



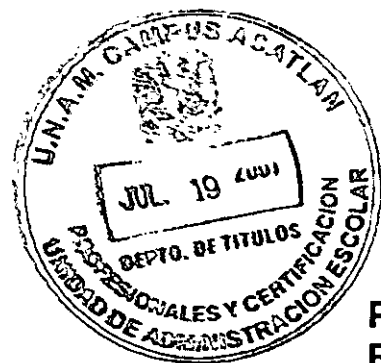
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CAMPUS ACATLÁN

1

295787

DIVISIÓN DE DISEÑO Y EDIFICACIÓN
PROGRAMA DE DISEÑO GRÁFICO

" Propuesta de elaboración de Material Didáctico
para niños con problemas de Dislexia en el
Instituto Nacional de la Comunicación Humana
(I. N. C. H.) "



TESIS QUE PRESENTA

DILEDI ACOSTA MORALES

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO
EN: **DISEÑO GRÁFICO**



Av. Alcanfores y San Juan Totoltepec S/N
Acatlán Edo. de México

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

**A la Universidad Nacional Autónoma de México
Campus Acatlán**

**A todos y cada uno de mis profesores que compartieron
sabiduría y experiencia conmigo.
¡ Un millón de gracias ;**

**Mi respeto y reconocimiento a cinco grandes personas
por su dedicación, apoyo y compartir su conocimiento
conmigo ya que gracias a ellos puedo culminar este
trabajo de manera satisfactoria.**

Mis sinodos:

**Lic. Lucia Acosta Ugalde
D.G. Alejandro Cornejo López
D.C.G. Jose Luis Caballero Facio
D.C.G. Alfredo López Estrada
D.C.G. Martha Olga Rodríguez Pérez (Asesor)**

**A Dios por permitirme vivir
y realizar todos mis sueños a ti todo
honor y toda gloria. Amen.**

**MA: El agradecimiento que te tengo es infinito,
pues tú fuiste el pilar más fuerte en mi vida,
me diste tu ejemplo siempre y luchando juntas alcanzamos llegar a la meta
siempre estuviste detrás de mi dándome un consejo
enseñándome a enfrentar la vida con amor y fe
pues así tú lo hacías día con día sacrificándote por darnos lo mejor,
Para ti “ ma ” con todo mi respeto amor y cariño
Esperando recompensar un poco todo tu esfuerzo.
Te quiero y gracias por ser la mejor “mamuchis” del mundo
Dios te bendiga por siempre.**

**A mi hermana Edy ya que estuviste en todo momento conmigo
compartiendo miles de cosas desde pequeñas,
porque tu compañía como hermana siempre me hizo mucho
bien
y ahora tú también formas parte de este triunfo
Gracias por ser mi hermana, te quiero con todo mi corazón.**

*..."Coincidencias tan extrañas de la vida,
tantos siglos, tantos mundos, tanto espacio y coincidir".*

**Jamás imaginé que dentro de todo un grupo
de profesores que me formaron profesionalmente
durante cuatro años de carrera se encontrara ahora
la persona más importante de mi vida
mi esposo y maestro de toda la vida**

ALFREDO LOPEZ ESTRADA

**Porque hasta el día de hoy me has enseñado
a luchar por todo lo que se quiere y se ama,
por darme la fuerza y el apoyo para finalizar este proyecto
y sobre todo por compartir tu vida con la mía.**

Te AMO con toda mi alma.

**A mi hijo ALFREDO LOPEZ ACOSTA, si bien la vida me
ha dado miles de bendiciones la más bella eres tu, mi
pequeño angel que día con día me animas a luchar para
ser un poco mejor, por darme motivos de sobra para
alcanzar mis metas. Gracias mi pequeño bebé por elegirme
como tu mamá.**

Te adoro.

A mis abuelitos, porque tengo la dicha de poder contar con ustedes y decir que son mis segundos papás, me inculcaron siempre las ganas de luchar de no darme por vencida y de jamás defraudar a mi mamá y creo que lo conseguí. Mil gracias por su apoyo y cariño, los quiero mucho y que Dios me los cuide por siempre.

“My Father” gracias por su sacrificio pues gracias a usted pude realizar este sueño.

A mis tíos, a cada uno de ellos gracias, pero sobre todo a mi “Vecino” porque me diste respuesta y apoyo a todos mis problemas de escuela y porque gracias a ti también pude concluir mi tesis, gracias.

¡ Que ayudadota ¡

A mi segunda familia y con todo respeto a mis Suegros por ser como unos padres para mi pues también me han enseñado a luchar por todo lo que se ama . A Lupita y a Paco por su cariño sincero porque también comparten conmigo este triunfo. los quiero mucho.

*Porque ...“ La comunicación
es la base de todo entendimiento “*

**Al Instituto Nacional de la Comunicación Humana
(I.N.C.H.)
por todas las facilidades que me brindaron para la
realización
de este proyecto.**

**A la Lic. Adriana Negrete terapeuta del I.N.C.H.
pues gracias a tu apoyo pude emprender este proyecto,
al igual que comprendí lo valioso que resulta contar
con gente tan profesional y con gran corazón como el tuyo.
Gracias por todo.**

*“ Educar es guiar el desenvolvimiento
dinámico, porque el niño se forma
a sí mismo y llega a ser una persona
única en el universo.”*

**A mis amigos: Gaby, Benjamín, Mauro y como olvidar.
a la banda “Chorcha”: Elvia, Noemi, Veronica S.,
Jacobo, Eduardo León, Eduardo Trujillo, Eduardo Sánchez,
Ismael, Gabriel, Angel; porque somos una generación super especial.**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1. NIÑOS CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN MÉXICO

- | | |
|--|----|
| 1.1. Antecedentes. | 6 |
| 1.2. Características de los niños con problemas de aprendizaje en general. | 9 |
| 1.3. Cuáles son los problemas de aprendizaje en México. | 11 |
| 1.3.1. Trastornos en la actividad motora. | |
| 1.3.2. Trastornos en la percepción | |
| 1.3.3. Trastornos en la simbolización. | |
| 1.3.4. Trastornos en la atención | 1 |
| 1.3.5. Trastornos en la memoria | |
| 1.4. Influencias de las clases sociales en el aprendizaje en México | 18 |
| 1.4.1. Distinciones de las clases | |
| 1.4.2. El niño de la clase media | |
| 1.4.3. El niño de la clase trabajadora | |
| 1.4.4. El niño de la clase baja | |
| 1.5. Antecedentes de las escuelas de educación especial en México. | 22 |
| 1.5.1. Instituto Nacional de la Comunicación Humana (I.N.C.H.) | |
| 1.5.1.1. Antecedentes históricos. | |
| 1.5.1.2. Conformación y recursos humanos. | |
| 1.5.1.3. Generalidades y objetivos. | |
| 1.5.1.4. Funciones | |

CAPITULO 2. LA DISLEXIA COMO PROBLEMA SOCIAL

2.1. El problema de la Dislexia.	30
2.1.1. Definición	
2.1.2. Tipos de Dislexia.	
2.1.3. Errores más frecuentes en las Dislexias	
2.2. Dislexia e investigación	38
2.2.1. Funciones cerebrales	
2.2.2. Retardo Lectográfico Gnosico-Práxico	

CAPITULO 3. IMPORTANCIA DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN LOS NIÑOS CON PROBLEMAS DE DISLEXIA

3.1. Aspectos generales que abarca la enseñanza de la lectura y escritura.	46	
3.2. Condiciones generales del proceso de aprendizaje	48	2
3.3. Condiciones específicas del proceso madurativo de la lectura y escritura	49	
3.3.1. Nivel Mental		
3.3.2. Desarrollo Psicomotriz		
3.3.3. Desarrollo perceptivo		
3.3.4. Nivel Lingüístico		
3.3.5. Equilibrio Emocional		
3.3.6. Nivel de Pensamiento		
3.4. Operaciones necesarias para la adquisición de la lectura y escritura	63	
3.5. El Programa Vale en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana		

CAPITULO 4. EL MATERIAL DIDÁCTICO.

4.1. Definición e importancia del Material Didáctico	65
4.2. Historia del Material Didáctico	66
4.3. Clasificación del material Didáctico	67
4.3.1. Características Físicas del Material Didáctico	
4.4. Criterios para la elaboración del Material Didáctico.	72
4.5. Deficiencias del material didáctico.	74

CAPITULO 5. ELEMENTOS DE DISEÑO.

5.1. Elementos conceptuales	76
5.2. Elementos Visuales	77
5.3. Elementos de Relación	79
5.4. Elementos Prácticos	80
5.5. Importancia de la Reticula y Tipografía	81
5.6. Importancia de las técnicas de ilustración.	83
5.7. Importancia del uso del papel	90
5.8. Reproducción e impresión	92
5.9. El empaque	95

CAPITULO 6. METODOLOGIA Y DISEÑO PROPUESTA DE LAS LÁMINAS DE TRABAJO PARA NIÑOS CON DISLEXIA ENTRE 7 Y 8 AÑOS DE EDAD.

6.1. Metodología	97
6.2. Bocetaje	99
6.3. Proyecto concluido	108
CONCLUSIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	119

INTRODUCCIÓN

Es casi imposible instruirse sin saber leer. La mayoría de la gente desarrolla y cultiva esta habilidad aparentemente sencilla durante los primeros años de escuela, pero ciertos niños jamás adquieren la facultad de leer o la adquieren sólo en un nivel.

Las dificultades que padece esta minoría provocan una preocupación muy comprensible en los padres y maestros, y en gran medida han generado infinidad de investigaciones en el aprendizaje y la enseñanza de la lectura.

Hablando en términos de Material Didáctico dentro del área de Dislexia, que es la incapacidad de aprendizaje que se manifiesta al principio por una dificultad para aprender a leer, y más adelante por una ortografía irregular y torpeza para manipular las palabras escritas, tenemos un compromiso de lograr que el niño disléxico con ayuda de un (a) terapeuta logre tener un aprendizaje satisfactorio, y para que esto se pueda dar, necesitamos hacer una investigación profunda para adentrarnos en este problema.

Esta investigación procura hacer un análisis general de los factores que determinan los problemas de aprendizaje en el niño en sus primeros años escolares.

Hablaremos particularmente del Instituto Nacional de la Comunicación Humana (I.N.C.H.), lugar que está conformado por grupos de salud multidisciplinarios que valoran y emiten diagnósticos del niño o individuo con problemas de comunicación.

Todo esto nos dará un panorama más amplio acerca de los trastornos que pueden tener los niños en su aprendizaje. Para efectos de este trabajo, retomaremos una sola problemática.

Con la ayuda de gente especializada se decidió elaborar para el Instituto Nacional de la Comunicación Humana (I.N.C.H.), un material didáctico para niños con problemas de Dislexia. Pero antes de continuar tenemos que aclarar que este término no lo manejan como tal en el Instituto. El personal que labora en este lugar, maneja el término que dio el Dr. Juan Azcoaga como: "Retardo Lectográfico Gnosico-Práxico", (término que en capítulos posteriores de definirá con mayor precisión).

El niño que inicia el aprendizaje de la lectura debe de tener su lenguaje integrado, a nivel fonológico, sintáctico y semántico. Además de requerir con una capacidad de discriminación visual, que le permita discriminar configuraciones mediante la vista. El desarrollo de la percepción, proceso cognoscitivo que identifica, organiza y traduce los datos sensoriales de información significativa, es indispensable para la adquisición de la lecto-escritura y se puede mencionar que dentro de las percepciones, las más importantes son: la visual, auditiva y táctil.

