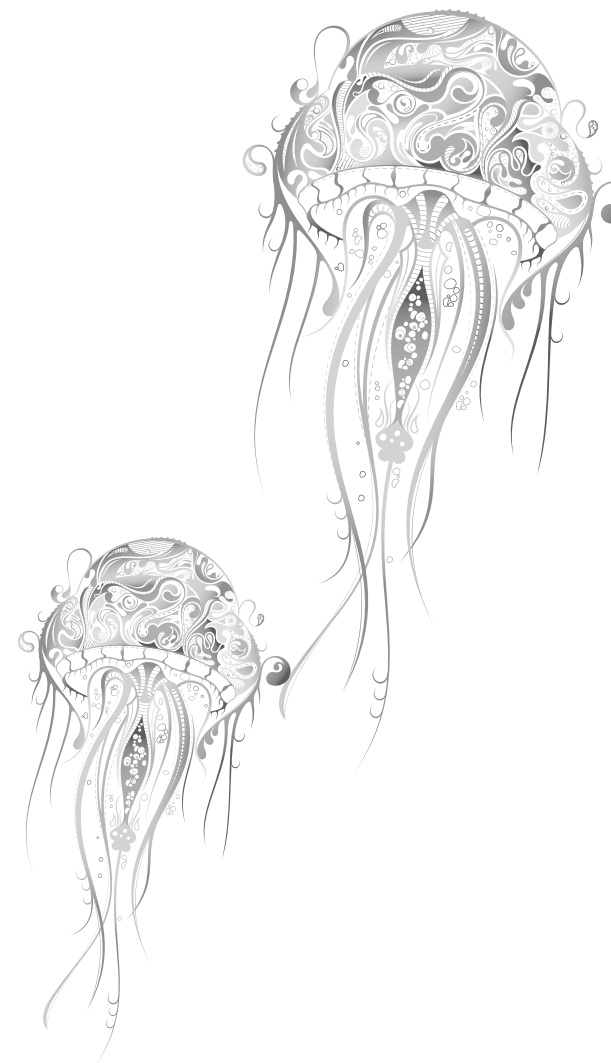
También circulaban en esta época libritos de cuentos, fábulas, silabarios y cancioneros, ilustrados con xilografías que se reutilizaban constantemente en distintos temas.

Se publicaron entre 1870 y 1876 diferentes semanarios dirigidos al público infantil alfabetizado, como por ejemplo *Ángel de la guarda*, que se componía de cuatro páginas escritas con cuentos, artículos e historias con contenidos morales y religiosos.

Los ilustradores de este período en su mayoría trabajaban en el mismo taller del impresor por lo que las ilustraciones no llevan el nombre del realizador salvo en muy pocas ocasiones.

Mientras tanto surgen autores de textos especializados en la infancia, algunos de estos escritores mexicanos fueron José Ignacio Basurto, quien es reconocido como el primero en publicar un libro de fábulas mexicanas, titulado *Fábulas Morales para la provechosa recreación de los niños, que cursan las escuelas de primeras letras*, de 1803; otros autores fueron José Rosas Moreno apodado el poeta de los niños y Juan de Dios Peza, quien publica el libro en forma de versos titulado *Cantos del Hogar* en 1881.

Entre 1890 y 1900, durante el régimen de Don Porfirio Díaz, se publicaron más libros destinados a la lectura que durante los tres siglos anteriores.





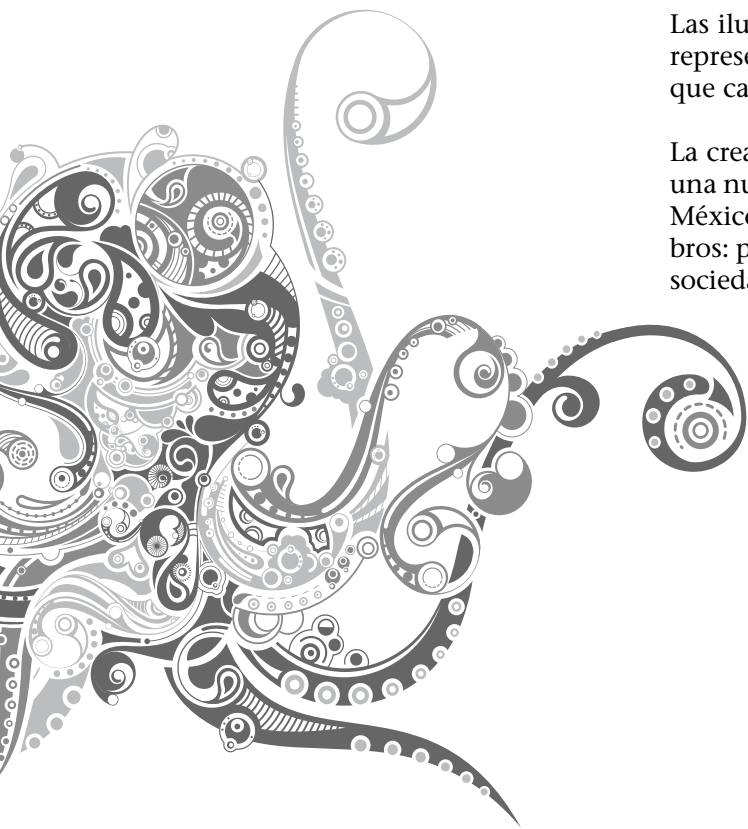
El taller de la Gráfica Popular, encabezado por el impresor Vanegas Arroyo y el grabador José Guadalupe Posada, revolucionó tanto la manera de hacer crítica social y política como el campo de la gráfica. Para la infancia, éste taller edita historias de tradición oral, ilustradas por Posada y Manuel Manilla.

También como parte de un programa de alfabetización en 1924, José Vasconcelos edita dos tomos titulados *Lecturas clásicas para niños*, los cuales suman 244 grabados a una tinta y 22 a color, los ilustradores fueron Roberto Montenegro y Enrique Fernández Ledesma, con adaptaciones de literatura universal.

Otro título que se editó especialmente para la infancia fue *El libro de oro de los niños* de 1946, ilustrado tanto con viñetas de autor como con dibujos de Walt Disney. Según la especialista en literatura infantil y juvenil, Rebeca Cerda, entre 1900 y 1975 apenas se pueden rescatar 70 títulos de literatura infantil editados en México.

Las ilustraciones para niños y niñas se han desarrollado junto con la tecnología tanto en las técnicas de representación gráfica, como en el proceso de impresión de textos, sin olvidar el bombardeo de imágenes que caracteriza nuestra época.

La creación del libro-álbum, en donde la imagen supera en cantidad al texto, ha venido a desplegar toda una nueva visión sobre la ilustración y el mercado editorial infantil; el desarrollo de la ilustración actual en México en los últimos 40 años es muy vasta y vertiginosa. Los libros infantiles se han dividido en dos rubros: por una parte están los didácticos, que sirven para encaminar a la infancia dentro de las reglas de una sociedad y por otro están los creados para desarrollar la imaginación y el gusto por el arte y la literatura.





IOHAN-AMOS COMENIVS,
MORAVVS. A. ÆTAT 50: 1642
Cross sculpsit

Job. Amos Comenii
ORBIS
SENSUALIUM
PICTUS.

Hoc est,
Omniunz fundamentalium in Mundo
Rerum, & in vitâ Actionum,
Pictura & Nomenclatura.

JOH. AMOS COMENIVS'S
Vifible WORLD.

O R,
A *Pictura* and *Nomenclature* of all the chief
Things that are in the world; and of
Mens Employments therein.

A Work newly written by the Author in
Latine, and High-Dutch (being one of his last
Essays, and the most fuitable to Childrens
capacities of any that he hath hitherto
made) & translated into English.

By CHARLES HOOLE, Teacher of a
Private Grammar-School in
Lothbury, LONDON.

For the use of Young Latine-Schools.
Nihil est in intellectu, quod non prius fuit in sensu.

LONDON,
Printed for J. Kirton, at the Kings Arms, in
Saint Pauls Church-yard, 1659.

LXXVIII.

Pictura.



XCIII.

Printing.

Typographia.



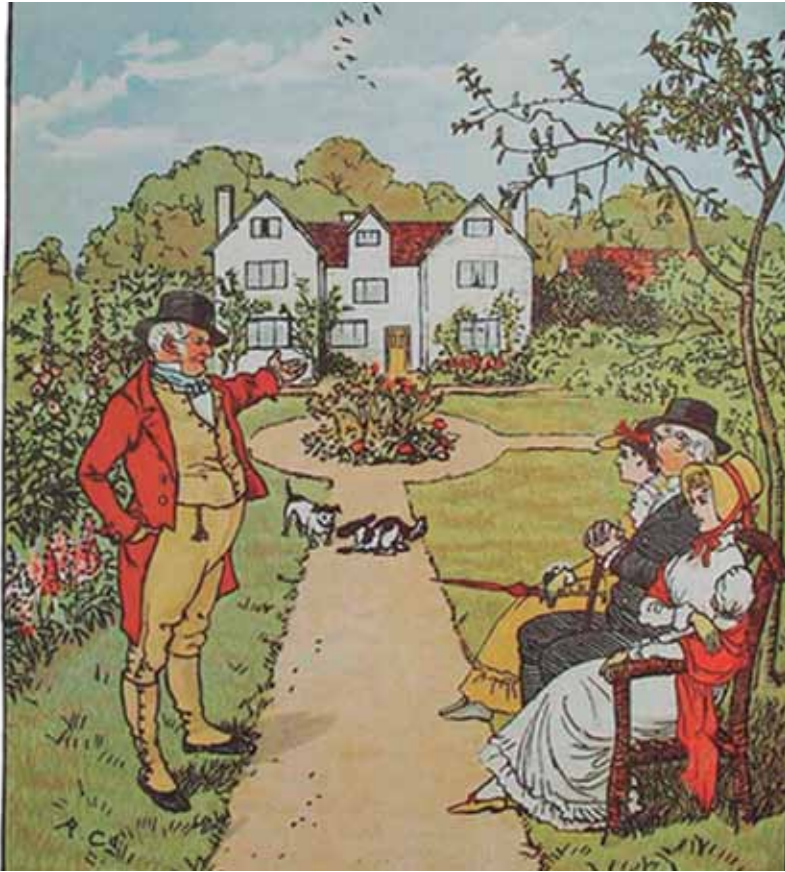
Jan Amos Comenius, *El mundo sensible en imágenes*,
Londres, 1659.



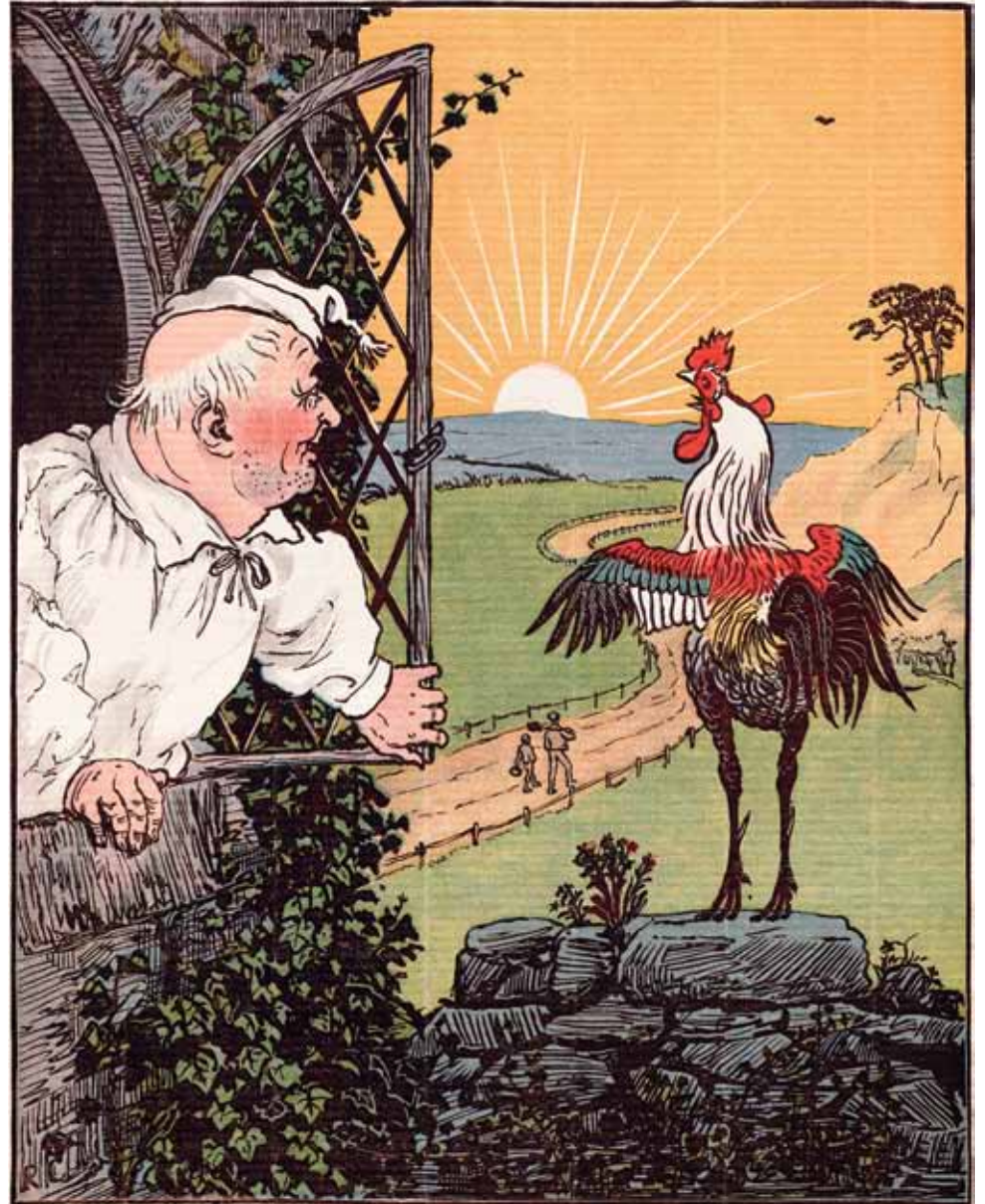
Jan Amos Comenius, *El mundo sensible en imágenes*
(coloreado moderno).



John Tenniel, *Alicia en el país de las maravillas*.
Reino Unido, 1866.



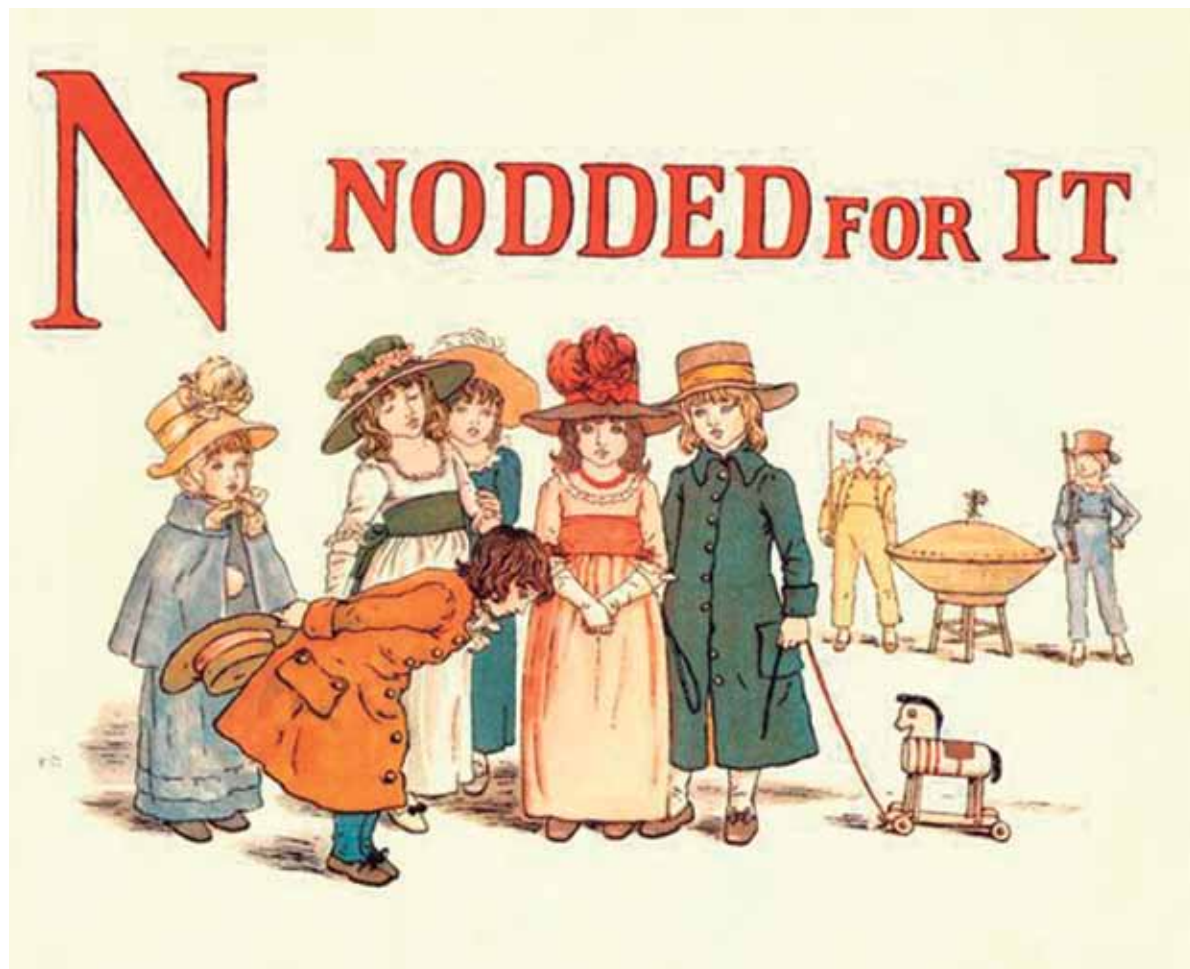
Randolph Caldecott, *La casa que construyó Jack*.
Inglaterra, 1878.





Walter Crane, *La reina de las hadas*.
Inglaterra, 1897.

Walter Crane, *El príncipe rana*.
Inglaterra, 1874.

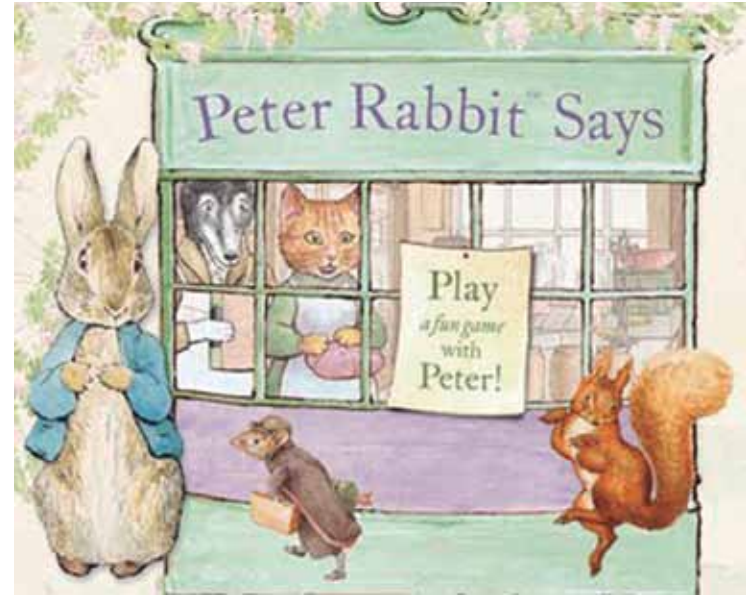


Pastel de manzana,
Kate Greenaway.
Londres, 1886.



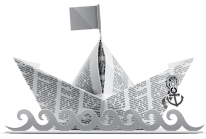


Jean de Brunhoff, *Historias de Babar*.
Francia, 1931.



Batrix Potter, *El cuento de Pedrito Conejo*.
Inglaterra, 1902.





2.1.4 Literatura Infantil

A los niños desde siempre les ha gustado escuchar historias, sin embargo, una literatura hecha especialmente para ellos no se dio sino hasta muy recientemente, ya que al principio los niños leían cuentos que no precisamente eran pensados para su edad, pero al no haber otras alternativas literarias los infantes lectores se apoderaban de dichos textos para hacer volar su imaginación. La literatura infantil como tal apareció en Europa a mediados del siglo XVII.

Nos dice Isabelle Jan que un libro puede calificarse como infantil cuando se ha concebido con este fin o simplemente cuando ha llegado a serlo por el uso.²⁰ Esta literatura como “placer de texto” sin embargo, tiene una muy concreta parte en la historia (1850-1940). Cuentos e historias, orientadas hacia los niños forman parte de la diversión propia de la edad ya que son las que suscitan emociones, relajan, liberan y sobre todo asombran con el placer de la fantasía. También son parte primordial de las actividades lúdicas, ya que por ejemplo sirven para dar ritmo y estructurar un juego (“¿Lobo, estás ahí?”) y es pues un instrumento que soporta y da forma al juego.

