



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Material didáctico de apoyo para la enseñanza
en niños con debilidad visual

TESIS

Que para obtener el título de:
Lic. Diseño y Comunicación Visual

Presenta:
Erik Torres Arteaga

Director de Tesis: Jorge Chuey Salazar

México, D.F. 2005



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
XOCHIMILCO D.F.

m346284



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**MATERIAL DIDÁCTICO DE APOYO EN LA
ENSEÑANZA EN NIÑOS CON DEBILIDAD VISUAL**

Agradezco a mi papá y mamá
por haberme ayudado a realizar
toda mi trayectoria como estudiante,
gracias Alma, Jeany y Mauricio que completan
mi familia, a los amigos que han estado cerca de mí,
gracias Evencia por haber iniciado este proyecto
y gracias Jorge Chuey por haberlo terminado.

Índice

Introducción -----	11
Capítulo I El Instituto CHIPI -----	15
1.1. Funciones -----	15
1.2. El débil visual -----	18
1.2.1. Métodos de aprendizaje -----	21
1.2.1.1. Sistema Braille -----	25
1.3. Análisis del funcionamiento del Instituto CHIPI -----	30
Capítulo II La ilustración -----	33
2.1. Antecedentes -----	35
2.2. Géneros de la Ilustración -----	40
2.3. Materiales para la ilustración -----	48
2.3.1. Texturas o apariencias visuales/ táctiles -----	62
2.4. La imagen -----	67
Capítulo III Material didáctico -----	75
3.1. Antecedentes -----	77
3.2. Desarrollo del proyecto gráfico didáctico -----	79
3.2.1. Reproducción -----	85
Capítulo IV Propuesta de aplicación -----	89
4.1. Evaluación del material didáctico aplicado en el instituto CHIPI -----	91
Conclusiones -----	95
Bibliografía -----	105

I n t r o d u c e i ó n

El proyecto de investigación que a continuación presento es la conclusión de mi formación académica dentro de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, y el cual, me da la oportunidad de obtener mi Título Profesional como Diseñador y Comunicador Visual.

El gusto por el dibujo lo adquirí desde edad temprana, cuando realicé los primeros trazos; siendo ésta una etapa en la cual no había una formación académica propia de un Diseñador o Comunicador Gráfico. Cuando llegó el tiempo de decidir el lugar donde podía adquirir dicha formación y desarrollar mi vocación por el Diseño, opté por ingresar a la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la Universidad Nacional

Autónoma de México, por el prestigio que le da el alto nivel académico por parte de sus profesores, y que pudieran guiarme en dicha formación académica.

Dentro de la Carrera como Diseñador y Comunicador Visual tuve que elegir una orientación que terminara mi formación dentro de la Institución en los últimos cuatro semestres. La orientación que elegí fue la de Ilustración, porque dentro de las disciplinas artísticas del Diseñador o Comunicador Gráfico, sigue estando como eje rector el Dibujo, y ésta orientación me dio la oportunidad de adquirirlo como dibujante y poder representar ideas dentro de este rubro como lo hago en esta Tesis.

Parte de mi experiencia profesional siendo estudiante en la especialidad de Ilustración fueron las exposiciones escolares que tuve dentro de la Escuela de Artes Plásticas, y en las que mostré parte de mi formación como ilustrador.

La etapa final de mi formación como Diseñador e Ilustrador dentro de ésta Institución, la llevo a cabo en este proyecto de Tesis; con base, en la investigación sobre Educación Especial orientada a profesores que atienden a niños débiles visuales. Éste tema me da la pauta para desarrollar un proyecto en el cuál pueda plasmar parte de los conocimientos adquiridos en mi formación académica, como es: el uso de materiales

en proyectos de índole tridimensional. Éste tema lo desarrollo para el uso común de materiales en la ilustración, como lo pueden ser las apariencias visuales, táctiles o auditivas.

Uno de los objetivos que quiero lograr con este proyecto de apoyo es, aplicar materiales para la ilustración que logre que los niños con debilidad visual se acerquen al conocimiento de formas a través del tacto en un material visual ilustrado.

El proyecto de investigación que voy a desarrollar en la siguiente Tesis, es un material de apoyo; en específico un *Rompecabezas*, que sirva como referencia en la asesoría por parte de profesores para el sistema de enseñanza de niños con debilidad visual. Éste material de apoyo didáctico tiene como base formas simples de animales, que están diferenciados el uno del otro en tamaño y en apariencia táctil. Ésta segunda es importante mencionarla, ya que la importancia de éste trabajo radica en el uso de éste material, y su aplicación en un proyecto gráfico visual.

Las texturas son apariencias visuales y táctiles que pueden ser utilizadas para representar e interpretar una imagen o imágenes si el uso es el correcto. El desarrollo de éste proyecto es, porque en gran parte el trabajo gráfico que se ha realizado por parte de ilustradores, diseñadores o comunicadores gráficos, hacen uso de materiales tradicionales a partir de sólidos y líquidos; sin dejar de mencionar la actual tecnología de punta, que son herramientas para la elaboración de proyectos de índole bidimensional, y dejan a otras apariencias visuales y táctiles como las texturas en una segunda opción para ser utilizadas.

Se han desarrollado proyectos de investigación en la especialidad de Ilustración, tales como: realizar las imágenes de un manual, desarrollar un cartel de un tema e institución en específico; e inclusive, ilustrar el guión de un cuento infantil o de una obra literaria, pero todo esto dirigido al sentido visual. Éste proyecto es una propuesta de aplicación de materiales como *las apariencias visuales y táctiles*, para la realización de proyectos gráficos, y que va dirigido a los sentidos no visuales como el tacto, para que los individuos sin el sentido de la vista puedan tener acceso al *mundo visual*. Son pocos los materiales didácticos que los docentes tienen como apoyo para la enseñanza en un

niño con debilidad visual o ceguera, esto da la pauta para la realización de éste proyecto, ya que me permite desarrollar este material didáctico en un ámbito que está poco explorado, y que además, me da la oportunidad de experimentar con materiales que son poco utilizados, y enriquecer mi praxis artística.

Este proyecto de Tesis lo voy a desarrollar con una investigación a través de fuentes bibliográficas especializadas principalmente en el mundo de las artes visuales. En un primer capítulo, cito las características y funciones del Instituto CHIPI, al cual va dirigido este proyecto de apoyo; además de la labor social que realiza este Instituto dentro de la sociedad con los niños débiles visuales y ciegos. En este capítulo se desarrollan apartados, en los cuales, se anexa información sobre el Débil Visual y con los métodos de aprendizaje que ayudan a un niño débil visual o ciego, a desarrollar sus habilidades psicomotrices, y así, poder incorporarse a su medio ambiente habitual; continuando así este capítulo el cual cita el método Braille. Éste Sistema de lectura es importante para esta investigación, ya que, es el antecedente para la realización de este proyecto de apoyo en la enseñanza de débiles visuales.

Este proyecto de investigación continúa con un segundo capítulo, en el cual, analizo la importancia que tiene la Ilustración para El Diseñador Gráfico o Ilustrador, conocer los antecedentes de ésta disciplina, y como ha ido evolucionando ésta manifestación, marcando así la faceta artística del hombre. Siguiendo este capítulo, cito los géneros que abarca ésta disciplina, los materiales para el desarrollo de la Ilustración, como los son: la acuarela, el gouache, el grafito, las tintas, los lápices de colores, hasta llegar a la raíz de esta investigación, la cual, trata sobre el tema de: las apariencias

visuales y táctiles, que incluye un apartado sobre técnicas para lograr dichas apariencias; que al igual que los materiales llamados “ tradicionales” ayudan a un artista a reproducir y acercarse a la realidad a través de una imagen, y esto da pie al desarrollo de este tema.

A éste proyecto lo enriquezco con la información obtenida en cada sesión de trabajo con los niños débiles visuales y sus asesores; con la elaboración de bocetos del proyecto gráfico, el inicio del proyecto didáctico, y la aplicación de los materiales para

lograr apariencias visuales y táctiles. Con la recopilación de datos en un cuarto capítulo, de los resultados obtenidos de la aplicación del material didáctico

utilizado a través de los asesores en los niños con debilidad visual. El proyecto se desarrolla también con la explicación de una técnica de reproducción del material didáctico con todas sus formas y apariencias táctiles.

Los resultados de la aplicación de los distintos materiales, con superficies texturizadas, en formas distintas, de éste proyecto gráfico, y su uso para la enseñanza de los asesores y el aprendizaje de los niños con debilidad visual, se sintetizan en las conclusiones de esta investigación. En las cuales, también reafirmo todo lo citado en este proyecto de investigación; a través de apreciaciones personales sobre la Ilustración, sus antecedentes, su impacto en el plano social, y como ésta disciplina, puede reafirmar su función educativa, a través de un material de apoyo didáctico.

Ésta investigación la finalizo, incluyendo las fuentes bibliográficas que utilicé para desarrollar este proyecto de Tesis, así como las citas bibliográficas.

CAPÍTULO I

EL INSTITUTO CHIPI

Capítulo I

Instituto CHIPI

1.1. Características y Funciones

“Desde 1980 tiene abiertas sus puertas a los niños y jóvenes que han sido rechazados por otras instituciones asistenciales o educativas o que, aun cuando hayan sido aceptados por ellas, no están preparadas para atenderlos adecuadamente. Aquí encuentran la posibilidad de desarrollar habilidades y hábitos de autonomía personal, además de elementos para comunicarse con sus familias.

Su misión es ofrecer educación especial a niños con discapacidad visual y deficiencia mental para que lleven una vida independiente y digna dentro de sus familias.

La visión del CHIPI es ser un centro educativo de excelencia que cuente con recursos materiales y humanos para ofrecer un servicio de calidad en diferentes líneas de atención a personas con discapacidad múltiple.

Es una institución especializada que atiende a niños y jóvenes invidentes y con deficiencia mental.

Funcionamiento

El Centro de Habilitación e Integración para Invidentes (CHIFI) proporciona servicios educativos a personas de 0 a 18 años con discapacidad múltiple (discapacidad visual asociada a otra discapacidad y/o con un desfase importante en su desarrollo). Favorece la calidad de vida de sus alumnos a través de programas individualizados que promueven su independencia.

Actualmente está organizado en ocho grupos: Inicial; Básico I, II, III; Transición a la Vida Adulta I y II y Escolar I y II. En estos se desarrollan programas educativos individuales que se crean a partir de una evaluación realizada entre padres y profesionistas dirigidos a mejorar las habilidades adaptativas de los alumnos. Se realizan además actividades grupales, las cuales promueven la integración de los niños y jóvenes al medio en donde viven. CHIPI cuenta con un equipo de profesionistas en educación especial que trabaja directamente con los alumnos en los grupos y un equipo de apoyo formado por especialistas en las áreas de comunicación, motricidad, trabajo social, música y psicología, quienes apoyan al maestro de grupo en la elaboración y práctica de los programas individuales.



El CHIPI brinda educación especial y personalizada. La escuela cuenta, con un respaldo psicológico y moral tanto para los niños y jóvenes que asisten a la escuela, como para sus familiares, pues la planta docente elabora planes curriculares específicos que cubren diversas áreas del desarrollo humano.

La educación que reciben los alumnos del Centro está a cargo de una planta docente multidisciplinaria que incluye especialistas en trabajo con ciegos y débiles visuales y desarrollo psicomotor, así como psicólogos, pedagogos y una trabajadora social. También colabora en esta labor un maestro de música.

Además de la educación formal, las actividades escolares incluyen sesiones de terapia para estimular la psicomotricidad, educación física y natación, actividades

artísticas y recreativas tales como terapia musical, clases de piano individuales, cantos y juegos, danza y conjunto coral. También se realizan ocasionalmente visitas a parques, museos o al zoológico.

CHIFI está avanzando en el camino para obtener una mayor justicia social para los alumnos que atiende, han iniciado el desarrollo de proyectos de integración escolar (parcial y total) y comunitaria. El objetivo es que los alumnos puedan ejercer su derecho de integrarse a la sociedad.

Martha Elena Ramírez, directora del CHIFI, explica que: *'Hay ciertos parámetros que hay que respetar, cómo el que las personas con discapacidad puedan ingresar a diversos lugares a su comunidad, sociabilizar, que puedan realizar elecciones por ellos mismos, que tengan una vida digna y segura, y que cuenten con servicios de salud adecuados. Nuestra labor consiste básicamente en educar para lograr una calidad de vida digna y de esta forma dignificar los derechos de los niños y jóvenes con discapacidad múltiple.'*

Centro de Habilitación e Integración para Invidentes (CHIFI), Roldán No. 13 Col. Pueblo de Axotla. C.P. 01230, Delegación Álvaro Obregón. México D. F. Tel. (01 55) 56 61 65 48, correo electrónico materamirez@hotmail.com.¹

No es lo mismo el ciego total que el débil visual, que en el mejor de los casos posee un resto que le permite ver luz, bultos o discriminar formas o colores y que esto facilita la aplicación de éste material didáctico par su uso educativo.

¹ Tríptico, Centro de Habilitación e Integración para Invidentes, I. A. P.

1.2. El débil visual

“La carencia de visión plantea, problemas importantes en la construcción de la inteligencia sensorio-motora, ya que ésta se elabora sobre la actividad motora y sensorial, en la cual la visión juega un importante papel y la falta de visión implica un desarrollo cognitivo más lento.”²

El niño con debilidad visual debe disponer de sus demás sentidos para desarrollar sus habilidades psicomotrices, ya que gracias al sentido visual puede estar alerta a los estímulos externos que recibe del medio que le rodea, por ejemplo, el peligro que puede vislumbrarse nos obligan a utilizar las partes de nuestro cuerpo como por ejemplo en una caída.

“El niño vidente desde sus primeros años de vida adquiere una serie de experiencias de un modo pasivo. Por el simple hecho de mirar está repitiendo y verificando los conceptos y asimilando como es el mundo que le rodea; ve a su madre cuando se le acerca, la sigue con

la mirada, etc. El sentido de la vista le permite la participación en la vida social, le da la oportunidad de analizar lo que ocurre a su alrededor y le sirve de ocasión para predecir hechos posteriores.

El niño ciego o débil visual, por lo contrario, al no disponer de este sentido, queda privado de esas experiencias, acusando una severa restricción en el acceso a la información procedente del medio y está avocado a tratar de compensar su déficit con el aporte de los demás sistemas sensoriales. En este sentido, tradicionalmente se ha entendido que la ceguera restringe el desarrollo.

² Peraita, Hermina. Representación de categorías naturales en niños ciegos. Trota. Madrid, 1992. pp. 15

Los niños en el momento del nacimiento, sean videntes o ciegos, tienen todas unas determinadas capacidades reales para percibir los estímulos del medio; lo que implica que van a tener los mismos deseos, reacciones y necesidades de manera global, influyendo en ello las características personales, los estímulos ambientales y las experiencias previas.