De ahí que los problemas considerados para la elaboración del material son trastornos de tipo gnóstico-práxico, tales como: direccionalidad, ubicación espacial, figura fondo, constancia de la forma, lateralidad, memoria visual, cierre visual, noción temporal, ritmo y coordinación viso-motriz.

Para que esta propuesta pueda ser adecuada utilizaremos diversos elementos de diseño Gráfico que van desde la selección del tipo de letra, color, imagen, tipo de papel, empaque, hasta la realización final del proyecto. Todos estos elementos reunidos nos darán una idea de lo importante que es el Diseño y de la importancia que tiene el uso del Material Didáctico para el desarrollo del aprendizaje en todos los individuos, con las connotaciones pertinentes del concepto o incluyente a cualesquier persona.

Metodología

CAPITULO 1

NIÑOS CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN MÉXICO

Siempre han existido niños con dificultades para el aprendizaje producidas por trastornos mínimos del cerebro. Sin embargo, la naturaleza de sus trastornos es tan sutil, cuando se le compara con la de la ceguera, la sordera, la parálisis cerebral, los trastornos emocionales y el retardo mental, que el problema no ha sido reconocido de una manera general sino hasta hace aproximadamente veinte años. A fin de diferenciar estos trastornos recientemente reconocidos, de los otros, se ha sugerido el término de *dificultades para el aprendizaje* para indicar los varios tipos de problema que aquejan a los niños con disfunciones leves del sistema nervioso central, pero que no son retardados mentales.

1.1. ANTECEDENTES

Debido a que las desventajas asociadas al hecho de ser ciego, sordo, parálítico cerebral o padecer trastornos emocionales o retardo mental son tan fácilmente discernibles, las organizaciones nacionales han dedicado muchos esfuerzos a ayudar a los niños que padecen estos defectos. En muchos estados norteamericanos existen medidas especiales para la educación, en escuelas públicas, de niños afectados por cada uno de estos diferentes problemas. Sin embargo, debido a que las dificultades de aprendizaje asociadas con defectos neurológicos leves son más sutiles y todavía están en etapa de estudio, sólo algunos estados cuentan con recursos de educación pública especial. En muchos no existen organizaciones que se ocupen del bienestar de estos menores. Por estas razones, se ha pensado que es necesaria una designación especial para distinguir con claridad a este grupo de niños que, hasta ahora, han carecido de ayuda y que requieren cuidados para su diagnóstico y habilitación.

Una de las principales escaramuzas se ha centrado en el tema académico de la terminología y definición. *El National Project of Minimal Brain Dysfunction (Learning Disabilities) in Children*, un programa en el que han colaborado varios importantes centros norteamericanos para la atención de este tipo de problemas en cooperación con la Oficina de Educación de los Estados Unidos de América, es un intento de esclarecer éste y otros aspectos específicos relacionados con el extenso grupo de niños excepcionales que, de acuerdo con muchos expertos en este campo, alcanza el 10 % de la población de las escuelas públicas.

El National Project formuló una definición que abarca los síntomas y los factores etiológicos de la disfunción cerebral mínima. Aparece en el acta de la Task Force One y dice lo siguiente:

“El término disfunción cerebral mínima se aplica a los niños de inteligencia general normal, o por encima de lo normal, que tienen algún impedimento para el aprendizaje y/o problemas de conducta que van de lo leve a lo grave, que se asocian a desviaciones de función del sistema nervioso central. Estas desviaciones pueden manifestarse a través de varias combinaciones de deficiencias en la percepción, conceptualización, lenguaje, memoria y control de la atención, el impulso o la función motora.”

Estas aberraciones pueden ser resultado de variaciones genéticas, irregularidades bioquímicas, lesiones cerebrales perinatales u otras enfermedades o daños sufridos durante los años críticos para el desarrollo y maduración del sistema nervioso central, o provenir de causas desconocidas.

De interés especial es la definición que adoptó la recientemente formada *División for Children with Learning disabilities del Council for Exceptional Children*. Dice así:

“ Un niño con dificultades para el aprendizaje es aquel que con una dotación adecuada de habilidad mental, procesos sensoriales y estabilidad emocional, tiene problemas específicos en los procesos perceptuales, integrativos o expresivos que obstruyen gravemente la eficiencia en el aprendizaje. El término incluye a niños que tienen una disfunción del sistema nervioso central que se expresa primariamente en una deficiente aptitud para el aprendizaje”⁽¹⁾

Ambas definiciones contienen esencialmente los mismos ingredientes; si se analizan se observará que están presentes los mismos componentes fundamentales:

- 1.- Existe entre la población general un número alarmante de niños que manifiestan diversos grados de desviación en el aprendizaje y en el comportamiento.**
- 2.- Estos niños poseen una capacidad intelectual normal.**
- 3.- Estas desviaciones provienen de una disfunción sutil del sistema nervioso central, particularmente en lo que se refiere a la recepción, transformación y transmisión de datos sensoriales”**

(1) Esto surge del proyecto Nacional sobre Defectos Cerebrales Mínimos en los (E.U.A)

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN GENERAL.

“El término Problemas de Aprendizaje (learning disabilities), fue acuñado por Samuel Kirk en 1963 para describir a aquellos niños que, a pesar de tener una inteligencia normal o cercana a ella, presentan una formación confusa que se manifiesta como desórdenes en el aprendizaje y en el comportamiento.”²

Las características que se observan en niños que tienen dificultades específicas en el aprendizaje se pueden dividir de manera arbitraria al menos en seis categorías, entre las que se incluyen los trastornos de:

- 1.- Actividad Motora
- 2.- Emotividad
- 3.- Percepción
- 4.- Simbolización
- 5.- Atención
- 6.- Memoria

Estas categorías no son agrupamientos mutuamente excluyentes; por el contrario, los niños que tienen dificultades en el aprendizaje suelen mostrar comportamientos en los que aparecen varias de estas categorías y a veces todas, se puede decir que los niños con dificultades en el aprendizaje manifiestan problemas al escuchar, pensar, leer, escribir, deletrear o contar. Aunque cada grupo de estas características se trata como una entidad distinta, no existen distinciones claras entre las cinco restantes. Por ejemplo un niño de comportamiento hiperactivo por lo común no pone la debida atención y en su conducta hay algo de emotividad. El resultado de tal comportamiento es una reducción considerable de las oportunidades educativas y sociales del niño.

(2) Ortiz Silva Ma. Teresa A.
"Cuadernos de Investigados"
Ediciones UNAM Acahán, Pag. 41

Consideremos que los trastornos del aprendizaje escolar constituyen un estereotipo cultural, es decir un modelo rígido y fijado particularmente por algunos docentes, quienes esperan del niño una conducta tipificada por tablas estadísticas que señalan la modalidad que debe revestir el aprendizaje en personas de determinada edad y en determinado lapso.

Es por tanto, el tiempo promedio que requiere para aprender de un niño llamado normal para la cultura dominante (cronológicamente ubicado en una edad determinada), el que se usa para calificar como trastorno la conducta de aprendizaje de otros niños.

Es frecuente encontrar niños señalados por sus maestros como portadores de un trastorno del aprendizaje, que al ser estudiados detenida y correctamente resultan hallarse exentos de tal deficiencia: muchas veces, por el contrario, se trata de niños que reúnen cualidades intelectuales destacables.

Siempre hubo niños que presentan dificultades para aprender pese al hecho de que no se observa en ellos ningún deterioro motor ni perceptivo sensorial, de que poseen una inteligencia de nivel aceptable, no tienen problemas afectivos de importancia y gozan de buenas oportunidades socio-culturales, lo que llevó a atribuir el trastorno a alguna alteración funcional cerebral. Indudablemente hay muchos otros aspectos de esta problemática las cuales analizaremos más adelante.

1.3. PRINCIPALES PROBLEMAS DEL APRENDIZAJE EN MÉXICO

En 1867, durante el gobierno de Benito Juárez, se dio el primer paso para ofrecer educación a niños con necesidades especiales al ser fundada la Escuela Nacional para Sordos.

Actualmente, la Dirección General de Educación Especial de la Secretaría de Educación Pública (S.E.P.), reconoce que existe en nuestro país un gran número de sujetos que requieren de servicios de educación especial.

Las áreas que tiene dicha dependencia son diversas, clasificándose los servicios que presta en dos grandes grupos, en función del tipo de atención que requieren los individuos:

“Primer Grupo: La educación especial es fundamental en el proceso de normalización e integración de los sujetos; la atención se brinda en las siguientes áreas:

- . Deficiencia mental
- . Trastornos visuales (ciegos y débiles visuales)
- . Trastornos auditivos (sordos e hipoacúsicos)
- . Impedimentos motores

Segundo Grupo: La educación especial es solo transitoria y complementaria para el desarrollo psicopedagógico del niño; la atención se brinda en las siguientes áreas:

- . Problemas de aprendizaje
- . Problemas de lenguaje
- . Problemas de conducta”

En 1982, La Dirección citada hizo una estimación de la demanda potencial de sujetos que requerían educación complementaria, resultando un total de casi dos y medio millones (ver la educación especial en cifras 1976-1982, México, Dirección General de Educación Especial, S.E.P., 1982). A esta cantidad habría que agregar el número de individuos que pudieran no haber sido detectados, así como el posible incremento ocurrido a la fecha.

Las instituciones donde se imparte educación especial son de tres tipos:

- . Oficiales Federales
- . Oficiales Estatales
- . Particulares (3)

(3) Datos proporcionados por la Dirección General de Educación Especial de la S.E.P. Sep. 1986 a junio de 1987

1.3.1 TRASTORNOS DE LA ACTIVIDAD MOTORA

Vinculados con las dificultades específicas en el aprendizaje, se suelen citar cuatro perturbaciones de la actividad motora: Hiperactividad, hipoactividad, falta de coordinación y perseverancia. Estos trastornos de la actividad motora contribuyen a agravar las dificultades en el aprendizaje, pero rara vez causan inconvenientes en el aprendizaje académico.

HIPERACTIVIDAD. La hiperactividad, esto es, la movilidad excesiva, es la forma más común de trastorno motor y se menciona con frecuencia en los informes de evaluaciones psicoeducativas de niños que tienen dificultad en el aprendizaje. En general, los niños hiperactivos, se describen como inquietos, con una actividad al azar y con una conducta errática. Este término se aplica en general al "niño que siempre está en movimiento, y que cuyo movimiento siempre está acelerado. Esto no significa que este tipo de conducta sea necesariamente negativa, sino que hay demasiado movimiento".

La hiperactividad sigue a la notoria falta de aprovechamiento, tal como lo demuestran las quejas de los maestros acerca de la conducta de los niños con dificultad en el aprendizaje. El niño en edad escolar que manifieste ese síntoma:

- 1.- Siempre se está moviendo.
- 2.- Es incapaz de estarse quieto durante un breve período sin mover los pies, golpear con el lápiz o revolverse en el asiento.
- 3.- Suele ser charlatán en clase.
- 4.- Casi siempre está distraído.

HIPOACTIVIDAD. Se emplea este término para describir a aquel niño que tiene una actividad motora insuficiente y que puede considerarse el caso opuesto a la hiperactividad. Los alumnos que padecen ese mal, por lo general tienen un comportamiento tranquilo, casi sin movimiento, y letárgico, por lo que no causan problemas en clase, su caso no suele ser advertido. Por lo tanto, esos síntomas solo aparece alguna vez en los historiales de los niños que tienen dificultades en el aprendizaje.