Estas llamadas letanías eran instrumentos lúdicos, tienen huellas de su presencia desde la Antigüedad grecolatina y el Renacimiento, donde se podían ver en bestiarios e imágenes de madera o hueso. Los alfabetos generalmente se presentaban de formas confusas y se hacían con el propósito de aprender a leer. Sin embargo, vemos que el libro para niños se ha visto apartado desde sus inicios de su función lúdica y un tanto fantásica, se ha convertido en una fuente de educación y por tanto instrumento de trabajo que los niños ya no ven con tan buenos ojos, siendo que este tipo de libros son de gran importancia para una buena enseñanza, parte que se les olvida a los profesores y padres de familia.

Inicios

La presentación de un libro pensado especialmente para niños aparece en Europa como anteriormente se mencionó, y el más notable es *Orbis Sensualium Pictus* (1657) de Comenius que era un alfabeto moral, como casi todo lo de época, lleno de imágenes; el objetivo del autor era que cualquier cosa que se nombrase delante del niño debía igualmente mostrársele, es considerado el primer libro ilustrado para niños de la historia.

En *Literatura infantil* de Isabelle Jan encontramos que la literatura escrita como tal, toma forma con dos autores muy importantes: John Bunyan con *The Pilgrim's Progress* (1678-1684) y Fenelón con las *Fábulas* y *Las Aventuras del Telemaco* (1699) que utilizan el cuento como un soporte muy útil para la enseñanza moral y religiosa, ésta reducida a alegorías. En Francia e Inglaterra se conjugó la idea fundamental de la literatura para niños, es decir, que pensarán especialmente en ellos, esto con la primera librería para niños

20. PARMEGIANI, Claude-Anne, *Libros y bibliotecas para niños*. Salamanca, Pirámide, 1987, pp.19-23.

llamada *The Bible and Sun* en Londres, donde Jonh Newbery edita *Little Pretty Pocket-Book*, libros ilustrados, baratos y con historias entretenidas, como por ejemplo: *Goulliver* y *Robin Hood*, historias que hasta la fecha son sumamente populares por ser retomadas para reediciones, series de televisión y películas que hoy en día son parte del referente literario y cultural.

Aunado a esto, la materia literaria es estrechamente dependiente del ambiente social, por lo que reaccionó en función de las costumbres. El libro paulatinamente fue abandonando su papel didáctico para entrar en la categoría de lo lúdico, donde el adulto que se expresa a través de las páginas va de tener el papel de padre o tutor a llegar a ser un personaje más de la historia.

En este nuevo diálogo ya no existen la infancia y los niños, sino que ahora sólo serán los niños en particular y los adultos serán los que se aproximarán a los niños para decirles “cosas importantes”. Esta ideología predominará desde el romanticismo y se ve reflejado en libros contemporáneos como *El Principito* (1940) de Saint-Exupéry, donde el protagonista tiene una gran sed de conocimiento del mundo que le rodea y como lo interpretan los demás, preguntas al parecer simples que nos hacen reflexionar.

Esta interacción literaria llena de contradicciones y conflictos producirá grandes obras, dando paso a autores reconocidos hoy mundialmente por su gran aporte a la literatura infantil. Dentro de los grandes encontramos a Hans Christian Andersen, quien publica una colección de pequeños libros con historias para niños en 1835, que contenían de cinco a diez cuentos cada una. Lewis Carrol por su parte refleja la deformación de la realidad con *Alicia en el país de las maravillas* y *A través del espejo*.

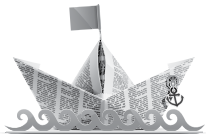
La literatura infantil empezó a ser parte importante de la sociedad y por ello se empezó a pensar más en como divertir, entretener y no sólo enseñar a los niños, aportando además ilustraciones que apoyaran a su imaginación. Éste es uno de los aspectos importantes con los que queremos enriquecer nuestra colección, no sólo enseñar por enseñar a los niños, sino también divertirlos, ya que en el momento en el que ellos se divierten aprenden mejor. Y siendo esta una colección pensada para todos queremos que el conocimiento adquirido vaya más allá de lo leído y pueda ayudarlos aportando información general que les será de utilidad en sus actividades y formación tanto escolar como personal, esto por medio del texto y la ilustración.

Para finales del siglo XIX la literatura infantil se caracterizó especialmente por una representación del universo familiar del niño. Aquí se muestra a la familia como parte de una estructura social, la burguesía como parte dadora y protectora de los pobres y explotados; por otro lado la situación psicológica y social comienza a preocupar a la opinión pública, está última se verá reflejada en los grandes artistas de la época.²¹

Uno de los que refleja muy bien este siglo es Charles Dickens quien con *Oliver Twist*, un niño huérfano miserable y sin identidad, empezó a ganar un lugar importante dentro del sector infantil ya que el pro-

21. *Ibíd*, pp. 24-25.





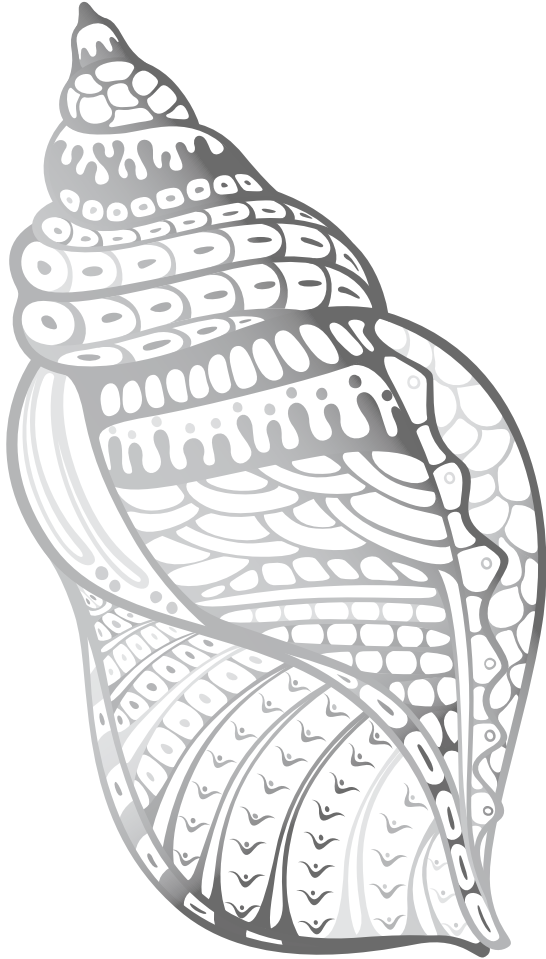
tagonista era un niño más real, contemporáneo a lo que los niños veían o vivían como el crimen y el trabajo infantil, esto aunado a que a partir de 1840 la literatura para niños; comienza a ser una mercancía que vende mucho y empezará a ampliar sus horizontes con la aparición de historias en folletines y *magazines* para niños. Aquí es donde las novelas se convertirán en clásicos, que aún hoy en día seguimos leyendo.

En el siglo XX los escritores ya consagrados para este momento se comienzan a interesar por los niños y por los animales, lamentablemente no toda su producción de esta literatura infantil era buena, y no en su totalidad era pensada especialmente para niños por lo que poco a poco se convirtió en una expresión despreciada ya que las buenas obras salían al mismo tiempo que las mediocres, confundiendo el valor real de cada una.

El libro para niños entró en una decadencia inconcebible con el agotamiento de la imaginación, ayudó de igual manera la industrialización que le dio al libro la fabricación en serie tanto cualitativa como cuantitativa y que llevó al gran consumo de libros mediocres.

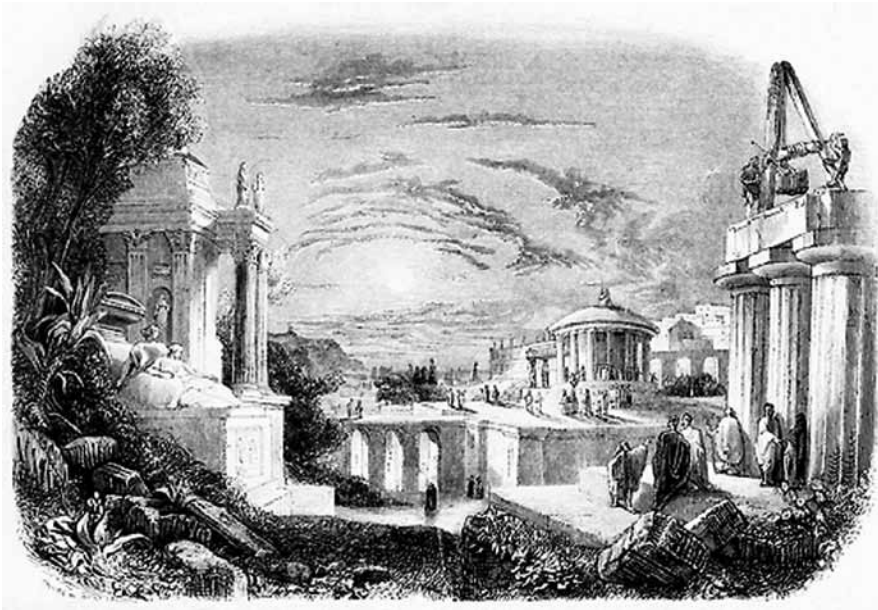
La literatura infantil así vio su esplendor y decadencia, sin embargo, salió del anonimato gracias al libro ilustrado, dando paso a un mundo jamás pensado para los niños donde el único límite es su imaginación. Independientemente de que el fin primordial era pedagógico y no estético, se logró la conjugación de ambas características dando lugar a lo que hoy conocemos como libro infantil.

Actualmente el libro infantil sufre más que nunca los pesares de la tecnología, ya que los niños bien podrían ver 24 horas al día la televisión y no hojear ni siquiera un solo libro a falta de efectos especiales en las páginas. Es por ello que hay que captar su atención desde el mismo momento en que toman el libro, en que lo abren y mantenerlos ahí hasta el final, labor conjunta con el escritor, que es el que hace cómplice al lector dejándolo que decida que pensar, reír, llorar y soñar con cada palabra como fue concebida ya hace tanto tiempo la buena literatura infantil.





Jhon Bunyan, *El progreso del peregrino*.
Londres, 1678.



Fancesco di Salignac De la Motte Fenelon,
Las aventuras del Telemaco. Libraro, 1757.





Jonathan Swift, *Los viajes de Gulliver*.
Londres, 1726.



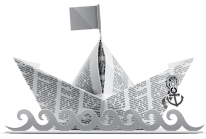
Howard Pyle, *Robin Hood*. Nueva York, 1883.



Antoine de Saint-Exupéry, *El principito*.
Francia, 1943.



Charles Dickens, *Oliver Twist*. Inghilterra, Bentley's Miscellany
Revista mensual, 1837-1839.



2.1.5 Libro alternativo

El libro alternativo se plantea como una necesidad de libertad en todo sentido. De poder utilizar materiales, tamaños, formas, simbolismos... de una manera que expresen. Y la misma exigencia de hacerlos tan versátiles es lo que dio sentido a que estos libros fueran multidisciplinarios incluyendo la utilización de las nuevas tecnologías y las nuevas manera de producirlos.

La experimentación es lo que lleva a producir un libro alternativo, de ahí que existan diferentes clases y nombres para ellos como por ejemplo: el libro de artista (obra de arte realizada en su mayor parte o en su totalidad por un artista plástico); el libro-objeto (ejemplares únicos donde lo que más importa es el proceso y resultado final); el libro híbrido (utiliza combinaciones adicionales a las del texto e imagen); el libro transitable (insita a utilizar no sólo la vista o las manos para su interpretación). Estos libros invariablemente llevan a la utilización de diferentes partes del cuerpo para su manipulación porque el libro se concibe como una estructura total capaz de interesar al observador visualmente, ya que procuran ser distintos a los libros tradicionales.²²

Debemos tomar en cuenta que el libro puede contener cualquier lenguaje y cualquier sistema de signos, esto para hacerlo autónomo y suficiente en si mismo, ya que “un texto que forma parte de un libro no es necesariamente la parte esencial o mas importante del libro”²³ es un complemento que puede o no estar, dotando así de un carácter especial a dicho objeto.

Hacer un libro alternativo es hacer que todas las páginas sean diferentes, que cada una de ellas exprese cosas distintas ya que fueron creadas de manera individual con una función particular, tomando en cuenta que el libro está sujeto a diferentes niveles de consumo, utilización, intercambio... que le van dando sus mismos consumidores para hacerlo aún más único.

Antecedentes

En Europa la necesidad de realizar libros de calidad es lo que llevó a que se emplearan técnicas modernas, papeles lujosos y artistas destacados con el propósito de que las obras obtuvieran un valor estético mayor y por lo tanto también un precio elevado. Esta situación disgustó de sobremanera a diversos grupos vanguardistas como: dadaístas, futuristas, constructivistas y surrealistas, ya que ellos trataban de sacar de contexto el concepto de libro tal y como se conocía.

Desde finales de siglo XIX William Morris pretende realizar libros con un carácter más estético y personal, es por ello que sus libros son totalmente hechos por él, desde el papel hasta las tipografías. Al finalizar la Primera Guerra Mundial, comenzaron a aparecer libros con conceptos nuevos en formatos pequeños y sistemas de impresión baratos. Se dejó de pensar en el libro como contenedor de texto para convertirse en un medio de expresión.

22. MANZANO Águila, Daniel (2010). *Los libros alternativos, un proceso creativo sin límites para la producción, investigación y experimentación visual contemporánea*. Consulta: 18 de junio del 2011 de <http://www.redlibrodeartista.org/Daniel-Manzano-Aguila>

23. CARRIÓN, Ulises, *El arte de hacer libros*. México, El archivero, 1988.

Por su parte los vanguardistas utilizaban las páginas como elemento artístico, una alternativa barata y accesible para la difusión de su obra, creando composiciones dinámicas. Empezaron los futuristas, pero poco a poco otras vanguardias fueron adoptando estas mismas ideas alternativas de acomodo visual para la divulgación de sus pensamientos.

Marcel Duchamp (1887-1968) fue su más fiel representante, situaba al arte en un proceso de azar y de elección deliberada. Algunas de estas representaciones las podemos ver en *Green Box* (caja verde) de 1934 compuesta por trozos de papel, fotografías, estampas, pergaminos, pinturas, sobres, etc., todos ellos sueltos.

Entre los artistas más sobresalientes del libro alternativo nos encontramos a Dieter Rot quien encabezó el resurgimiento de las publicaciones de artistas con sus libros-objeto. Este suizo crea una propuesta personal de libros como lo podemos ver en *Kinderbush* (libro para niños) “obra con impresión de tipo, a distintas planchas, compuesta de 28 páginas y de formas geométricas y cortadas en dados, que iba destinada, conforme manifiesta el título, para diversión de los niños”.²⁴ Rot explora diversos aspectos del libro en sus obras, utilizando todos los medios de reproducción, e incluso el reciclaje para crear nuevos conceptos.

Mientras tanto en 1962 en Alemania un grupo llamado *Fluxus* (flujo) se oponía a la tradición y al profesionalismo de los artistas, es por ello que producen manifiestos, tarjetas postales, posters y libros con material barato, tuvo el apoyo de algunas editoriales por lo que pudieron llegar a un sector amplio de la población.

El libro más difundido quizá por la fama de quien viene y de con quien convive es el *Grapefruit* de Yoko Ono, este libro alternativo establece realmente un movimiento editorial de artistas.

Después de esto viene la mejor época para los libros alternativos, en los 70's artistas como Edward Ruscha con *Veintisiete estaciones de gasolina* (1963) y *Algunos apartamentos de los Ángeles* (1965) entre otros tantos, tuvieron gran éxito. Cabe destacar que el verdadero auge llega en 1968 donde las palabras y las imágenes llegaron a tener el mismo valor ya que el artista afirmaba que “el arte reside no solo en el libro mismo, no en la actividad de tomar una declaración por un precepto o interdicto, sino en la figura o imagen que el artista ha establecido”.²⁵

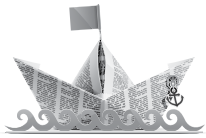
En México en esta misma década la idea del libro alternativo se forja junto a las pequeñas editoriales que fueron al principio dirigidas por poetas y que poco a poco tomaron un sentido mucho más visual mezclando texto e imagen en revistas. Felipe Ehrenberg trae la idea a México gracias a la *Beau Geste Poes*,²⁶ una editorial de artistas en Inglaterra donde estuvo y que tuvo de gran influencia para él. Con dichas experiencias vino al país a enseñar técnicas en cursos donde fue de gran inspiración para artistas que gestionaban el objeto artístico.

24. HOFFBERG, Judith A., *Libros de artistas*. México, 1981, p.11.

25. *Ibíd*, p.15.

26. MARTÍNEZ Caballero, Bertha, *La ilustración infantil como soporte narrativo de un cuento sin texto*. TESIS.





Martha Hellion y Ulises Carrión fueron de gran influencia para los artistas de libros alternativos en nuestro país, los dos tenían experiencias en el extranjero con este tipo de arte que posteriormente trajeron por medio de participaciones en exposiciones en caso de Hellion. Por su parte, Carrión publicó *El nuevo arte de hacer libros* en Ámsterdam donde daba una nueva definición de las posibilidades del libro, dicho documento sigue siendo destacado entre los hacedores de libros alternativos hoy en día y es tomado como referencia en muchas investigaciones sobre el tema.

Magali Lara y Santiago Rebolledo también tienen participación dentro de la historia del libro alternativo en México, siendo Rebolledo el artista que utiliza elementos urbanos para realizar dichas obras nostálgicas donde narra una historia personal; Lara tomando parte de este movimiento cree que lo más importante en los libros es la historia visual, en la que imágenes como texto vayan desencadenando una narración emotiva.

Entre 1976 y 1983 toman fuerza los libros alternativos con la producción de periódicos, revistas, diarios, panfletos y volantes, surgen editoriales como *Máquina Eléctrica* que apoyaron su difusión. Al principio esta creciente demanda se debió a la creación de talleres experimentales y al creciente número de poetas. En su momento favoreció grandemente al movimiento del 68 ya que éstos realizaban todo tipo de propaganda, algunos de ellos fueron *El Pueblo*, *La hoja Popular* y la *Gaceta Universitaria*.

La idea de la creación de obras alternativas creció junto con las pequeñas editoriales ya en los 80's como *Agru-pasión*, *Entre Tierras*, *Ediciones Pirata*, *La Mesa de Madera*, *La Rasqueta* y *Tinta Morada*. Estas editoriales desafortunadamente no sobrevivieron ya que artistas y poetas, aparentemente perdieron el interés por el trabajo colectivo.

Comprendemos así, que un libro alternativo no sólo puede contener los elementos tradicionales como hojas, pastas y una secuencia, sino también diversos elementos que lo hacen único, que se considera un medio de expresión e investigación. Por tanto se debe entender a cada libro como un mundo y como tal, con una lectura diferente; todos ellos quedando en manos de unos cuantos artistas que los producen por el placer de hacerlos y que no están peleados con otras profesiones si no que al contrario, se complementan para poder hacer un mejor libro alternativo. Tomando en cuenta que el nuevo arte de hacer libros es infinito, nosotras retomaremos ciertos aspectos del alternativo y sus predecesores para hacer nuestro libro más interesante y atractivo no sólo para el público infantil sino para todos aquellos que puedan llegar a tenerlo a su alcance.

Rescataremos ideas de varios autores y aplicaremos algunas para complementar y reforzar el conocimiento en el niño, por ejemplo agregando estampas y figuras. Así mismo propondremos cambiar un poco el aspecto del simple contenedor de la colección a modo de hacerlo más atractivo visualmente y de esta manera poder atrapar al pequeño lector desde que toma la colección y sus elementos.