Es evidente que entre una categoría y otra existen diferencias sustanciales, diferencias que básicamente se centran en cómo el ciego total se representa en un mundo que lo rodea, en cómo accede a la información del medio, en cómo adquiere un dominio del espacio y en cómo asimila e interioriza pautas de comportamiento y modelos de conducta. Si bien es cierto que la ceguera ha sido considerada como un elemento inhibitor del desarrollo cognitivo, también es cierto que esta idea casi carece de fundamento. La estimulación multisensorial desde los primeros momentos de vida es de extrema importancia, aunque a través de ella no se alcance un nivel de desarrollo equiparable al que se conseguiría mediante la visión.

La percepción es un proceso dinámico por el cual obtenemos información de primera mano sobre nuestro entorno inmediato mediante el uso e integración de los receptores sensoriales o funcionales. El reconocimiento de que las cosas pueden tener la misma cualidad perceptual es uno de los primeros conceptos del desarrollo que permite al niño detectar la similitud y la diferencia, y clasificar los objetos o sonidos de acuerdo a alguna cualidad perceptual. Lo más importante es saber cómo el niño con debilidad visual accede al conocimiento de sí mismo y del mundo que lo rodea.

Toda deficiencia sensorial viene caracterizada por una reducción de la información que el niño recoge del ambiente. Un niño con debilidad visual, por ejemplo, no recibe toda la información que existe en su medio de la misma manera y en igual cantidad que lo hace un vidente.

La percepción visual se puede entender como: la viabilidad para interpretar lo que se ve; es decir, la habilidad para comprender y procesar toda la información recibida a través del sentido de la vista.

La percepción visual es un proceso decisivo que se relaciona más con la capacidad de aprendizaje del niño que con su condición visual.

El sentido del tacto no reside de modo exclusivo en las manos, sino que se localiza de manera amplia por toda la superficie de la piel. Como tal sentido facilita información acerca de estímulos puramente táctiles, de presión y de determinadas vibraciones, jugando para el débil visual un papel extraordinario para el conocimiento del entorno; convirtiéndose la percepción táctil en un medio de inestimable importancia para el reconocimiento del ambiente en ausencia del sentido de la vista.

El desarrollo y, sobre todo, el aprendizaje se dan como resultado de una interacción en la que intervienen los sentidos, el sistema motriz y los sentimientos del niño con las personas y los objetos que le rodean. Ésta interacción posibilita la construcción de los procesos cognitivos, propiciando la activación del aprendizaje.

Una deficiencia visual que provoque una pérdida de visión total o parcial no conlleva en sí misma alteraciones en la potencialidad del niño para establecer relaciones con los demás, con los objetos y con los hechos que ocurren a su alrededor, de la misma forma que no conlleva limitaciones para satisfacer sus necesidades y para responder significativamente a los estímulos que lo rodean.

Cuando no existen limitaciones, el sentido de la vista comienza a desarrollarse prácticamente desde el momento de nacer, desde el momento en que se abren los ojos.

Reconocimiento significa capacidad para dar el nombre a un objeto o material específico; poder identificar que es una cosa, que utilidad tiene o a qué grupo pertenece.”³

³ Arjona, Carmen. Deficiencia Visual. Ediciones Aljibe. Málaga, 1994. Pp. 97, 98, 99, 100, 101, 105, 110, 129, 131.

1.2.1 Métodos de aprendizaje para los niños con debilidad visual

“Lo que el niño toca, oye, ve, huele y gusta es interiorizado y almacenado como un modelo que corresponde al medio y determina su conocimiento acerca del mundo y de sí mismo con respecto a ese mundo. La información que llega por los sentidos es recibida, interpretada, combinada y conservada en el cerebro, la relación entre las ideas se desarrolla mediante la capacidad para distinguir semejanzas y diferencias entre las sensaciones táctiles, visuales, auditivas, olfativas y gustativas. El proceso de clasificar, codificar y organizar la información sensorial y los conceptos para hacer que todas las funciones operativas actúen como una sola es una actividad mental muy compleja. Cada niño aprende a hacer esto de manera diferente.

Hay que conocer los términos empleados para hablar del aprendizaje sensorial y el tipo y calidad de la información que se recibe a través de los diferentes sentidos. La palabra “discriminación” se refiere a la habilidad para notar las diferencias o semejanzas entre objetos o materiales, saber si lo que se recibe es idéntico o distinto a otra cosa. “Reconocimiento” significa capacidad para dar el nombre a un objeto o material específico, saber identificarlo.

Un compromiso activo con el medio y con los objetos de él, depende del sentido táctil-kinestésico, el cual está provocado por estímulos mecánicos, térmicos y químicos. Las manos y otras partes del cuerpo pueden accionar, tomar, empujar, frotar y levantar a fin de obtener información. La progresión en la secuencia del aprendizaje es semejante en todos los sentidos. En los niños disminuidos visuales, sin embargo, puede ser necesaria mayor atención a niveles específicos y un determinado tipo de aprendizaje, ya que como se ha dicho anteriormente, mucho se descansa en el sentido de la visión. El desarrollo táctil-kinestésico comienza con el conocimiento y atención, para diferenciar textura, temperatura y superficies vibratorias y materiales de variadas consistencias. Así los niños comienzan a conocer que algunos objetos son duros, otros blandos, unos

ásperos y otros suaves, diferentes temperaturas, diferentes consistencias, distintas formas de actuar de las diferentes sustancias, unos objetos vibran y otros no, el niño ciego aprende que él recibe información de los objetos y al mismo tiempo es capaz de alterar y adaptar algunos objetos por el uso táctil-kinestésico mientras que no es posible modificar otros de la misma forma.

Al mover sus manos a través de objetos, tomarlos y sostenerlos de diferentes formas, objetos de diferentes tamaños, etc., los niños adquieren conocimientos acerca de los contornos y de la variedad de tamaño y peso. La interacción para la máxima información de esta etapa se logra a través de aspectos conocidos que son partes de la vida diaria del niño, tales como pastilla de jabón, tazas, platos, zapatos y medias.

Cuando estos niños empiezan a discriminar entre los objetos es el momento de introducir el lenguaje que enseñe el reconocimiento de los objetos específicos.

Al colocar las manos alrededor de un objeto, esto da una parte de información gruesa del mismo, pero moviendo sus manos y trazando la forma del objeto, le da una información específica y sucesiva acerca del mismo, que facilita su reconocimiento por el

nombre. Cuando los niños ya son capaces de reconocer objetos de su vida diaria por el nombre ya están preparados para aprender las relaciones de las partes con el todo a través de objetos que pueden ser separados en partes y armados nuevamente. En esta etapa es importante que los objetos sean de tres dimensiones, tales como autos de juguetes que pueden desarmarse y armarse, bloques que se encajan y objetos diarios que tienen partes para armar.

Seleccionar esquemas estructurales simples tales como formas geométricas que pueden ser tocadas y representadas en distintas dimensiones, permite al niño gradualmente obtener sucesivas impresiones táctiles y a medida que sus dedos y músculos se mueven siguiendo distintos modelos, puede aprender a asociar el real objeto y el que está representado. Representaciones gráficas, tales como líneas en relieve, curvas, formas simétricas simples, deben ser introducidas lentamente. Es

importante proveer solamente una información por vez, y agregar nuevos elementos en sucesivas interpretaciones gráficas.

Comprender que puede hacer dibujos que él puede 'ver' con sus propias manos, es emocionante y motivo para examinar cualquier cosa que se presente en forma táctil en los papeles y en los libros.

El niño ciego total no sólo debe reconocer los símbolos táctilmente, sino también debe interpretar su significado con relación a otros signos Braille y al contexto del material que está leyendo. Esto provoca una gran carga en la memoria táctil-kinestésica y requiere por parte del niño tomar una inmediata decisión con relación al reconocimiento, memoria, asociación e interpretación.

Cuando un niño no tiene posibilidad de imitar secuencias de la vida diaria que no puede percibir visualmente, recurre a imitar las pautas de conversación que se producen durante esas secuencias. Precisamente las repeticiones de emisiones verbales que los niños invidentes hacen fuera de un contexto comunicativo y que fueron consideradas por algunos autores como conductas desviadas y no funcionales, parecen ser para otros las primeras manifestaciones del juego de ficción con intercambio de roles. Mientras que la visión permite al niño obtener una confirmación perceptiva global de la serie, cuando el niño ciego la lleva a cabo con el tacto las percepciones del material han de ser fragmentarias y sucesivas. Esto, probablemente, implica una mayor carga en la memoria y, consecuentemente, una mayor dificultad en la realización de la prueba.

El entrenamiento táctil ha de ser muy superior al del niño vidente, aunque ambos necesitan adquirir conceptos a través de su desarrollo motor, el ciego, no solo habrá de utilizar sus destrezas motoras finas para manejar los instrumentos para la escritura, sino que el tacto será su única fuente de información en el proceso de adquisición de la lectura. Los niños ciegos necesitan ser estimulados y motivados para obtener experiencias táctiles. Cada acción que el niño vidente aprende gracias a la observación y la imitación, el ciego deberá adquirirla tras sucesivas repeticiones.

Clasificar, reconocer, emparejar y ordenar objetos de diferente tamaño, textura y, o forma. La iniciación al Braille dependerá básicamente del desarrollo de estas capacidades que permitirán al niño identificar dos símbolos Braille como iguales o diferentes y decir cual es esta diferencia en la línea de símbolos. La percepción del espacio y la ubicación en él es adquirida a través del movimiento, del desplazamiento (y de referentes como sonido, temperatura, etc.).”⁴

⁴ Arjona, Carmen. Deficiencia Visual. Pp. 131, 135, 136, 137.

1.2.1.1. Sistema Braille

“El Braille existe desde que, en 1825, su inventor, Luis Braille, creó el alfabeto de puntos en relieve, comparable a un faro que disipa las tinieblas de los ciegos. Los sistemas de caracteres latinos en relieve y demás, destinados a la lectura táctil y empleados con anterioridad a esa fecha, no habían dado resultados satisfactorios. El alfabeto de Luis Braille, en cambio, resultaba fácilmente legible con el dedo, y el orden de los puntos en diferentes posiciones, para representar determinadas letras y grupos de letras dio a la educación de los ciegos un orden y una estabilidad desconocida hasta entonces.

El sistema Braille se compone de sesenta y tres signos o sea sesenta y tres de las sesenta y cuatro combinaciones de puntos que componen el domino de seis. Para facilitar la descripción de los signos por separado, se han enumerado convencionalmente los puntos; los de la columna de la izquierda se numeran 1-2-3, de arriba abajo, y los de la mano derecha, 4-5-6.

La letra ‘A’ es el punto 1; ‘B’, los puntos 1-2, ‘C’ los puntos 1-4, y así sucesivamente. Las diez primeras letras están formadas por los cuatro puntos de arriba, las diez siguientes comprenden las diez primeras, repetidas, más el punto 3; sigue una simetría parecida a la división de los sesenta y tres signos,

hasta llegar a formar siete grupos de signos.

En el Braille latino, el alfabeto abarca veintiséis de los signos, diez de los cuales sirven intencionalmente como signos de puntuación, mientras que los veintisiete restantes se usan diversamente, para satisfacer las necesidades especiales de cada lengua determinada, o para las abreviaturas.

Los números se hallan representados por las diez primeras letras parecidas de un signo numeral.

Para cierto número de lenguas se han establecido dos ‘grados’ de Braille. En el primer grado, todas las palabras se escriben letra por letra, como en la

escritura visual. El grado 2 es la forma de uso diario para fines generales: revistas de Braille, libros y escritura de cartas. Comprende un número más o

menos grande de signos abreviados, para la expresión de conjunciones, preposiciones, pronombres, prefijos, sufijos, repitiéndose con frecuencia grupos de letras y palabras corrientes.

Algunas lenguas han establecido sistemas muy abreviados, que suelen considerarse como el Braille 'Grado 3', en el cual los textos originales completos son apenas reconocibles, constituyendo casi una especie de taquigrafía, demasiado complicada para que los lectores que no reúnan tres condiciones: amplio dominio del idioma, buena memoria y un sentido del tacto muy desarrollado.

El tacto es realmente un factor de suma importancia para determinar la amplitud del uso del Braille. Los lectores se dividen según sus capacidades, en grupos muy determinados, desde aquellos en quienes como ocurre con los niños de las escuelas para ciegos, el Braille viene a convertirse en algo así como una segunda naturaleza hasta los que, por haber perdido la vista en edad adulta, tienen que pasar del método de lectura visual al táctil. Estos últimos son invariablemente lectores lentos, siendo los de más edad los que mayores dificultades encuentran para dominar el Braille.

El Braille se aplica a otros diversos fines prácticos: para expresar signos matemáticos y símbolos químicos, marcar las esferas de los relojes, los metros, calibres, termómetros y naipes, adaptándose también para el trazado de mapas geográficos y planos de ciudades y edificios.

Los textos Braille se estereotipan sobre planchas de un metal blando, a mano o por medio de máquinas. Estas planchas se colocan sobre una prensa plana o rotativa que repuja los puntos en un papel grueso y fuerte.

El Braille estaba mejor concebido que cualquier otro sistema anterior o posterior, puesto que se caracterizaba por la multiplicidad de aplicaciones a que tanto se presta para expresar las lenguas y escrituras de Europa, Asia y África, y por ser, como hemos visto, de fácil adaptación a las matemáticas, para la transcripción musical y otros fines. No obstante sus principales ventajas residen en el hecho, de ser su escritura sencilla y fácil para los ciegos, contrariamente a lo que sucede con otros caracteres en relieve.

A pesar de sus manifiestas ventajas, la adopción general del Braille fué un proceso lento. Los méritos del Braille triunfaron, sin embargo, y de 1860 a 1880 el sistema fué adoptado en toda Europa en su forma original, salvo en lo que se refiere a las modificaciones necesarias para responder a las diferencias existentes en los alfabetos visuales. Por consenso común, una de las formas más antiguas de caracteres en relieve ha seguido usándose hasta ahora.

Aún así, las dificultades que tropezaba la nueva escritura estaban lejos de haber terminado. Las múltiples posibilidades simétricas contenidas en el dominó de seis constituían la verdadera fuente de esas dificultades. Simetrías que ayudaban a ligar letras de la misma clase fonética, e incluso otras que llamaron la atención del inventor sólo por ser simétricas. El mismo Luis Braille cayó en la tentación, y al hacerlo preparó sin querer el terreno para futuras controversias. Según su arreglo, las diez primeras letras del alfabeto se componían solamente de los cuatro puntos superiores. Las diez segundas se formaban por la adición del punto 3 a cada una de las diez primeras; la tercera línea volvía a ser idéntica a la primera, añadiéndose esta vez los puntos 3-6, mientras que el cuarto grupo de diez estaba constituido nuevamente por la línea original, a la que se había añadido el punto 6. El grupo quinto era una repetición de la primera línea, pero formada por los cuatro puntos inferiores del dominó en vez de estarlo por los cuatro de arriba. Los trece signos restantes estaban compuestos por los puntos de la derecha y de abajo.