FALTA DE COORDINACIÓN. La torpeza física y la falta de integración motora son dos signos de falta de coordinación; se advierte también en la conducta de muchos niños con dificultades en el aprendizaje. Los niños que experimentan dificultades en el dominio de las habilidades escolares, a menudo:

- 1.- Se desempeñan mal en actividades que requieren mucha coordinación motora como correr, agarrar pelotas, saltar, etc.
- 2.- Al andar parecen tener las piernas rígidas o duras; en los casos extremos, los brazos y las piernas se mueven de una manera homolateral.
- 3.- No se desempeñan bien en actividades como escribir, dibujar y otras que requieren una buena integración motora.
- 4.- Parecen experimentar dificultades en el equilibrio, tal como lo demuestran las frecuentes caídas, tropezones y su torpeza general.

PERSEVERANCIA. La perseverancia se puede definir como la continuación automática y a menudo involuntaria de un comportamiento y se observa casi en cualquier conducta expresiva (motora), como el habla, la escritura, la lectura, el dibujo y el señalar.

Cuando se trata del habla, la perseverancia asume muchas formas. Sin embargo, por lo general se trata de problemas derivados de la incapacidad que tiene el niño para pasar con facilidad de un tema, palabra o fonema a otro. En la escritura por ejemplo, el niño repita quizá la misma letra o escriba mal una palabra y luego cometa el mismo error.

1.3.2 TRASTORNOS EN LA PERCEPCIÓN

Los niños con dificultades específicas en el aprendizaje, además de manifestar trastornos de carácter motor y emocional, se caracterizan por tener perturbaciones perceptuales.

Los trastornos perceptuales se deben distinguir de los efectos sensoriales, como la sordera y ceguera periféricas. En los niños ciegos no se da una percepción adecuada; sin embargo, no es posible decir que tales niños padezcan algún trastorno perceptivo.

“En ocasiones se emplean como sinónimos los términos de problema de descodificación y dificultad receptiva cuando se describe algún arreglo en la percepción. Así, los trastornos perceptuales que sufre un niño se pueden describir conductualmente como mala descodificación visual, auditiva o sinestésica, etc”. La reproducción inadecuada de formas geométricas, las confusiones entre la figura y el fondo, las inversiones y las rotaciones de letras se aceptan como prueba de que existe algún problema de percepción visual. La incapacidad para reconocer tonalidades o para diferenciar entre sonidos, puede ser causa de una mala percepción auditiva.

15

1.3.3 TRASTORNOS EN LA SIMBOLIZACIÓN

“**L**a simbolización es una de las formas superiores de la actividad mental y tiene que ver con el razonamiento concreto y abstracto. A ese nivel de operación, el cerebro integra la percepción y la memoria, así como otras asociaciones, generando procesos o cadenas de pensamiento que logran superar mucho los límites de determinado estímulo. Por ejemplo, un objeto concreto como una manzana se puede abstraer, resultando la idea de manzanidad. La actividad perceptiva y simbólica difiere según la cantidad y significado (cognición) asociada con los símbolos.” (4)

Además, la integridad de los procesos simbólicos constituyen un criterio esencial que subyace en la adquisición de las habilidades básicas del aprendizaje.

(4) Patricia L. Myers.
“Métodos para educar
niños con dificultades en el
aprendizaje” Ed. Limusa
Pags. 47-48.

Es posible dividir los procesos simbólicos receptivos (descodificación o desciframiento) y expresivos (codificación o cifrado), por medio de una simplificación extrema.

RECEPTIVO AUDITIVO. Cuando hay alguna dificultad en esta su función, la forma que suele asumir es de un mal entendimiento de los símbolos hablados, frecuentes peticiones para que se repita lo que se ha dicho, ecolalia y confusión de las instrucciones o mandatos. Como en los trastornos de esta área hay condiciones que se refieren a la disfasia sensorial o receptiva, no se ha de contemplar como causa de este comportamiento la falta de capacidad auditiva.

RECEPTIVO VISUAL. Los niños que tienen problemas en esta subfunción, no comprenden lo que leen y a veces tienen que leer en voz baja para sí mismos (antes de repetir en voz alta). Esta dificultad no es secundaria a la ceguera o deterioros visuales periféricos.

EXPRESIÓN VOCAL. Se trata esencialmente de una dificultad en la formación del pensamiento al hablar (disfasia expresiva o motora) y se manifiesta por circunlocuciones, falta de sintaxis y carencia de ideas con que expresarse.

EXPRESIVO MOTORA. Se trata de una dificultad que se refiere a la formulación de pensamiento por escrito (disgrafía), lo mismo que en otras comunicaciones no verbales tales como los ademanes. Son frecuentes los errores de ortografía en los niños que tienen trastornos de carácter gráfico. Suelen omitir letras, invertirlas o transformarlas; en ocasiones son palabras enteras las que no aparecen en las oraciones que se copian. Además, la dificultad en la expresión oral puede ser resultado de alguna mala formación en las respuestas motoras, como ocurre en la dispraxia.

1.3.4. TRASTORNOS EN LA ATENCIÓN

Para que un niño siga avante en la escuela deberá poder fijar su atención en determinada tarea; también deberá poder romper esa fijación en el momento apropiado y pasar a una nueva tarea. Por lo tanto los trastornos en la atención se pueden clasificar como atención insuficiente o excesiva.

ATENCIÓN INSUFICIENTE. Hay niños que son incapaces de apartar los estímulos extraños y superfluos; es decir, se sienten atraídos a todo estímulo, independientemente de su empeño en la tarea que llevan a cabo. Esto da origen a un problema de atención que recibe los nombres de distractibilidad, hiperconciencia, hiperitabilidad o capacidad de breve atención. El alumno que tiene un problema de atención marcado se puede distraer, por ejemplo, con el casi imperceptible zumbido de las luces de neón de la clase, por el tráfico de la calle o por la presencia de sus compañeros que están realizando tranquilamente su labor escolar. Cuando se le dice que ponga atención en una actividad compleja, y hasta amenazante, pueden ocurrir momentos de soñar despierto o de bloqueo mental (apagones).

17

ATENCIÓN EXCESIVA. Algunas veces el maestro se encuentra con que hay un niño en la clase que manifiesta fijaciones anormales de la atención en detalles triviales, mientras que pasa por alto los aspectos esenciales.

1.3.5. TRASTORNOS EN LA MEMORIA

Entre los trastornos de la memoria están la dificultad de asimilar almacenar y recuperar la información, y quizá tengan que ver con los procesos visuales, auditivos y otros implicados en el aprendizaje. Por lo tanto, se puede hablar de trastornos en la memoria visual, auditiva, etc. La carencia de una memoria auditiva adecuada da origen a una incapacidad en la reproducción de patrones rítmicos o de secuencias de guarismos, palabras o frases (y lo mismo sucede si carece de percepción auditiva, dificultad de los procesos asociativos y de clasificación, o quizá alguna forma defectuosa de expresión). La imposibilidad de visualizar

letras, palabras o formas, se pueden deber a una memoria visual insuficiente. Además, hay trastornos que dependen de diversos niveles evolutivos, de la importancia que tiene el material y de la memoria tanto a largo como a corto plazo.

1.4. INFLUENCIAS DE LAS CLASES SOCIALES EN EL APRENDIZAJE EN MÉXICO

La educación actúa hasta cierto punto como un agente del cambio social prácticamente para todas las clases de la sociedad. Esto no puede sorprender en una sociedad tecnológica que requiere un conocimiento experto y una habilidad especializada para triunfar. Todas las clases sociales, la media, la trabajadora y la baja, utilizan la educación para alcanzar los objetivos que consideran deseables. Los objetivos, especialmente los económicos y sociales, difícilmente pueden ser alcanzados si no se posee una educación. Incluso el niño nacido en el seno de la clase alta tendrá un futuro difícil si no adquiere una educación. Su status social por sí solo no le asegurará el éxito.

Todas las clases sociales no utilizan la educación de la misma manera. Las clases medias son buenas consumidoras de la educación, y constantemente exigen más para sus hijos. La clase trabajadora es un consumidor selectivo en este sentido, de acuerdo con los valores de "ir tirando" o de "progresar" de la familia. La familia de la clase baja está tan ocupada con su supervivencia que sólo puede consumir escasamente la educación. Pero cuando cualquier familia, de la clase media, trabajadora o baja, envía a sus hijos a la escuela, tiene en la mente algún objetivo social y lograr ese objetivo mediante la educación implica algún cambio social, grande o pequeño. La influencia de este cambio en los niños, especialmente los de las clases trabajadora y baja, es considerable.

"Los niños de diferentes clases sociales empiezan a ascender por la escala de la escuela desde diferentes peldaños. El chico de la clase media está familiarizado con los valores de la escuela, por haberlos adquirido en su familia, arranca varios escalones más arriba. El de la clase trabajadora puede ser indiferente a los valores de la escuela. Empieza un escalón detrás del niño de la clase media. Para el chico de la clase baja los valores de la escuela resultan desconcertantes y extraños a su modo de pensar. Empiezan en el último escalón." (5)

(5) Brembeck, Cole S. "La Comunidad y la Escuela". Ed. Paidós Pag. 11

El crecimiento se caracteriza por una conciencia social cada vez más amplia, mediante la cual el niño aprende a establecer diferencias sociales entre los de su edad. A unos los ve bien o pobremente vestidos, apreciados por los demás o no, inteligentes o torpes. Posteriormente aprende a diferenciar entre los antecedentes de sus compañeros. Observa que viven en diferentes clases de casas, en diferentes partes de la comunidad, viajan en diferentes tipos de automóviles y que sus padres están empleados en diferentes ocupaciones.

Casi sin saberlo el niño ha conocido dos factores importantes sobre la clase social.

- 1) Las personas que exhiben ciertas características sociales y económicas son consideradas "mejores" que aquellas que no las exhiben.
- 2) Cada persona, incluso él mismo, ocupa cierta posición en relación con las características del "mejor", algunos poseen éstas en mayor grado que otros. De este modo el niño ha empezado a conocer la estructura de clase social de su comunidad.

1.4.1. DISTINCIONES DE CLASES SOCIALES

19

“Hay muchas maneras de dividir a la población en clases sociales. Se pueden hacer sutiles distinciones y hablar de clases sociales "alta superior", "alta", "mediana-superior", "mediana-inferior", "baja superior" y "baja-inferior".⁽⁶⁾

La clase alta-superior es el grupo muy pequeño y de élite de la población que vive de la riqueza heredada y divide su tiempo residiendo en grandes mansiones, en lugares famosos de diferentes partes del país o del mundo. La clase alta, que está unas líneas por debajo de la anterior, se identifica por su riqueza substancial, los automóviles lujosos, la inclusión en el registro social y la preferencia de escuelas privadas para sus hijos. Las clases media-superior es una clase numerosa. Las personas que la integran viven en clases amplias, situadas en suburbios residenciales, y ocupan posiciones de ejecutivos, gerentes, profesionales o dirigen importantes negocios. La clase media-inferior también constituye un sector importante de la población. Sus miembros viven en casa de precio mediano o bajo y

(6) Idem. Pag.

ocupan posiciones especializadas, semiespecializadas, técnicas, de oficina o de vendedores de tiendas. La clase baja superior abarca a las personas que realizan trabajos manuales y ocupan empleos no especializados; muchos de sus integrantes no poseen educación secundaria. En su mayor parte tienen empleos regulares, pero están sujetos a frecuentes "suspensiones".

La clase baja inferior no es una población trabajadora estable; sólo tiene empleos periódicos y carece de un ingreso regular. Se concentra en los barrios bajos y en las áreas rurales castigados por la pobreza.