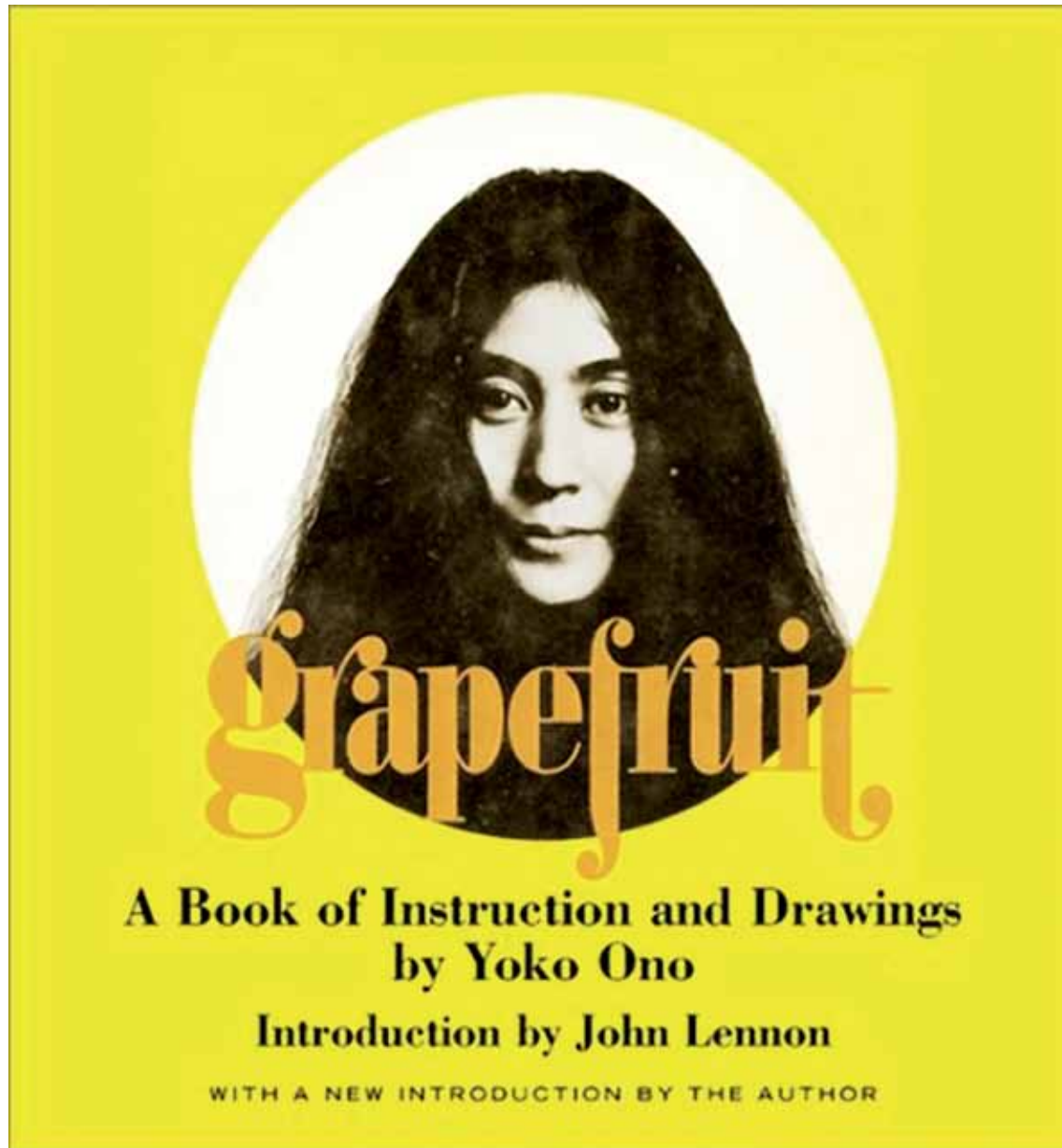


Marcel Duchamp, *Green Box*.1934.

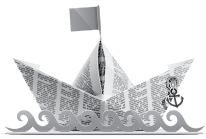


Dieter Rot, *Kinderbush*.
Nueva York, 1954-1956.





Yoko Ono, *Grapefruit*. Tokio, 1964.



2.1.6 Libro infantil

Cuando hablamos de los libros infantiles nos referimos a aquellos diseñados especialmente para niños, con los que pueden “jugar” (tocarlo, observar las imágenes), como un juguete que irá cambiando su sentido paulatinamente, con el aprendizaje de la lectura. También podemos considerar la inclusión de textos breves para leerles, ya sean cuentos, poemas o adivinanzas.

Por otra parte hay editoriales que ofrecen una interesante propuesta que reúne aspectos vinculados al diseño, a los materiales que se emplean (tapa y hojas en cartón, libros de tela o plástico, tipos de papeles y texturas, el uso del color y del blanco y negro, transparencias, calados, troquelados, formatos diversos, uso de la fotografía, etc.) y a la marcada presencia de la ilustración, configurando en su conjunto una estética peculiar.

Una muestra de este tipo de libros y que podríamos tomar como punto de partida y referencia para nuestro proyecto es el *Libro negro de los colores* de Menena Cottin; libro diseñado para niños con problemas visuales, que va más allá de los típicos libros infantiles en *Braille* que sólo consisten en un montón de hojas en blanco unidas con argollas con el texto en *Braille*, *El libro negro de los colores* es un álbum ilustrado con texturas, con relieves, de color negro en todas sus páginas y por supuesto, también escrito en lenguaje *Braille*.

Está hecho para que lo puedan leer niños ciegos y niños videntes, para aprender a agudizar el resto de sus sentidos y para darnos cuenta de que nuestros ojos son muy importantes, pero no son imprescindibles para vivir, es por eso que a este libro lo consideramos como un parteaguas en el diseño y enseñanza en los libros infantiles para personas con algún problema visual.

Dentro de este proyecto realizaremos un álbum ilustrado, donde la imagen ocupa un lugar destacado apoyándonos de otros recursos que ayudan al niño a descubrir el mundo que lo rodea y a acercarse al conocimiento de ciertas temáticas. Será una colección de libros diseñados para recorrer con la ayuda de los adultos u otros niños más grandes.

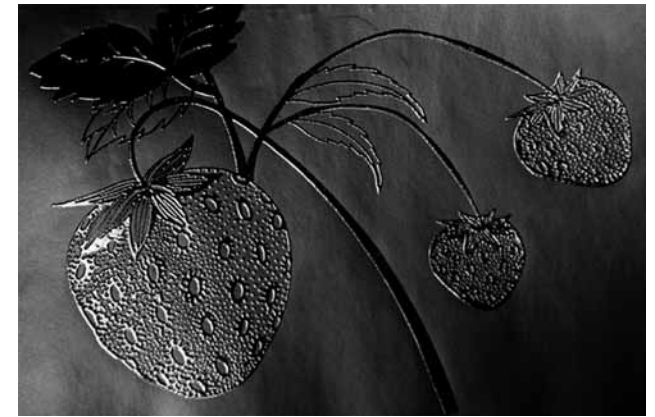
Este proyecto editorial se propone llamar la atención del lector/comprador; satisfacer las exigencias del mismo, despertar la curiosidad del observador y llevarlo a leer el libro.

El libro negro de los colores

Menena Cottin · Rosana Faría



Menena Cottin y Rosana Faría, *Libro Negro de los Colores*.
México, Tecolote, 2008.



Colecciones

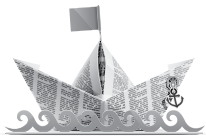
En la franja de los libros destinados a los niños el concepto de colección cobra un papel relevante. Una colección es —según el Glosario del *CERLALC*²⁷— “una serie de obras que ha sido editada siguiendo una secuencia o plan de edición en el que se incluyen las características técnicas y el contenido de cada uno de los títulos que la conforman”.

Nuestro proyecto propone una colección conformada por cuatro libros que tendrán elementos en común para que tengan una unidad: tamaño, colocación de imágenes, lomo con información de identificación, logotipo editorial.



27. Centro Regional para el fomento del Libro en América Latina y el Caribe.





Habitualmente, el nombre de cada colección encierra la temática, los objetivos de los libros que la integran, o alude a alguna característica del diseño, a la concepción de la propuesta, o a la franja del público infantil a la que está destinada. Otras veces se alude al personaje o juegos de palabras vinculados a la infancia y la literatura.

Teniendo en cuenta los aspectos desarrollados podemos hacer una clasificación según la propuesta y presentación del libro:

- 1. Libros con imágenes, con textos breves:** Estos breves relatos están en estrecha vinculación con las ilustraciones. A veces hay una descripción despojada, otras veces el lenguaje es más sugerente, literario, aún en su brevedad.
- 2. Libro de imágenes:** Sin texto, con una secuencia narrativa. Un personaje o varios, unidos por una acción lineal mínima.
- 3. Libro documental o de divulgación de temas diversos:** Animales, alimentos, etc. Su finalidad es didáctica. Están ilustrados con fotografías o dibujos, con o sin texto. A veces aparece una palabra para nombrar los objetos que se muestran.
- 4. Cuentos ilustrados:** Cuentos para ser leídos.
- 5. Libro de canto:** Poesías, adivinanzas, canciones, juegos de palabras.
- 6. Libro juego:** Por ejemplo: libros animados o *pop-up*; con agujeros; con ventanitas; libro acordeón, abanico, troquelados; cuentos tridimensionales; musicales; libros en tela, material plástico, lavable o inflable; libros hechos con tabletas de madera unidos por un cordón; libros de hacer, en su mayoría consisten en álbumes para dibujar, colorear o recortar, que implican una actividad manual.
- 7. Libros originados por influencia de los medios de comunicación:** Libros que surgen después del formato audiovisual, como transcripción o novelización, a partir de dibujos animados con numerosas y muy coloreadas ilustraciones. Generalmente basados en heroínas o personajes de la pantalla de TV.

Los libros infantiles siempre han ocupado un importante lugar dentro de lo que compone al mundo de la literatura, ya que existen libros infantiles que van desde el entretenimiento hasta la enseñanza, ya sea de moralejas, como de contenidos matemáticos, de lenguaje, historia, etc. Los libros infantiles son herramientas básicas para que el pequeño se desarrolle y pueda crecer empapado de cultura, raciocinio, conocimiento e interés por un área que nunca lo dejará de sorprender y enseñar. Los libros infantiles siempre han sido de mucho atractivo, incluso los adultos logran entretenerse al momento de compartir algún libro con sus hijos o bien al hojearlos para indagar en su contenido. Son obras de muchas características estéticas que saltan a la vista y provocan un interés en los infantes, primeramente sólo por la imagen.

2.2 Diseño editorial de un libro infantil

“...el diseño editorial persigue un fin forzoso: Exhibir las ideas del autor, no al diseñador...eso se puede lograr con mucha belleza, variedad y dignidad”.²⁸ Este es el equilibrio que todo diseño editorial debe tener, conjuntar la eficiencia de un trabajo bien hecho con las ideas del autor.

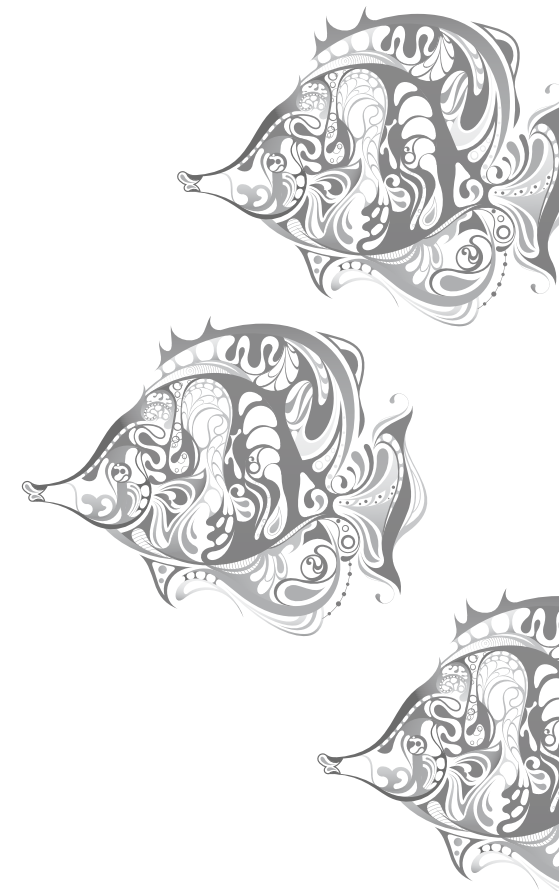
Como diseño editorial se entiende esa parte del diseño gráfico que se encarga de la maquetación y composición de publicaciones como pueden ser: revistas, periódicos o libros. Todas ellas con un enfoque comunicativo distinto, ya que para nosotras como diseñadoras no es lo mismo una revista especializada en temas científicos que un libro infantil para niños en edad preescolar. Es por ello que tenemos que tomar muchas cosas en cuenta desde la tipografía, el color, el formato, el material a utilizar, las ilustraciones, fotografías... entre muchos otros aspectos, para así poder tener el mejor resultado posible en la publicación.

2.2.1 Formato

Los papeles se fabrican en diversas medidas, dependiendo de las condiciones técnicas como: costumbres o acuerdos. El sistema ISO 216, fue el primer intento importante para conjugar lo estético con lo práctico, esto cuando se empezó a implementar como DIN, ya no con pies ni pulgadas, sino con el metro. El rectángulo usado para este sistema tiene una proporción de $1: \sqrt{2}$ también conocido como “*rectángulo de la raíz abatida*” (fig. 1). Aunque no es el rectángulo más estético tiene la gran ventaja de que al dividirlo en dos rectángulos idénticos, con una recta paralela al lado menor, las figuras resultantes conservan exactamente la misma proporción inicial ($1: \sqrt{2}$).

A este rectángulo inicial se le conoce como A0 (A cero) y sus dimensiones son de 0,841m x 1,189m, se sabe esto porque el rectángulo del que se partió es de un metro cuadrado. Así, dividiendo el rectángulo A0 por la mitad se obtiene el rectángulo A1; de la mitad de este el A2 y progresivamente toda la serie a (fig. 2). “Intercalando las medidas geométricas entre estos rectángulos, se obtiene la serie B y, entre ambas, las series C y D. Todas las medidas finales se redondean en milímetros”.²⁹

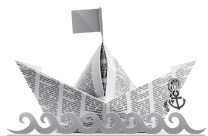
Este sistema ha sido adoptado por muchos países, facilitando así una armonía rectora y grandes ventajas al trabajar estos formatos normalizados. Por ejemplo en las ampliaciones y en productos como sobres, carpetas, archivos, tarjetas, cartulinas, cartones, etc., que por estar hechos bajos el mismo sistema resulta mucho más fácil su adecuación a los demás formatos. Sin embargo, a muchos diseñadores aún nos cuesta mucho trabajo tener que trabajar con este tipo de formatos, teniendo que seguir reglas estrictas (de cualquier sistema) al momento de componer páginas.



28. DE BUEN, Jorge, *Manual de diseño Editorial*. México, Santillana, 2005, p. 12.

29. *Ibíd*, p. 145.





Nuestros libros si bien no estarán basados en una medida exacta de uno de los rectángulos antes mencionados, si nos basaremos en las necesidades del niño tomando en cuenta un formato estándar, es decir, nuestra colección se adecuará a un tamaño óptimo para ser manipulado en toda su extensión, este formato se basará en el tamaño tabloide para un buen espaciado entre el texto, las imágenes de gran tamaño y textura.

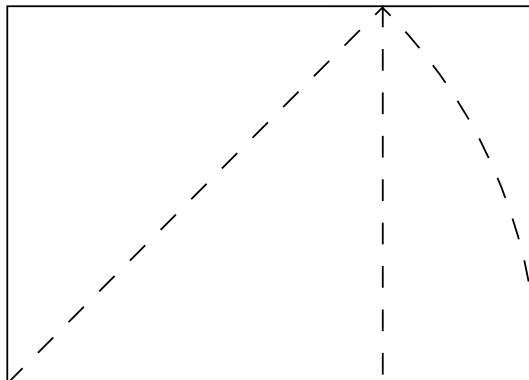


Fig. 1

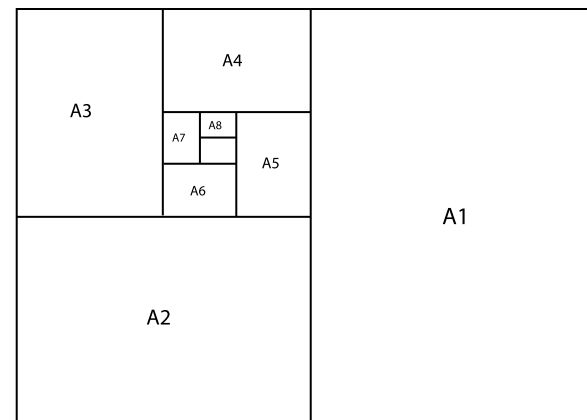


Fig. 2

2.2.2 Tipografía

La tipografía es un arte y una técnica, que usa la palabra impresa como medio para comunicarnos; refleja una época y marca una evolución en el diseño respondiendo a los avances tecnológicos y la creatividad artística. El ámbito tipográfico abarca la realización de cualquier documento impreso o digital que comunique a los demás mediante palabras.

Muchos expertos han elaborado sistemas para clasificar tipografía, sin embargo, la Asociación Tipográfica Internacional (ATypI) publicó una nueva lista: el sistema DIN 16518-ATypI³⁰ que es una adaptación de una lista anterior hecha por Maximilien Vox, que aunque es más precisa que su predecesoras para algunos otros resulta más confusa, ya que está pensada para ser comprendida por los medianamente especialistas en el tema.

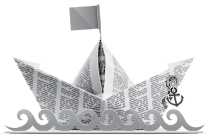
La clasificación dada por ATypI es:

- *Humanas (Les humaines)*: Remates gruesos y cortos. Astas ligeras, poca diferencia entre anchura de los trazos ascendentes y descendentes. Ejes de letras circulares, oblicuos.
- *Garaldas (Les garaldes)*: Mayor contraste entre gruesos y delgados. Terminales cóncavos, triangulares y más extendidos; fustes ligeramente ensanchados del centro. Mayúsculas ligeramente más bajas que las astas ascendentes.
- *Reales (Les réales)*: Contraste mayor entre gruesos y delgados con terminales cóncavos y triangulares. Las astas redondas tienen el eje vertical o casi vertical.
- *Didonas (Les didones)*: Contraste exagerado entre las astas gruesas y delgadas. Se eliminan las curvaturas. Remates delgados y casi rectos. Ejes verticales.
- *Mecanas (Les mécanes)*: Algunas tienen terminales triangulares y otras rectangulares, de espesor similar al de los fustes. Casi no hay contraste.
- *Lineales (Les linéales)*: También llamadas *Sans Serif* o paloseco, no tienen remates, desprovistas de contraste.
- *Incisas (Les incisives)*: Fustes y barras ligeramente cóncavos. Recuerdan a las latinas de inscripción.
- *Caligráficas (Les scriptes)*: Simulan estar hechas a mano alzada con gran delicadeza y garigoleadas terminaciones.
- *Manuales (Les manuaires)*: Parecen haber sido dibujadas apoyando la mano.
- *Fracturas (Les fractures)*: Recuerdan el estilo gótico. Son conocidas también con el nombre de *inglesas*.
- *Extranjeras (Les étrangers)*: Todas las letras no latinas.

Para un libro infantil se debe pensar bien qué tipografía se utilizará ya que por ser libros para los que se inician en la lectura, una tipografía inadecuada puede hacer que se les dificulte leer, es decir, que con su

30. DONDIS, Doris, *La sintaxis de la imagen: Introducción a la alfabetización visual*. Barcelona, GG, 2007, p. 117.





poca experiencia el mismo texto no les facilite esa fluidez que ellos requieren, por tanto la tipografía a utilizar debe ser tanto leíble como legible y por ser para niños en edad preescolar y (algunos) con deficiencia visual tomaremos en cuenta características como deben ser: que el punto de la letra sea alto, deben ser redondas y de un grueso mediano para poder distinguirlas por separado, con astas bien definidas y con remates que permitirán que el ojo se deslice con facilidad en el texto.

2.2.3 Ilustración

La ilustración cumple el papel de imagen funcional y llamamos así a "... las imágenes que cumplen "funciones" utilitarias, como la de los códigos pictográficos de la señalética, los planos de construcciones, la gráfica industrial, la cartografía temática, la imagen científica, la gráfica didáctica, las ilustraciones y la caricatura...".³¹

Por otro lado tenemos que precisar que se le llama ilustración a toda imagen utilizada para complementar, apoyar, enseñar o instruir como parte complementaria de un texto y representa, amplía o compone según se utilice en una publicación. En la ilustración podemos representar lugares (que nos son posibles fotografiar); satiriza o ridiculiza personajes (políticos); representar proyectos que aún no se construyen (arquitectura); representar situaciones o personajes fantásticos (cuentos infantiles); permite esquematizar representando u omitiendo elementos a placer; exagera o distorsiona elementos importantes; conjunta elementos dispares o distantes (explicaciones literarias, científicas, etc.); representa conceptos abstractos o difíciles de explicar (científicos).

La ilustración puede estar hecha de diferentes técnicas:

- *Pictórica*: Óleo, acuarela, guash.
- *Dibujísticas*: Tinta, lápiz, pastel.
- *Gráficas*: Grabado, litografía, xilografía.
- *Atomizadas*: Aerógrafo, aerosol.
- *Esculturales*: Modelado, talla, esculpido.
- *Fotográficos*: Química, digital.
- *Digital*: Mapa de bits, vectorial.

31. *Ibíd.*

Todas estas técnicas están sujetas a valores de la imagen, las cuales nos permiten discernir entre lo que queremos que se muestre o no. Nos permite representar ideas abstractas o conceptos no tangibles; simular detalles característicos para una identificación posterior; representar características para reconocer a un personaje, lugar o época; establecer una conexión emocional o práctica, nos puede dar un solo significado o muchos dependiendo de la ilustración. Todas estas características son las que se tiene que tomar a consideración al momento de plantearse en donde será ocupada dicha ilustración.

Es una parte muy importante hoy en día el uso de la ilustración, ya que complementa de manera visual un texto, ayudando al autor a explicarse con mayor claridad. Muchas veces sin ella no sería posible entender con precisión textos complicados y, en publicaciones infantiles por ejemplo, tiene un peso importante al ser el mayor atractivo al momento de hojear un libro o revista. Los seres humanos por ser visuales es lo primero que ven, por tanto si a los niños una ilustración no les llama la atención de primer impacto, es casi seguro que el texto no les compensará dicha falta de emoción.