La simetría de de Luis Braille suponía la incorporación de letras de frecuente repetición, como N, R y T, con otros signos algo más difíciles, mientras que letras de uso menos frecuente, como K, V y X, se barajaban con las de lectura más fácil. Algunos

críticos consideraron esto como un fallo, lo cual les llevo a pensar en nuevos arreglos de los signos y a la creación de nuevos sistemas tan sustancialmente distintos como el 'Braille americano' y el 'Braille alemán', basados en el principio de asignar los signos compuestos de menos puntos a las letras de uso más frecuente.

El aprendizaje de los signos no es un proceso difícil ni largo, y, una vez realizado, el lector considera los signos del Braille únicamente desde el punto de la facilidad o de la dificultad que su lectura presenta. Si se le pregunta de cuántos puntos se compone una letra determinada, o cuál es la posición en la disposición original, dudará evidentemente y tendrá que hacer un esfuerzo mental antes de contestar.

En los modernos métodos de enseñanza, la simetría del Braille ha perdido su antigua importancia. El niño ya no empieza la educación literaria aprendiendo su alfabeto a la manera del 'A, B, C', sino que empieza con palabras sencillas, aprendiendo a reconocer la forma de las letras que las componen.

Las personas videntes, al estudiar cualquier problema de las escrituras mundiales, recuerdan, como es natural, la extraordinaria variedad de símbolos, curvas, trazos y puntos que se escriben de derecha a izquierda, o viceversa, o de arriba abajo, que el mundo emplea para registrar la palabra hablada. Para

esas personas no debe ser tarea fácil darse cuenta de que los ciegos, que sean de lengua italiana, árabe, tamil o china, no disponen sino de un solo sistema de escritura: el Braille, puesto que los ciegos son, en rigor, los únicos que poseen una escritura mundial para el uso cotidiano.

Aparte de los hechos de que los videntes disponen de múltiples escrituras, y los ciegos de una tan sólo, y de que los primeros leen con la vista y los últimos con el tacto, ninguna diferencia fundamental existe entre la escritura corriente y la escritura en relieve.

La literatura cotidiana del Braille de muchos países emplea el Grado 2 del Braille, que comprende cierto número de abreviaciones para las palabras corrientes, combinaciones de letras, prefijos, sufijos, etc. Generalmente estas abreviaciones son o deberían serlo precisas en sus valores e idénticas al texto escrito completo.”⁵

El sistema Braille es utilizado en el Instituto CHIPI como un método de aprendizaje y sirve como antecedente para la realización de este material didáctico gráfico.

⁵ Mackenzie, Clutha. La Escritura Braille en el mundo. UNESCO. París, 1953. pp. 15, 21, 22, 49, 51.

1.3 Análisis del funcionamiento del Instituto CHIPI

El niño con debilidad visual del instituto CHIPI que es estudio de esta tesis, trabaja desde edad temprana (0 a 4 años) a desarrollar sus habilidades psicomotrices, la ceguera o debilidad visual no es un impedimento para que puedan ocupar sus otros sentidos; el primer aprendizaje que reciben es el reconocimiento de dichas habilidades a través de ejercicios; por citar un ejemplo: el pedagogo toma al niño de sus piernas para que este caiga al suelo y con esto puedan interceptar sus manos la caída. Con la repetición el niño aprende a ocupar sus articulaciones, es importante mencionar este aspecto de la repetición porque el conocimiento que adquieren y su aprendizaje se basa en ésta.

En cuanto a aprendizaje de formas simples como un cuadrado, círculo o triángulo en esta edad todavía no están preparados para ello. Hay un reconocimiento de objetos tales como:

juguetes, pelotas, etc., pero no conocen el significado de estos.

En la edad que nos ocupa en el desarrollo de esta tesis que es la de preescolar (5 a 8 años), existe ya un desarrollo de habilidades psicomotrices y claramente está un sentido tan importante como es el del tacto, el cual, se encuentra ya activo en los niños con debilidad visual, ellos entienden un lenguaje hablado por otras personas como la madre o padre o su pedagogo y a través de ellas pueden ahora sí empezar a reconocer formas simples a través del tacto o el sonido. En todo aprendizaje con niños con o sin ceguera el juego es muy importante, debe haber un punto de interés que ellos capten para que en cada repetición haya un resultado satisfactorio. En éste instituto y en esta etapa trabajan a través de la música, con historias cantadas sobre animales, sonidos de tales objetos, etc.

En el material de apoyo que ellos pueden utilizar, como la imagen de un animal o algún vegetal u objeto; los rasgos deben ser muy simples como lo puede dibujar cualquier niño, éste no dibuja un cuerpo bien definido o algún rasgo trabajado con precisión porque el lo percibe con las formas como lo aprendió (cuadrada, circular, etc.) y así lo va a reconocer también, pero en este instituto solo se utilizan los sonidos que emiten los objetos o animales sin acercarlos a lo visual.

A través del aprendizaje que reciben, uno de los objetivos importantes que se tienen, es el de la lectura con la herramienta del Braille, pero aún no los acercan al mundo visual, siendo que el sentido del tacto puede suplir al de la vista, claro está, no en su totalidad y ese es uno de los objetivos de este proyecto Tesis, interactuar las imágenes con el tacto de los niños con debilidad visual o ceguera.

En este material didáctico gráfico de apoyo la ilustración sirve como medio para su realización, aún cuando los fines que se quieren conseguir sean a través de una ilustración no visual. Es importante conocer como se ha desarrollado esta disciplina y como podemos utilizarla como herramienta junto con los materiales que se pueden aplicar en esta manifestación artística y esto sirve como antecedente para la elaboración de este proyecto didáctico

CAPÍTULO II

LA ILUSTRACIÓN

CAPÍTULO II

LA ILUSTRACIÓN

2.1 Antecedentes

“La palabra “ilustración”, lo mismo que su forma verbal, no tiene un castellano, y su uso resulta impreciso. Ilustrar puede significar tanto detallar una idea con ejemplos como proveer un texto con grabados, por ilustración se entiende una actividad en lo fundamental pedagógica y educativa. Una ilustración pone de manifiesto ciertas relaciones en la medida en que las representa de una manera gráfica. La ilustración coincide con la aclaración de una cosa, la formulación gráfica de un pensamiento, a saber, el acto de explicar, aclarar o exponer de una forma gráfica un determinado nexo.

Por supuesto, la ilustración también designa, una época o una corriente determinada del pensamiento: la de los filósofos, intelectuales o monarcas que durante el siglo XVIII se llamaron y fueron llamados ilustrados.

Ilustración procede de *illustratio* que, por una parte, quiere decir mostrar la verdad y, por la otra, se refiere a la inspiración o iluminación divina.”⁶

El Diseño conjunta distintos aspectos gráficos entre ellos a la Ilustración, la cual tiene una relación directa con la imagen manipulándola de acuerdo al fin que se quiere conseguir. Es una disciplina por la cual el artista plástico se vale para representar sus ideas o conceptos a través de una imagen sin la necesidad de hacerlo verbalmente o por un medio escrito. Es una forma de comunicación con otros individuos que conlleva una percepción personal del medio que le rodea.

⁶ Subirats, Eduardo. La Ilustración insuficiente. Gretol. Madrid, 1981. pp. 13,16.

“El arte es creación y por el arte son afinados los sentidos. Crear es en realidad descubrir algo que ya existía en nosotros mismos, y a lo que damos una expresión o impulso nuevo. El dibujo es la primera palabra del arte y el fundamento más valioso para desarrollarlo y crear en sí mismo el más nuevo y vital impulso.

El artista se hace observando, viendo, analizando, experimentando, practicando mucho y manifestándose por sí mismo. Los más grandes maestros del arte actual como Cézanne, Seurat, Van Gogh, Picasso, Matisse, se han podido mostrar con toda su grandeza y originalidad por sus conocimientos de cuanto fue realizado, anteriormente en arte, sin un gran estudio de las diferentes expresiones de cada época no habrían sido posibles desarrollos ni creaciones. Picasso, genio del arte de nuestra época, ha sabido explorar todas las facetas de la actividad artística, desde los primitivos hasta el arte negro, y por ello ha podido realizar una obra de creación constante, su genio reside en su capacidad para absorber del pasado o de cualquier otra expresión.”⁷

⁷ Babinet, D. Dibujo Creador. Ediciones de Arte. Barcelona, 1974. pp. 15, 16, 63.

“La primera de las manifestaciones artísticas del hombre fue sin duda el dibujo. De hecho las marcas dejadas en las paredes de las cuevas tienen siempre un carácter gráfico, así como las primeras representaciones escultóricas. El dibujo es la base de todas las artes plásticas y decorativas a la vez que el primer medio de comunicación utilizado por el hombre antes que el lenguaje hablado y antes que la escritura.

La evolución del dibujo como base de las artes tuvo un esplendor dentro de la ilustración de códices y libros sagrados en una época en que la cultura quedó limitada dentro de los gruesos muros de los conventos. Los miniaturistas se encargaban de dibujar e iluminar de forma minuciosa escenas literarias, así que la lectura se hacía pedagógica y comprensible. El dibujo sirvió de base y soporte para la preservación de los antiguos textos.

En cierto sentido, la dirección artística de la ilustración existe desde hace mucho tiempo. Antes de que existieran revistas, embalajes, películas o incluso libros, a los artistas se les encargaban que pintaran retratos, batallas, casas y animales. Escogidos por su estilo o por su capacidad para transmitir la emoción o para adular, los artistas ejecutaban lo que les encargaban.”⁸

El Dibujo ha sido el eje rector en la faceta artística del hombre. En la antigüedad fue una forma de comunicar para sí mismo y para otros hombres lo que veía a su alrededor. En la actualidad el dibujo sigue siendo una forma de

transmitir mensajes de cualquier índole, desde un niño que expresa a través de trazos todo lo que ve a su alrededor hasta ser una herramienta en la realización de un proyecto gráfico.

“En épocas más recientes, la ilustración se ha utilizado para decorar, explicar y documentar. Ha ayudado a dar otra dimensión a las palabras de muchos autores y ha proporcionado entrañables identidades a envases, productos que vemos cotidianamente.

⁸ Vigue, Jordi. Dibujo. Parramón. Barcelona, 1997 pp. 8, 10.

La ilustración ilustra; toda ilustración esté, por lo tanto, dirigida artísticamente y debe funcionar conjuntamente con un tema y un diseño. La función de un director artístico es conjugar el concepto o el texto con la acción del ilustrador que mejor pueda visualizarlo o que responda a determinadas cualidades. Los ilustradores se expresan en medios más variados, y su trabajo incluye una gran variedad de estilos. La ilustración sin embargo, no es sólo un ejercicio técnico, es también una manifestación artística muy subjetiva, incluso emotiva. Debe ser axiomático que los ilustradores lean y comprendan el material para el que están diseñando. En un proyecto no hay ningún elemento aislado: el significado del texto, su colocación, el tipo de letra y la ilustración, todos estos elementos se apoyan entre sí y trabajan conjuntamente.

Los ilustradores deben conocer cada elemento de su oficio, los tipos de letra, los materiales, las imágenes, pero estos elementos no son unidades individuales que puedan desplazarse hasta que queden de una forma u otra. Tienen que usarse de forma que interaccionen o comuniquen, interesen, enseñen o incluso conmuevan al lector o espectador.

La ilustración es un gran medio instructivo: la información es asimilada más fácilmente cuando es transmitida visualmente. Aunque la información puede ser representada en un largo texto, incluso combinado con fotografías alusivas, la única manera de potenciar su interés es el uso creativo de la ilustración.

La ilustración funciona a muchos niveles: puede ser una herramienta práctica que permite la construcción de un barco o puede ser una simple guía de los pasos necesarios para hacer un nudo de seguridad. Puede ser también la única forma en que ciertos temas pueden ser visualizados o explicados. El cuerpo humano, por ejemplo, puede mostrarse con rayos x o fotografiarse parcialmente, pero sólo la ilustración puede mostrar la forma en que los músculos se superponen a los órganos.

El boceto es la fase en la que se puede percibir si hay algo que no funciona, y el ilustrador debe corregirlo o volver a empezar.

El propósito de un boceto es doble. El primero obviamente, es comprobar que la idea funciona, que un ilustrador a escogido la vía correcta para tratar el tema y que el impacto del conjunto será el que se ha imaginado. El segundo es hacer que la idea sea vista por los profesores especialistas en educación para débiles visuales.

El grado de detalle contenido en cada boceto varía para cada trabajo. En trabajos complejos o cuando la ilustración deba tener texto a su alrededor, se requerirá un boceto bien detallado. Si el color es vitalmente importante para el proyecto y juega un papel predominante, será importante un boceto a color.

A veces el boceto es elaborado hasta formar la base de la ilustración final, en algunos casos, es más que un pequeño esbozo.”⁹

El hombre siempre se ha valido de distintos materiales que son extraídos de la naturaleza y sirven como herramientas para detallar los trazos de una forma. A continuación se rescatan y desarrollan algunos géneros y materiales para la ilustración que puede utilizar un artista plástico en la elaboración de una ilustración.

⁹ Colyer, Martin. Ilustraciones. Gustavo Gili. Barcelona, 1994. pp. 8, 9,12, 62, 80, 81.

2.2. GÉNEROS DE LA ILUSTRACIÓN

Ilustración Editorial

“La Ilustración editorial se utiliza para acompañar artículos temáticos, para comentar noticias o para evocar el contenido de un libro. Esta ilustración generalmente se diferencia de la ilustración publicitaria en que la imagen no está para vender o promocionar un producto sino para reforzar y realzar las palabras escritas a las que acompaña. Hay desde luego, campos en que esta distinción se diluye, cubiertas para libros populares de gran tirada, por ejemplo pero, en general, la ilustración editorial tiende a estar relacionada con ideas y con servir o comunicar conceptos al lector.

Revistas

Las revistas son una de las mayores fuentes de ocupación para los ilustradores; las obras que encargan tienden a definir el estado de la ilustración del momento. Esto es debido en parte a la cantidad de obra producida y al hecho de que es muy actual (a menudo se realiza en el periodo de un mes antes de la publicación), y en parte porque cubre una amplia variedad de temas.

Periódicos

La ilustración de periódicos tiene una historia importante, especialmente en el campo del dibujo humorístico que acompaña el editorial.

Los dibujantes humorísticos e ilustradores de comentarios, en los periódicos y algunas revistas, pueden trabajar en la oficina del periódico o bien enviar lotes de viñetas al director artístico. Las tiras de historieta son otra característica habitual de los periódicos.