1.4.2. EL NIÑO DE LA CLASE MEDIA

El niño de la clase media, vive en una casa en la que dispone de su propio dormitorio, sus propias prendas de vestir y objetos de juego, y jamás le falta el alimento, la luz y el abrigo. Se le ha dicho que debe mantener su habitación en orden, sus zapatos lustrados y las orejas limpias. Sabe que tiene que decir "por favor", "gracias" y se le recuerda que debe "cuidar su lenguaje". Está acostumbrado a que en la casa haya mujeres que hacen limpieza y la niñera es para él algo natural.

Sus padres siguen un "ritual de crianza" en el que tiene horas regulares para comer, ir a la cama, levantarse, jugar, ver la televisión y realizar los deberes escolares. Dispone de una suma para gastos, y sus padres le aconsejan que la utilice con prudencia y que en lo posible "ahorre algo".

1.4.3. EL NIÑO DE LA CLASE TRABAJADORA

El niño de la familia trabajadora tiene un diferente modo de vida. Vive en una zona sencilla pero respetable; sus padres tienen casa propia, y ambos han seguido estudios secundarios. Los valores que sustenta este niño son en muchos aspectos similares a los de su equivalente de la clase media, porque sus padres son de clase media por su aspecto, aunque no por su status real. Los padres de la clase trabajadora tienden a poner el acento en la obediencia del niño, mientras que los padres de clase media se inclinan más hacia el control de sí mismo. Los padres de la clase trabajadora impulsan al niño hacia valores que son respetables. Los padres de la clase media, que dan por supuesta la respetabilidad, impulsan al niño hacia el desarrollo interior.

El niño de la clase trabajadora con frecuencia disfruta de diferentes esparcimientos, lee revistas diferentes y mira distintos programas de televisión. Tiene más libertad para elegir lo que ve que el niño de la clase media. Hay pruebas de que sus padres en general, son más tolerantes que los padres de la clase media.

Por otro lado, los padres del niño de la clase trabajadora tienden más a emplear el ridículo y el castigo físico que los de la clase media, que dependen más de los vínculos psicológicos en cuanto al control. Por ejemplo, expresan decepción por la conducta del niño y apelan a su inconsciencia.

El niño de la clase trabajadora no oye a sus padres hablar de la educación de la misma manera que el niño de la clase media. Sus padres creen en la educación como un ideal, pero no la consideran como la misma urgencia que los padres de la clase media. Desean que sus hijos vayan a la universidad, pero no esperan que lo hagan.

1.4.4. EL NIÑO DE LA CLASE BAJA

El niño de la clase baja tiene un modo de vida que es diferente del de la clase trabajadora o del niño de la clase media. Comparte con otros la habitación, la cama y la ropa. Puesto que la limpieza no es algo que se le exige, tiene libertad para ir por todos lados con las manos y la cara sucias. Puede entrar con lodo en la casa sin que lo critiquen y se le permite poner los pies en las sillas. Su lenguaje suele ser diferente del que emplea el niño de la clase media o trabajadora. Sus modales en la mesa no se han cultivado, porque nunca ve que la gente de la casa practique la etiqueta al comer ni sabe lo que es ir a buenos restaurantes.

Al niño de la clase baja se le permite expresar su agresión en formas físicas, mientras que al de la clase media se le enseña a controlarse a sí mismo. El primero puede ser ruidoso y grosero, jura y pelea. En cuanto al niño de la clase media, se supone que pelea en defensa propia, "cede el paso a las damas" y respeta a los padres, maestros y otras figuras de autoridad. El niño de la clase baja es estimulado si pelea bien y, en verdad, debe pelear para mantener la estima del grupo.

22

1.5. ANTECEDENTES DE LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN MÉXICO

La educación especial, el cual fue abordado en nuestro país apenas hacia fines del siglo pasado. La primera iniciativa para brindar atención educativa a niños con necesidades especiales corresponde a Benito Juárez, quien en 1867 fundó la Escuela Nacional de Sordos.

En 1870 se creó la Escuela Nacional de Ciegos. A partir de 1914, surge toda una serie de Instituciones encaminadas a la atención de deficientes mentales y menores infractores.

Pero hasta 1923, con la Organización del Departamento de Psicopedagogía e Higiene Escolar, cuando se toman en cuenta las dificultades del aprendizaje, al llevarse a cabo estudios de las

constantes de desarrollo Físico y mental de los niños mexicanos; estas investigaciones demostraron que una parte considerable de los alumnos de escuelas primarias del Distrito Federal sufrían desnutrición severas que influían seriamente en su aprovechamiento escolar.

En 1937 abrieron sus puertas Clínica de la Conducta y la Clínica Ortolalia, y durante casi veinte años fueron las únicas instituciones de carácter oficial que funcionaron en México, y hasta la fecha atienden problemas de aprendizaje, aunque únicamente en función de trastornos de conducta y lenguaje respectivamente.

En 1962 se inauguró en Córdoba, Veracruz una Escuela para niños con Problemas de Aprendizaje. Por decreto, se crea en 1970 la Dirección General de Educación Especial; con esto se abre un camino institucional para sistematizar y coordinar acciones, hasta entonces dispersas y fragmentarias, incorporando a México al grupo de países que, de acuerdo con las recomendaciones de la UNESCO, reconocen la necesidad de la Educación Especial dentro del vasto campo de educación en general.

Hacia 1976 comenzaron a aparecer los Primeros Grupos Integrados en el Distrito Federal y Monterrey; éstos presentan un servicio anexo a escuelas primarias, para ocuparse de los problemas que se presentan en el primer año de enseñanza elemental. Así mismo, surgieron los Centros de Rehabilitación y Educación Especial, las Coordinaciones y los Departamentos de Educación Especial, tanto en el D.F., como en los estados. Posteriormente, inician actividades los Centros Psicopedagógicos, destinados a alumnos que presentan dificultades de aprendizaje entre el segundo y sexto grado de nivel primario.

Actualmente existen Coordinaciones de Educación Especial en el Distrito Federal y un Departamento de Educación Especial por cada Estado de la República, y aproximadamente, 564 Grupos integrados y 287 Centros Psicopedagógicos en el país.

1.5.1. INSTITUTO NACIONAL DE LA COMUNICACIÓN HUMANA (I.N.C.H.)

En nuestro país no podemos mencionar la historia de la rehabilitación de los problemas de comunicación humana originados por deficiencia auditiva, sin hacer una mención especial del Instituto Nacional de la Comunicación Humana, fundado en el año de 1954.

En esta institución se dio cabida a los programas de salud pública al incluir en las actividades tradicionalmente pedagógicas a, grupo de salud multidisciplinario, encargado de realizar el diagnóstico y la valoración integral del individuo con problemas en su comunicación.

A través de las observaciones directas realizadas ya por un equipo multidisciplinario, y mediante un plan preestablecido, se fundamentaron las bases para la modificación de programas, mismos que cambiaron el rumbo en la historia de la atención del deficiente auditivo.

El Instituto Nacional de la Comunicación Humana, a través de su evolución, logró situar en forma preponderante la rehabilitación del deficiente auditivo en el campo de la salud pública, enriqueciendo sus programas dentro de la prevención, diagnóstico preciso y oportuno, la investigación, la terapia y la preparación de personal idóneo en este campo.

Colateralmente se crearon instituciones y servicios oficiales y privados con filosofía similar al Instituto, aportando cada uno de ellos avances substanciales en las diferentes áreas y delimitando las actividades correspondientes a la pedagogía propiamente dicha y al campo de la salud pública.

1.5.1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Siendo Presidente de la República el Lic. Don Benito Juárez, hombre sensible a todos los problemas nacionales, especialmente los que se referían a la salud del pueblo, y en respuesta a una propuesta que le hiciera un conjunto de intelectuales de la época, emitió un decreto en el que se establecía la creación de la Escuela Nacional para sordomudos. Sin embargo, a causa de la guerra de intervención, este decreto no tuvo efectos sino hasta el año 1866, fecha en la que se fundó la Escuela Nacional para Sordomudos, en el Antiguo Colegio de San Juan de Letrán. Más tarde durante el Gobierno del Gral. Porfirio Díaz, se formuló un reglamento apoyado en la ley anterior, en la cual se pone de manifiesto la necesidad de elevar a los sordomudos por encima de su condición de inválidos, precisando que se les otorgan: "conocimientos semejantes a los que recibían los niños normales", a través de la instrucción primaria de la época y reconocimiento a su vez la necesidad de impartirles enseñanza para adiestrarlos en diferentes oficios compatibles con su estado.

Posteriormente se hicieron adaptaciones en el Antiguo Cuartel de Teresitas, situado en el número 6 de la calle de Mixcalco, donde se estableció un centro para la atención de ciegos y sordos de ambos sexos, poniendo en práctica los nuevos conocimientos, métodos y procedimientos en la educación especializada de este tipo de inválidos.

25

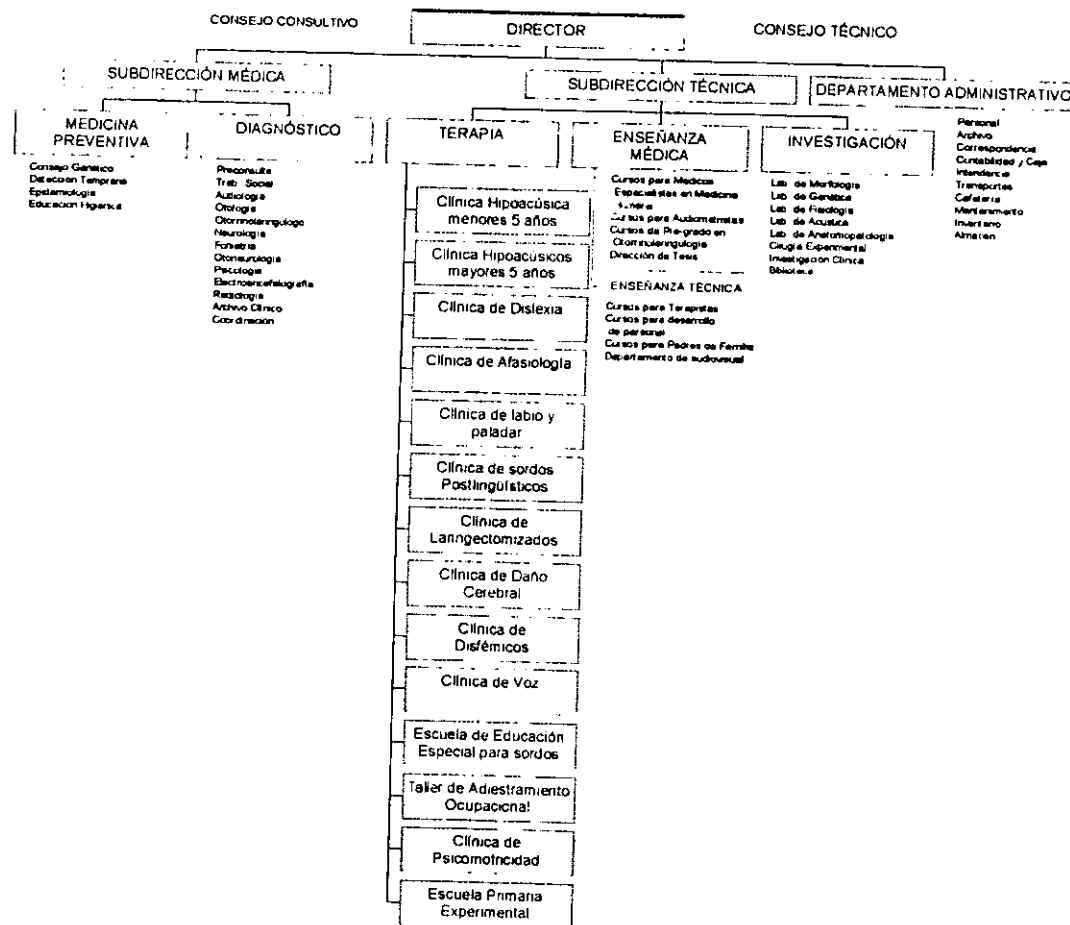
Fue a finales de 1952 cuando se construyó el edificio del Instituto Nacional de Audiología y Foniatría, al que posteriormente se fusionaron los centros de Rehabilitación números 7 y 8, dependientes de la propia Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Hacia 1969, se fusiona el Instituto Nacional de Audilología y Foniatría con la Escuela Nacional de Sordomudos para así constituir el actual Instituto Nacional de la Comunicación Humana.