En cuanto a esta parte ocuparemos ilustraciones digitales que nos permitan representar personajes animados que interactúen con el lector; así mismo, serán de gran tamaño y con pocos elementos ya que entre menos sean; es posible identificarlos con mayor claridad. Ya que esta pensado en gran medida para niños débiles visuales, debemos entender que si se les satura con demasiada información tanto tipográfica como ilustrativa, pueden llegar a confundirse por no encontrar dichas características

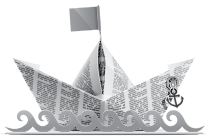
2.3 Elementos gráficos

Los elementos gráficos nos ayudan a estructurar un mensaje para que les comunique a los receptores de la mejor manera. El mensaje es lo principal y éste se representa por medio de los diferentes elementos que son percibidos de manera individual, grupal y total, en conjunto dan como resultado la obra gráfica con un fin específico.

Como se dijo, para crear la obra es necesario valerse de ciertos elementos, en general se distinguen cuatro grupos: elementos conceptuales, elementos visuales, elementos de relación y elementos prácticos.

- *Conceptuales*: Presentes en el diseño, pero no son visibles a simple vista, son: el punto, la línea, el plano y el volumen.
- *Visuales*: Figuras formadas por líneas visibles y son: forma, medida, color, textura
- *Relación*: Se refiere a la ubicación y a la interrelación de las formas en un diseño (dirección, posición, espacio y gravedad).
- *Prácticos*: Son conceptos abstractos, son: representaciones, significados y funciones.





2.3.1 Formas

De acuerdo con nuestro campo visual, todos los objetos que nos rodean tienen forma. Cuando se crea una forma, se ponen en juego muchas facultades como: el sentido y la imaginación.

Las principales cualidades que se caracterizan a la forma son:

- *Configuración:* Presupone un cierto grado de organización en el objeto, que no se puede alterar en sus elementos sin que pierda significación.
- *Tamaño:* Depende de la relación y comparación entre una forma y otra.
- *Color:* El color es sencillamente la reacción de un objeto a los rayos de luz mediante los cuales lo percibimos. El color con la textura, conforman el aspecto superficial de la forma.
- *Textura:* Se refiere a la apariencia externa de la forma que podemos percibir a través de la vista y el tacto.
- *Posición:* Se relaciona más con el concepto de forma compositiva o composición y tiene que ver con la forma en el espacio. Cuando relacionamos la forma con el ámbito o campo donde se desarrolla la percepción visual, podemos determinar su posición.

Clasificación de las formas

- *Orgánicas:* Son la forma humana y todas las que se encuentran en la naturaleza, a las cuales el hombre recurre generalmente, para sus creaciones artísticas: los animales, plantas...
- *Artificiales:* Son fabricadas o creadas por el hombre.
- *Básicas:* Son el círculo, el cuadrado y el triángulo equilátero (no un triángulo cualquiera). Cada una de ellas tiene sus propias características y son la base para la creación de nuevas formas o estructuras.
- *Simbólicas:* Tiene una significación que va más allá de lo que representan.
- *Abiertas:* Se perciben con mayor facilidad cuando se relacionan con el fondo, ya que una de sus características principales es que se integran a él o al medio.
- *Cerradas:* Se diferencian de la abierta por su contorno, por la continuidad del contraste con respecto al fondo.
- *Simétrica:* En la naturaleza encontramos gran variedad de estas formas y también en las obras artísticas.
- *Tridimensionales:* Tienen volumen, masa, largo, ancho y profundidad. El espacio que ocupan es real.

- *Bidimensionales:* Es plana, tiene largo y ancho.
- *Positivas y Negativas:* Pueden ser tridimensionales cuando las podemos palpar en la realidad y bidimensionales cuando la captamos en representaciones planas, en este caso se conoce comúnmente como figura. En ambos momentos, la forma positiva deja a su alrededor un espacio o campo, al cual se le llama forma negativa.

Las formas a ocupar serán de gran tamaño debido a la dificultad de algunos niños a poder captar bien características pequeñas. La abstracción es importante, ya que utilizar pocos elementos es fundamental por el simple hecho de que este será un conocimiento nuevo para ellos y serán nuevos conceptos, si a eso agregamos múltiples formas que representen tanta información el infante puede llegar a liarse. Los personajes marinos tendrán el lugar mas importante dentro de cada página posicionándolos en primer plano y destacando sus características, el contexto en donde se desarrollará la historia será reforzado con formas de animales y naturaleza propias del entorno con las mismas características de economía de información.

2.3.2 Color

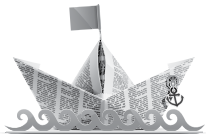
El estudio del color es muchas veces confuso porque no se consigue distinguir los límites de su cometido específico, unos se interesan por el fenómeno de la luz, la mezcla de luces cromáticas, otras investigaciones versan sobre nuestro aparato visual y la reacción neurológica ante la luz y los colores. El interés de los psicólogos se centra en la percepción y la influencia de los mismos en términos del simbolismo subjetivo y está incluso más cercana al centro de nuestros estudios.

Nuestros intereses se pueden considerar centrados principalmente en su potencialidad para la traslación de la impresión visual que tiene del mundo exterior y su potencialidad como vehículo emocionalmente expresivo de su mundo interior de imaginería simbólica.

Dentro de la teoría del color, nos dice Albers, que el color en sí no existe, no es una característica del objeto, es más bien una apreciación subjetiva nuestra. Por tanto, podemos definirlo como una sensación que se produce en respuesta a la estimulación del ojo y de sus mecanismos nerviosos, por la energía luminosa de ciertas longitudes de onda.

Más allá de la identificación o asociación, el color también se puede emplear para crear experiencias. El diseñador representa el producto en su anuncio mediante la forma, pero añade las cualidades del color. Puede llegar a ser la traducción visual de nuestros sentidos, o despertar éstos mediante la gama tonal utilizada. Podremos dar sensación de frío, de apetecible, de rugoso, de limpio, etc.





Los colores primarios

Los primarios son colores que se consideran absolutos y que no pueden crearse mediante la mezcla de otros. Sin embargo, mezclar los primarios en diversas combinaciones crea un número infinito. Dependiendo de qué ámbito, podemos encontrar tres juegos de colores primarios:

1. Los artistas y diseñadores parten de un juego formado por el rojo, el amarillo y el azul. Mezclando pigmentos de éstos colores pueden obtenerse todos los demás tonos.
2. El segundo juego de primarios es el del rojo, verde y el azul, conocidos como primarios aditivos. Son los primarios de la luz y se utilizan en el campo de la ciencia o en la formación de imágenes de monitores.
3. El tercer juego se compone de magenta, amarillo y cyan. Se tratan de los primarios sustractivos y son los empleados por los impresores.

La sensación del color se puede diferenciar en tres características esenciales.

- *El tono:* Es el matiz³² del color, es decir el color en sí mismo. Según su tonalidad se puede decir que es rojo, amarillo, verde, etc. Aquí podemos hacer una división entre:
 - *Tonos cálidos:* Aquellos que asociamos con la luz solar, el fuego... Son rojo, amarillo y anaranjados.
 - *Tonos fríos:* Los colores fríos son aquellos que asociamos con el agua, la luz de la luna, las plantas... Y son azul y verde.

Los términos “cálido” y “frío” se utilizan para calificar a aquellos tonos que connotan dichas cualidades; estos términos se designan por lo que denominamos “temperatura de color”.

- *La brillantez:* Tiene que ver con la intensidad o el nivel de energía. Es la luminosidad de un color (la capacidad de reflejar el blanco), es decir, el brillo. Alude a la claridad u oscuridad de un tono. Es una condición variable, que puede alterar fundamentalmente la apariencia de un color. La luminosidad puede variar añadiendo negro o blanco a un tono.
- *La saturación:* Está relacionada con la pureza cromática³³ o falta de dilución con el blanco. Constituye la pureza del color respecto al gris y depende de la cantidad de blanco presente. Cuanto más saturado está un color, más puro es y menos mezcla de gris posee.

32. Matiz. Cada una de las gradaciones que puede recibir un color sin perder el nombre que lo distingue de los demás.

33. Cromática. En óptica y artes plásticas es relativo al color y a la gama de colores.

Importancia y significado del color

Reconocemos y reaccionamos al color desde muy pequeños. Aprendemos a hacer asociaciones con ciertos colores que permanecen toda la vida con nosotros. Porque la percepción del mismo es la parte más emotiva del proceso visual y como resultado los colores pueden tener diversos significados y pueden vincularse a diferentes emociones. Sin embargo, éstos no son siempre universales ya que pueden diferir de un país a un país y de una cultura a otra. Aparte de la razón cromática, cada uno de nosotros tiene sus preferencias personales y subjetivas ya que elegimos el color de nuestro entorno de manera que nos sea posible.

En el ámbito gráfico se estudian tres diferentes aplicaciones del color: denotativo, connotativo y el esquemático.

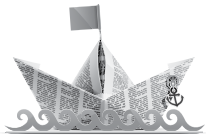
- *El color denotativo*: Cuando está siendo utilizado como representación de la figura, es decir, incorporado a las imágenes realistas de la fotografía o la ilustración. El color como atributo realista o natural de los objetos o figuras. Podemos distinguir tres categorías: Icónico, saturado y fantasioso.
 - *El color icónico*: Permite que la identificación sea más rápida. Así el color ejerce una función de realismo: la vegetación es verde, los labios rosados y el cielo es azul.
 - *El color saturado*: Obedece a la necesidad creada por la fuerte competitividad de las imágenes que nos asedian, donde la exageración de los colores forma parte del triunfo de las imágenes como espectáculo visual que crea una euforia colorista.
 - *El color fantasioso*: La manipulación nace como una nueva forma expresiva. Por ejemplo las fotografías solarizadas³⁴ o coloreadas a mano, en las que no se altera la forma pero sí el color.
- *El color connotativo*: Conlleva factores no descriptivos, sino precisamente psicológicos, simbólicos o estéticos que corresponden a amplias subjetividades.
- *El color esquemático*: Considerándolo sólo en cuanto a materia cromática, utilizable para los objetos de diseño y los mensajes gráficos es combinable infinitamente con todos sus tonos y matices, pero siempre color plano.

El color tiene capacidad de expresión, significado y provoca una reacción o emoción. Cuanto más intensa o saturada es la coloración, más cargado está de expresión y emoción; no sólo tiene un razón universalmente compartida a través de la experiencia, sino que tiene también un valor independiente informativo a través de los significados que se le adscriben simbólicamente.

Por tanto, hay que tener siempre presente la importancia del color en nuestros diseños. El color es uno de los medios más subjetivos con el que cuenta el diseñador. Dado que la percepción del color es la parte simple más emotiva del proceso visual, tiene una gran fuerza y puede emplearse para expresar y reforzar la información visual. Tiene mucho poder de atracción o rechazo dependiendo del uso que se le dé.

34. Solarizadas. Es estrictamente, una inversión tonal total o parcial de una imagen fotográfica como resultado de una sobreexposición extrema.





Los colores también dan sensación de movimiento. Las emociones, sensaciones y en definitiva todo lo que nos pueden llegar a expresar y hacer sentir al espectador forma una parte fundamental de la base de un buen diseño y hay que conocer estas cualidades para poder aplicarlas de una manera atinada y lo mas convenientemente posible para que nuestro mensaje exprese lo que como diseñadores queremos.

El color, como elemento claramente evidenciado de nuestro diseño, puede ser la clave de nuestro éxito tanto como si se toma en cuenta o no ya que se carga de significados cuando se elige. La función de los elementos gráficos, no es simplemente adornar, sino atraer, representar la realidad y proporcionar más información que la escrita o hacerla más evidente.

Nosotras utilizaremos los colores para denotar atributos y así lograr que los personajes y su entorno sean realmente identificables. Si bien serán llamativos no estarán muy brillantes, ya que colores así lastiman el ojo sensible del débil visual y en algunos casos de las personas normovisuales.

Es importante señalar que no nos basaremos en la psicología del color para dicho proyecto ya que aunque los colores suelen estar cargados de la misma interpretación no para todos tienen la misma equivalencia en significado. Así pues sólo reforzará el sentido de realidad del que queremos dotar a dicha publicación.

2.3.3 Textura

El primer análisis que realiza el ojo en la percepción, queda reafirmado o contrastado a través del tacto, que nos transmite otra información.

La textura está relacionada con la composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material. La luz es el elemento clave en la percepción del espacio por su capacidad para orientar la visión estereoscópica³⁵ que se produce mediante la repetición de luces y sombras en un espacio gráfico, motivos iguales o similares en el soporte.

Se denomina así no sólo a la apariencia externa de la estructura de los materiales, sino al tratamiento que puede darse a una superficie a través de los materiales. Es expresiva, significativa y trasmite de por sí reacciones variables en el espectador. Diariamente encontramos gran variedad de texturas por todo el entorno que nos rodea. Existen dos tipos: táctil y visual.

35. Estereoscópica. Visión estereoscópica. Capacidad de percepción del relieve o profundidad de los objetos.

Textura táctil

Es el tipo de textura que no sólo es visible al ojo sino que puede sentirse con la mano, se eleva sobre la superficie de un diseño bidimensional y se acerca a un relieve tridimensional.

Hablando en forma amplia, la textura táctil existe en todo tipo de superficie porque podemos sentirla. Esto supone que toda clase de papel, por suave que sea y todo tipo de pintura y tinta, por lisa que sea, tienen sus características específicas de superficie, que pueden ser discernidas por la sensación del tacto. En el diseño bidimensional, podemos decir que una zona en blanco o una zona lisa, sea impresa o pintada, carecen de textura visual, pero existe siempre la táctil del papel y la tinta o pintura.

Para precisar su alcance, nos podemos limitar a los tipos de textura táctil que han sido especialmente creados por el diseñador para su propósito. Esta supone que los materiales han sido especialmente dibujados o combinados con otros para formar una composición, o que estos hayan sido sometidos a un tratamiento especial, lo que provoca nuevas sensaciones.

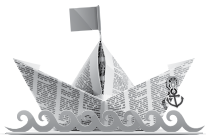
- *Textura natural asequible*.³⁶ Se mantiene la textura natural de los materiales. Pueden ser: papel, tejido, ramas, hojas, arena, hilos, etc., son cortados, rasgados o usados como están y pegados, engomados o fijados a una superficie. No se realiza esfuerzo alguno por ocultar la índole de los materiales.
- *Textura natural modificada*: Los materiales son cambiados para que ya no sean los acostumbrados. Por ejemplo, el papel no se adhiere en forma lisa sino que ha sido arrugado o puede también ser, rasgado o arrugado. Un trozo de hoja metálica puede ser doblado, martillado o perforado con pequeños orificios y un pedazo de madera puede ser tallada, éstos quedan ligeramente transformados pero siguen siendo reconocibles.
- *Textura organizada*: Habitualmente divididos en pequeños trozos, redondeles o tiras, quedan organizados en un esquema que forma una nueva superficie. Las unidades de textura pueden ser usadas como están o pueden ser modificadas, pero deben ser pequeñas o cortadas en trozos. Ejemplos de esto pueden ser las semillas, los granos de arena, las astillas de madera, los alfileres, las cuentas, los botones, los cordones o hilos retorcidos, etcétera. Los materiales pueden a veces ser identificables, pero la nueva sensación de superficie es mucho más dominante.

Todos los tipos de textura táctil pueden ser transformadas en textura visual a través de un proceso fotográfico.



36. Asequible. Que puede conseguirse o alcanzarse.





Textura Visual

Es estrictamente bidimensional, como dice la palabra, es la clase de textura que puede ser vista por el ojo, aunque pueda evocar también sensaciones táctiles. Se distinguen tres clases de textura visual:

- *Decorativa.* Adorna una superficie y queda subordinada a la figura. En otras palabras, la textura misma es sólo un agregado que puede ser quitado sin afectar mucho a las figuras y a sus interrelaciones en el diseño. Puede ser dibujada a mano u obtenida por recursos especiales y puede ser rígidamente regular o irregular, pero generalmente mantiene cierto grado de uniformidad.
- *Espontánea.* No decora una superficie, sino que es parte del proceso de creación visual. La figura y la textura no pueden ser separadas, porque las marcas de la textura en una superficie son al mismo tiempo las figuras. Las formas dibujadas a mano y las accidentales contienen frecuentemente una trama espontánea.
- *Mecánica.* No se refiere a la textura obtenida con la ayuda de instrumentos para dibujar, como la regla o los compases. Se refiere a la obtenida por medios mecánicos especiales y en consecuencia, la textura no está necesariamente subordinada a la figura.

Un ejemplo típico de esta clase de textura, es el granulado fotográfico o la reticular que encontramos a menudo en los impresos, puede encontrarse así mismo en los diseños creados por la tipografía y en los gráficos de computadoras. Todas las texturas nos ayudan a reforzar un mensaje y más aún cuando esta pensado para ese propósito, es decir, podemos ocupar un papel con patrones similares basándonos sólo en el color o en el gramaje sin importarnos tanto lo táctil, o por el contrario escoger un soporte saturado que refuerce lo que se quiere dar a entender en el texto, en las ilustraciones o en el libro en general.

La textura a utilizar en la colección será táctil para reforzar lo que se ve y en cuanto que esto no sea posible, servirá para formarse una imagen mental de lo que se dice en el texto. Estará en los mismos personajes o en alguna característica especial a notar ya sea porque lo dice el texto o porque sea importante señalarlo debido al contexto. No será saturado ya que dificultaría la exploración e identificación táctil del niño provocando confusión. También se añadirá texto en *Braille* que en sí mismo cubre una doble función: la de ser tipografía para los débiles visuales y la de ser textura para las personas normovisuales que no conozcan dicha escritura.

2.4 Soporte y acabados

Existen una inmensidad de soportes y acabados con los cuales se puede trabajar y que sirven para mejorar la estética de un proyecto o como apoyo para enfatizar y/o resaltar algunos elementos del diseño, en éste apartado sólo mencionaremos aquellos que nos fueron de utilidad para desarrollar nuestra colección de libros.

2.4.1 Papel

Es el soporte de la obra más utilizado, sus características como el peso, opacidad, color, textura, dureza, firmeza, resistencia a la luz y a la humedad... resaltan antes que cualquier otra cosa es por eso que es importante la selección del papel ya que forma parte del proceso de comunicación.

El papel es una hoja delgada hecha con pasta de fibras vegetales obtenidas de trapos, madera, paja, etc., molidas, blanqueadas y desleídas en agua, que se hace secar y endurecer por procedimientos especiales.

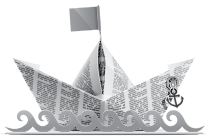
El costo para impresión frecuentemente refleja su calidad, depende en gran parte del tipo que se utilice; reducir la calidad del mismo para ahorrar dinero podría bajar el valor percibido que el lector tiene del producto impreso y por lo tanto, la eficacia del medio. De hecho, cualquier ahorro potencial en los costos deberá ser evaluado en comparación con los objetivos de comunicación del proyecto.

El papel que hemos seleccionado para este proyecto es uno satinado, es decir, con acabado brillante, generalmente como lo es el *couché* que es perfecto para un dibujo lineal y le da un atractivo particular, con un gramaje de 250 g. ya que necesitamos que sea lo suficientemente resistente pensando en la clase de lector que va dirigido.

Propiedades básicas del papel:

- *Blancura:* Entre más blanco, más gusta. Puede ser de tono rojo, verde y azul.
- *Lisura:* A mayor lisura mejor reproducción y mejor sensación al tacto.
- *Densidad:* Los papeles de menor densidad tienen mayor opacidad.
- *Opacidad:* Es la cantidad de luz que pasa de un lado a otro.
- *Brillo:* Se refiere a la reflectancia de la luz.
- *Brillo impreso:* Importante en papeles mate y semimate que permite el contraste entre texto, selecciones de color y pastas.
- *Hilo o grano:* Dirección de fabricación del papel.
- *Resistencia al dobléz:* Para que no se quiebre o rompa.





2.4.2 Sistemas de impresión

Impresión digital

El concepto agrupa diversos métodos de impresión. El rápido desarrollo de la tecnología digital durante la última década ha permitido la aparición de diversos procedimientos de impresión especialmente para tiradas cortas. Sus ventajas son la rapidez y el bajo costo que supone para pequeñas ediciones en cuatricromía. Las páginas se envían directamente del ordenador a la máquina sin necesidad de revelado de la película o planchas. Se pueden sacar pruebas fácilmente; además el toner utilizado está en seco cuando las hojas llegan a la salida de la máquina de imprimir, lo que permite iniciar los trabajos de postimpresión inmediatamente, sin riesgo de repinte.

La diferencia con respecto a las impresoras láser convencionales radica fundamentalmente en el tamaño ya que son mayores y pueden imprimir más rápidamente.