Libros

Se ve mucha y excelente ilustración en las sobrecubiertas y cubiertas de libros, siendo la edición un campo apasionante y retador para un ilustrador. Tiene que componer una ilustración que no solo sea coherente con el tema del libro y evocadora del mismo, sino también que se integre con el texto básico que indica el título y el autor.

Para estar en condiciones de encargar ilustraciones para sobrecubiertas y cubiertas de libros, tenemos que haber leído el texto lo más detenidamente posible. Eso puede parecer obvio, pero la única manera de hacer justicia a la obra de un autor es apreciar lo que intenta decir y trasladarlo visualmente.



Ilustración Infantil

El papel del ilustrador en las publicaciones infantiles es bastante diferente al que desarrolla en la literatura para adultos. Los ilustradores de libros infantiles tienden a efectuar ellos mismos el escribir y dibujar sus propios libros, o bien trabajan con un autor. Un factor adicional y vital es que los ilustradores graduar su trabajo al nivel adecuado, dibujando o pintando de forma que interese a los niños.

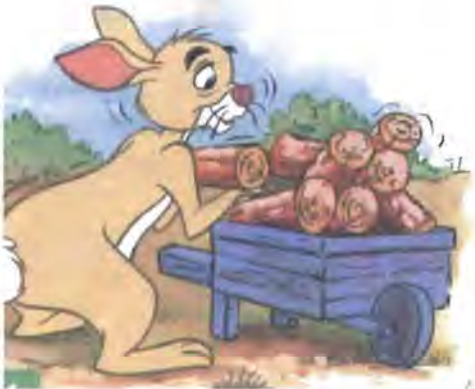


Ilustración Informativa

La ilustración informativa cubre una gran variedad de estilos y requiere una amplia gama de talentos. Es un campo en el que se puede ver estadísticas apoyadas o explicadas por símbolos parecidos a los dibujos de historietas. O bien un tema tratado con un enfoque casi clásico usando un extraordinario nivel de técnica de dibujo.

La ilustración es un gran medio instructivo: la información es asimilada más fácilmente cuando es transmitida visualmente. Aunque la información puede ser presentada en un largo texto, incluso combinado con fotografías alusivas, la única manera de potenciar su interés es el uso creativo de la ilustración.

La ilustración informativa pura se basa esencialmente en gráficos, y en este caso el uso de la tipografía y los símbolos y la capacidad de organizar y transmitir los datos son tan importantes como la habilidad para dibujar. El dibujo técnico, por ejemplo, incluye la representación de objetos como barcos o edificios, mientras que la ilustración de botánica o de historia natural cubre detalladas ejecuciones de plantas y de la vida animal.

Ilustración Técnica

La ilustración técnica es el método de mostrar información de naturaleza tridimensional en un medio normalmente plano, bidimensional. Dichas ilustraciones se usan para complementar textos de una forma literal pero esclarecedora, y los ilustradores tienen que saber equilibrar el grado de detalle y de información con la legibilidad y a utilidad.

Ilustración Arquitectónica

Como en la mayoría de las áreas de la ilustración técnica, en el campo de la ilustración arquitectónica se requiere una gran cantidad de conocimientos especializados. Los dibujos o las impresiones de artista se tienen que hacer a menudo a partir de nada más que un juego de planos y un croquis del arquitecto. Incluso si el tema a ilustrar es una simple vista exterior de una casa, el ilustrador debe tener conocimientos suficientes para que sea fiel.



Hay dos tipos diferentes de ilustración arquitectónica. En primer lugar están aquellas ilustraciones que han sido encargadas por los propios arquitectos. Son dibujos en blanco y negro, muy ajustados a las intenciones del arquitecto y que tienen el mínimo posible de elementos secundarios, como figuras paisaje.

En segundo lugar están los dibujos encargados para un uso más general. En esta área se incluyen las reconstrucciones históricas de edificios o ciudades y las visiones de artistas para folletos de promotores inmobiliarios.

Mapas

A los ilustradores informativos se les solicita a menudo para que dibujen mapas, por lo que es esencial que tengan algunos conocimientos cartográficos.

Hacer interesantes los diagramas requiere un cierto tipo de reflexión. La capacidad de conceptualizar un enfoque que dé vida a frías estadísticas es esencial para un buen ilustrador informativo.

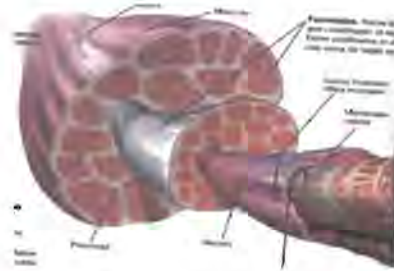


Ilustración Botánica

La ilustración de temas botánicos y de historia natural es utilizada tanto en las enciclopedias y libros de texto para niños como en los tratados científicos. La investigación es un elemento importante del trabajo del ilustrador de historia natural, ya que forma la auténtica base de su tema. Estos ilustradores necesitan comprender también el diseño y la tipografía porque, al igual que los dibujos técnicos o mapas, las ilustraciones de historia natural a menudo requieren anotaciones detalladas o leyendas.

Ilustración Médica

La ilustración médica es un campo especializado. Pero el adiestramiento científico es sólo un paso para ser ilustrador médico, un uso imaginativo de estas capacidades técnicas es importante.

Si se realiza un libro que contenga ilustraciones médicas, el autor debe trabajar previamente con ilustradores médicos y puede así proporcionar contactos útiles.



Los niveles de exigencia en la ilustración de la botánica y la historia natural son muy elevados. Los temas se dibujan al natural, por lo que el detalle y la observación son máximos.

Publicidad

La ilustración publicitaria está ahí para promocionar o vender algo. Las ilustraciones tienen que ser apropiadas, pero también rápidas de leer y apreciar.

Los requisitos de los anuncios (vender y promover), no inhiben de la necesidad de encargarse debidamente de la ilustración. Aunque la publicidad raramente es un terreno a desbrozar para los nuevos ilustradores, es un campo en que la ilustración puede tener un gran impacto. Una vez elaborada una cierta idea del estilo de ilustración requerida, se debe contactar con el productor de la empresa ya que este tiene los conocimientos necesarios de ilustración y fotografía.

TU SALUD!



La moda

La industria de la moda usa la ilustración en dos formas. La primera es cuando se dibujan las prendas o accesorios con fines publicitarios. Se usan los croquis porque a menudo la línea de los vestidos es adecuada para un aspecto dibujado. Además, los dibujos se pueden utilizar para contrastar con las suntuosas fotografías de moda.

El segundo uso de la ilustración es cuando el estilo o un ilustrador determinado encajan en la imagen que el

diseñador quiere transmitir. Esto puede que ni siquiera signifique dibujar los vestidos, en vez de ello, puede consistir desde crear una identidad elegante para las bolsas de llevar la compra hasta pintar murales en las paredes del salón de desfiles.

Las camisetas forman parte en gran medida de la moda. Se tiende a usar ilustraciones de un estilo muy actual, ya que tienen que adaptarse a las estrechas exigencias del mercado.

Animación

El ilustrador probablemente no tenga ninguna idea de sincronización, montaje, posiciones de cámara y uso del sonido, todo lo cual son áreas de la competencia del animador, por este motivo la relación entre el animador e ilustrador es muy importante, porque tienen que trabajar en estrecha relación para poder completar un trabajo estilísticamente coherente.

Una vez elaborados los dibujos básicos en un grado relativamente acabado, se hace una prueba de dibujos en blanco y negro, que consiste en una película de los dibujos básicos fotografiados en secuencia de forma que se pueda ver claramente el movimiento conjunto de la animación.¹⁰

¹⁰ Colyer, Martin. Ilustraciones. Pp. 62, 64, 68, 70, 74, 80, 84, 86, 88, 90, 92, 96, 98, 106, 120.

2.3. Materiales para La Ilustración

“Todos los artistas, y con mayor motivo los que empiezan por el camino del dibujo, sienten, muchas veces, miedo al contemplar el papel en blanco, pero, la clave para resolver este problema, está en convencerse de que un dibujo, sobre todo en sus primeros trazos, no es nunca obra de la casualidad y menos de una inspiración mágica. Un dibujo es un producto de la inteligencia, porque para dibujar hay que razonar.

Existe una gran variedad de materiales y hay quien utiliza técnica mixta, ya sea para conseguir resultados concretos o porque les gusta trabajar así.”¹¹

Los materiales que a continuación se mencionan y se desarrollan son solo algunos de la extensa gama que existen y que un artista plástico puede utilizar. Son los más comunes utilizados por los que estudian en las distintas escuelas de artes plásticas.

Pluma

“A pesar de la enorme gama de materiales de dibujo a tinta de que puede disponer un artista hoy en día, las características básicas de la pluma y la tinta siguen siendo las mismas de siempre. La marca de la pluma es una línea directa e inequívoca que, una vez establecida, es fija y permanente.



Es uno de los estilos más tradicionales de ilustración; la pluma y la tinta nunca pasan de moda y los ilustradores consiguen hacerla apropiada para cada nueva generación. El claroscuro del dibujo a pluma para una obra, muestra lo efectivo que puede ser la ilustración en blanco y negro. Se puede imprimir bien sobre cualquier papel manteniendo su dramatismo e impacto.

¹¹ Parramón, José. Dibujo artístico. Parramón. España, 1992. pp. 30

La calidad del dibujo es crucial: éste es un medio en el que el trabajo mal hecho se hace clamorosamente evidente.

Uno de los aspectos más positivos de la pluma y la tinta es su inmediatez al dibujar directamente del natural.

El efecto conseguido del dibujo básico a pluma evita el aspecto difuso, como de pintura, que podría debilitar la idea inicial.

La plumilla sirve tanto para realizar un trazado uniforme y caligráfico, como para modular trazos que se abren y cierran en grosor. La presión es fundamental en la variación del trazo sobre el papel; por ello debe observarse que la posición del mango con respecto al papel va a ser un condicionante fundamental en el trazado. El mango tomado de forma normal, como cuando se escribe, permite realizar trazos regulares, de igual presión en su recorrido; el mango tomado mucho más inclinado permite que la plumilla se abra al presionarla sobre el papel, pudiéndose de este modo modular un trazo en el cual oscile el grosor durante su recorrido.

Combinar una línea fina con otra gruesa en el mismo dibujo es, con frecuencia, la solución para un problema de expresión, tal vez, para separar el sujeto del fondo. Una pluma técnica hace una línea fina de anchura uniforme. Sin embargo si se pasa la pluma rápidamente por el papel, deposita la tinta en una serie de puntitos y rayas. Estas líneas más claras y entrecortadas sirven para modular zonas de tono.

Simplemente con variar el espesor de la línea en un dibujo de línea pura se pueden conseguir los tonos y la perspectiva. El paso de delgado a espeso en un mismo trazo puede dar una sensación de fluidez.

Tinta

El dibujo a pincel es la forma de escribir del artista y refleja, quizá más que ningún otro medio, su carácter y decisión. Esto se debe a que el pincel empapado en tinta es muy susceptible a la fuerza y el movimiento de su manipulador.

La enorme variedad de pinceles de que puede disponer un artista es, en gran parte, la causa de la versatilidad del dibujo a pincel como medio artístico. La forma de sujetar el pincel también confiere a la marca un carácter especial. Aunque los medios más tradicionales y habituales del dibujo a pincel son la barra oriental y la tinta china, se puede usar cualquier medio de pintura, incluyendo la acuarela, las pinturas acrílicas e incluso los óleos, dependiendo del soporte.



Hoy en día, las tintas chinas son generalmente suspensiones de pigmento de carbono en goma laca o en agente aglutinante sintético que tenga una base de resina.

Un papel empapado en tinta produce una línea negra densa. Con la tinta diluida, la línea resulta más pálida pero más homogénea. A medida que va soltando tinta, el pincel se queda más seco y el tipo de trazo cambia. Esto permite una variedad de efectos expresivos que se pueden explotar junto con los efectos creados por las diferencias entre los diferentes pinceles.

El pincel resulta más manejable que la pluma. Se puede mover con extrema rapidez y fluidez. Variando la presión sobre la punta al mismo tiempo que se mueve el pincel con rapidez, se producen líneas con diferentes anchuras dentro de un mismo trazo.

Aparte del uso puramente lineal, hay un aspecto más tonal en el dibujo a pincel. Algunos dibujos a pincel están realizados de una forma muy sencilla y, sin embargo, dan la impresión de tener una gama tonal completa.

Lápiz y carboncillo

Los ilustradores que trabajan con lápiz y carboncillo tienen una formación de dibujantes del natural. Ambos medios tienen tonos clásicos y tradicionales que son adecuados para una gran variedad de temas.

El llamado lápiz de plomo está hecho en realidad de grafito. El grafito es un carbono natural que, como el carbón, se crea por la presión de la tierra sobre la madera en estado de descomposición.



Aunque la mayoría de los lápices tiene una longitud estándar de 17.5cm, la forma y el diámetro de la mina y de la cubierta varían. Los lápices suelen ser hexagonales o redondos.

El lápiz hexagonal se ajusta firmemente en la mano con el dedo índice en una de las caras y el pulgar y el corazón en otras dos caras. De esta forma se consigue una sujeción adecuada para realizar trabajos de líneas muy precisas.

El lápiz redondo es muy apropiado porque se le puede girar parcialmente a cualquier posición, mientras que el tipo hexagonal sólo permite un giro de 60 grados.

El lápiz es permanente y resulta más manejable que otros materiales de dibujo. El artista tiene un control muy preciso de la línea a lápiz porque la puede borrar y volver a dibujar. Puede tener una calidad suave aterciopelada, o una marcada agudeza. Por un lado, ofrece una gran sutileza y delicadeza, y por otro una gran fuerza y vigor. El lápiz es un medio económico, eficaz y limpio.

La elección del lápiz es un aspecto muy importante para determinar la calidad de la línea. Por ejemplo, en dibujos rápidos a pequeña escala, tipo boceto, en los que se desea trabajar de forma directa e inmediata, es muy apropiado utilizar un lápiz afilado duro o medio. Por el contrario un lápiz de la gama blanda produce una línea profunda, más densa y aterciopelada. Cualquiera que sea el lápiz utilizado, la línea de grafito puede variar mucho de tono y ofrece una calidez y un atractivo difíciles de encontrar en otros medios.

Hay varios métodos para conseguir la diferencia de tonalidades en el dibujo a lápiz. Estas técnicas varían dependiendo de la textura del soporte. Los tres métodos más conocidos y efectivos son: el sombreado cruzado, el sombreado, y el sombreado y frotado.

Sombreado cruzado: El sombreado de tipo cruzado implica el trazado de líneas en dos o más direcciones diferentes. La calidad del trazo depende del tipo de superficie.