1.5.1.2 CONFORMACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

El edificio fue construido en el año de 1953 y reconstruido en el año de 1968, contando con cuatro plantas, espacios verdes y áreas de servicios, sobre una superficie de 22,000 m². La construcción, en su mayor parte, es adecuada para los fines a que esta destinada.

La institución cuenta con el equipo más avanzado que existe actualmente, tanto en el área de diagnóstico como en el de investigación y terapia, lo cual permite obtener resultados de gran calidad técnica y científica



En el Instituto labora personal calificado y capacitado en cada una de las áreas de servicio y de acuerdo con su preparación para lograr cumplir al máximo con los objetivos del mismo; por lo que se cuenta con:

Médicos especialistas en:

- . **Medicina de la comunicación humana**
- . **Neurólogos**
- . **Psiquiatras**
- . **Electroencefalografistas**
- . **Otorrinolaringólogos**
- . **Oftalmólogos**
- . **Médicos generales**
- . **Radiólogos**
- . **Biólogos**
- . **Anatomopatólogos**
- . **Pediatras**
- . **Fisiólogos**
- . **Terapistas del lenguaje**
- . **Profesor de educación especial**
- . **Psicólogos**
- . **Ingenieros en electrónica**
- . **Enfermeras**
- . **Auxiliares de enfermería**
- . **Trabajadoras sociales**
- . **Técnicos radiólogos**
- . **Técnicos de archivo clínico**
- . **Oficiales administrativos**
- . **Oficiales de intendencia**
- . **Oficiales de transporte**

1.5.1.3 GENERALIDADES Y OBJETIVOS

La Facultad que posee el hombre y que utiliza para intercambiar información con sus semejantes, se le denomina Comunicación Humana. La realiza principalmente a través de la percepción de sonidos e imágenes, de la integración a nivel de los centros nerviosos y de la expresión, a través del lenguaje oral, escrito y mímico.

Alteraciones congénitas, enfermedades y accidentes llegan a ser la causa de un deterioro importante y permanente que puede originar defectos graves de comunicación. Las invalideses que generan son variadas. Una de las más frecuentes es la sordera, que obliga al individuo a vivir en un mundo de silencio. Cuando se presentan en los niños limita de manera dramática su desarrollo biopsicosocial.

Existen otras importantes alteraciones dentro del campo de la comunicación humana, éstas son: La fisura del labio y el paladar; la pérdida de la voz, como consecuencia de la extirpación de la laringe en el tratamiento del cáncer; las alteraciones del lenguaje por lesión del sistema nervioso central, como la Afasia y la Dislexia.

Mediante el uso de nuevos sistemas de diagnóstico se determina el grado de pérdida auditiva o de las alteraciones de la voz y del lenguaje a la más temprana edad. Así se obtiene la mejor valoración para poder determinar la importancia y características de los aspectos psicológicos y sociales en relación con el tipo de enfermedad o invalidez que tiene el paciente.

Los programas de rehabilitación incluyen la adaptación de los aparatos auditivos electrónicos, terapia del lenguaje, educación especial, ajuste psicológico, orientación social y socioterapia, orientación vocacional y capacitación para el trabajo. En los niños se pone especial énfasis en que la atención se proporcione a la edad más temprana posible, para lograr, así mayor armonía en su desarrollo psicomotor y en su incorporación a las escuelas regulares.

El Instituto Nacional de la Comunicación Humana (I.N.C.H.), tiene como finalidad lograr la rehabilitación integral de inválidos, con técnicas específicas de diagnóstico, tratamiento y educación, que permiten integrar al paciente a su comunidad.

1.5.1.4 FUNCIONES

- 1.- Prevención:** para evitar la aparición de secuelas invalidantes.
- 2.- Diagnóstico:** para la prestación de servicios a pacientes de cualquier edad con problemas relacionados con la comunicación humana.
- 3.- Rehabilitación:** para integrar al inválido a la vida social y económica del país dentro de un marco humanístico.
- 4.- Docencia:** para la formación y desarrollo de profesionales especializados en la rehabilitación de inválidos de la comunicación humana.
- 5.- Investigación:** para la obtención de nuevos conocimientos aplicables a la prevención de invalideces y a la rehabilitación de inválidos de la comunicación humana, que permitan mejorar las técnicas y procedimientos.

El Instituto Nacional de la Comunicación Humana, desarrolla una labor social para la atención especializada de sus pequeños pacientes, los cuales están sujetos a un estudio socioeconómico que determina mediante un análisis del problema que presenta, de sus posibles tratamientos anteriores, de su dependencia económica, del nivel de ingresos familiares, etc., su grado de afectación y las posibilidades de su rehabilitación en el corto, mediano y largo plazo; así como la cuota de recuperación que deberá pagar y que oscila entre los \$13.00 y los \$200.00 (cantidad que varía dependiendo del resultado de dicho estudio).

29

Cualquier persona que requiera de los servicios del I.N.C.H., puede solicitar su ingreso al departamento de "diagnóstico", que previa una valoración técnica, determinará la prioridad de atención del paciente, y el grado de afectación y tratamiento respectivo.

Sus instalaciones se encuentran ubicadas en:

Calle: Francisco de P. Miranda # 177
Colonia: Lomas de Plateros
Delegación: Alvaro Obregón C.P.: 01480
Ciudad: México, D.F.
Teléfono: 593- 36-02 Ext. 115b

Material

Distribuição

CAPITULO 2

En términos generales, se utiliza la palabra dislexia para referirse a una dificultad en el aprendizaje de la lectura y la escritura. La dislexia está considerada como un síndrome que se manifiesta como una incapacidad para distinguir y memorizar letras o grupos de letras, falta de orden y ritmo en la colocación, mala estructuración de frases, entre otros desórdenes, que se hace evidente tanto en la lectura como en la escritura.

Un niño cuyas dificultades para el aprendizaje se diagnostican antes de que empiece a aprender a leer, en primer año, y que recibe buena ayuda capacitada, tiene muchas mayores probabilidades de aprender y de evitar problemas emocionales que un niño al que se diagnostica y se trata de corregir más tarde. Entre más temprano es el diagnóstico mejor es el pronóstico. Así, existen varios factores para reducir estas esperanzas. Primeramente el niño que sufre dicha incapacidad desarrolla hábitos incorrectos de aprendizaje, segundo, como resultado de sus fracasos en el aprendizaje, el niño puede desarrollar una pobre imagen de sí mismo, y tercero, los fracasos continuos son algo que nadie puede soportar y que crean un problema emocional.

30

2.1. EL PROBLEMA DE LA DISLEXIA

Se dice que algunos pequeños sólo tienen dificultades para deducir lo expresado por los textos impresos. Todo lo demás les parece sencillo, pero por alguna extraña razón, prácticamente le es imposible aprender la lectura y la ortografía. Su anomalía, que por comparación es más bien leve y poco frecuente en la gama de defectos y de incapacidades mentales, sensoriales y físicos, ha recibido diferentes denominaciones. Se manejan muchas, como ceguera a las palabras, estrefosimbolia (símbolos torcidos), dislexia específica del desarrollo o congénita, y síndrome específico del desarrollo o congénita, y síndrome específico de retraso en la lectura, y con tal frecuencia, que parece que todo mundo conoce su significado.



Siempre que un niño empieza a leer, es un momento muy importante del desarrollo. Lo mismo que la habilidad para utilizar el lenguaje hablado, aprender a leer demuestra que se ha desarrollado el intelecto, la habilidad para aprender, el dominio de habilidades complejas, y la confianza e independencia cada vez mayores del pequeño. La lectura da al pequeño acceso a la educación, al gran acervo literario e informativo de la cultura moderna. Sobre todo, la lectura contribuirá a que amplíe su lenguaje y a que, a través de las habilidades relacionadas de escritura y ortografía, se comunique y exprese en lenguaje escrito. Cuando un niño que por lo demás ha sido normal en su desarrollo, no aprende a leer los padres no se dan cuenta de ello de inmediato. Esto no sólo se debe al intervalo tan amplio de edades en que puede aprender a leer, sino también a que para esto último es necesario conjugar gran variedad de habilidades. El pequeño tiene que aprender a reconocer la forma y sonido de cada letra, a recorrer los renglones de izquierda a derecha, y a generar sonidos y palabras que tengan sentido.

Durante muchos años los educadores han sabido que millones de escolares no alcanzan el nivel de rendimiento correspondiente al grado que cursan, en el campo de la lectura, la escritura y la gramática. Los porcentajes de fracaso fluctúan de acuerdo con el entusiasmo del maestro, la modernidad de la metodología aplicada y varios otros factores que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, dentro del alumnado siempre existen grupos fácilmente identificables de niños en apariencia condenados al fracaso. Sean cuales fueren los materiales o métodos que se utilizan o el grado de estímulo que les brinda el maestro, ciertos pequeños siempre se ven frustrados en sus intentos por dominar los signos del lenguaje: se trata de los niños disléxicos.

2.1.1. DEFINICIÓN

Muchos profesionales han intentado definir esta deficiencia educacional. No obstante, entre las distintas definiciones y filosofías existen diferencias notables. Hace muchos años el Doctor Samuel Orton, neurólogo, acuñó el término ESTREFOSIMBOLIA para hacer referencia a los "símbolos distorsionados". Dicho especialista se propuso clasificar la conducta de los niños que perciben las letras y palabras de derecha a izquierda, de abajo hacia arriba, o experimentan cualquier otra distorsión perceptual. Más adelante se creó otro término, ALEXIA, para designar la misteriosa incapacidad de personas inteligentes para reconocer palabras impresas. El término alexia, o "ceguera a las palabras", se encuentra todavía muy difundido entre profesionales de distintas especialidades.

Durante las tres últimas décadas aparecieron otros términos que hacen referencia a las personas con incapacidad crónica para la lectura: *dislexia*, *dislexia específica*, *disfunción cerebral mínima*, *lesión cerebral mínima*. También se acuñaron designaciones especiales para análogos trastornos del aprendizaje: *agrafía* y *disgrafía*, para alteraciones en la escritura: *agnosia* y *disgnosia*, para la incapacidad de recordar factores específicos del lenguaje: *acalculia* y *discalculia* para la percepción aritmética deficiente.

32

De entre tantas definiciones existentes acerca de lo que es la dislexia quisiera citar lo que el Dr. Macdonald Critchley (neurólogo clínico de los Estados Unidos) dio a este término:

"La dislexia del desarrollo es una incapacidad de aprendizaje que se manifiesta al principio por una dificultad para aprender a leer, y más adelante por una ortografía irregular y torpeza para manipular las palabras escritas, no las habladas. Dicha anomalía es básicamente cognoscitiva, y por lo general de origen genético. No se debe a ninguna deficiencia intelectual o a la falta de oportunidades socioculturales, factores emocionales, o algún defecto cerebral estructural. Quizás representa un defecto específico de la maduración, que tiende a desaparecer a medida que crece el niño. Este es capaz de mejorar en forma considerable, en especial si se le brinda con toda oportunidad la ayuda correctiva adecuada." (7)

(7) Peter Young y Colin Tyre. "¿Dislexia o Analfabetismo?". Ed Límusa, México 1992 Pag 29.