Como se mencionó anteriormente la impresión digital se utiliza principalmente para ediciones limitadas con plazo de entrega cortos, también se utiliza muy frecuentemente para las ediciones de prueba y para ediciones preliminares.

Serigrafía

Es una técnica de impresión empleada en el método de reproducción de documentos e imágenes sobre cualquier material y consiste en transferir una tinta a través de una malla tensada en un marco, el paso de la tinta se bloquea en las áreas donde no habrá imagen mediante una emulsión o barniz, quedando libre la zona donde pasará ésta.

El sistema de impresión es repetitivo, esto es, que una vez que el primer modelo se ha logrado, la impresión puede ser repetida cientos y hasta miles de veces sin perder definición.

Se realiza a través de una tela de trama abierta, enmarcada, que se emulsiona con una materia foto sensible. Por contacto, el original se expone a la luz para endurecer las partes libres de imagen. Con agua se diluye la parte no expuesta, dejando esas partes libres en la tela.

El soporte a imprimir se coloca debajo del marco, dentro del cual se pone la tinta, que se extiende sobre toda la tela por medio de una regla de goma. La tinta pasa a través de la malla en la parte de la imagen y se deposita en el papel o tela.

2.4.3 Acabados

Encuadernación

Consiste en la sujeción de varias hojas impresas y la unión con la cubierta del libro de modo que formen una sola unidad, ya sea un folleto, una revista o un libro. Las técnicas de encuadernación más conocidas son el grapado metálico, el fresado o cosido y con espiral. En la que utiliza grapas y espiral, la cubierta se une al resto durante un mismo proceso de encuadernación. En la cosida o fresada, en cambio, se forma primero un bloque con los pliegos (cuerpo del libro) que posteriormente puede ser cubierto en rústica o tapa dura. En una encuadernación rústica la cubierta es encolada al lomo del cuerpo del libro. En una de tapas duras, la primera y la última página del libro denominadas guardas se encolan a los interiores de las tapas (que son de materiales rígidos)

Corte

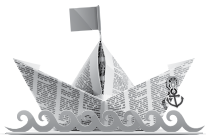
El papel puede cortarse con diferentes sistemas de cuchillas para obtener un tamaño deseado. Esta tarea puede realizarse manualmente en la guillotina o bien mientras se lleva a cabo otra etapa del proceso de postimpresión.

En los métodos de encuadernación más comunes (grapado y encolado) el corte suele ser el último paso del proceso. Se usa entonces la llamada guillotina trilateral, que corta el producto encuadernado por la cabeza, el corte delantero y el pie. Éste último es necesario por varias razones, las páginas que fueron impuestas en el mismo pliego quedan unidas después del plegado por la cabeza o el pie. Además el desplazamiento hace necesario el corte delantero de remate.

Barniz

Es una técnica utilizada para abrillantar la superficie de un producto impreso. Al contrario que la laminación, no proporciona mayor protección contra la suciedad y la fricción, sino que tiene principalmente una función estética. El barniz puede aplicarse a una unidad de entintado corriente en la máquina de imprimir o bien mediante una unidad especial. Sobre papeles estucados con textura y terminación brillante, satinada o mate da los mejores resultados. El barniz puede aplicarse selectivamente en determinada parte del producto, este método se utiliza para lograr un efecto estético de realce gracias al brillo del área elegida o para impedir que en áreas con mucha cobertura de tinta se produzca repinte.





Los barnices son claros, brillantes o mates, la superficie brillante del mismo refleja más luz que las áreas impuestas en tinta normal. En esta colección utilizamos el barniz de selección para la creación de texturas y dar un realce a algunos elementos gráficos del libro como son los mismos personajes o algún elemento del entorno.

Suaje

Es una herramienta confeccionada con placa de acero para cortar, doblar o marcar materiales blandos, como: papel, tela, cuero, etc. Las placas de corte son tiras de metal con filo en un lado. Las de doblez no tienen filo; existen placas para corte continuo, corte intermitente o doblez.

Para realizar el corte se usa una prensa llamada suajadora, la cual presiona el suaje contra el material y lo corta, dobla o marca. El uso de ésta herramienta es común en la elaboración o afilado de sierras de corte, circulares o lineales, ya que se emplea para crear el “paso de corte”, doblando alternadamente a cada lado de la cinta o sierra, los dientes, con el objeto de “enfrentar” el filo del diente con el material a cortar.

El suaje tendrá la misma función del barniz, resaltar algunos elementos en cuanto a los contornos de la forma para que sean sensibles al tacto.

Empacado

Empaque es cualquier material que encierra un artículo, para preservarlo y su característica principal es que debe ser funcional al mismo tiempo que lo preserva. Cumple con una función publicitaria por lo que se debe renovar periódicamente. Es una preocupación constante de los diseñadores que cumpla con la función de protección de los objetos y productos, así como ser un vendedor silencioso para estos últimos. El objetivo del empaque es el encontrar la fórmula ideal para lograr “el mayor atractivo al menor costo y con la mejor función”

Clasificación del empaque

- *Intocables*: Su ciclo de vida es muy larga debido a su poca movilidad, su presencia física y a la connotación psicológica que le da a los consumidores.
- *Efímeros*: Los productos de apariencia más reciente cambian de empaque con frecuencia, en algunos casos cada dos o tres años complementado o sustituyendo la función de publicidad.

Con el empaque aumenta el costo de los productos pero si éste no tiene empaque corre el riesgo de deteriorarse. El porcentaje dedicado al empaque varía de acuerdo al tipo de producto de que se trate. Por otra parte aunque el campo del diseño de empaques parece abierto al dinamismo de las innovaciones, existen imitaciones inevitables por las características de cada mercado. Un factor fundamental para decidir el costo del empaque radica en la propia naturaleza del producto que puede ser caro, frágil y riesgoso, requiriendo así empaques muy resistentes.

Para esta colección se utilizará un empaque efímero pero resistente que permitirá una mejor transportación para el niño, ya que lo que contendrá serán piezas diversas. Si bien resulta algo pesado, es un empaque para ser usado constantemente por lo que el infante o el adulto podrá interactuar con él y será parte del todo en esta colección.



Capítulo III

"Proyecto"

•••••••••••••••••• ••••



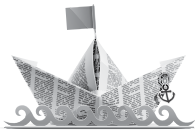
••••••••••••••••••••••••••••••

Esta tesis es una propuesta editorial que surgió a partir del interés hacia cierto sector de la población infantil, así como del poco apoyo y acceso que ellos tienen a la educación y cultura. Es como surge esta colección de libros infantiles titulada *Seis puntos que se ven y se sienten* con el propósito de ayudar a su aprendizaje. Uno de nuestros mayores intereses era saber el proceso de aprendizaje de un niño con discapacidad visual ya que su limitante visual hace que la aprehensión de conocimientos sea más lenta que la de un niño normovisual es por ello que nos vimos en la tarea de conocer y estudiar la forma en que los niños se desenvuelven en su entorno educativo.

La temática surgió a partir de ésta investigación donde se determinó que el mar es un lugar que a los niños les interesa mucho conocer, ya que lo consideran inaccesible en la Ciudad de México comparándolo con otros lugares u objetos que encuentran en entorno cotidiano; es por eso que nuestro libro buscará el acercamiento del niño con este ecosistema de una manera más real.

Se decidió la elaboración de una colección de libros infantiles titulada *Bajo el mar* que constará de cuatro ejemplares, en cada uno de ellos el niño podrá ver y/o tocar a un personaje diferente que será el protagonista en cada uno. Además tendrá escritura *Braille* y tipográfica para facilitar la interacción entre los niños y padres normovisuales con los débiles visuales. Cada libro estará contenido en una caja la cual aparte del mismo, encontrará diferentes objetos que apoyaran a su cognición y mejor comprensión del tema.





La narrativa de cada cuento consta de pequeñas rimas que describen a cada uno de los personajes tanto sus características físicas como de comportamiento. Basándonos en que una parte de nuestro público carece de una buena visión es que se seleccionó una tipografía de puntaje alto que fuera legible y leíble. Este libro medirá 21.5 x17.5 la cuales consideramos óptimas para la interacción del niño. Se utilizaron cuatro pliegos de 57x87 cm para los libros y un pliego más para la portada.

A partir de la siguiente metodología fue que se hizo la elaboración del proyecto.

3.1 Metodología del diseño de un libro infantil preescolar

Inicialmente se buscó que el cuento cumpliera con los siguientes parámetros de uso, es decir, que los libros cumplieran las expectativas del usuario y para lo que fue diseñado.

- *Utilidad:* que le facilite la integración y relación con las demás personas debido a que el libro contiene braille, tipografía e ilustración. Apta par todo público.
- *Beneficio:* el libro estimulará el aprendizaje no sólo con niños y adultos de su misma condición visual, sino que también con los otros, lo que servirá para un conocimiento integral.
- *Antropometría:* siendo la relación entre el libro y el usuario la cual deberá ser adecuada a la fisonomía de un niño de 5 a 9 años.
- *Ergonomía:* relación entre el libro, el niño y el diseño propuesto, será de fácil manejo con una óptima adecuación entre el usuario y el producto.
- *Transportación:* será fácil de mover ya que tendrá medidas y peso que lo faciliten.
- *Resistencia:* estarán fabricados de materiales con una buena tolerancia al manejo y desgaste de uso.
- *Reproducción:* se imprimirá a cuatro tintas (CMYK) en impresión digital en *couché* brillante de 250 gr. con barniz de selección.
- *Unidad:* los elementos deberán ser armónicos y de acuerdo al tema utilizando diversas técnicas.
- *Atractivo:* deberá interesar al lector por medio de los personajes y descripciones.
- *Narrativa:* deberá ser dinámica y entretenida.

Portadilla y colofón

La portadilla contiene el título del libro y el autor del mismo. Por su parte el colofón sólo la información esencial de impresión y tiraje, así como un agradecimiento que para nosotros fue opcional.

Texto seleccionado

El objetivo principal del libro era la elaboración de un cuento corto en forma de rimas que no sólo le transmitiera entretenimiento sino también aprendizaje al niño. Por ello nos dimos a la tarea de buscar información que le fuera relevante y de utilidad al lector, de ahí nos basamos para hacer dicho texto. Para crear cada rima desarrollamos cuatro personajes: *Hippo*, *Timo*, *Baluna* y *Poly*, en cada rima se podrán leer las características de estos animales marinos los cuales facilitarán la transmisión de conocimientos de una manera más amable al lector de esta edad, tomando en cuenta que los niños tienen gran interés en los animales.

Bocetaje

POLY

Lo primero que se hizo fue bocetar una serie de propuestas diversas para el mismo personaje en diferentes actitudes (Fig. A y B) y así determinar cual era la mejor manera de representarlo ya que se necesitó que fuera lo más real posible, con características identificables y al mismo tiempo amigable a la vista, ya que un niño se siente más atraído por personajes caricaturizados. En este caso se determinaron que las características mas importantes a resaltar en cuanto al personaje eran: sus ocho tentáculos, las dos filas de ventosas en cada uno de ellos, su color y su mimetismo con el ambiente, sus amplios ojos, su tamaño en comparación con los demás animales y su cabeza.

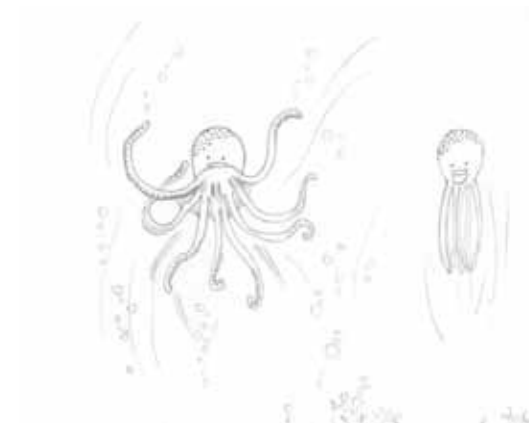


Fig. A



Fig. B



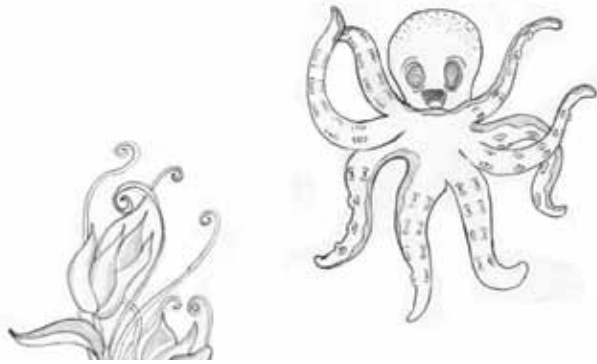
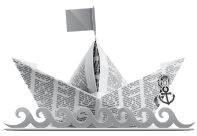


Fig. C



Fig. D



Fig. E

Después de haber identificado características, forma del pulpo y de tener varios bocetos se procedió a hacer el trazado final a lápiz del personaje pero ya con ambiente marino, en actitud añadiendo las características que relataba el texto y pensando ya en colores finales. También tomando en cuenta la personalidad del pulpo se trabajó sobre ello incluyendo características como lugares, animales o plantas que destacaran: su timidez, su mimetismo con el ambiente, su rapidez, su inteligencia, su miedo, pero sobre todo su forma de vida. (Fig. C)

Una vez teniendo ya los bocetos finales, se llevaron a trazado vectorial por computadora, donde se depuró el personaje y su ambiente. (Fig. D)

Teniendo en cuenta que no podemos cambiar los colores que por naturaleza tiene el pulpo y por ende su entorno ya que eso solo implicaría problemas de identificación para el lector al momento de tener la oportunidad de verlos realmente, sólo se procedió a tratar de llevar lo más fielmente y de una manera agradable los colores reales a cada ilustración. (Fig. E)

Se trabajaron con texturas en cada uno de los elementos, para que al momento de verlos se notara lo más vívido posible y también el color no fuera plano. Se hicieron pruebas de color al momento de ir haciendo cada uno de los *spreads* y se hicieron más llamativos algunos de los tonos de las plantas y animales para que no se perdieran en el ambiente.

HIPPO

En este caso igual que con el pulpo se inicio con un bocetaje burdo para ir definiendo las características y actitudes del personaje, tomando en cuenta los mismos aspectos de realidad y fantasía que a los niños les gusta. (Fig. A). Aquí se tomó en cuenta la forma de su cabeza, sus grandes ojos, su única aleta, su cola en forma de espiral y el cuerpo que está cubierto por una armadura de anillos de constitución ósea.

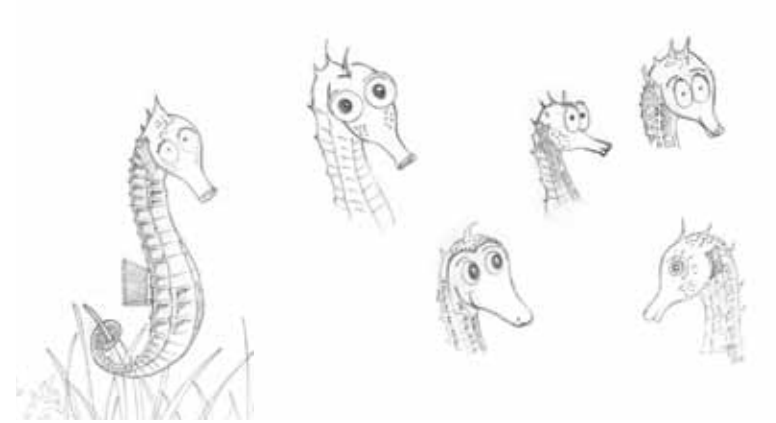


Fig.A

Se hizo el trazado final a lápiz tomando en cuenta proporciones y características identificables del caballito de mar, ya en su ambiente y con sus correspondientes particularidades personales, en este caso resaltando su forma distinta a la de los demás peces, su tamaño, su parecido al caballo, su timidez y su forma de vida. (Fig. B)

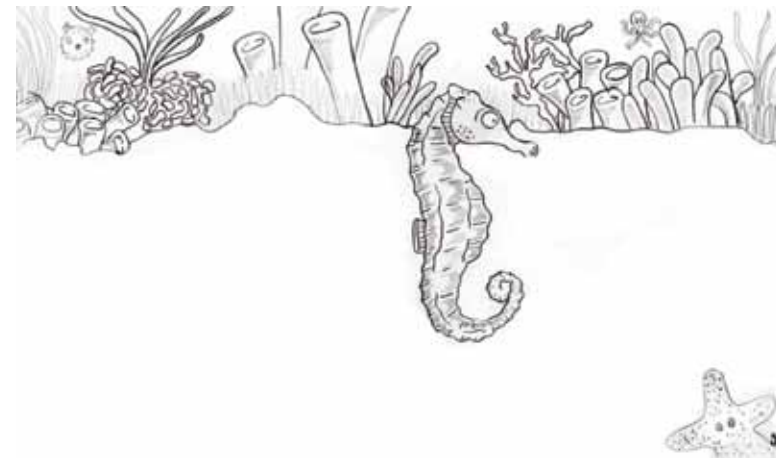


Fig. B



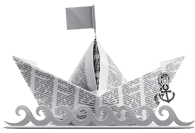


Fig. C

Teniendo ya los bocetos finales, se llevaron a trazado vectorial por computadora, donde se depuró el personaje y su ambiente. (Fig. C)

Por las misma razones de que el niño necesita que el personaje sea lo



Fig. D

mas parecido a la realidad en todo sentido, no se alteraron los colores que por naturaleza tiene el caballo de mar y su entorno. (Fig. D)

También se trabajaron con texturas tanto en las plantas como en el personaje. Las pruebas de color se hicieron durante la realización de cada ilustración.

BALUNA

Para bocetar este personaje que es un pez globo empezamos dibujando éste en varias posturas y con diferentes actitudes, agregándoles un poco de características antropomórficas para crear una identificación entre el niño y el personaje, pero sin caer en lo caricaturesco o en rasgos exagerados y grotescos, ya que lo que se busca es que el niño conozca al animal lo más parecido a la realidad, así que para dibujarlo se tomaron en cuenta las características anatómicas más importantes del pez globo como son: su tamaño, sus espinas, que es capaz de inflarse, ojos grandes y su color. (Fig. A)

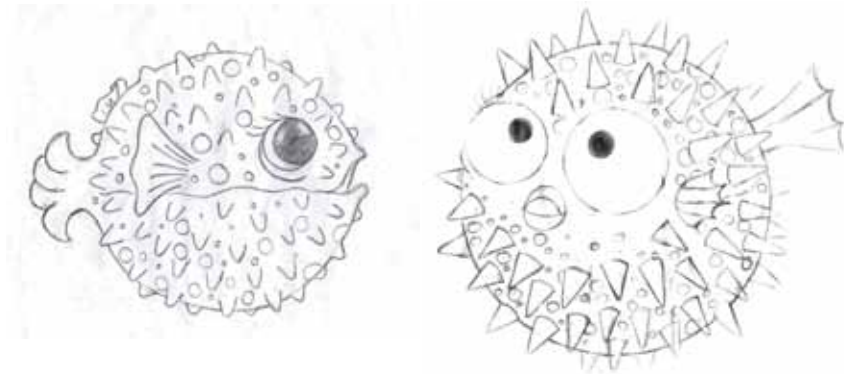


Fig. A

Obtenido el personaje después de varios bocetos procedimos a dibujar el ambiente donde vive el pez globo como es la flora y fauna que hay en esa región del mar. (Fig. B) En esta parte también le agregamos al personaje cualidades y características específicas de comportamiento que nos pedía texto: cómo se iba desarrollando la historia, que es un pez de tamaño pequeño, solitario, sólo come ciertos alimentos y que cuando se siente en peligro se infla resaltando sus espinas.