Sombreado: Es el método más simple para producir efectos tonales. Se basa en el movimiento natural de la mano o la muñeca, de forma que el codo actúa como eje sobre el tablero de dibujo.

Sombreado y frotado: Una vez conseguidas las líneas apretadas del sombreado en una dirección, podemos fundirlas o suavizarlas utilizando los dedos, un difumino o un borrador. Las zonas dentadas del papel que se habían quedado blancas se cubren de un suave tono gris pálido.

Los dibujos a lápiz pueden alcanzar un acabado muy perfecto, gracias a la facilidad con que el lápiz de grafito puede cubrir toda la gama tonal.

El carboncillo es el primer medio con el que el hombre comenzó a dibujar. A lo largo de la historia se ha ido adaptando a los diferentes estilos sin más proceso que el aportado en la técnica a la hora de su uso por los diferentes artistas.

El carboncillo presenta una de las más completas técnicas de dibujo, pues, a pesar de ser un medio inestable si no se fija, esta misma característica permite una serie de posibilidades que con otros medios no se puede realizar.

La calidad y textura de la línea a carboncillo depende la forma de aplicarlo. Sujutando el carboncillo entre el pulgar y el índice y deslizándolo sobre el papel en sentido descendente se consigue una línea controlada y fluida, pero el carbón tiende a partirse o desmenuzarse por la fuerza ejercida sobre él. Por el contrario, si las marcas se realizan en sentido ascendente se consigue una línea más profunda y fuerte que da al dibujo un efecto de solidez.

Las líneas a carboncillo se pueden borrar parcialmente con los dedos mientras se está realizando el dibujo. De esta forma, queda reflejado en el papel cómo se ha hecho la imagen final.

Con el carboncillo se pueden conseguir efectos tonales muy logrados y sutiles. El carboncillo permite utilizar el grano del papel para construir los tonos. Utilizando la barra sobre uno de sus lados se puede cubrir una zona rápidamente. Las gradaciones tonales uniformes se pueden obtener al suavizar o aclarar las líneas o tonos a carboncillo con los dedos o con un difumino.

Las barras delgadas de carbón, aplicadas con movimientos cortos y circulares sobre un papel de grano, crean un efecto de semitono uniforme. Según la fuerza que se ejerza sobre la barra, se puede variar la oscuridad o luminosidad del dibujo.

El carboncillo puede ser utilizado solo con otros medios dibujísticos, fusionándose con los mismos a través de los degradados o de las mezclas en el trazo.

Cuando esta posibilidad se une a la utilización de un papel de color, la creación de un volumen destaca por contraste del fondo.

Lápices de colores

En general se asocian los lápices de colores con la escuela Hockney, aunque su uso en la actualidad es mucho más amplio. El color que puede ser a menudo muy fuerte, con ricas tonalidades, conserva el sentido del dibujo.

Con los lápices de colores se pueden obtener efectos muy diferentes. Al utilizarlos sin disolvente se caracterizan, sin importar lo profundo de los tonos, por una cierta suavidad que proviene del efecto del grano del papel.

Dentro del dibujo no está excluida la aportación del color. Existen varios medios dibujísticos que aproximan el

dibujo al color acercándolo al cromatismo más variado. Los lápices de colores permiten una gran gama cromática sin salir del terreno puramente dibujístico, por este motivo supone un medio rápido y limpio para realizar aproximaciones de un color a un campo que, de no ser así, estaría limitado a la valoración de tonos.

Para trabajar zonas de tono homogéneo es necesario realizar, al menos dos pasadas. Es importante no ejercer demasiada presión sobre el lápiz, sino intensificar el sombreado de forma gradual. Sirviéndose del movimiento natural del brazo hacia delante y hacia atrás se puede trabajar a gran velocidad.



El dibujo no siempre tiene porque ser monocromo, de hecho la idea del dibujo no esta ceñida a ningún medio en particular, si bien ha sido adoptada por aquellos medios secos que por su origen y finalidad artística no suelen aportar excesivo cromatismo.

Trabajar de forma con dos colores proporciona una calidad al dibujo que no tendría si fuera monocromático. Se consigue una profundidad y riqueza de textura sobre la que los sutiles cambios de color modulan la superficie.

El tramado es el efecto visual que se produce con una superposición cruzada de líneas, de manera que no solamente se plantea la creación de planos de un color determinado, sino que, a partir del tramado de dos planos de colores diferentes, se puede llegar a crear un tercer color. A partir del cruzamiento de tres colores básicos o primarios, se puede obtener los llamados colores secundarios.

Pastel

Aunque ya en los siglos XV y XVI se utilizaban pigmentos poco aglutinados para dibujar con colores, hasta el siglo XVIII no se establece como tal el arte de pintar al pastel. La pintura al pastel constituye la superficie más vulnerable de todas las superficies pintadas o dibujadas. Aunque su apariencia 'polvorienta' es su característica principal, es necesario proteger el trabajo tan pronto como se concluya.

Medio asociado a menudo con ilustraciones suaves e irreales, el pastel puede de hecho, usarse de formas muy distintas. Sus colores profundos y puros son al mismo tiempo ricos e impuros. No es un medio para pequeños detalles: nos encontramos con que la mayoría de los ilustradores que usan los pasteles producen ilustraciones de gran formato.

Los pasteles blandos son crayones secos hechos de pigmentos en polvo ligeramente aglutinado con goma de tragacanto o metilcelulosa.



El pastel se encuentra tan cerca de la pintura como del dibujo ya que el pigmento aglutinado que lo compone permite realizar todo tipo de trazos, combinando el gesto del dibujo con la creación de planos de color opacos. La técnica del pastel puede considerarse por igual una técnica totalmente pictórica o dibujística según sea el uso que se haga de la misma.

El pastel tiene una calidad especialmente blanda y mate. Al aplicar una barra de pastel sobre papel o cualquier otro soporte que tenga algo de diente, el pigmento se desmenuza incrustándose entre las fibras del papel o del revestimiento de la superficie.

La pintura a pastel implica la fusión suave de tonos y colores mezclándolos sobre el soporte con las yemas de los dedos, difuminos o pinceles. Ejerciendo una presión difuminando de forma enérgica se consiguen los puntos de luz o se fusionan los colores. Variando la presión al sujetar la barra se puede lograr que el pigmento se adhiera a la superficie del papel o se deposite suavemente sobre la misma. Sombreado suavemente, primero con un color y luego con otro, y frotando con un difumino se consigue la mezcla de los dos colores. Esta es una técnica habitual en la utilización de los pasteles, que resulta especialmente adecuada cuando se trata, por ejemplo, de apagar o reducir la clave cromática de un color puro.

Los efectos de color se pueden conseguir mediante el sombreado cruzado sobre fondos difuminados previamente.

El pastel se encuentra en medio de dos lenguajes esencialmente diferentes; como tal, se considera un medio completamente pictórico, pudiendo llegar a rivalizar con el óleo en cuanto a sus posibilidades plásticas (fundidos, gradaciones, efectos pictóricos, etc.); sin embargo, dependiendo de cual sea su tratamiento sobre el papel, este luminoso y opaco medio se puede utilizar como un sistema totalmente dibujístico, sin necesidad de intervenir dentro de la cuestión pictórica. El pastel permite un trazo seco, pudiéndose aplicar sobre cualquier superficie.

Dado que se trata de un medio totalmente seco, como el resto de los sistemas dibujísticos, su aplicación sobre el papel depende de la textura del mismo. Un papel fuertemente grabado permitirá al pastel una mancha que tape tan sólo el grano en realce, mientras que el espacio entre realce y realce quedará cubierto únicamente si se ejerce la presión suficiente con la barrita del pastel o si se restriega el pastel ya depositado con cualquier tipo de difumino o con las yemas de los dedos.

La diversidad de temas que se pueden llegar a tratar con el pastel abarca todos los géneros, desde el retrato a la figura, el paisaje o bodegón.

Acuarela

Durante siglos, los pintores han utilizado como medio pictórico diferentes materiales aglutinados solubles en agua unidos a pigmentos de tierra. Pero el medio específico que se conoce actualmente con el nombre de acuarela puede decirse que surgió y tuvo su florecimiento en la Escuela Inglesa de la segunda mitad del siglo XVIII y la primera mitad del XIX.

La tradicional técnica transparente de pintura a la acuarela implica la superposición de lavados finos de colores transparentes, y se basa en la blancura del papel para obtener sus efectos y los tonos de luz. A medida que se superponen más lavados o capas, el tono y el color se hacen más profundos, ya que se absorbe más luz y se refleja menos. Por ser solubles en agua y, en mayor o menor grado solubles también incluso una vez secas, el color de la acuarela puede ser modificado de diversas maneras añadiéndole o quitándole agua.



El arte de pintar a la acuarela se basa sobre todo en la habilidad del artista para controlar la aplicación de lavados. Un lavado es una película uniforme de pintura bien diluida en agua que se puede aplicar de distintas maneras.

Un lavado puede cubrir toda la superficie del papel con un tono pálido uniforme que sirva de fondo para otros lavados superpuestos. Los lavados se pueden modificar añadiéndoles agua, secándolos con una esponja o de otra forma, o aplicándolos sobre zonas enmascaradas. La apariencia de un lavado depende de factores tales como el tipo de pigmento utilizado, la cantidad de agua añadida a la pintura, el método de aplicación, la superficie del papel y si ésta está húmeda o seca antes de aplicar el lavado.

Las acuarelas tienden a ser usadas de forma tradicionalmente evocadora, creando su calidad traslúcida una sensación abierta y ligera. Generalmente no se usan para trabajos de gran detalle.

El dibujo es uno de los medios más próximos a la acuarela. De hecho esta técnica totalmente pictórica no podría concebirse sin la estructura que le sirve de base desde el primer momento.

En toda técnica de acuarela el dibujo es el fundamento de una correcta construcción con la pintura; la razón es simple, la acuarela está constituida en su mayor parte por agua sin una textura compacta que permita su modelado en el papel.

Para un lavado se debe mezclar suficiente pintura, poco se puede hacer si la pintura se gasta antes de cubrir una zona. Aunque la rapidez es un factor primordial para extender un lavado, es igualmente importante manejar el pincel con soltura. El movimiento debe ser rápido, pero no tanto como para que se formen pequeñas bolsas de aire que quedarán como puntos sin cubrir de pintura una vez terminado el trabajo.

capa de apresto, más posibilidades hay que se formen bolsas de aire. Para superar este problema se puede añadir una gota de agente humidificante y esperar el tiempo suficiente para que la pintura cubra la zona sobre la que se le da la pincelada. No hay que apretar demasiado. Si el "talón" del pincel roza el papel, pueden quedar tonos desiguales.

Hay que tener en cuenta la superficie del papel; cuanto más sea la

Por otro lado, su transparencia requiere una guía sobre la cual basar los diferentes planos que conforman las formas, para que sea tan correcta que permita al artista situar los planos de color y las diferentes pinceladas sin lugar a dudas.

La acuarela permite que en todo momento se pueda observar el dibujo de su base, el cual a través de la línea guía las diversas formas. Se puede observar en estos dos ejemplos cómo el dibujo sirve de contenedor de las sucesivas pinceladas.

Gouche

Los colores al gouache son muy populares entre muchos diseñadores e ilustradores que se basan en ellos para conseguir zonas de color uniformes y planas.



Al tener más glicerina, los colores al gouache resultan más solubles al superponerlos que los de acuarela pura. Las manipulaciones para alisar y mezclar entre capa y capa se pueden realizar fácilmente con un pincel húmedo. Si se aplica un lavado fino sobre otro fino, la capa de abajo se disolverá más despacio que una gruesa. Se puede extender una capa espesa sobre un color de consistencia similar sin afectarlo demasiado, siempre que se trabaje con rapidez. Se puede variar la opacidad de los colores según la cantidad y dilución del blanco. Así, se pueden conseguir una serie de efectos semiopacos que no se pueden lograr con la pintura transparente de la acuarela.

Como el gouache es una pintura opaca, puede dar muy buen efecto sobre papeles grises o coloreados, de tonos medios. Puesto que la opacidad varia con la consistencia de la pintura y los tipos de pigmento utilizados, el color del papel influye en el aspecto de la pintura, bien porque quede visible a través de ella, o por estar yuxtapuesto.

El gouache puede dar un resultado satisfactoriamente limpio y se reproduce bien. La pintura permite que el artista cubra grandes áreas planas con color en una forma que es difícil para el óleo o las pinturas acrílicas.”¹²

¹² Vigue, Jordi. Dibujo. Pp. 28, 29, 34, 35, 54, 55, 72, 73, 82, 83.

2.3.1. Texturas o Apariencias visuales

“La textura se refiere a las cercanías en la superficie de una forma. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa, y puede atraer tanto al sentido del tacto como a la vista.

La textura puede ser clasificada en dos importantes categorías: *textura visual* y *textura táctil*. La textura apropiada añade riqueza a un diseño.

La *textura visual* es estrictamente bidimensional. Como dice la palabra, es la clase de textura que puede ser vista por el ojo, aunque puede abocar también sensaciones táctiles, se distinguen tres clases de textura visual:

Textura decorativa: Decora una superficie y queda subordinada a la figura. En otras palabras, la textura misma es solo un agregado que puede ser quitado sin afectar mucho a las figuras y a sus inter-relaciones 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.

Textura 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 las texturas en una superficie son al mismo tiempo las figuras. Las formas dibujadas a mano y las accidentales contienen frecuentemente una textura espontánea.

Textura mecánica: No se refiere a la textura obtenida con la ayuda de instrumentos mecánicos para dibujar, como la regla o los compases. Se refiere a la textura obtenida por medios mecánicos especiales y, en consecuencia, la textura no está necesariamente subordinada a la figura. Un ejemplo típico de esta clase es el granulado fotográfico de la retícula que encontramos a menudo en los impresos. La textura mecánica puede

encontrarse así mismo en los diseños creados por la tipografía y en los gráficos de computadoras.

La textura visual puede ser producida de varias maneras:

Dibujo: Es el método más simple para producir la textura visual. Pueden construirse fondos minuciosamente dibujados o pintados, con módulos diminutos, reunidos densamente en estructuras rígidas o sueltas, para la decoración en superficie de cualquier forma. La textura espontánea puede

obtenerse con líneas trazadas libremente a mano alzada.

Impresión: Un dibujo con relieve o una superficie rugosa pueden ser entintados y luego impresos sobre una superficie, para crear una textura visual, que puede ser decorativa o espontánea, según como sea manejada la técnica. Las imágenes pintadas a mano sobre una superficie pueden ser transferidas a otra superficie cuando la pintura está todavía húmeda. Frotar un papel liso y suave, con lápiz u otro utensilio adecuado, sobre una superficie rugosa, produce también efectos de textura.