Esta definición aspira a establecer la dislexia del desarrollo como un estado básicamente cognoscitivo, que "tal vez constituye un retraso en el desarrollo".

2.1.2. TIPOS DE DISLEXIA

La dislexia es percibida como un continuo que va desde las formas más moderadas de confusión de símbolos a síndromes complejos de inhabilidad.

Las metodologías tradicionales de la enseñanza en el aula dan por supuesto que todos los niños pueden llegar a dominar tres clases de símbolos del lenguaje: los audio-orales, utilizados al hablar y escuchar; los impresos, empleados al leer, y los símbolos de la escritura. Los educadores también dan por sentado que todos los alumnos pueden, automáticamente, escribir de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Los niños disléxicos no logran dominar los símbolos del lenguaje ni su percepción se produce de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Algunos disléxicos, no pueden manejar el proceso requerido para convertir el lenguaje oral en formas simbólicas escritas, proceso que a menudo se denomina "codificación". Esto significa que dichos niños no pueden codificar por escrito y con exactitud lo que oyen. Otros disléxicos experimentan dificultades para descubrir el significado de los símbolos, vale decir que no pueden "descifrar" lo que perciben en forma impresa.

Otros aún, no pueden expresarse por escrito, ya que no recuerdan como formar correctamente determinadas letras. Estos estudiantes son incapaces de controlar la dirección de los símbolos escritos, lo que redundará en que su escritura sea inaceptable. Dichos tipos de inhabilidad se complican aún más por la tendencia a percibir los símbolos en sentido invertido (con la parte de arriba vuelta hacia abajo y la derecha vuelta hacia la izquierda) o en secuencia desordenada.

W
E
E
T
E
E
D
E
E
E

DISLEXIA VISUAL

DISLEXIA VISUAL

El tipo más común de dislexia es la visual. Se trata en esencia, de la inhabilidad para captar el significado de los símbolos del lenguaje impreso. La dislexia visual no está relacionada con la visión en sí. Los niños con graves deficiencias visuales no son precisamente disléxicos, ya que sólo acusan una pérdida de visión. La dislexia visual no radica en una visión deficiente, sino en la imposibilidad de interpretar con precisión lo que se ve.

La mayoría de los que sufren de dislexia visual perciben algunas letras invertidas (con la parte de arriba vuelta hacia abajo y la de la derecha vuelta hacia la izquierda). Para tales niños la lectura de palabras enteras en una oración plantea grandes dificultades. No solo perciben incorrectamente los caracteres individuales, sino que también perciben invertidas las partes de algunas palabras. Cuando se producen estas distorsiones en ejercicios de lectura el pequeño pasa por una experiencia desorganizada, frustrante y carente de sentido. Las personas que sufren de dislexia visual se ven obligadas a trabajar con gran lentitud. Las exigencias de rapidez en el proceso de leer y escribir aumentan en virtud de las precisiones ejercidas por los modernos planes de estudio, pero los disléxicos visuales no pueden lograr la velocidad requerida.

El mayor impedimento que debe superar un disléxico es su propia inhabilidad para visualizar símbolos impresos en secuencia o posición correcta. Por medio de ejercicios adecuados puede aprender a percibir con precisión los símbolos gráficos, aunque probablemente, toda su vida seguirá leyendo con lentitud.

DISLEXIA AUDITIVA

El tipo de dislexia más difícil de corregir es el que radica en una inhabilidad para percibir los sonidos separados (discontinuos) del lenguaje oral. La dislexia auditiva guarda poca relación con la acuidad auditiva. El impedimento básico es similar al de la "sordera tonal" en el caso de la música, condición que impide la plena apreciación musical en muchos adultos. Dado que el disléxico no puede identificar diferencias leves entre los sonidos vocales o consonantes, le es imposible asociar sonidos específicos con los respectivos símbolos impresos. Como consecuencia, tiene grandes dificultades para el deletreo y la

composición. La enseñanza fonética tradicional prácticamente carece de sentido para la mayoría de los disléxicos auditivos: simplemente esto no pueden identificar las variaciones discontinuas de los sonidos del lenguaje oral: asimismo, tampoco revisten sentido alguno para ellos las reglas y generalizaciones.

Un disléxico auditivo halla similares impedimentos en repetir palabras que riman, interpretar marcas diacríticas, aplicar generalizaciones fónicas y pronunciar palabras con exactitud.

La dislexia auditiva es difícil de corregir porque para el niño se hallan obstruidas las relaciones fundamentales de sonidos y símbolos del lenguaje. Requiere una paciencia enorme, tanto por parte del docente como por parte del pequeño. Por regla general, los disléxicos auditivos deben idear sus propios sistemas de memorización visual para encarar ejercicios de deletreo y otras tareas análogas.

Muchos disléxicos dotados de inteligencia llegan a dominar las pautas del deletreo por medio de recursos mnemotécnicos (de memorización). Por lo general, el procedimiento de enseñanza más eficaz para la dislexia auditiva entraña la formación de "familias de palabras" o pautas de deletreo, cuando se estructuran grupos configurados similares.

DISGRAFÍA

Un tercer tipo de dislexia es el que reside en la inhabilidad para coordinar los músculos de la mano y el brazo a los efectos de escribir de manera legible. La escritura de niños aquejados de disgrafía extrema no parece sino una serie de "garabatos"; son muy pocas las letras o palabras que pueden reconocerse en la página. A menudo los alumnos con este tipo de trastornos llenan página tras página de garabatos, con el sólo objeto de demostrar que están trabajando. Por lo general son ellos los únicos que pueden comprender lo que escriben. Esta clase de disléxicos hallan dificultad en aprender a escribir de manera legible, aunque ciertos ejercicios de escritura pueden aumentar la legibilidad de sus trabajos. Por lo común, dichos estudiantes pueden aprender a escribir a máquina, sustituto que les permite comunicarse por medio de la palabra impresa.

En la mayoría de los casos de disgrafía la escritura es parcialmente legible. Por lo común, la letra es muy pequeña, con trazos deficientemente formados. Muchas personas que adolecen de disgrafía, tienen letra grande, de trazos quebrados y torpes. La técnica de enseñanza más eficaz consiste en ayudar al estudiante disgráfico a lograr mayor legibilidad, en vez de perfección. Como en el caso de los otros disléxicos, los niños disgráficos no pueden satisfacer exigencias de mayor velocidad ni soportar presiones en este sentido. Los esfuerzos que realizan los docentes con el fin de acelerar o facilitar el perfeccionamiento de esos niños sólo redundan en frustraciones y en un concepto de sí mismos que resulta ser cada vez menos satisfactorio.

2.1.3. ERRORES MÁS FRECUENTES EN LAS DISLEXIAS.

Tanto en las dislexias graves y moderadas, como en los casos más comunes de inmadurez, las primeras manifestaciones escolares se presentan como dificultad en los ejercicios perceptivos y motores, en la ejercitación rítmica, y a veces en la esfera del lenguaje (omisiones, confusiones o inversiones de fonemas, pobreza de vocabulario).

36

Iniciando ya el aprendizaje de la lecto-escritura se presentan las siguientes alteraciones:

“ROTACIONES: se confunde letras de forma similar y se ubican mal sus elementos (b-d; p-q; u-n)

INVERSIONES: modificaciones de la secuencia correcta de las sílabas (la-al; le-el; los-sol), golbo por globo; radilla por ardilla, etc.)

CONFUSIONES: cambio de letra por otra -sea gráfica o fónicamente- a causa de su pronunciación similar (b y p; t y d; g y c).

OMISIONES: supresión de una o varias letras en la palabra (sodado por soldado; faro por farol; árbo por árbol, etc.)

AGREGADOS: toda vez que se añaden letras, se repiten sílabas.

CONTAMINACIONES: cuando una sílaba o palabra escrita fuerza a otra y se confunde con éstas, de donde resulta la mezcla de letras de ambos términos.

DISTORSIONES O DEFORMACIONES: cuando lo escrito resulta ininteligible.

DISOCIACIONES: fragmentación de una palabra en forma incorrecta.” (8)

Además de estos errores, la escritura aparece en general corregida, tachada, repasada y con trastornos de la direccionalidad.

En cuanto a la lectura, a causa de los errores señalados resulta muy lenta, dificultosa, con escasa comprensión de lo leído, con adivinación de sílabas de palabras, con perseveraciones (reiteración de sílabas o palabras ya vistas, pero que no están actualmente)

Desde luego que, en las dislexias graves, durante el primer grado los progresos en lecto-escritura son prácticamente nulos, el alumno sólo logra copiar o dibujar algunos signos en forma inestructurada y por cierto no logra leer ni palabras ni frases.

Otros que ya han aprendido algo, que leen y escriben un poco, saltean palabras o renglones, omiten o agregan sonidos o palabras, confunden fonemas o los “inventan”.

En estos casos, además, la lectura es todavía muy lenta, vacilante, carente de ritmo, con respiración sincrónica, no se marcan los signos de puntuación y hay aún escasa comprensión de lo leído.

(8) Hugo J. Buma “El mi
Dislexia”. Ed. Prisma Pgs. 7.

INVESTIGACIÓN
Diflexia

2.2.1. DISLEXIA E INVESTIGACIÓN

La dislexia es un tema controvertido, fascinante e integrante, ya que plantea cuestiones fundamentales acerca de la naturaleza del hombre como animal hablante, y sobre el cerebro, del cual se sabe tan poco.

La perspectiva que se adopta para estudiar el problema es que los niños disléxicos así como los pequeños con dificultades graves de lectura sin importar cuáles sean las causas y naturaleza de su incapacidad, son como los niños analfabetas y semianalfabetas del mundo, es decir, que no han contado con los incentivos y oportunidades adecuadas para aprender a leer. Esta postura es a la vez conveniente y oportuna.

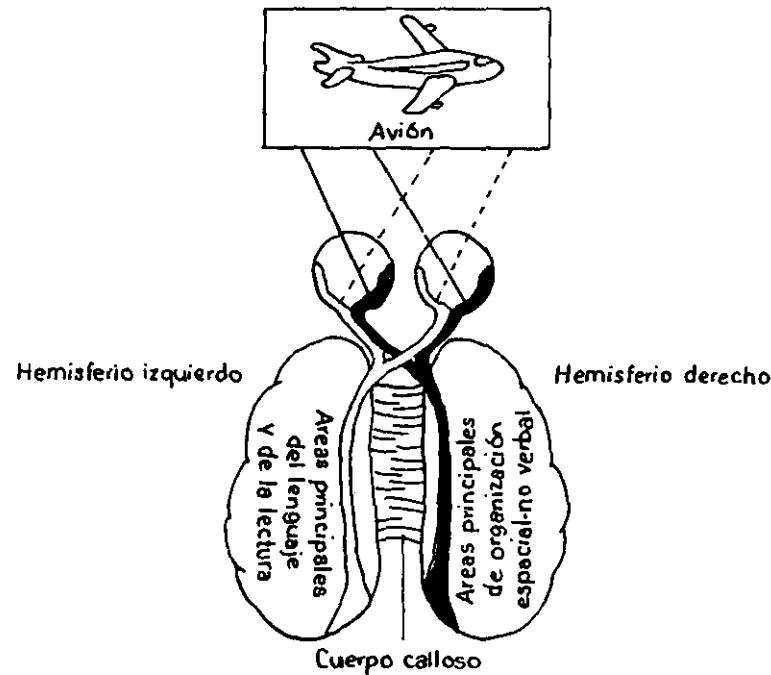
El tema no sólo es controvertido, sino también muy ambiguo, y atañe a muchas disciplinas desde la bioquímica hasta la zoología, y existe el inconveniente de que la dislexia específica del desarrollo tiene varias definiciones, y no hay consenso acerca de su naturaleza o características.