Fig. B





Fig. C

Ya que se tuvo el dibujo final a lápiz, se procedió a la digitalización y trazado vectorial por computadora, los dibujos tienen que llevar un contorno en negro para que los niños con problemas visuales identifiquen cada dibujo correctamente sin perderse en el espacio gráfico. (Fig. C)



Fig. D

Teniendo el dibujo ya en vectores, lo siguiente fue la aplicación de color, este tenía que ser muy descriptivo para no alterar la realidad de la naturaleza y el niño se lleve una imagen lo más fiel posible. Experimentamos con colores sólidos pero la ilustración se veía muy plana y sin vida, por lo que decidimos el uso de texturas visuales y obtener el efecto deseado. (Fig. D)

TIMO

Para Timo primero se pensó en un tiburón gris, pero se nos hizo más interesante y con características anatómicas más llamativas un tiburón martillo. Así que se empezó con el bocetaje a lápiz de este tiburón, en diferentes rasgos, posiciones y perspectivas, resaltando su característica principal que es su gran cabeza en forma de martillo; de igual manera que en los anteriores personajes le agregamos ese antropomorfismo animal que tanto les gusta a los niños sintiéndose identificados con el personaje. (Fig. A)

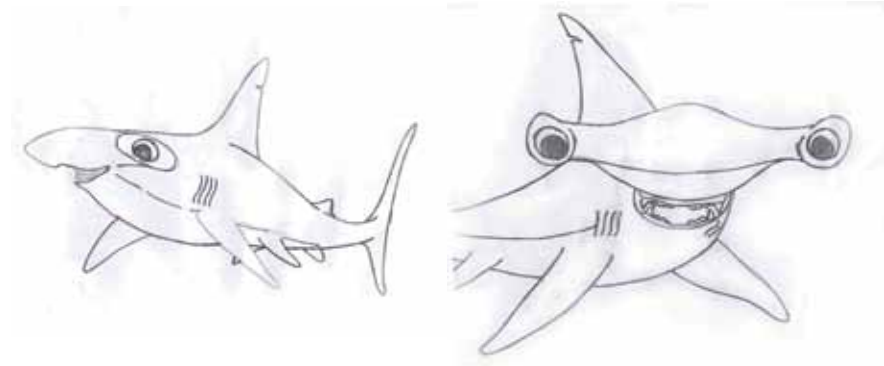


Fig. A

Con el personaje final ya dibujado se empezó a crear el entorno donde habita este tiburón a la par que se fue desarrollando la historia, sin olvidar siempre en resaltar las características físicas y de comportamiento de tiburón como son: su gran tamaño, su cabeza en forma de martillo, su color y que siempre le gusta andar en grupos. (Fig. B)

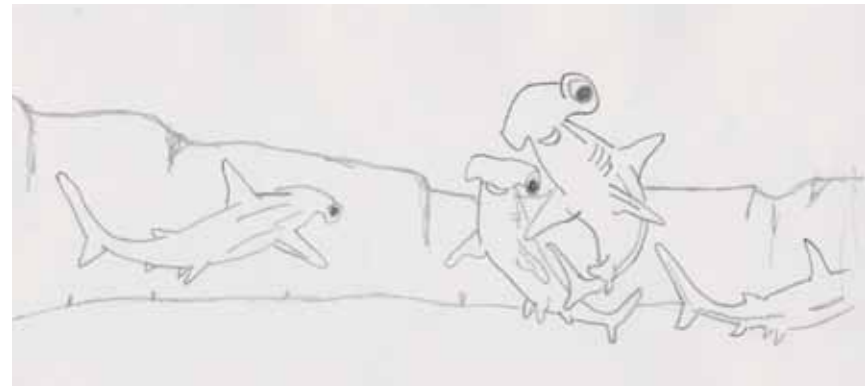


Fig. B



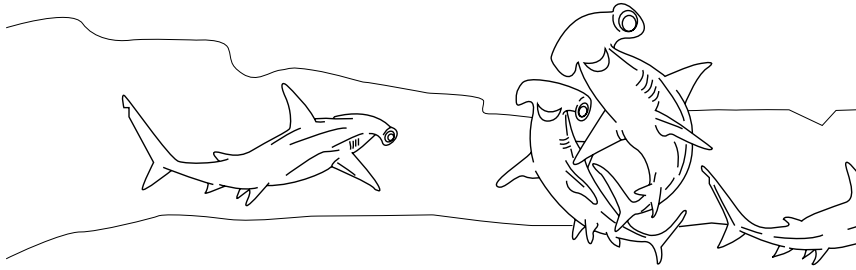


Fig. C

Teniendo al tiburón y su ambiente se llevó a su digitalización y trazo vectorial por computadora. (Fig. C)

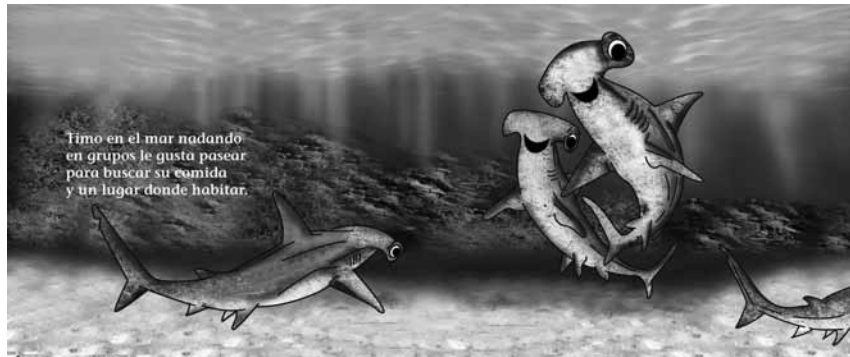


Fig. D

Al igual que los demás personajes el color se aplicó con diferentes texturas. (Fig. D)

3.2 Guión visual y escrito (storyboard).

Uno de los aspectos importantes es saber combinar el material escrito con el material gráfico, y para evitar contrariedades fue conveniente unir esas dos grandes partes, es decir, pensar en imágenes mientras se está desarrollando la parte literaria y viceversa.

Y eso es lo que hicimos, a partir de que tuvimos el tema a desarrollar y se decidió cuáles iban a ser los personajes del texto se empezó a escribir pensando siempre en la parte gráfica, en como resolverlo en papel.

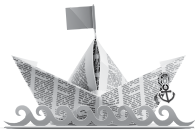
POLY

El mar es muy extenso
plantas, agua y arena siempre hay
ya que animales variados
conviviendo ahí están.



Poly en el mar convive
nadando entre algas y corales,
porque le gusta la tranquilidad
que encuentra en esos lugares.





Poly el pulpo
nada sin cesar
con sus ocho brazos
muy rápido y sin parar.



Poly come algas,
Poly come peces
y se esconde entre las grietas
porque tímida parece.



De rojo, marrón,
amarillo y gris
Poly cambia de color
porque se quiere escabullir.

Poly tiene gran memoria
y es muy inteligente,
por eso es que nunca olvida
todo lo que ella aprende.

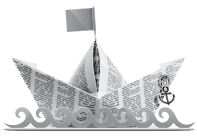


Poly sale por la noche
y se esconde por el día,
ya que le gusta ver la luna
que en el firmamento brilla.



¡Vamos, vamos! dicen todos
los animalitos en el mar,
porque felices conviven
nadando en el extenso mar.



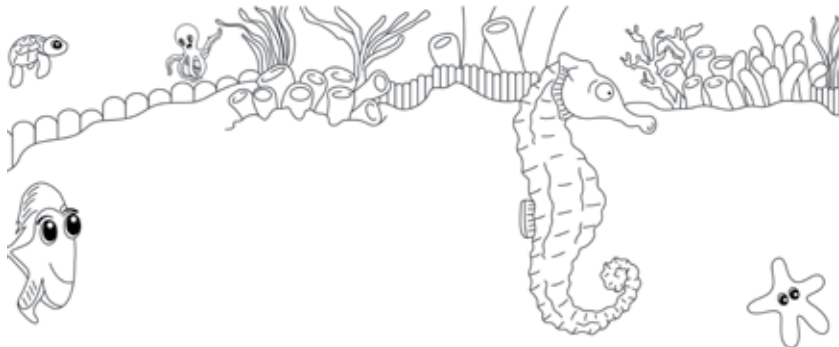


HIPPO

El mar es muy extenso
plantas, agua y arena siempre hay
ya que animales variados
conviviendo ahí están.

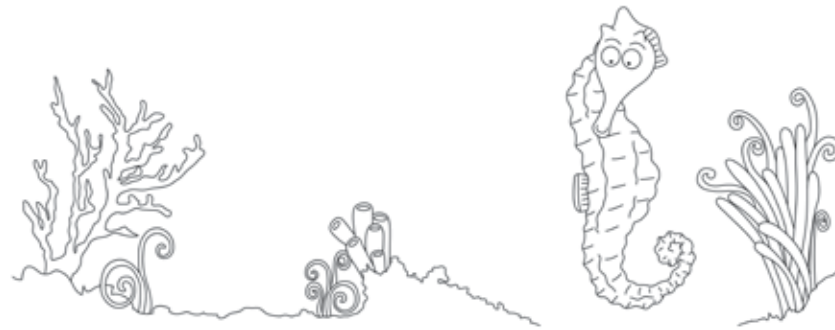


El mar es muy extenso
plantas, agua y arena siempre hay
ya que animales variados
conviviendo ahí están.



Hippo muy rectito
cabalgando siempre va,
porque nada diferente
que sus amigos en el mar.

Hippo es un caballo peculiar en su mirar, una sola aleta tiene y una cola en espiral.



Hippo pequeño se siente a comparación de los demás, pero su cuerpo armadura parece, que lo protege de lo colosal.



Hippo enrosca su cola en las algas y en los tallos cuando nadar no quiere y flotar es lo deseado.





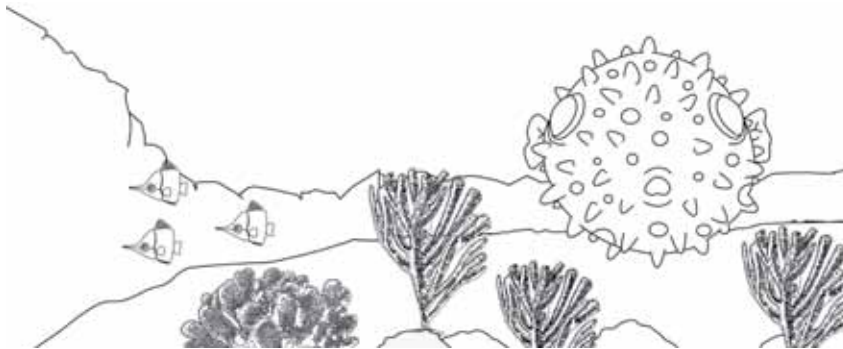
A Hippo le dicen caballo,
por su cabeza similar,
a los caballos de afuera
que cabalgando siempre están.

¡Vamos , vamos! dicen todos
los animalitos en el mar,
porque felices conviven
nadando en el extenso mar.



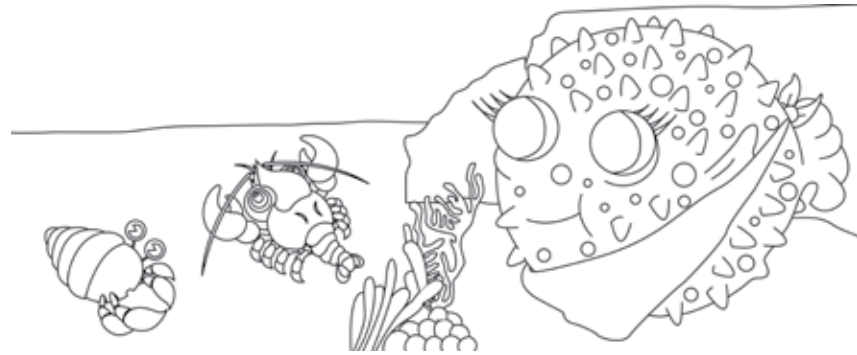
BALUNA

El mar es muy extenso
plantas, agua y arena siempre hay
ya que animales variados
conviviendo ahí están.



Baluna es solitaria
como muchos otros peces en el mar
a ella le gusta estar sola
y nadar entre arrecifes de coral.

Baluna es un pecesito
que comiendo siempre está
crustáceos y caracoles,
que se encuentra al pasear.

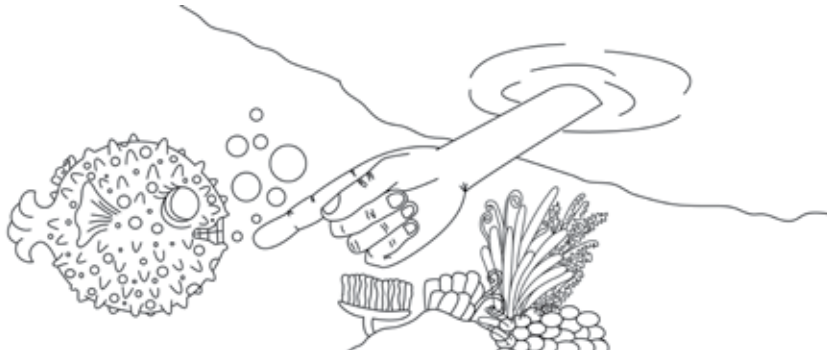


Baluna muy tranquila
siempre le gusta estar,
y parece muy linda
cuando no la hacen enojar.



Ella tiene espigas
que te pueden picar,
es por ello que a Baluna
tú no querrás molestar.





Como una pelota
Baluna se inflará,
cuando asustada se sienta
o la quieras agarrar



Baluna es pequeñita,
amarilla o verde la verás
en aguas cálidas cuando nada,
muy feliz ella estará.

¡Vamos , vamos! dicen todos
los animalitos en el mar,
porque felices conviven
nadando en el extenso mar.



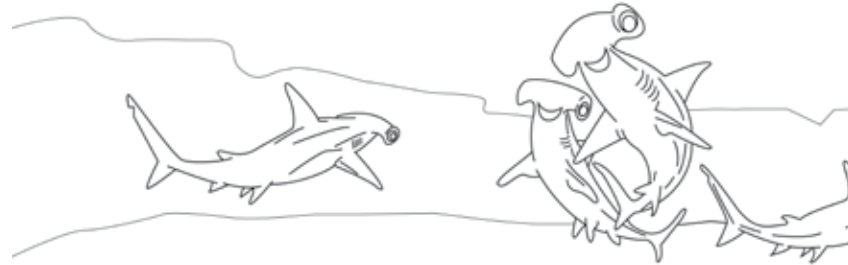
TIMO

El mar es muy extenso
plantas, agua y arena siempre hay
ya que animales variados
conviviendo ahí están.

A Timo le gusta nadar
pero no en aguas profundas
porque le gusta flotar
lo más cerca del Sol para jugar.

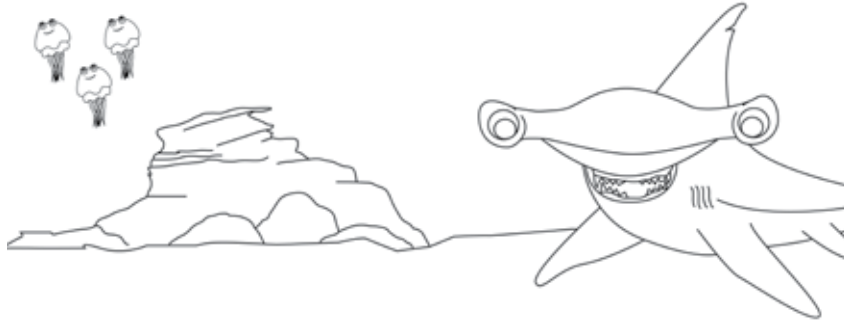


Timo en el mar nadando
en grupos le gusta pasear
para buscar su comida
y un lugar donde habitar.

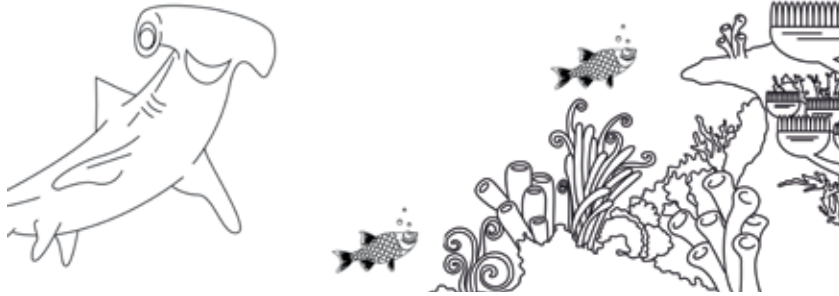


Timo es muy fácil de encontrar
entre las otras especies
porque su cabeza alargada tiene
en forma de martillo, ya verás.

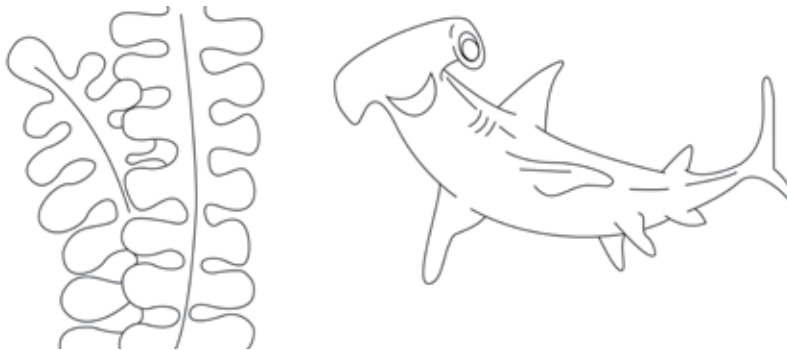




Un ojo en cada extremo
para poder observar
todo lo que a su paso viene
y también lo que alrededor está.



Timo tiene dientes afilados
que le sirven para comer
animales más pequeños
y variados, como ves.



Y Timo desde abajo
se confunde por brillar
como el agua cristalina
cuando el Sol le da.

¡Vamos , vamos! dicen todos
los animalitos en el mar,
porque felices conviven
nadando en el extenso mar.

3.3 Diseño de portada

Debemos recordar que estos libros son parte de una colección infantil por tanto la unidad en dichas portadas es importante. Para crear esta característica dentro de la colección se tomaron elementos en común como: el acomodo de las etiquetas, la misma tipografía en el nombre del libro y el uso del personaje como elemento a destacar.

Tomando en cuenta que el libro mide 44 x18.5 se empezó a diagramar de una forma armónica para poder acomodar los elementos y que los cuatro libros se integren.

Se utilizaron cuatro colores diferentes: morado, azul, rojo y anaranjado; uno para cada libro; esto con el fin de que el color armonizara con el mismo personaje.

- *Morado*: Poly (pulpo).
- *Azul*: Timo (tiburón martillo)
- *Rojo*: Hippo (caballo de mar, hipocampo)
- *Anaranjado*: Baluna (pez globo)

Se utilizó una etiqueta como elemento unificador que será constante en cada uno de los libros, para montar sobre ella el título del libro así como el autor para que fuera más visible y no se perdiera con el fondo de textura, esta con puntas redondeadas para que fuera amable a la vista del lector, ya que si era cuadrada se percibiría como rígida y agresiva.

La tipografía elegida fue *ITC Stone Informal Std* (Fig. A), se escogió esta entre *Trinite* (Fig. B), *Caslon* (Fig. C) e *Itc Souvenir Std* (Fig. D) porque sus remates y redondez facilitan la lectura del niño, es de buen peso, legible, leíble y agradable a la vista; ya que tiene diferentes variantes que nos sirvieron según el requerimiento de uso. El color de ésta en la etiqueta es blanca para crear un contraste.

ABCDEFGHIJKLM
 NÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklm
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890

Fig. A ITC Stone Informal

ABCDEFGHIJKLM
 NÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklm
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890

Trinite
 Fig. B

ABCDEFGHIJKLM
 NÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklm
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890

Caslon Pro
 Fig. C

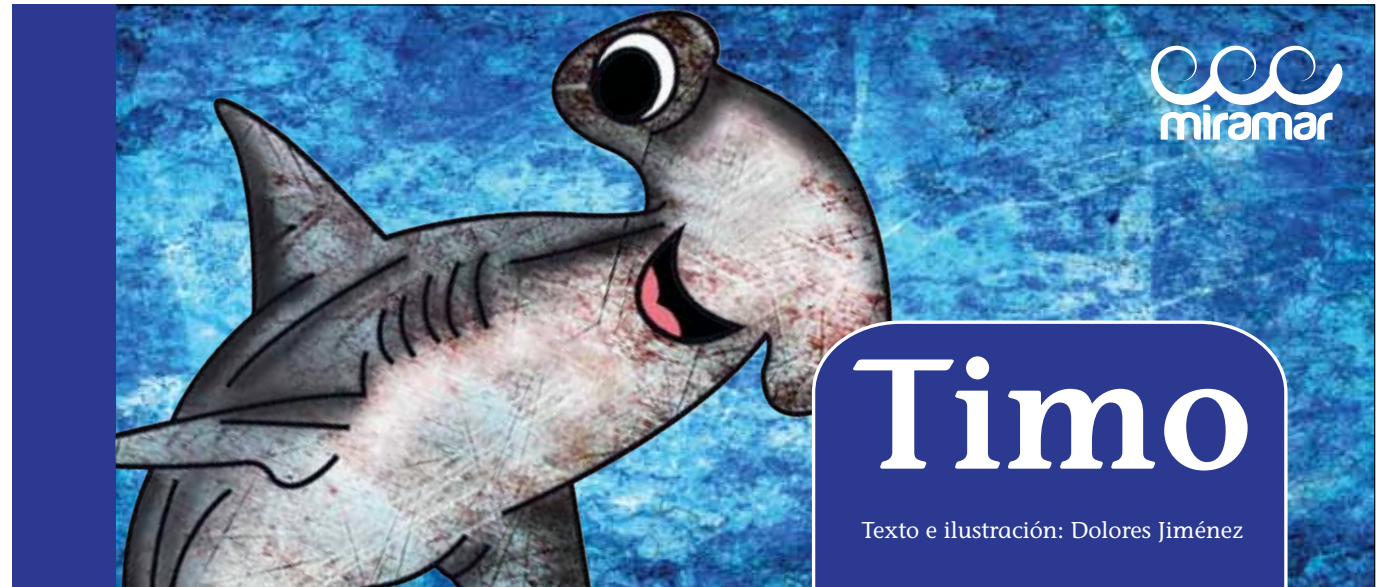
ABCDEFGHIJKLM
 NÑOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklm
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890

ITC Souvenir Std
 Fig. D





En las portadas se utilizó el personaje principal en un *close up* para resaltar algunas de sus características físicas para que el niño lo pueda identificar con más facilidad, además refiere a lo dicho dentro del libro. Se colocó el logotipo editorial en la parte inferior derecha y también el blanco para que no se perdiera con el fondo.