Vaporización: La pintura líquida, diluida o evaporada hasta la consistencia deseada, puede ser vaporizada, derramada o volcada sobre una superficie. Se obtiene a menudo una textura espontánea, pero una vaporización cuidadosamente controlada puede producir también una textura decorativa.

Manchado: Una superficie absorbente puede ser manchada o teñida para obtener una clase de textura visual.

Ahumado: Una superficie puede ser ahumada sobre una llama para obtener un tipo de textura visual.

Raspado: Una superficie pintada o entintada puede ser raspada o rascada con alguna suerte de utensilio duro o filoso para obtener una textura.

Procesos fotográficos: Las técnicas especiales de cuarto oscuro pueden agregar una textura interesante a las imágenes fotográficas.

Una forma directa de utilizar la textura visual en un diseño es el collage, que es un proceso para adherir, pegar o fijar trozos de papel, tejido u otros materiales planos sobre una superficie. Tales materiales pueden corresponder a tres grupos principales, tanto si las imágenes están o no presentes, sean o no importantes. El término imagen se refiere aquí a formas o marcas en la superficie de los materiales, sean ellas impresas, fotografiadas, pintadas, intencionales o accidentales.

Textura táctil

La textura táctil es el tipo de textura que no sólo es visible al ojo sino que puede sentirse con la mano. La textura táctil 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, 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 existen siempre la textura táctil de papel y la tinta o la pintura.

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

Se mantiene la textura natural de los materiales. Tales materiales, que 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.

En la textura natural los materiales son modificados para que ya no sean los acostumbrados. Por ejemplo, el papel no se adhiere en forma lisa sino que ha sido arrugado o ajado, o puede ser también graneado, rascado o abollonado. Un trozo de hoja metálica puede ser doblado, martillado o perforado con pequeños orificios. Un trozo de madera puede ser tallado. Los materiales quedan ligeramente transformados, pero siguen reconciliables.

En la textura organizada los materiales, habitualmente divididos en pequeños trozos, redondeles o tirillas, 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 pequeños. Ejemplos de esto pueden ser las semillas, los granos de arena, las astillas de madera, las hojas cortadas en tiras muy finas, el papel arrugado en pequeñas bolitas, los alfileres, las cuentas, los botones, etc. 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 transformados en textura visual a través de un proceso fotográfico.

El juego de la luz sobre una textura táctil puede ser muy interesante. Ciertos materiales pueden reflejar o refractar la luz, con fascinantes resultados. La cualidad táctil de las superficies rugosas se emplea habitualmente junto a una fuerte iluminación lateral.

Algunos diseños pueden haber sido concebidos con la modulación de la luz como elemento esencial. En este caso las unidades de textura son habitualmente largas y delgadas, proyectándose desde la superficie del material de base, con que las sombras son más bien lineales y forman dibujos intrincados.

Sin embargo debe señalarse que tanto la luz como la sombra son visuales, no táctiles, porque nada tiene que ver con la sensación del tacto. La luz programada y las cambiantes relaciones entre la fuente de luz y el diseño pueden

producir efectos luminosos móviles pero todavía el efecto responde a una pura sensación visual.

El color puede desempeñar asimismo un papel interesante en la textura táctil. Puede mantenerse el color natural de los materiales, pero una capa de color puede crear una sensación diferente, por lo menos al conseguir que los materiales sean reconocidos en forma menos inmediata, dándoles menos textura natural modificada. Los diversos materiales de una superficie pueden semejarse entre sí si han sido cubiertos por una capa del mismo color.

Quando hay más de un color sobre una superficie, los colores formarán un esquema visual.”¹³

¹³ Wong, Wucius. Fundamentos del Diseño. Gustavo Gili. Barcelona, 1981. pp. 83, 85, 86, 87.

2.4. La imagen

La ilustración es una imagen como tal porque concibe visualmente un modelo de la realidad ya que en su mayoría los estímulos que recibimos es a través del sentido visual y es por eso que la imagen tiene un gran impacto en el espectador.

“La imagen es una representación mental de una cosa o figura percibida por los sentidos. Como sistema de comunicación, la imagen posee una naturaleza singular, con un valor intrínseco de afirmación y diferenciación frente a cualquier otro sistema comunicativo. Hay tres hechos presentes siempre en cualquier imagen, que son: una selección de la realidad, un repertorio de elementos específicos de representación y un sistema de orden de tales elementos.”¹⁴

“Visualizar es la capacidad de formar imágenes mentales. La vista es natural; hacer y comprender mensajes visuales es natural también hasta cierto punto, pero la efectividad en ambos niveles sólo puede lograrse mediante el estudio. Los lenguajes son sistemas contruidos por el hombre para codificar, almacenar y descodificar informaciones. Es perfectamente comprensible la propensión a conectar la estructura verbal con lo visual. Los datos visuales poseen tres niveles distintivos e individuales: el imput visual que consiste en una mirada de sistemas de símbolos, el material visual representacional que reconocemos en el entorno y que es posible reproducir en el dibujo; y la infraestructura abstracta, o forma de todo lo que vemos, ya sea natural o esté compuesto por efectos intencionales.

Expresamos y recibimos mensajes visuales a tres niveles: representacionalmente, aquello que vemos y reconocemos desde el entorno y la experiencia; abstractamente, cualidad anestésica de un hecho visual reducido a sus componentes visuales y elementales básicos, simbólicamente, el vasto universo de sistema de símbolos codificados que el hombre ha creado arbitrariamente y al que adscribe un significado.”¹⁵

¹⁴ Rosales, Luis. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Reader's Digest. México, 1979.

¹⁵ Dondís, D.A. La sintaxis de la imagen. Gustavo Gili. Barcelona, 1976. pp. 20, 22, 25, 83.

“Los mecanismos del cerebro humano comportan una especie de ‘memoria de trabajo’, alimentada por elementos de imágenes, procedentes de nuestros sentidos. Nuestro cerebro opera una identificación, con lo que proporciona la imagen de la realidad visual originada por el conjunto que forman el ojo y los sistemas de tratamiento que el ojo comporta. La idea de campo de consciencia, la idea de sedimentación de las experiencias del pasado, la idea de remodelación mediante identificación forman un vocabulario básico del reconocimiento visual.”¹⁶

“El mundo visual con todos sus accidentes y características físicas, el referente a tener en cuenta en su relación con la imagen que de aquél pueda obtenerse por cualquier medio.

Las imágenes son, siempre, modelos de realidad, independientemente del nivel de realidad que aquellas posean. En la imagen este nexo con lo real se produce en el nivel más bajo de dicha relación, es decir, en la propia materialidad de los elementos que constituyen las imágenes. El color rojo, la forma estructural diédrica, una determinada textura o las proporciones de una imagen, son correlatos de propiedades reales. A diferencia de otros sistemas de comunicación como el verbal o el musical, por ejemplo, las unidades de articulación en la imagen aislada no son convencionales, sino que poseen, un principio de analogía con sus referentes. En la imagen secuencial existen elementos, como las músicas o los diálogos, no necesariamente analógicos pero sí naturalizados.

La esencia de la imagen, esencia es definida como ‘la naturaleza de las cosas’, lo permanente o invariable en ellas quedaría definida por tres hechos:

- 1-Una selección de la realidad
- 2-Un repertorio de elementos y estructuras de representación específicamente icónicas.
- 3-Una sintaxis visual

¹⁶ Costa, Joan. Imagen didáctica. Ediciones Ceac. Barcelona, 1991, pp. 9, 10.

Con lo anterior se deduce que cualquier imagen mantiene un nexo con la realidad con independencia de cuál sea el grado de parecido o fidelidad que guarde con ella. El color rojo o una estructura poliédrica no son elementos de articulación comparables a un fonema de la lengua o a una nota de la escala musical. Mientras que éstos son completamente arbitrarios aquellos existen en la realidad misma y son los que aseguran esa mínima conexión con lo real.”¹⁷

“La dialéctica entre lenguaje verbal y lenguaje icónico constituye el núcleo básico del acto sémico-didáctico. Si bien existen amplias parcelas del saber que no necesitan otro apoyo para ser transferidas que el de los códigos verbales, si durante mucho tiempo no se ha utilizado otro medio para la comunicación en la enseñanza, hoy día sería imposible pensar en la transmisión de ciertos contenidos sin el auxilio de la imagen.

La forma más usual, socialmente hablando, de transmisión verboicónica viene definida por el contraste entre una

imagen cuya carga connotativa suele ser alta y un lenguaje verbal con orientación predominantemente denotativa. La imagen tiende más, genéricamente hablando, a la polisemia que la palabra.

Pero cabe pensar, en uno y otro lenguaje, desde la monosemia completa, hasta la máxima apertura significativa posible. Sea por la vía de los códigos superpuestos, sea por la progresiva relativización de imágenes en proximidad, la imagen también puede ser monosémica.

¹⁷ Villafane, Justo. Principios de Teoría General de la Imagen. Pirámide. Madrid. 1986. pp. 17, 25, 26, 30, 31.

Se puede considerar tipos o categorías de funciones en las imágenes:

- 1- *Función motivadora.* La representación de un pasaje concreto de una narración, la representación de ilustraciones genéricas relacionadas con el título del tema, pero que no establecen un proceso interactivo con el desarrollo verbal, constituyen algunos tipos de imagen motivadora.
- 2- *Función vicarial.* La imposibilidad de verbalizar ciertos contenidos originalmente no verbales, de trascodificar con suficiente precisión, obligó pronto a la utilización de imágenes en ciertas disciplinas.
- 3- *Catalización de experiencias.* Una de las funciones no directamente comunicativas atribuidas al lenguaje es la de "organización de lo real. Desde nuestra perspectiva puede un mensaje icónico presentar como característica central la búsqueda de una organización de la realidad que facilite la verbalización sobre un aspecto concreto y delimitado, o que provoque el análisis de informaciones en imágenes con una secuencia u ordenamiento propiciado por las mismas.
- 4- *Función informativa.* Es el único caso en el que el texto, lo verbal, no es otra cosa que la trascodificación del mensaje icónico o, a lo sumo, una explicación.

El parentesco de esta función con la vicarial es claro. Incluso cabría pensar que no son sino variantes de un mismo tipo. Su distinción podría llegar por vía de la generalidad: la función vicarial sustituye a un objeto, mientras que la informativa engloba una categoría o una clase de ellos.

5- *Función explicativa.* La manipulación de la información icónica permite la superposición frecuente de códigos. A la utilización de imágenes reales o realistas se suman códigos direccionales, explicaciones incluidas en la ilustración.

6- *Facilitación redundante.* Supone expresar icónicamente un mensaje ya expresado con suficiente claridad y precisión por la vía verbal.

7- *Función estética.* La necesidad de 'alegrar' una página, de dar Color.

La hipertrofia de funciones de la imagen asimilables a la referencial o denotativa: la función vicarial, la de canalización de experiencias, la explicativa, la informativa y la de facilitación redundante serían subfunciones implicadas en la referencial.

La imagen, por la interacción de sus diversos componentes, puede constituir un mensaje perfectamente unívoco.

Si se atiende a criterios funcionales en lugar de formales, se podría intentar una vía de acercamiento entre las que se consideran funciones genéricas de los lenguajes y aquellas que serían específicas de la imagen. El análisis funcional como lenguaje puede deparar datos de interés si se busca la asimilación de categorías previas lingüísticas con funciones determinadas de modo empírico, este análisis de los componentes del acto sémico, se puede catalogar y estructurar así:

Contexto
Emisor----- Mensaje ----- Receptor
Código
Contacto

Un sujeto emisor envía un mensaje a un sujeto receptor. El mensaje ha de expresarse por medio de un código conocido por ambos. Para que se dé la comunicación ha de existir un contacto entre los dos sujetos. Y en todo el proceso opera un contexto que, sino es verbal, es susceptible de ser verbalizado.

Cada uno de estos seis factores da lugar a una función lingüística diferente:

- a) *Función emotiva*, centrada en el sujeto. Por ella se tiende a dar la impresión de cierto matiz emotivo además del que aparece explícito en el mensaje.
- b) *Función conativa*, que se orienta hacia el receptor. Actúa sobre el destinatario a fin de dirigir su atención hacia el emisor.
- c) *Función fática*, cuyo centro de atención es la consecución del contacto entre emisor y receptor, o comprobar el funcionamiento del circuito.
- d) *Función metalingüística*, orientada hacia el código. Aclaraciones al sentido de un término, definiciones
- e) *Función poética o estética*, con su centro en el mensaje. Es el sentido del mensaje en sí, con la implicación obligada del signo y objeto, en la imagen y el referendo.
- f) *Función referencial*, que se articula en torno al contexto, al referendo. Simplificando, podríamos indicar que su orientación primordial es el contenido de la comunicación.”¹⁸

“La actividad imaginaria se manifiesta ordinariamente a través de símbolos. Símbolo, es ‘imagen, figura o divisa con que materialmente o de palabra se representa un concepto moral o intelectual, por alguna semejanza o correspondencia que el entendimiento percibe entre este concepto y aquella imagen.

¹⁸ Rodríguez, J.L. Las funciones de la imagen. Gustavo Gili. Barcelona, 1977. pp. 34, 40, 41, 43, 45, 46.

Todo símbolo tiene un aspecto analógico, o sea una semejanza o una cualidad que comparte con el concepto simbolizado. Cada persona de acuerdo a sus vivencias, su entorno cultural y ecológico, su historia, sus creencias y su época, elabora su propia simbología. Las razones esenciales de que se produzcan las imágenes deriva de la pertenencia de la imagen en general al campo de lo simbólico y que, en consecuencia, la sitúa como mediación entre el espectador y la realidad.”¹⁹

En la producción de imágenes, se han fabricado con vistas a ciertos empleos, individuales o colectivos (de propaganda, de información, educativos, religiosos, ideológicos en general).

¹⁹ Brites, Gladys. El espacio imaginario. Bonum. Argentina, 1990. pp. 19, 20.

CAPÍTULO III

MATERIAL DIDÁCTICO

Capítulo III Material didáctico

3.1. Antecedentes del material didáctico

“El Material didáctico es un apoyo y auxiliar de la enseñanza, ya sea esta formal, no formal e informal. Son mensajes educativos estructurales a partir del empleo de un medio (radio, T.V., pizarrón, carteles, etc.), que sirven para satisfacer en distinta dimensión las necesidades de la conducción que realiza el educador en torno al proceso de construcción del conocimiento del alumno.

La creciente urbanización; la revolución tecnológica, presente en todos los ámbitos pero de especial repercusión en las comunicaciones; las exigencias de educación obligatoria, universal y gratuita; la aparición del capitalismo monopolista, la ciencia

moderna; produjeron notables modificaciones en la concepción del hecho educativo y sirven como antecedentes del inicio del sistema educativo y la realización de materiales didácticos para la enseñanza.