Cada vez más especialistas distinguen no simplemente entre grados de dificultad en la lectura, ortografía y escritura, sino también entre tipos de dislexia como profunda, superficial, central, semántica, auditiva y visual. En todos los casos de dislexia adquirida, los especialistas cuentan con signos directos que apoyan su opinión de que tales dificultades son causadas en parte por daño cerebral. Los signos son, por ejemplo, el daño físico o lesión al cerebro, y las evidencias reveladas por una operación o autopsia, o cualesquiera que muestren que pudo haber lesiones cerebrales o hemorragia, como en una embolia. Los signos indirectos consisten en patrones irregulares en el electroencefalograma (EEG), reflejos anormales, o dificultades con la coordinación y orientación mano-ojo, etc.

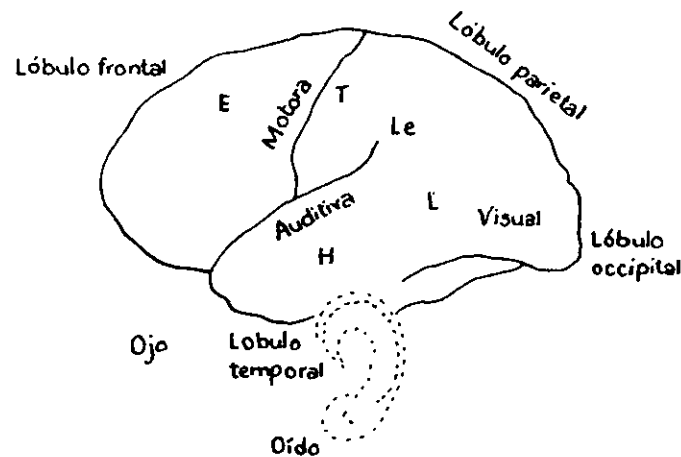
2.2.1. FUNCIONES CEREBRALES

Para poder comprender este tema, es necesario saber cómo se desarrolla y funciona el cerebro humano. En los años de preescolar y primera etapa, el cerebro es un órgano plástico, cuyo desarrollo, organización e integración neurológica continúan, por lo menos, hasta los ocho años. El cerebro consta de dos hemisferios: derecho e izquierdo, en la mayor parte de los individuos, el izquierdo es el dominante. Cada hemisferio tiene unas funciones principales que influyen el proceso lector.

La figura presentada a continuación es un dibujo esquemático de esta lateralización de la función cerebral. En la mayor parte de los individuos, el hemisferio derecho es el centro principal de organización e integración de figuras y otros estímulos visuales y especiales, no verbales, como la imagen de un avión, una cara o un dibujo. El hemisferio izquierdo es el centro principal del lenguaje, de la palabra y de los símbolos. Cuando un niño percibe la imagen de un avión en una tarjeta con la palabra *avión* escrita, en su mente se inician muchos procesos.



Primero la imagen se proyecta en la retina de cada ojo, pasa como un impulso a lo largo del nervio óptico y decusa en el quiasma óptico, lugar donde la mayor parte de las fibras nerviosas cruzan a los lados opuestos del cerebro. El impulso se trasmite entonces al centro de la visión, localizado en el lóbulo occipital en la región posterior de cada hemisferio. En la mayor parte de las personas con hemisferio dominante, el proceso de descodificación visual comienza en el hemisferio derecho con la elaboración de los impulsos; el resultado es la identificación e interpretación de la Gestalt Visual, por ejemplo, un avión. Si la tarjeta también contiene la palabra avión, el hemisferio izquierdo elabora los símbolos lingüísticos percibidos; simultáneamente, el impulso nervioso viaja de un lado para el otro a través de las fibras del cuerpo calloso que conecta a los dos hemisferios. La integración de todos estos impulsos distintos es un proceso neuropsicológico completo que no sufre ninguna alteración térmica en la composición de los símbolos visuales.



La figura anterior representa un esquema simplificado del hemisferio izquierdo de un individuo. El dibujo muestra los principales lóbulos y áreas de asociación de la corteza cerebral del hemisferio dominante. El lóbulo frontal contiene las áreas implicadas en procesos mentales complejos, como el pensamiento abstracto y la memoria y los centros motores utilizados en actividades como escribir una carta o tocar el piano. El lóbulo parietal

comprende las áreas de discriminación cinestésico-táctil de objetos comunes y formas geométricas. El lóbulo occipital elabora los estímulos visuales, mientras que la parte superior del lóbulo temporal está relacionada con la elaboración y asociación auditivas. El habla es una función compleja que implica el área auditiva del lóbulo temporal y el centro de producción del habla del lóbulo frontal sin embargo en la lectura y en otras funciones del lenguaje intervienen los centros auditivo y visual del lóbulo temporal y del occipital.⁽⁹⁾

2.2.2. RETARDO LECTOGRÁFICO GNÓSICO-PRÁXICO

En una teoría reciente del Dr. Juan Azcoaga (Director del Centro de Neurología y Psicología aplicada en Buenos Aires), separa a los problemas de aprendizaje en 3 grandes grupos, basándose en la desorganización de las funciones cerebrales superiores que dieron lugar al trastorno. Esta clasificación se apoya en la teoría de que no puede haber niños disléxicos, ya que el término de dislexia, tomado de la patología adulta, se refiere a la dificultad en la lectura en un proceso ya adquirido, mientras que el niño con problemas de aprendizaje no ha adquirido dicho proceso, sino que presenta un retardo en el mismo. Se utiliza la palabra retardo cuando las dificultades aparecen en los primeros años escolares y se superan en el curso mismo del aprendizaje, siendo una secuela aquellas dificultades, que aunque atenuadas, pueden perdurar en la lecto-escritura durante todo el ciclo escolar y post-escolar. Cada retardo lectográfico puede incluir entre su sintomatología un problema disléxico, disortográfico, disgráfico y una discalculia, es decir, una alteración específica del aprendizaje de la lectura, de la ortografía, de la escritura o del cálculo respectivamente.

41

Azcoaga clasifica los problemas de aprendizaje de la siguiente manera:

- Retardo lectográfico gnósico-práxico
- Retardo lectográfico afásico
- Retardo lectográfico anártrico

Se puede decir que las que las PRAXIAS constituyen la consolidación de procesos de aprendizaje que tienen como agente principal al analizador cinestésico-motor. Dicho de otra manera:

(9) Robert E. Valett
"Biblioteca de la
Educación Especial".
Ediciones CEAC Barcelona
España. P. 23,24.

LETRAS
DIFERENCIADAS

“Las praxias son movimientos organizados, producto de procesos de aprendizaje previos, que tienden a un objetivo. Algunas de ellas son muy simples, como es el caso de la deglución, la succión, el guiño de un ojo, actividades con los labios como mostrar los dientes, haber la “trompa” y otras. Las hay muy complejas como enhebrar una aguja, bailar sobre la punta de los pies, trenzar, hacer nudos. Muy importantes en la práctica pedagógica llegan a ser las praxias manuales, de los miembros en general, del tronco etc.”⁽¹⁰⁾

Otro tanto sucede con la adquisición de las GNOSIAS. La facultad del reconocimiento sensorceptivo resulta de la adquisición previa de “esquemas” sensorceptivos, que resultan de la actividad analítico-sintética de diversos analizadores.

“Las gnosias, son también el resultado de procesos de aprendizaje en los que intervienen los distintos analizadores. Se adquiere una gnosia cuando se logra la capacidad de reconocimiento sensorceptivo respecto de hechos externos al individuo. Del mismo modo que en las praxias, se distinguen gnosias simples y complejas. Entre las primeras se pueden considerar algunas gnosias táctiles, como la diferenciación entre duro y blando, áspero y suave; gnosias auditivas, como la diferenciación y el reconocimiento de ruidos. Entre las complejas pueden citarse las que incluyen la actividad de varios analizadores. Sería el caso de las gnosias visuoespeciales, las discriminaciones auditivas de ritmos y melodías, como las visuo-témporo-espaciales. Es probable que una de las gnosias más complejas sea el esquema corporal.”¹¹

El retardo lectográfico gnósico-práxico simple se refiere a niños en los que determinadas funciones no ha alcanzado el nivel esperado según las pautas cronológicas. Estos niños aún no han logrado a determinada edad el nivel funcional de las gnosias viso-espaciales, temporo-espaciales y las praxias manuales, pero no presentan patología y alcanzan esos niveles algo más tarde que los niños normales. Los niños con este tipo de retardo se presentan ante el observador como niños normales de menor edad que no han alcanzado aún la destreza que es común a su edad.

En el retardo gnósico-práxico las alteraciones comprometen el aprendizaje de la lecto-escritura, sobre todo el aspecto automático, pero también parcialmente el aspecto comprensivo, así como el aprendizaje del cálculo.

**(10) J. E. Azcoaga
"Alteraciones
de
aprendizaje escolar". Ed.
Paidós España. Pags. 42,44**

(11) Idem Pag. 42,44

otro que ya aprendió con anterioridad, es decir, para el niño las letras carecen de una constancia con relación a su forma, por lo cual se trata cada vez de otra letra diferente.

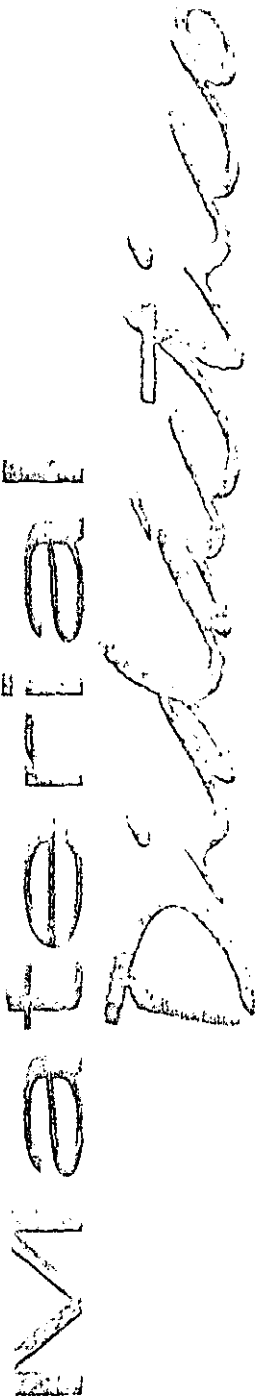
La mayoría de los niños con un trastorno lectográfico gnósico-práxico, presentan una alteración en su memoria visual. Esto implica que los niños no recuerden la manera cómo se escribe una palabra o letra, y no sean capaces de reproducirla posteriormente, ya sea de manera oral o escrita. Este trastorno tiene como consecuencia errores de inversión de las letras, sustituciones, omisiones, inserciones, rotaciones o disortografías. Además al tener fallas en la memoria visual secuencial, se tienen fallas en el orden de las letras dentro de la palabra, lo cual ocasiona transposiciones de diverso tipo.

Por otro lado al alterarse el aspecto del cierre visual se producen errores como sustituciones, contaminaciones o disociaciones. Esto se refleja en la incapacidad del niño para completar visualmente una palabra dada, ya que la completa como él quiere, y no como debe de ser. Además no es capaz de discriminar el inicio de una palabra y el final de otra, y las junta o separa de manera inadecuada. La falla en este aspecto también se puede observar a nivel de las letras aisladas, ya que el niño frecuentemente no termina de escribir la letra y la deja incompleta y con ello en ocasiones ilegibles.