Lomo

Colocamos de abajo hacia arriba el logotipo editorial, el título del libro y al final el autor respectivo.



Contraportada

En la contraportada se decidió poner un fondo en color plano, de acuerdo al utilizado en la portada (etiqueta) de cada libro. Ésta contiene una ilustración en *outline* con algunos elementos que integran los fondos de las páginas del libro; además una etiqueta con los títulos de cada libro y el logotipo de la colección, esto con el fin de reiterarle al lector que el libro que tiene en sus manos forma parte de un conjunto y que no es un objeto aislado.



Pastas

Las portadas se imprimieron a color en offset digital y están montadas en pastas gruesas de cartón comprimido que se requieren para este tipo de publicación y así lograr un libro resistente.

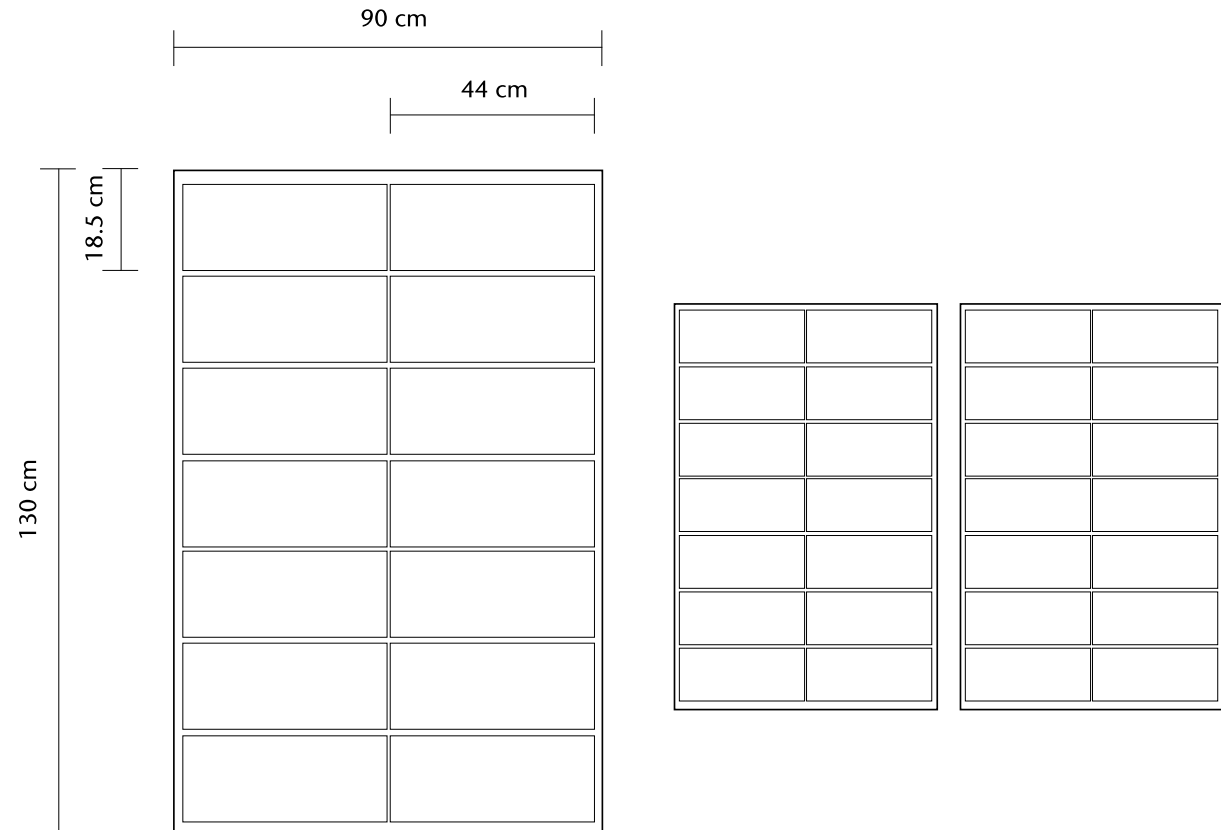




3.4 Armado del libro

Se utilizaron dos pliegos de 90x130 cm para los interiores y portadas. En cada uno se acomodaron 14 páginas de 44 x 18.5 cm.

Para su encuadernación las páginas se pegaron a un cartón comprimido y posteriormente se refinaron para el acabado.

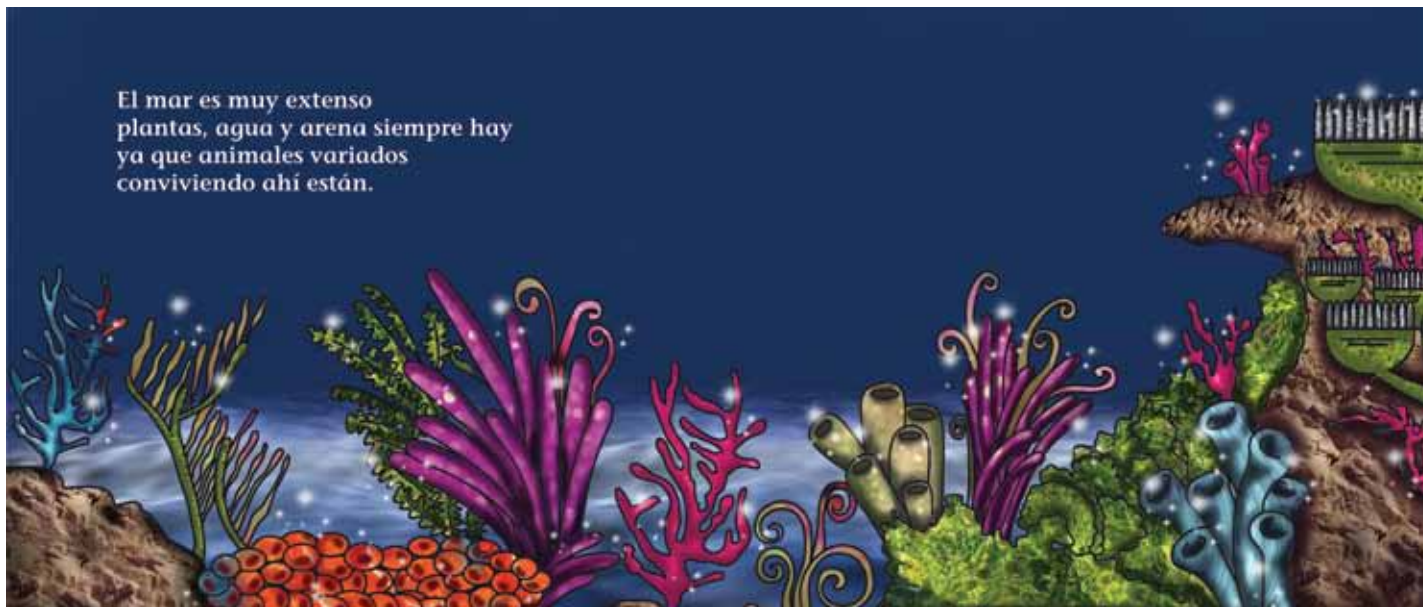


3.5 Propuesta final

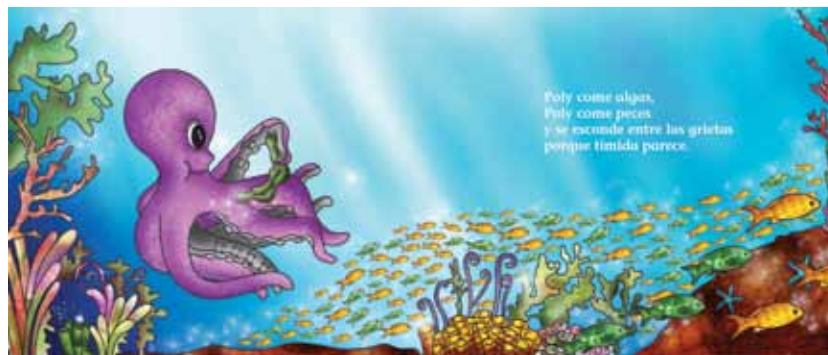
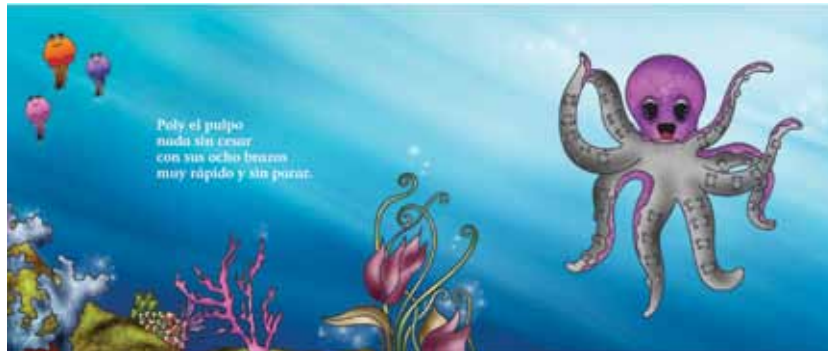
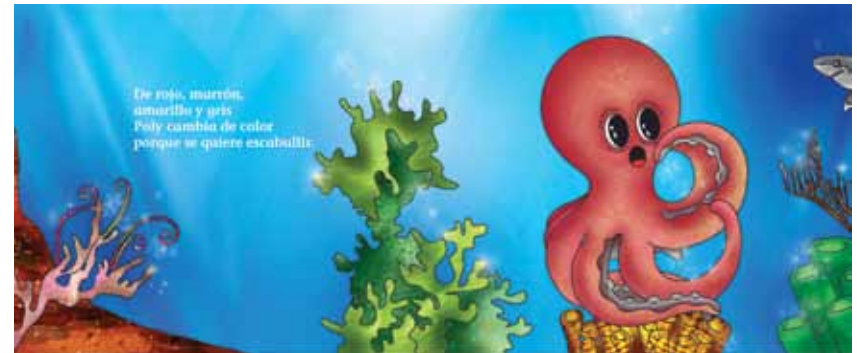
Una vez que se terminaron y corrigieron los 4 textos correspondientes a cada personaje, se unieron con las imágenes de los fondos que se habían trabajado primero a lápiz, luego se vectorizaron en *Adobe Illustrator* y finalmente en *Adobe Photoshop* se aplicó el color, profundidad y textura.

Para juntar las imágenes con el texto se utilizó *Adobe Indesign* y así poder armar cada libro. Finalmente después de imprimir cada libro se procedió a hacer el acabado en barniz de selección, éste con la tipografía en *braille* y la textura de los personajes.

Inicio



Poly



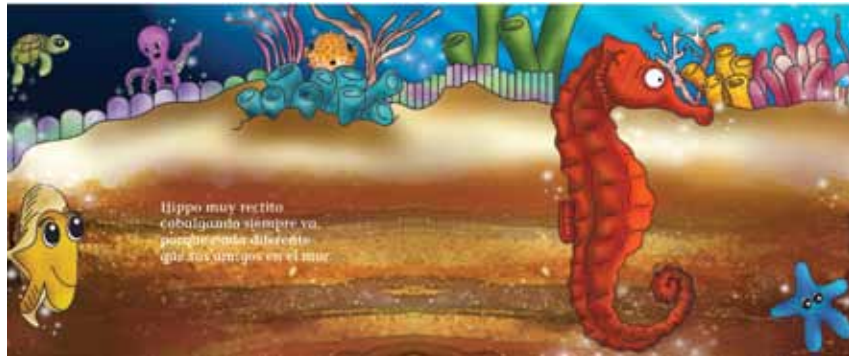
Hippo



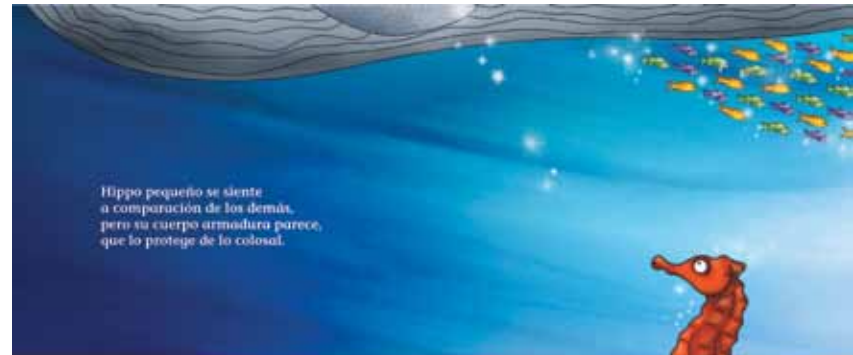
Hippo en el mar convive
nadando en el agua cálida
entre peces y moluscos
y algas que otro alga.



Hippo es un caballo
peculiar en su mirar,
una sola aleta tiene
y uno cola en espiral.



Hippo muy rectito
cabalgando siempre va,
porque es más diferente
que sus amigos en el mar.

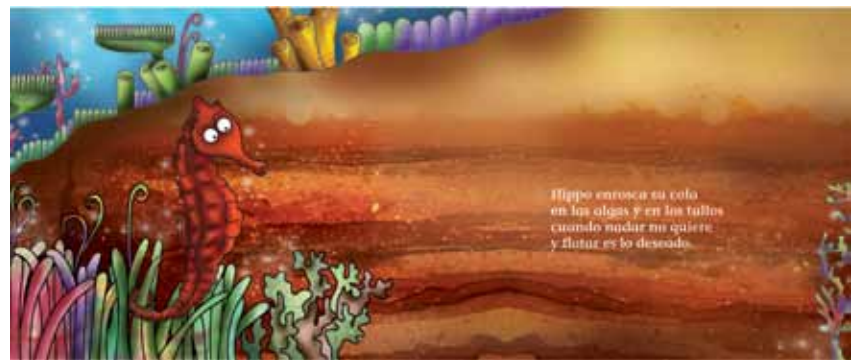


Hippo pequeño se siente
a comparación de los demás,
pero su cuerpo armadura parece,
que lo protege de lo colosal.



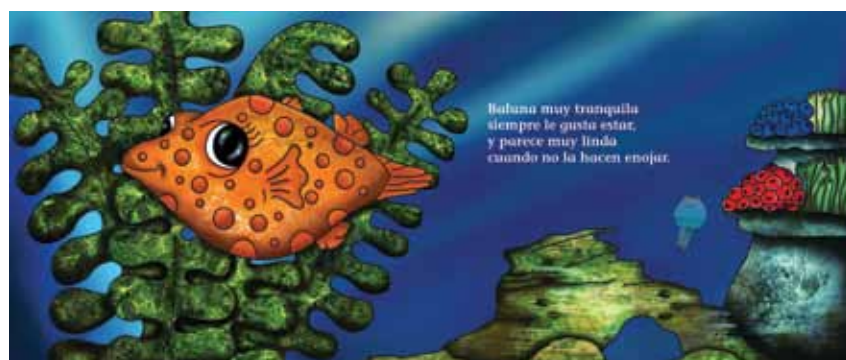
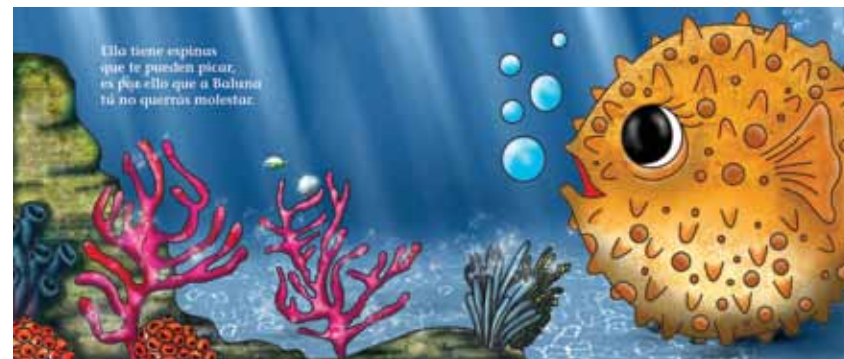
A Hippo le dicen caballo,
por su cabeza similar,
a los caballos de afuera
que cabalgando siempre están.

Amigos y amigos dicen todos
los animalitos en el mar,
porque felices conviven
nadando en el extenso mar.

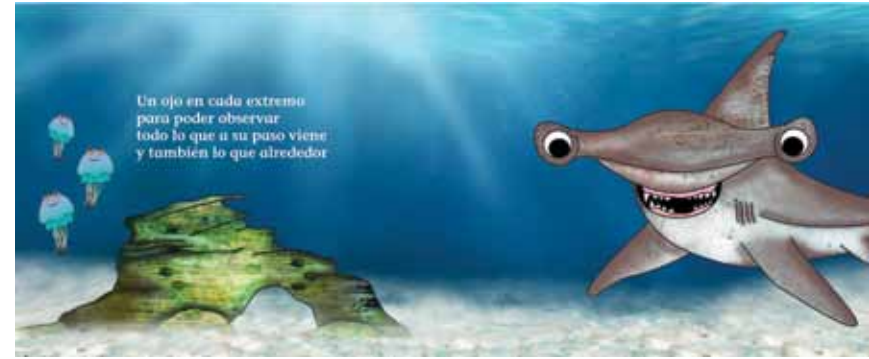


Hippo enrosca su cola
en las algas y en los tallos
cuando nadar no quiere
y flotar es lo deseado.