Para conseguir los resultados deseados en el aprendizaje a través de un material didáctico existen dos perspectivas concretas a evaluar desde el material en sí: su cualidad estética y técnica, y su estructuración como mensaje.

La primera tiene que ver con la calidad con que culminó su proceso productivo y en cada caso se medirá según el lenguaje y medio empleado.

La segunda perspectiva, deberá tener en cuenta su aplicabilidad, claridad, interés, cualidad y comprensibilidad.

El objetivo principal de un material didáctico es responder a las necesidades de conocimiento de un receptor."²⁰

El objetivo principal de este material didáctico es lograr un aprendizaje en niños con debilidad visual a través del reconocimiento de imágenes basado en el tacto de materiales que sirvan como apariencias visuales y táctiles. La mayoría de los materiales didácticos van dirigidos en su mayoría a niños con un adecuado funcionamiento de sus sentidos y en su mayoría también son bidimensionales, con este proyecto gráfico didáctico el niño con debilidad visual puede llegar a conocer formas e imágenes a través del tacto y a través de éste introducirlo al mundo visual, ya que es importante para su desarrollo el aprendizaje.

²⁰ Covi, Delia. Metodología para la producción de materiales didácticos. Coneicc. México, 1990. pp. 15, 86, 116.

3.2. Desarrollo

Para la elaboración del material didáctico que estuviera acorde con las necesidades del Instituto CHIPI, se analizó un tema acorde con la forma de enseñanza del centro de rehabilitación, hasta llegar a la elección de este. Primero se partió del tema: 'Ecosistema' y de este a un subtema que es: 'la selva', ya que hay una diversificación de formas dentro de ésta como lo son: la flora y fauna y dentro de la segunda distintos elementos en los que se pueden aplicar las distintas texturas que son el tema principal de esta Tesis. Se tomaron dentro de la fauna a ocho representantes de esta, los cuales son: el león, la cebra, el orangután, la jirafa, la ardilla, el elefante, la serpiente y la guacamaya, para dar comienzo a este material didáctico de apoyo.

Se tomó un material rígido como soporte a los distintos materiales que se aplicaron, se decidió dividir un entero en seis partes o piezas de rompecabezas de un tamaño regular para que esto no significara un obstáculo para el niño con debilidad visual en cuanto a colocar un menor número de piezas en el soporte. El código que simula la parte silvestre se definió con un material de fibra que es una superficie rugosa y de alto reconocimiento para un invidente por el grado de percepción que esta tiene. Los ocho animales están elaborados de material fomi, cubiertos cada uno con su diferente textura que se desarrollan a continuación:



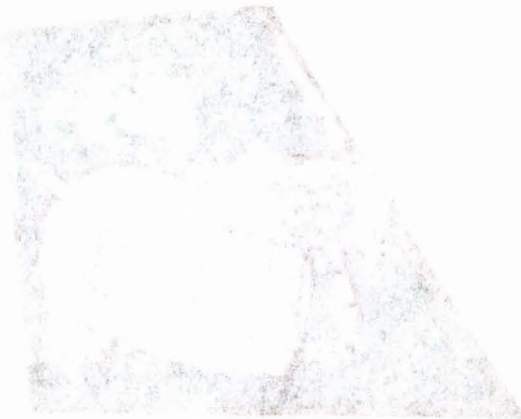
Elefante: Visualmente es un animal con textura rugosa, áspera, se resolvió esta textura con material de cartón con superficie rugosa; junto con la fibra forma un código de textura de fácil reconocimiento por la alta percepción táctil que representa.

León: Representa un código de textura alternado, ya que por una parte, se aplica



una textura lisa dejando como tal la del fomi, mezclado con alambre de soldadura que es de superficie lisa pero la textura se percibe en el cuerpo o elemento en sí.

Jirafa: En este elemento del rompecabezas se aplica el código de textura suave a través del material como lo es el algodón, que a diferencia de una superficie lisa la percepción está en el volumen del material.



Serpiente: Junto con el elefante representa la textura rugosa, visualmente también se percibe, en este elemento se utilizó un material como el velcro, en el cual la textura de su superficie es continua, no variable, lo que le da una diferencia con otras superficies rugosas aplicadas al material didáctico, y que el niño débil visual logre con esto marcar la diferencia.

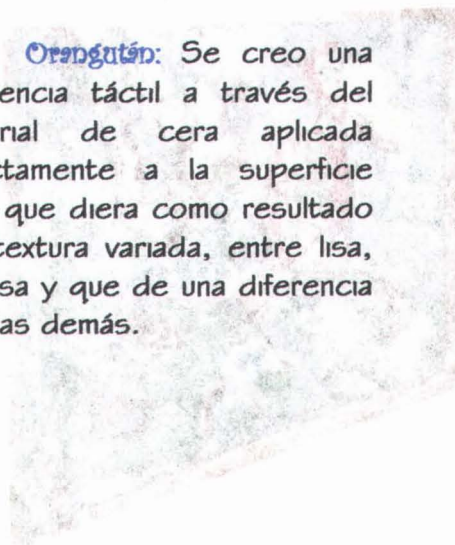


Guacamaya: La textura de este elemento tiene un código de textura rugoso pero con un mayor volumen a las apariencias táctiles utilizadas en los demás animales, se manejo un material con hojuelas de maíz para dar ese efecto voluminoso.

Ardilla: Se aplica en este elemento un cuerpo con superficie lisa trabajando con este en repeticiones para formar la unidad que es nuestro elemento principal, se logró a través de alfileres que forman los planos seriados para el reconocimiento de la forma.



Orangután: Se creó una apariencia táctil a través del material de cera aplicada directamente a la superficie para que diera como resultado una textura variada, entre lisa, porosa y que de una diferencia con las demás.



Cebra: En este elemento intervienen también los planos seriados a través



de elementos rectos que no varían, ni en su forma ni tamaño, para marcar una diferencia con los elementos utilizados en el león, además de crear la propia textura de la Cebra; esto se logra con simples palillos de madera.



3.2.1- Reproducción

Como material didáctico de apoyo aplicado a un instituto, se utilizó un trabajo único o matriz para el aprendizaje y reconocimiento de los niños con debilidad visual, pero este material puede ser reproducido para más centros de aprendizaje, los siguientes pasos incluyendo materiales que se redactan a continuación son una forma en la que se puede lograr la reproducción de dicho material:

1- Como primer paso se mezcla $1/3$ de 1 litro de resina preparada con 30 gotas de catalizador por cada pieza del rompecabezas hasta lograr un color amarillento.

2- En un recipiente cóncavo se introduce la pieza y se vacía la mezcla de resina con catalizador sobre esta hasta cubrirla en su totalidad. El tiempo de secado es alrededor de 15 minutos, después de esto se repite el paso 1 y 2 para lograr que la pieza selle en su totalidad sin dejar ningún poro donde se introduzca el material que se va aplicar posteriormente.

3- Cuando las piezas ya han secado totalmente se colocan en una superficie lisa para enmarcarlas con material de plastilina y prepararlas para aplicar el siguiente material.

4- Se mezcla $1/3$ de litro de silicón blanco con 10% de catalizador por cada una de las piezas, se vacía este material sobre las piezas hasta cubrirlas en su totalidad, el tiempo aproximado de gelado del silicón es de 30 minutos después de este se repite el paso dos veces más.

5- Nuevamente se mezcla $1/3$ de 1 litro de silicón blanco con 10% de catalizador y por última vez se vacía sobre la pieza pero esta vez se cubre inmediatamente con trozos de manta de cielo hasta tapar completamente la pieza y adherir la mezcla de silicón con la manta de cielo. Se deja reposar por 24 horas.

6- Después de estos cinco pasos se hace una cama de yeso para cada una de las piezas y se deja que este seque en su totalidad.

7- Se desprende la pieza matriz de la cama de yeso y con esto se obtiene el molde de silicón.

8- El último paso es mezclar $\frac{1}{4}$ de litro de resina preparada con 30 gotas de catalizador y una porción de color blanco para resina, se vacía dentro del molde de silicón, el tiempo aproximado de gelado es de 30 minutos, cuando termina este se desprende el molde de silicón y se obtiene la reproducción.



Copia del rompecabezas a través de una reproducción.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE APLICACIÓN

Capítulo IV

Propuesta de aplicación

4.1. Evaluación del material didáctico aplicado al Instituto CHIPI

Terminado el material didáctico o rompecabezas de animales con la aplicación de las diferentes texturas o materiales utilizados, se llevó a una evaluación por parte de del profesor y del grupo de niños con debilidad visual escogidos dentro del instituto CHIPI. Cabe mencionar que los alumnos pertenecen al grupo de preescolar que fructuan entre las edades de 5 a 8 años, los cuales pueden empezar a trabajar con el reconocimiento de formas, el sonido, además de recordar información simple.

Antes de empezar el armado del rompecabezas como tal, inclusive del reconocimiento de las apariencias táctiles, se inició la enseñanza con el aprendizaje de las formas de los animales

en su longitud; es decir, cuales eran más delgados, cuales anchos, cuales tenían mayor altura y cuales menor. Además de darles esta información pudo dárseles desde un principio el nombre de cada uno de los animales; por ejemplo, al niño con debilidad visual se le da la información que un animal tiene mayor altura, se le menciona que a esa forma se le da el nombre de jirafa, tal como ellos aprenden cual es la palabra para cada uno de los días de la semana, esto es, se está catalogando a cada forma para que el niño organice toda la información que va a retener. El profesor tuvo que hacer con el alumno repeticiones de reconocimiento de una forma y su nombre, ya que para el niño con debilidad visual fue algo nuevo que no conocía con este método de su entorno.

Pude notar que en esta edad siendo débil visual, no se está en completa disposición para repetir la información que se ha acumulado, la ayuda que da el instructor además del interés que pueda tener el niño en una actividad son la clave para que la información no solo se retenga, sino que se pueda exponer por el débil visual.

Cuando hubo ya un mediano reconocimiento por parte de los niños con debilidad visual de las formas por su tamaño y por su nombre, pasaron a la segunda etapa de su aprendizaje a través del rompecabezas, que fue ya el reconocimiento de las formas a través de las texturas.

Esta es la etapa más importante, ya que la esencia del rompecabezas radica en el reconocimiento de las formas a través de las texturas. Al niño con debilidad visual se le introdujo toda la información desde un plano general, para que desde un principio reconociera los distintos materiales que se utilizaron en este material didáctico, para que él notara las diferencias entre una textura y otra.

Así como es una etapa clave de igual manera es una etapa difícil, aunque se utilizaron formas, materiales, ideas, y conceptos sencillos, para un niño con sentido de la vista, con debilidad visual o con ceguera, retener información de cualquier índole resulta abrumador si la carga de información es demasiada aunque sea simple.

Ahora tenían que retener la forma, el tamaño, el nombre y la textura del elemento; cabe mencionar que en este momento ya se tuvo un plano particular de cada elemento del rompecabezas, ya se analizaba al animal con su forma, tamaño y textura en específico.

Mención aparte es que se utilizaron solo a dos niños con debilidad visual para esta prueba de aprendizaje, ya que se decidió no saturar de información los resultados para esta primera prueba del rompecabezas. El primer animal que se escogió fue la jirafa, hubo un reconocimiento general de su tamaño y su textura, anteriormente se mencionó que hubo un reconocimiento de forma y después se catalogó con un nombre, hasta llegar a su textura, claro está que sí hubo en un principio un reconocimiento general de todo el material didáctico, esto es, que la enseñanza por parte del instructor seguía una metodología con cada uno de los pasos correspondientes. El niño con debilidad visual empezó a sentir la textura del elemento, que en este caso, la apariencia táctil de la jirafa

es suave, de material de algodón; cuando terminó de sentir la textura y reconocer el tamaño de la forma, se paso al siguiente elemento. Es importante mencionar que en este momento del aprendizaje no hubo una repetición en los actos de reconocimiento, es decir, no se repitió que tocara su textura o que volviera a saber cual es el tamaño del elemento hasta que terminara un primer reconocimiento de cada uno de los elementos.

El segundo elemento fue la ardilla, sintió el material que se utilizó en ésta, la cabeza de los alfileres, ya empezaba a encontrar las diferencias entre la primera apariencia táctil que tocó y ésta; el siguiente fue el orangután con el material utilizado de cera, sintió el tamaño y la textura. El cuarto elemento en reconocer fue el león, este es uno de los animales con mayor tamaño y esto es una ventaja para cuando se dé un segundo reconocimiento, porque no hay confusiones entre el tamaño de este con otro, además de que su textura es de fácil reconocimiento.

A este elemento le siguió la serpiente, la textura del material utilizado de velcro es peculiar porque es rasposa, lo que ayuda a notar una diferencia con otros elementos ya que en este caso el niño pudiera retenerlo parecido con estos. Continuó la guacamaya, fue uno de los más difíciles de reconocer, porque se notó una confusión en el niño con debilidad visual en cuanto a que su apariencia táctil pudiera parecerle igual a la de otros elementos dentro del rompecabezas, específicamente a la simulación de vegetación dentro del material didáctico, pero esto se resolvió con la repetición del tacto del animal en un plano particular.

El siguiente elemento en utilizar fue el elefante, unas de las características de su textura es la rugosidad y su volumen variado que se siente al momento del tacto, además de la forma redonda que tiene.

El último elemento en tocar fue la cebra, el niño sintió la textura de ésta, su diferencia radica en que no tiene

variaciones marcadas en la textura, es constante.

Cuando se terminó de tocar a todos los animales nuevamente se repitió la acción, esta vez se detuvo en un solo elemento para que el niño lo tocara repetidamente, lo retuviera, además de que el profesor constantemente le mencionara el nombre del elemento, ya que, cuando se le preguntara lo repitiera

correctamente. Se hizo lo mismo con cada animal del rompecabezas.

No se catalogó a las texturas por nombre, es decir, no se le mencionó que

la apariencia táctil que estaba tocando se llama cera, velcro, algodón, etc., ya que para el niño iba a ser una información adicional que tenía que retener y con esto pudiera haber confusiones con el nombre del elemento.

Después de varias repeticiones se obtuvo cierto reconocimiento de algunos animales, con la mención de sus nombres. La textura fue el elemento a reconocer, el objetivo principal no es que reconozcan la forma como tal del animal, es decir, por ejemplo, el niño con debilidad visual no va a reconocer si la serpiente tiene una forma ondulada, porque esa información es de alto grado para él. Pudieron haber reconocido si la serpiente tiene una forma larga, tal vez rectangular porque es una manera para ellos de catalogar los elementos. Se reafirma que el principal elemento para que el niño repitiera el nombre del elemento fue a través de las apariencias táctiles.

El último paso de la actividad fue el armado del rompecabezas pero el niño con debilidad visual necesita ayuda externa por parte del profesor, ya que por sencillo que se elaboró este material de apoyo, requiere tener una mayor práctica en esto para lograrlo por sí solo.

CONCLUSIONES

Conclusiones

Es importante para el Diseñador o Comunicador Gráfico o para el Ilustrador, conocer los antecedentes de ésta disciplina, ya que con esto, puede darse una referencia de como ha ido evolucionando esta manifestación artística, y como el dibujo que es parte de ésta, ha marcado la faceta artística del hombre. Desde los dibujos pintados en las cuevas, hasta los diseños que se hacen hoy en día como en carteles, folletos, llegando hasta los conceptos digitales y sin dejar de mencionar la ilustración que se realiza en distintas áreas como de ciencia, de propaganda, etc. El dibujo como parte del arte ha evolucionado con el hombre pero tomando referencias de cada una de las épocas en que ha vivido éste.

A cada ser u objeto que el hombre percibe, éste le da una imagen o una interpretación visual; inclusive a lo que no puede ver, como las sensaciones que perciben sus sentidos o a un ser supremo como un dios, al cual le ha dado forma en una imagen. Ésta es parte relevante en la vida del hombre, ya que no solo es una interpretación de su entorno, sino un sistema de comunicación con otros individuos como lo es en el Arte o en el Diseño. Las imágenes son modelos de la realidad, y las formas contenidas en ellas están establecidas por características definidas; pero cuando no se les percibe visualmente el hombre ha podido definir las, entonces, el individuo que carece del sentido visual también puede ser capaz de definir las características de las formas con sus demás sentidos.

Dentro del Diseño y en algunas manifestaciones artísticas, el dibujo es una forma de atrapar una imagen y una forma para ilustrar, y este va de la mano con los diferentes materiales utilizados que ayudan a lograr el efecto requerido en cada proyecto; como lo son: el bolígrafo, el cual es un material con el que se puede realizar un trabajo detallado con un resultado satisfactorio, pero, cuidando que el resultado sea un buen trabajo, ya que los defectos se hacen evidentes si se utiliza este medio para ilustrar. El pastel es otro de los materiales recurrentes utilizados por los dibujantes o ilustradores y es porque es un medio que da pie a trabajar con libertad en el sentido de no preocuparse

por errores cometidos en el desarrollo del proyecto ya que es un material que permite corregirlos.

La acuarela es uno de los materiales para ilustrar, dibujar o pintar más conocidos y con un resultado extraordinario en la calidad de un proyecto. La acuarela permite no solo utilizar una técnica en que se puedan corregir errores sino que esos errores o accidentes puedan ser utilizados en el resultado final. Los lápices de colores dan resultados fijos, limpios, con una gran gama de elección de colores y combinaciones de estos y ésta es la diferencia que hace con el lápiz o el llamado grafito el cual la diferencia en sí como medio para ilustrar radica en la intensidad con que sea aplicado.

Los materiales citados anteriormente llamados "tradicionales" que se utilizan para la ilustración pueden a un practicante de ésta manifestación artística acercarlo a la reproducción de la realidad a través de una imagen, siendo que la percepción de ésta realidad es individual pero basándose en las características ya definidas de lo percibido. El practicante artístico puede utilizar estos materiales con las técnicas que le convengan para los resultados deseados, además que estos materiales son de fácil acceso para el ilustrador o dibujante pero no son los únicos que pueden ser utilizados en la elaboración de imágenes o en ilustraciones no visuales.

Las texturas como las imágenes son tomadas de la realidad pero el artista plástico en su obra hace una imitación de éstas, convirtiéndolas en apariencias visuales o táctiles. Una textura refiere a la superficie de una forma y la percepción que tiene un individuo de ésta es visual o táctil.

Los materiales utilizados para imitar texturas visuales y táctiles en la representación de una imagen pueden dejar de estar para un ilustrador en un segundo plano y dejar de ser experimentales para que su uso se convierta en común como lo pueden ser otros materiales para la ilustración de uso cotidiano. Imitar texturas es un método para ilustrar que puede ser de fácil acceso para cualquier dibujante, ilustrador o diseñador gráfico. Puede hacerlo en el caso de apariencias solo visuales a través de técnicas en el dibujo utilizando distintos materiales para la ilustración (lápices de colores,

grafito, tintas, acuarela, etc.), inclusive puede darse que el resultado final evoque sensaciones táctiles.

En la imitación de una textura táctil la gama de materiales que se pueden utilizar es vasta. Este tipo de apariencia de una superficie juega una doble sensación, la visual y táctil. Los materiales utilizados en una apariencia táctil mantienen sus texturas naturales y a la vez puede el artista plástico convertirlas en las texturas de sus formas en sus imágenes.

La concepción de un artista para un trabajo visual no debe ser siempre bidimensional y los materiales táctiles como técnicas de representación de una forma dan claro ejemplo de esto. En este proyecto los materiales utilizados sirvieron como técnicas de aprendizaje, pero si se quieren utilizar sólo como materiales para la ilustración en el sentido estético pueden dar un magnífico resultado.

Los materiales utilizados para lograr texturas en la representación de una forma fueron la clave para que el resultado que se obtuviera de este proyecto de Tesis fuera el esperado. Para el niño con debilidad visual es casi imposible tener acceso a cualquier tipo de imagen. Imitar las texturas puede acercar al débil visual a las imágenes que son tridimensionales.

Son pocos los trabajos visuales en que se utilizan materiales de apoyo para crear apariencias no solo visuales sino táctiles, y pocos los materiales didácticos de apoyo para un débil visual o ciego. Para las instituciones de gobierno o privadas, el vínculo que se pueda dar entre una *realidad visual* y el carente de este sentido significa un avance en el aprendizaje del débil visual sobre algunas formas que existen en su entorno. Con las apariencias táctiles

puede llegar a codificar una imagen como lo hace una persona que posee el sentido visual pero que en algunos casos no tiene una referencia con este sentido de las formas.

El instituto CHIPI al cual se dirige este proyecto de investigación, ofrece la ayuda a niños con discapacidad visual y es apto para el ejercicio de relación de los asesores y los alumnos con este material didáctico. El Instituto cumple la

función social de darle la ayuda especializada a los débiles visuales y ciegos para que se desarrollen en un ambiente normal e inclusive visual, ya que, la carencia de este sentido no es un impedimento para su desarrollo, lo que da pie a la aplicación de técnicas de aprendizaje a través de materiales didácticos.

En el caso de este proyecto la práctica constante que tengan los niños con debilidad visual sobre el tacto de algunas formas y sus superficies texturizadas les dará ese acercamiento con el mundo visual.

Los seres humanos sean videntes o ciegos, tienen la capacidad para percibir los estímulos del medio.

La forma, el color o los elementos de una imagen, el niño con debilidad visual o con ceguera no sabrá como son al cien por ciento. Este material didáctico es una simulación de algunos elementos que existen en su entorno y que ellos pueden reconocer pero no imaginar tal como son. No tienen un antecedente de las formas o sus colores pero las apariencias táctiles pueden ayudarlo para un reconocimiento posterior de estos.

La percepción es un proceso por el cual se obtiene información sobre nuestro entorno. A través del reconocimiento que es parte de este proceso se pueden detectar las similitudes y las diferencias de los objetos y así también se puede clasificarlos. Para el niño que no tiene una percepción visual de su entorno resulta más tardado que para un niño vidente recibir la información de los elementos de su ambiente, pero aun con esto puede adquirir dicha información a través de una percepción táctil que puede ser tan eficaz para lograr un aprendizaje y adaptarse así a su medio ambiente.

Todos los sentidos ya sean visual, táctil, auditivo, gusto y olfato son parte fundamental en el proceso de aprendizaje de un ser humano en su edad temprana. Para utilizar un método de aprendizaje en un niño con debilidad visual o ciego es importante desarrollar las sensaciones que percibe a través de los sentidos con los que cuenta. Puede recibir información tocando los objetos, diferenciando su tamaño, la textura de su

superficie, su forma y así clasificarlos dándoles un nombre para poder reconocerlos posteriormente.

Este material didáctico es un apoyo para el proceso de aprendizaje de los niños con debilidad visual ; es un acercamiento a las formas simples a través del tacto de sus manos en superficies texturizadas ; a través de formas y tamaños, es decir, van a reconocer al elemento que aprendieron por su apariencia táctil o quizá por su tamaño según el caso de este material didáctico y a lo establecido en él, sólo sabrán que se trata de tal o cual elemento por esta técnica de aprendizaje. Este proyecto es una forma de enseñanza para acercarlos al plano visual, de acuerdo a los elementos y a los materiales utilizados en él.

El tacto de los objetos utilizando las manos complementa una técnica de aprendizaje en los niños ciegos o débiles visuales. Este proceso de aprendizaje es aplicado en el sistema de lectura Braille que es el más común dentro de los métodos utilizados por parte de asesores y alumnos. Es un alfabeto que clasifica las letras en puntos en relieve y acerca al que carece del sentido visual a la lectura de letras, palabras, frases y con esto logran tener acceso a cualquier tipo de lectura. Este sistema ayuda a los débiles visuales y ciegos a la comunicación con otros individuos y crea una relación entre estos y el medio que los rodea. El material didáctico presentado en este proyecto de Tesis es también un sistema de lectura pero a través del tacto de superficies texturizadas de formas simples establecidas en este material que al igual que el sistema Braille sigue una metodología de aprendizaje que lo lleva a establecer un código similar como lo hace en el sistema Braille con cualquiera de la letras del alfabeto o con los números.

El niño con debilidad visual del Instituto CHIPi que es estudio de este proyecto de Tesis trabaja desde edad temprana a desarrollar sus habilidades psicomotrices, la ceguera o debilidad visual no es un impedimento para que puedan ocupar sus demás sentidos; el primer aprendizaje que reciben es el reconocimiento de dichas habilidades a través de ejercicios. Cuando se han desarrollado estas habilidades psicomotrices uno de los sentidos que se encuentra más activo es el del tacto; los niños con debilidad

visual entienden un lenguaje hablado por otras personas como la madre o padre o un asesor y a través de ellos pueden empezar a reconocer formas simples a través del tacto. Pueden reconocer las formas al igual como las dibujarían, con rasgos sencillos o formas lineales, circulares, cuadradas, rectangulares, etc.

El desarrollo del ser humano se da al tener contacto con todo lo que le rodea, con la comunicación que tenga con su entorno a través de los estímulos que recibe por la vía de sus sentidos. La interacción más cercana después de la que tiene con otros individuos es la que mantiene con el mundo animal. Existen historias en libros, en metáforas o en cuentos por mencionar algunos en los cuales se han incluido a estos seres convirtiéndolos en personajes por esa relación cotidiana que existe con ellos. Es por esa interacción la que ha dado pauta a la creación de materiales didácticos de juego para niños con el sentido visual o incluso para los que carecen de este.

El material didáctico presentado en este proyecto de investigación retoma esta filosofía sobre la relación entre Hombre-Animal que se da desde que los dos nacen y que se desarrolla desde que el primero empieza a visualizar, analizar y aprender todo lo que hay en el entorno en que vive. Para un niño con debilidad visual o ceguera es importante tener acceso a su medio ambiente para que pueda adquirir independencia en su entorno habitual; sin embargo, este acceso no lo puede tener a través de estímulos visuales, es por eso que en este material didáctico se crean códigos que sirven como extensión del ojo para mantener el vínculo del niño con su medio ambiente.

Estos códigos visuales se crearon con materiales que dieran como resultado obtener superficies texturizadas, simulando así a las texturas de un ambiente real pero creando un entorno artificial del cual puede el niño con debilidad visual obtener información para su aprendizaje.

Esta claro que un niño con debilidad visual o ceguera no puede trazar una imagen real de lo que le rodea, es decir, la información que recibe a través de este material didáctico está sintetizada en una apariencia táctil que le sirve para un reconocimiento posterior de una forma; lo acerca a las imágenes a través de superficies texturizadas no a través de las formas como tal de los elementos de su medio ya que el no tiene un antecedente visual.

Puede demostrarse en este material didáctico que las apariencias visuales y táctiles no solo cumplen una función de comunicación dentro de la ilustración sino también educativa; al ser utilizados materiales para crear estas apariencias pueden dar el mismo carácter de manifestación artística que otros materiales para ilustrar y a la vez ser utilizadas en el aprendizaje de cualquier individuo.

BIBLIOGRAFÍA

SUBIRATS, EDUARDO. LA ILUSTRACIÓN INSUFICIENTE. ED. GRETOL. MADRID, 1981.

VIGUE, JORDI. DIBUJO. PARRAMÓN. BARCELONA, 1997.

COLYER, MARTIN. ILUSTRACIONES. ED. GUSTAVO GILI. BARCELONA, 1994.

WONG, WUCIUS. FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI- Y TRI-DIMENSIONAL. ED. PILI. BARCELONA, 1991.

VILLAFANE, JUSTO. PRINCIPIOS DE TEORÍA GENERAL DE LA IMAGEN. EDICIONES PIRÁMIDE. MADRID, 1986.

TRÍPTICO, CENTRO DE HABILITACIÓN E INTEGRACIÓN PARA INVIDENTES, I.A.P.

PERALTA, HERMINA. REPRESENTACIÓN DE CATEGORIAS NATURALES EN NIÑOS CIEGOS. ED. TROTA. MADRID, 1992.

ARJONA, CARMEN. DEFICIENCIA VISUAL. EDICIONES AIJIBE. MÁLAGA, 1994.

RODRÍGUEZ, J. L. LAS FUNCIONES DE LA IMAGEN. ED. GUSTAVO GILI. BARCELONA, 1977.

MACKENZIE, CLUTHA. LA ESCRITURA BRAILLE EN EL MUNDO. UNESCO. PARIS, 1953.

VIGUE, JORDI. MEZCLA DE COLORES. ED. PARRAMÓN. BARCELONA, 1996.

Brites, GLADYS. EL ESPACIO IMAGINARIO. ED. BONUM. ARGENTINA, 1990.

ROSALES, LUIS. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO. READER'S DIGEST. MÉXICO, 1979.

COSTA, JOAN. IMAGEN DIDÁCTICA. ED. CEAC. BARCELONA, 1991.

DONDIS, ANDREA. LA SINTAXIS DE LA IMAGEN. ED. GUSTAVO GILI. BARCELONA, 1976.

BAINET, D. DIBUJO CREADOR. EDICIONES DE ARTE. BARCELONA, 1974.

LÓPEZ, OSVALDO. ESTÉTICA DE LOS ELEMENTOS PLÁSTICOS. ED. LABOR. BARCELONA, 1981.

CROVI, DELIA. METODOLOGÍA PARA LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS. CONEICC. MÉXICO, 1990.

PARRAMÓN, JOSE. DIBUJO ARTÍSTICO. ED. PARRAMÓN. BARCELONA, 1996.