Baluna

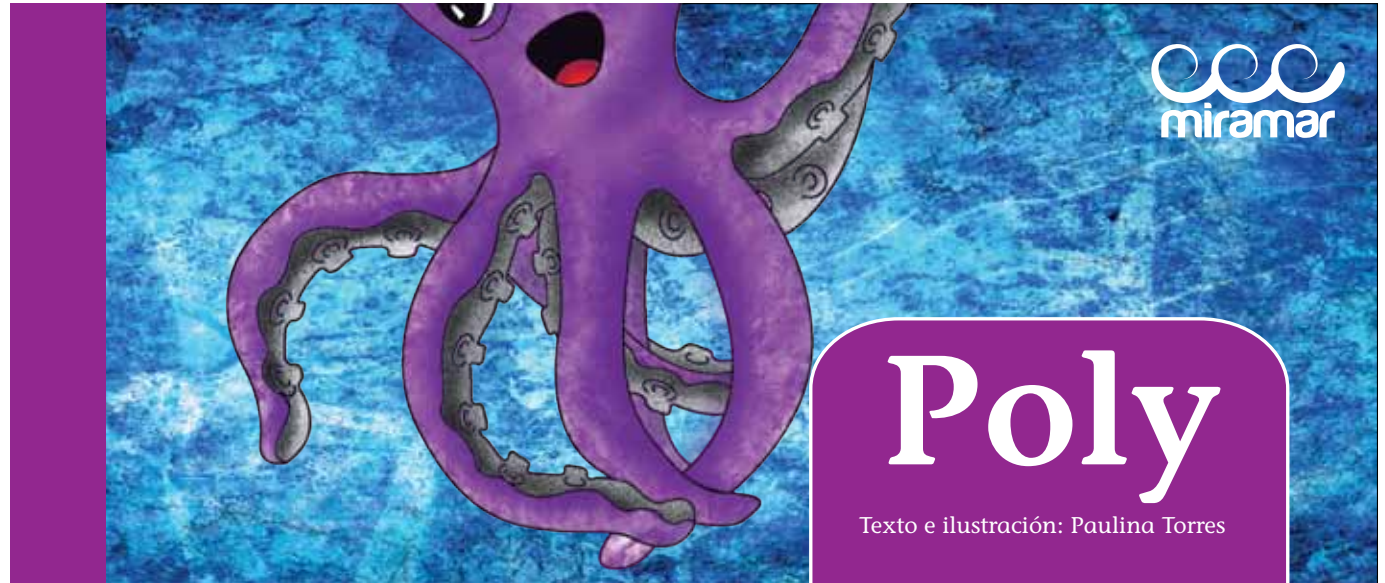


Timo

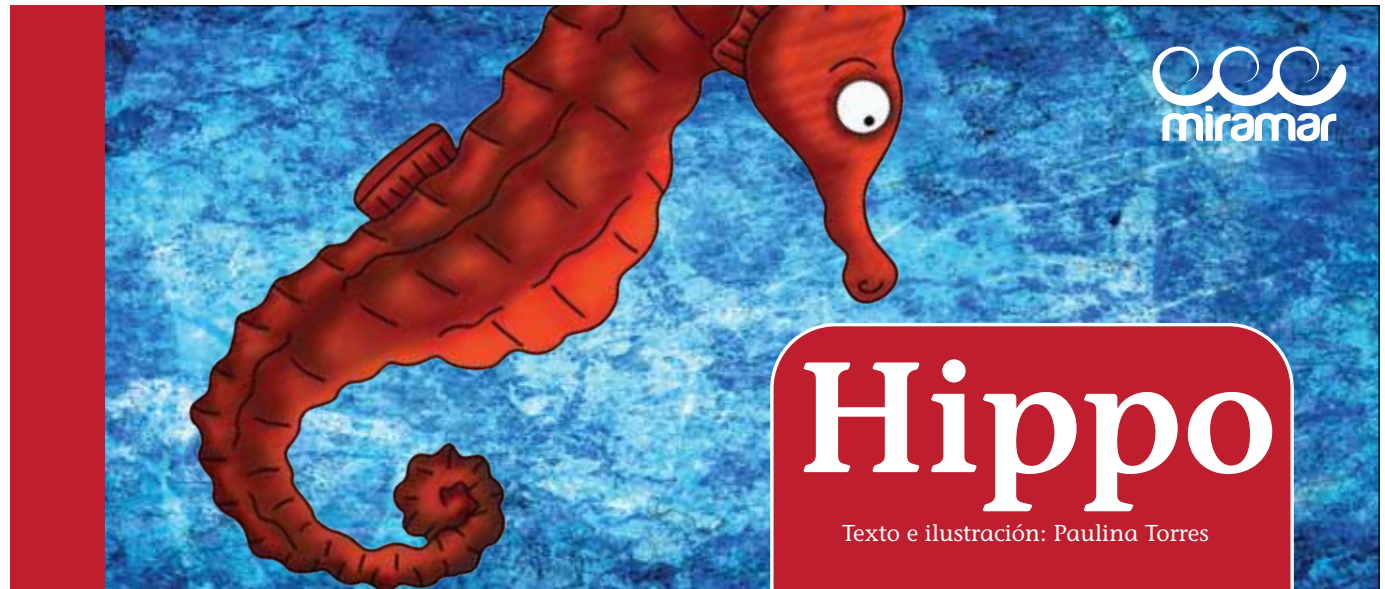


Pastas

Poly

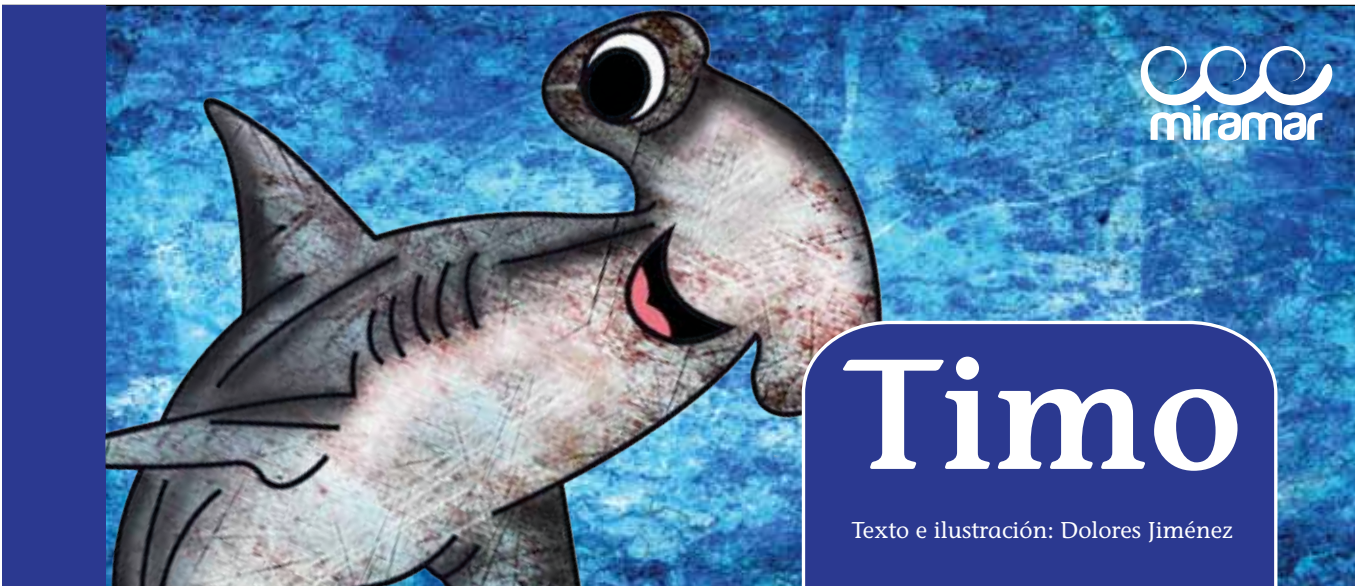


Hippo

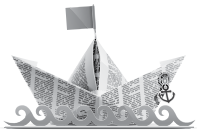




Baluna



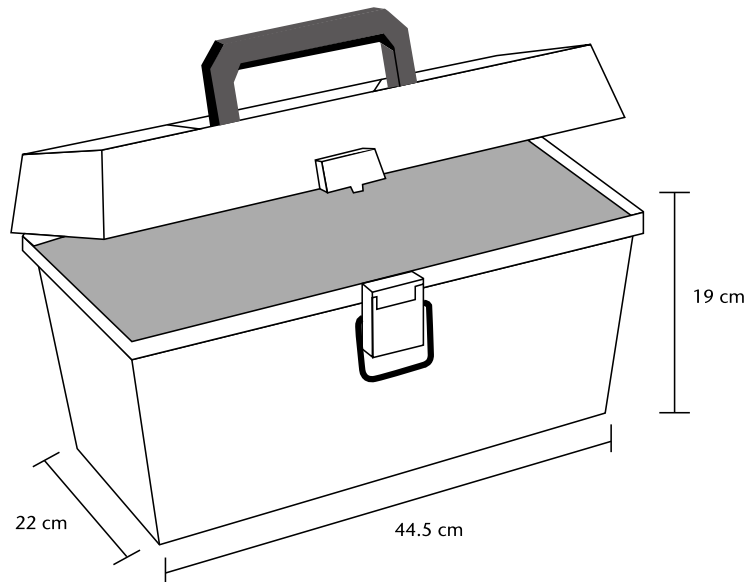
Timo



3.6 Empaque y complementos

El empaque es una caja interactiva en donde el niño encontrará diversos elementos que apoyaran su aprendizaje, nos basamos en el modelo de la caja *fluxus* con el objetivo de que el conocimiento del niño sea más amplio, ya que su primera información será de varios elementos al momento de abrir la caja, podrá empezar a explorar los animales, los libros, las etiquetas o el mismo empaque en sí.

Está, realizada con madera delgada y adaptada a las necesidades de movilidad de todos sus elementos.



Contenido:

- Los cuatro libros (Baluna, Hippo, Poly, Timo)
- Los personajes de cada libro realizados en resina
- Calcomanías de personajes y ambientes marinos
- Tarjetas con información en braille para las personas que desconozcan dicho lenguaje.
- Tarjetas con textura

Las tarjetas como complemento tienen la intención de acercar a las personas normovisuales a los niños con baja visión e invidentes, porque con ellas conocerán o reforzarán el lenguaje *Braille* tanto niños como adultos que comiencen a estudiarlo. Siendo un complemento ideal para convivir en familia, esto nos parece importante ya que el objetivo principal de esta colección es acercar a las personas con diferentes niveles de visión y que juntos convivan manejando el mismo código de lenguaje.

Para las resinas tuvimos ayuda de artistas plásticos ya que ellos tienen la destreza y la habilidad para realizar modelados de alta calidad. El proceso fue tardado y un tanto complicado porque primero se tuvieron que basar en bocetos que nosotras realizamos y de ahí partir para hacer los moldes lo más precisos posible y con las características que les habíamos proporcionado, pero por otro lado se tuvieron que adaptar a las propiedades de la resina.

También hubo otros factores que fueron apareciendo durante el proceso como: la fragilidad de la resina en el vaciado, las posturas de los personajes y sus diferentes perspectivas. Resolviendo estos problemas propios de la actividad artística plástica procedieron al secado y pintado de los cuatro personajes.

Los personajes en resina nos ayudarán en el proceso de aprendizaje del niño ya que podrá interactuar con ellos al mismo tiempo que lee o que otros leen el libro.

Personajes en resina









CONCLUSIONES

Como diseñadoras y comunicadoras visuales creemos que el diseño es una disciplina que con un conjunto de diversas estrategias y recursos en los que intervine la percepción humana podemos llegar a transmitir mensajes correctamente al público para satisfacer demandas de comunicación social, cultural y educativa.

Creemos que el diseño, pero sobre todo el acceso a la información no debe ser exclusivo de un cierto sector. Es por ello que este proyecto pretende ser como lo hemos llamado “un diseño para todos”; es decir, un diseño que sea accesible tanto para las personas normovisuales, débiles visuales e invidentes.

Es por eso que hemos dedicado esta tesis a la realización de una colección infantil que pueda ser utilizado tanto por niños con visión estándar como por niños con baja visión, de manera que además del uso de la escritura alfabética se utilizó *Braille*, ilustraciones y texturas, ya que nos percatamos que los libros de este tipo son escasos en cuanto ejemplares y deficientes en cuanto a diseño, se piensa que porque las personas carecen del sentido de la vista no requieren de un libro con mayores elementos gráficos en su interior más que una hoja en blanco y puntos *Braille*.

Esta comprobado que para poder enseñar el sistema *Braille* es importante que las palabras estén apoyadas en imágenes, ya que a falta de visión, la imaginación es básica para formarse una idea sobre la información recibida auditivamente y reafirmarla con la percepción táctil; nosotras con el relieve en barniz y los suajes en cada página intentamos que el niño encuentre una asociación y así el aprendizaje sea significativo. Creemos que es una buena manera de adquirir conocimiento nuevo.

Lo que el niño escuche o lea más lo que toque, será como ya se dijo muy importante, pero también que el niño pueda proseguir con este conocimiento y reafirmarlo o aumentarlo aún después de haber concluido la lectura por medio de los personajes en resina. Los animales servirán para poder seguir jugando, aprendiendo e interactuando con las demás personas.

Como el propósito de este proyecto también es estrechar los lazos sociales por medio de la enseñanza; queremos lograr que tanto niños, padres, familiares y amigos puedan convivir, aprender en un mismo entorno sin distinción y lo más importante, todos ellos puedan obtener la misma información de la colección utilizando sus sentidos.

Se pretende ayudar a los niños tanto normovisuales, débiles visuales e invidentes a ocupar lo más que puedan sus sentidos y así mejorar su percepción, los niños invidentes y débiles visuales cuando utilicen más el tacto al momento de explorar el libro, el empaque y las tarjetas; el oído cuando escuchen las rimas. Los niños normovisuales podrán no sólo escuchar y ver sino también complementar y reafirmar la información tocando todos los objetos que complementan la colección.

Para leer este tipo de libro es necesario que el niño tenga una total atención, para que así a través de su percepción lea el cuento, de esta manera se logrará la estimulación para un buen aprendizaje. Recordemos que los padres son los principales encargados de la educación de sus hijos por eso es importante que su entorno este lleno de estímulos que le permitan diferentes experiencias para desarrollar más sus capacidades intelectuales y creativas.

Tengamos presente que el niño aprende mucho más rápido jugando e interactuando con las cosas que lo rodean. Sin duda los libros son un elemento importante para su desarrollo cognitivo, ya que estos tienen la facilidad de enseñar de una manera divertida, entretenida y menos monótona de lo que están acostumbrados. Estimulando así su creatividad e imaginación y aunado a los animales de resina y a las tarjetas, de esta forma todos pueden aprender e interactuar al mismo tiempo.

Siendo la percepción háptica aquella que se pretende mejorar por involucrar las sensaciones no visuales utilizando la mano para obtener información, es importante destacar que es eso lo que pretendemos lograr con éste trabajo, que todos los que posean la colección puedan mejorar ésta percepción. Nosotras colocamos diversos materiales que ayudarán de una forma importante para que la exploración táctil sea agradable y significativa por medio de texturas que además les mostrarán cualidades como forma y tamaño.

Es bueno señalar que la manipulación continua lleva a una mejor percepción y es mejor si ésta es reforzada constantemente. Por ello es primordial que tanto familiares como amigos tengan un aprendizaje en conjunto leyendo, tocando y escuchando.





Estamos conscientes que la enseñanza para niños invidentes y débiles visuales es más complicada que para los niños normovisuales y tenemos muy en claro que necesitan mucho más apoyo no sólo de sus allegados sino también de la misma sociedad en general y del sistema en el que tenemos que vivir todos en este país y que desafortunadamente no contempla muchas de las necesidades que tiene un discapacitado visual. Si bien quisimos aportar un poco a ésta causa con la colección infantil también queremos señalar que se necesita hacer mucho más en todos los ámbitos buscando siempre una igualdad de oportunidades.

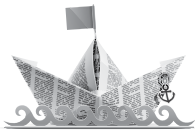
De esta manera como diseñadoras creamos este proyecto que pretende ser aprovechado “por todos” por aportar algo diferente a lo que encontramos en cualquier librería, esperamos lograr que otros diseñadores se interesen no sólo por diseñar lo ya establecido y a lo que estamos acostumbrados, sino que también se preocupen por diseñar para otros sectores de la sociedad los cuales no son incluidos tan frecuentemente.



Fuentes de información

- ALBERS, Josef, *La interacción del color*. Madrid, Alianza, 1998, p. 116.
- BALLESTEROS, Soledad, *Percepción háptica de los objetos y patrones realizados*. Madrid, Uned, 2002, p. 25.
- BUENO, Manuel, *Niños y niñas con baja visión. Recomendaciones para la familia la escuela*. España, Aljibe, 1999, p.141.
- BUENO, Manuel, *Deficiencia Visual, aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga, Aljibe, 1994.
- BRAVO, Luis, *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar*. Chile, Universaria, 1993.
- CANDIDO, A et al, *La literatura latinoamericana como proceso*. Argentina, Bibliotecas Universitarias, 1985.
- CANGELOSI, Daniel, *La integración escolar del niño discapacitado visual*. Buenos Aires- México, Novedades Educativas, 2006, p. 157.
- CARRIÓN, Ulises, *El arte de hacer libros*. México, El archivero, 1988.
- CONTRERAS, Fernanda R., *Diseño gráfico, creatividad y comunicación*. Madrid, Blur, 2001, p. 230.
- COSTA, Joan, *Diseñar para los ojos*. Bolivia, Design, 2003, p.180.
- COSTA, Joan, *Imagen didáctica*. Barcelona, CEAC, 1999, p. 272.
- COTTI, Menena, *El Libro negro de los colores*. México, Tecolote, 2006.
- DE BUEN, Jorge, *Manual de diseño Editorial*. México, Santillana, 2005.
- DE LA TORRE Villar, Ernesto, *Breve Historia del libro en México*. México, UNAM, 1987, p. 450.
- DONDIS, Doris, *La sintaxis de la imagen: Introducción a la alfabetización visual*. Barcelona, GG, 2007.
- FAYE, E. E., *El enfermo con déficit visual. Experiencia clínica en adultos y niños*. Barcelona, Científico-Médica, 1972.
- GIBSON, James, *La percepción del mundo visual*. Buenos Aires, Infinito, 1974, p. 319.
- GOETHE, Johann, *La teoría de los colores*. Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1999, p. 404.
- Gran Enciclopedia Interactiva. Grandes Personajes, Océano, 2009.
- HAIDAR, Julieta, *La arquitectura del sentido: la producción y reproducción en las prácticas semiótico-discursivas*. México, INAH, 2006, p. 514.
- HOFFBERG, Judith A., *Libros de artistas*, México, 1981.
- IBAÑEZ, Carmen, *El proyecto de educación infantil y su practica en el aula*. Madrid, Muralla, 3a ed.,1994, p. 388.
- JOHANSSON, Kaj, *Manual de producción gráfica*. México, Gustavo Gili, 2010, p. 326.
- MARTÍ DE LEÓN, Rosa, "Poner puntos en relieve: el braille", *Algarabía*, N. 42, febrero, 2008, pp. 36-39.
- MARTÍNEZ Caballero, Bertha, *La ilustración infantil como soporte narrativo de un cuento sin texto*. TESIS.
- MARIN DE L`HOTELLERIE, José Luis, *Elementos del lenguaje visual*. México, Trillas, 2008, p.143.
- MORÍN, Edgar, *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. Barcelona, Paidós Studio, 2001.
- MON, Fabiana, *Discapacidad visual. Aporte interdisciplinario para el trabajo con la ciega y la baja visión*. Argentina, Novedades Educativas, 2006, p.187.





- OCHAITA, Esperanza, *Lectura Braille y procesamiento de la información táctil*. Madrid, Instituto Nacional de Servicios Sociales, 1987, p.184.
- PARMEGIANI, Claude-Anne, *Libros y bibliotecas para niños*. Salamanca, Pirámide, 1987.
- PRIETO, Daniel, *Diseño y Comunicación*. México, UAM, 1987, p.149.
- SÁENZ Valiente, Rodolfo, *Arte y Técnica de la Animación*. Buenos Aires, Ediciones de la Flor, 2006, pp. 157-164.
- SANTA, Eduardo, *El mundo mágico del libro*. Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1974, p. 156.
- TONKOVIE, F., "Desarrollo de la expresión oral" en *Guía para padres con hijos ciegos o deficientes visuales graves*, Comité Regional del Consejo Mundial para la Promoción Social de los Ciegos. Alemania, 1972.
- TREJO, Blanca Lydia, *La literatura infantil y juvenil en México*. México, Gráfica Moderna, 1950, p. 260.

Fuentes de información por Internet

- ABCpedia. *Definición de educación: enseñar y aprender*. Consulta: 30 de junio de 2011 en <http://www.abcpedia.com/diccionario/definicion-educacion.html>
- ALEGRE Villarroya, Juan Ramón (2005). *Enseñar - ayudar a aprender en educación infantil: principios metodológicos*. Consulta: 6 de julio de 2011 en <http://www.formaciondidactica.com/EI-ensayapre.pdf>
- CABRERA Salceda, Marta Eugenia (2008). *Discapacidad Visual*. Consulta: 30 de junio de 2011 en http://orienta.ceese.edu.mx/numero1articulos/Articulo_4.pdf
- CASTAÑEDA, Pablo Félix (2009). *Desarrollo del lenguaje verbal en el niño*. Consulta: 6 de julio de 2010 en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/linguistica/leng_ni%C3%B1o/Indice.htm
- CRISTINA, Marta y Ana (2010). *Criticas sobre el mundo. Vidas Ejemplares... Famosos con Discapacidad*. Consulta: 18 de junio del 2011 en <http://criticassobreelmundo.blogspot.com/2010/04/vidas-ejemplares-famosos-con.html>
- Funcaragol. *Alfabeto Braille Ilustrado y Descrito con Palabras*. Consulta: 5 de julio de 2011 en <http://www.funcaragol.org/html/alfbradl.htm>
- La Biblia web. Consulta: 5 de julio de 2011 en <http://labibliaweb.com/?s=Braille&x=1&y=1>
- LARA, Magali (1993). *Libros de Artistas en México*. Consulta: 10 de julio de 2011 en <http://www.magalilara.com.mx>
- MANZANO Águila, Daniel (2010). *Los libros alternativos, un proceso creativo sin límites para la producción, investigación y experimentación visual contemporánea*. Consulta: 18 de junio del 2011 de <http://www.redlibrodeartista.org/Daniel-Manzano-Aguila>
- MARTÍNEZ de la Peña, Gloria Angélica (2008). *¿Cómo se puede acercar el diseño y la información a las personas ciegas, con base en los fundamentos del diseño para todos?*. Consulta: 24 de junio de 2011 en http://www.encuadre.org/pdf/Vol2/R13oct08/r13oct08_2_angelica_martinez.pdf

MÓNACO, María Cristina (2009). Cuando las Manos son Nuestros Ojos. Consulta: 24 de junio de 2011 en <http://www.dialogica.com.ar/medline/2009/10/cuando-las-manos-son-nuestros.html>

OLGUÍN Sánchez, Jesús (2005). *Producirá la CONALITEG libros de secundaria en sistema Braille*. Consulta: 10 de julio de 2011 en <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/educacion/?contenido=20706&pagina=9>

Organización Mundial de la Salud. Consulta: 7 de julio de 2011 en <http://www.who.int/es/index.html>
/OMS (Organización Mundial de la salud)

Portal educativo Jalisco. *Estructura educativa: educación especial*. Consulta: 30 junio de 2011 en http://portaleducativo.jalisco.gob.mx/N_Estructura_educativa/Basica/Especial/especial.html

PULIDO, Jorge (2009). *El extraordinario legado de Louis Braille*. . Consulta: 6 de julio de 2011 en http://www.contactobrilie.com/bio_Luis.html

Universidad de Jaén. *Discapacidad Visual*. Consulta: 6 de julio de 2011 en <http://www.ujaen.es/serv/sae/discapacidad/disvisual.htm>

ZURITA, Pedro (2009). *El braille hoy*. Consulta: 6 de julio de 2011 en <http://www.contactobrilie.com/braille2.htm>





**Esta tesis se terminó de imprimir en el año 2012 en México, D.F.
Los gráficos utilizados fueron realizados por Dolores Jiménez y Paulina Torres.
Imágenes y fotografías de distribución libre.**

**Agradecimiento especial por los complementos de modelado de personajes y hechura a:
Ricardo Salgado López y Pia Vásquez Cepeda.**