Las alteraciones de la noción temporal como del análisis y síntesis visual implican fallas de tipo transposiciones, ya que el niño no ha integrado el concepto de una secuencia temporal de las letras dentro de la palabra, o de las palabras dentro de una oración. Asimismo no puede manejar el concepto de que las letras, como partes, forman un todo, las palabras, o viceversa, las palabras están formadas por letras.

Un trastorno del ritmo tiene como consecuencia errores de tipo transposiciones, disociaciones, disortografía, etc, ya que el niño no ha interiorizado el concepto del ritmo dentro de una palabra (sílabas tónicas) ni dentro de la oración. Es por eso que separa de manera incorrecta las palabras o que lee lentamente porque no ha reconocido el ritmo que el lenguaje tanto oral como escrito implica.

Finalmente al alterarse la coordinación viso-motriz se observan distorsiones de las letras, porque el niño no es capaz de manejar correctamente el lápiz y de coordinar sus movimientos finos.



El predominio del componente agnósico viso-espacial tiende a generar una disortografía, mientras que el predominio del componente apráxico, genera disgrafias. De allí que se puede enumerar las siguientes alteraciones de patogenia apráxica o agnósica:

“ALTERACIONES DE PATOGENIA APRÁXICA:

- Orientación invertida del trazo circular
- deficiente unión entre grafemas de formas curvas y rectilíneas, lo que origina ralladuras y superposiciones
- Formas gráficas deformadas o desproporcionadas entre sí o aplastadas
- grafismo excesivamente apretado o extendido con trazos rígidos y mala diferenciación de los espacios
- Introducción de elementos superfluos u omisiones de trazos
- Irregularidad de los espacios entre palabras, trazos, rotura de la hoja

ALTERACIONES DE PATOLOGÍA AGNÓSICA:

- Rotación de letras
- Falta de adecuación al renglón y a los márgenes del espacio
- superposición de letras
- Escritura en espejo parcial que interfiere en la codificación
- Omisión o agregado de elementos, pero por consolidación insuficiente del estereotipo gráfico. (12)

CAPITULO 3

IMPORTANCIA DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN LOS NIÑOS CON PROBLEMAS DE DISLEXIA

Con relativa frecuencia los maestros se encuentran en los grados iniciales con alumnos que fracasan total o parcialmente en el aprendizaje de la lecto-escritura. Se trata de niños sanos, de inteligencia normal o buena, sin notables problemas emocionales, y que sin embargo presentan serias dificultades para aprender a leer y escribir.

Hay alumnos que no logran la lecto-escritura por su condición de débiles mentales; otros porque un muy deficiente estado de salud se los impide; déficits sensoriales o problemas neurológicos son también causas de fracasos; otros no aprenden porque, en cierta forma “no quieren aprender”; y muchos porque “están en otra cosa”, porque factores emocionales o afectivos los llevan a rechazar la escuela y sus aprendizajes, otros finalmente no aprenden porque no se les “enseña adecuadamente”.

46

3.1. ASPECTOS GENERALES QUE ABARCA LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y ESCRITURA.

El aprendizaje de la lectura y escritura ocupa un lugar predominante dentro de las materias escolares por ser la base del resto de las enseñanzas.

La enseñanza de la lectura y escritura merece una atención especial dentro de la actividad escolar, ya que de su buena o mala asimilación va a depender en gran medida el éxito o el fracaso en los estudios.

El objetivo de su enseñanza es dotar al sujeto de una serie de adquisiciones y esquemas que le permita comprender e interpretar un texto (lectura), así como de expresarse por escrito (escritura). Este objetivo tiene una proyección múltiple que abarca, fundamentalmente, los siguientes aspectos:

"ASPECTO SOCIAL. En la actualidad, la existencia impone unas necesidades para llevar a cabo una vida de relación completa, de modo que el analfabetismo es, en cierto modo, un marginado social. No llega a alcanzar nunca una completa autonomía personal, pues depende de los demás, por ejemplo, para tomar recados, pedir trabajo, escribir cartas etc. Incluso desde el punto de vista de "promoción social", unos padres analfabetos o con conocimientos demasiados elementales, se encuentran incapacitados para ayudar a sus hijos en su instrucción. Está comprobada de forma experimental la influencia, positiva o negativa, del ambiente socio-cultural de la familia en que el niño se desenvuelve.

ASPECTO CULTURAL. No es solamente a la cultura que se adquiere en un centro escolar, sino que es a la cultura que se busca como complemento en obras de divulgación, literarias, científicas etc., que contribuyen a enriquecer y ampliar los conocimientos adquiridos anteriormente.

ASPECTO INFORMATIVO. Para tener un conocimiento actual y amplio de los acontecimientos de toda índole -políticos, económicos, sociales-, tanto locales como nacionales e internacionales, el hombre tiene a su alcance una serie de medios de información impresos, cuya lectura le mantiene al día." (13)

47

Se podría señalar, quizás, algunos otros aspectos que den una idea más completa de la importancia que tiene, desde todos los puntos de vista, el saber leer y escribir. Pero se cree que dentro de los tres anteriormente señalados, con más o menos amplitud, se pueden encajar los demás. En última instancia, todos ellos están englobados en un objetivo primordial, de carácter formativo, ya que leer y escribir supone un enriquecimiento de la persona humana.

(13) Fernández
Fernanda, Ana Marta
Llopis Parot. "La
Dislexia" Origen
Diagnóstico
Recuperación. Ed.
Ciencias de la Educación
Preescolar y Especial
Madrid. Pag.28

3.3. CONDICIONES GENERALES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

Para que se pueda dar un buen aprendizaje de la lecto-escritura, es indispensable cumplir con diferentes condiciones, tanto generales como específicas. La falla el trastorno o la alteración de una de estas condiciones puede ocasionar un problema de aprendizaje o puede favorecer a que se desarrolle uno, o desencadenarlo. Sin embargo, si se presenta alguno de estos trastornos, no implica que por eso el niño tenga un problema, pero sí puede constituir, en dado momento, que el niño presente un rendimiento inferior a lo esperado.

Las condiciones se dividen en generales y en específicas. Las generales a su vez se dividen en dos grandes áreas: los factores externos, es decir el ambiente que rodea al individuo, y los factores internos, es decir al sujeto mismo. Dentro de los factores internos podemos mencionar a los orgánicos, los mentales y los afectivos, y dentro de los externos se encuentran los familiares, los sociales y los escolares.

EL ORGÁNICO. Se refiere al estado de salud del individuo que debe ser íntegro y adecuado en todos los aspectos. Así por ejemplo se tienen a niños hipoacúsicos, ciegos, con un trastorno motor o del lenguaje que dado su impedimento, tendrán problemas de aprendizaje.

EL MENTAL. Se refiere al estado de salud mental, es decir a la ausencia de retardos mentales, neurosis, psicosis etc. Así por ejemplo en ocasiones el niño no aprende porque su capacidad intelectual está disminuida, aunque también niños superdotados llegan a tener dificultades en el salón de clases. Una alteración del pensamiento repercute en la organización mental de los conocimientos adquiridos, especialmente en los aprendizajes más elaborados.

EL AFECTIVO. Se refiere a las relaciones que tiene el niño con sus padres. Aquí quedan incluidos aquellos trastornos en el desarrollo de la personalidad del niño que se manifiesta en el hogar y la escuela como problemas de conducta o de adaptación. En ocasiones las experiencias pasadas distorsionan el desarrollo afectivo, ya que se incorporan al núcleo de la personalidad y condiciona toda su conducta. Cualquier problemática afectiva absorberá hasta cierto punto la disponibilidad perceptiva del niño, disminuyendo así su capacidad de atención y concentración, bloqueando con eso su aprendizaje.

Vertical text on the left margin, possibly a page number or identifier, appearing as a series of vertical lines and characters.

Metodología

EL MEDIO FAMILIAR. Se refiere a que el medio familiar va a determinar el desarrollo afectivo y del carácter. La personalidad del niño se construye especialmente por imitación y participación del comportamiento del padre y de la madre. Si la imagen ofrecida por los padres está alterada, provocará problemas de conducta en el niño, ya que en gran parte del carácter se adquiere en la vida familiar. Aquí se pueden mencionar problemas de abandonos, divorcios y otras situaciones conflictivas familiares que pueden afectar al niño y eventualmente causar un problema de aprendizaje o un bajo rendimiento escolar.

EL MEDIO SOCIAL. Se refiere a la existencia de notables diferenciales entre las condiciones y valores del grupo social en el que vive el alumno y los vigentes en la escuela, que pueden producir inadaptaciones, es decir, pueden existir discrepancias entre el nivel que maneja el niño en su casa y el nivel que le exigen en la escuela. Este puede ser más bajo al que está acostumbrado o más elevado y por ende causar un trastorno de aprendizaje en el niño.

EL MEDIO ESCOLAR. Se refiere a problemas institucionales como el sistema pedagógico, el número de alumnos en el salón de clase, así como a problemas psicológicos del maestro.

49

Todos estos factores externos por sí solos no causan un problema de aprendizaje, pero podrían funcionar como desencadenadores de un trastorno del aprendizaje, es decir, provocar problemas de aprendizaje en el niño predispuesto.

3.3. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL PROCESO MADURATIVO DE LA LECTURA Y ESCRITURA.

El aprendizaje de la lectura y escritura es un proceso complejo en el que intervienen diversos factores que son requisitos imprescindibles para que éste se lleve a cabo de forma correcta. Para iniciar cualquier aprendizaje es necesario contar con unas condiciones psicofísicas y ambientales -especiales según el tipo de aprendizaje- que lo hagan posible. Por ejemplo, una niña no puede aprender a coser hasta que haya alcanzado una coordinación manual que le permita controlar la aguja mediante los movimientos adecuados, junto a otros

factores perceptivos -visuales, táctiles, espaciales, etc.- Lo mismo ocurre con cualquier tipo de aprendizaje.

A estos momentos críticos, óptimos, en el que el individuo, desde un punto de vista evolutivo, posee todos los requisitos que le permiten realizar fácilmente un determinado aprendizaje, se les denomina *niveles madurativos*.

A principios de siglo, el concepto de maduración era puramente biológico. Pero la maduración biológica explica sólo procesos fisiológicos (como la marcha o el control de esfínteres). Sin embargo, existen otros procesos que encierran principalmente un componente psíquico, y rebasa, por tanto, el concepto biológico como, por ejemplo, el lenguaje. Por tanto, no se puede hablar sólo de maduración biológica, sino que debemos considerar la interrelación entre el mundo físico y el mundo psíquico, y hablar de *maduración psicofísica*.

Esta maduración psicofísica se manifiesta según unos ritmos de evolución que varían de unos individuos a otros e, incluso, en un mismo sujeto, en las distintas etapas de su desarrollo. Así en la primera infancia, el ritmo de maduración psicomotriz es más rápido que en estadios posteriores.

50

Cualquier niño que está apto para el aprendizaje escolar necesita haber reunido una serie de condiciones básicas referentes a su nivel de maduración perceptivo-motor y psicosocial. Pero para que este aprendizaje se lleve a cabo satisfactoriamente, será además preciso que todos los factores motrices, psíquicos y afectivos que intervienen hayan alcanzado una madurez adecuada.

Es a la edad de 6 o 7 años cuando el niño generalmente cumple con esta serie de requerimientos básicos que sostienen su aptitud para el aprendizaje de la lecto-escritura.

Dichas condiciones no aparecen espontáneamente a los 6 años, sino que son la consecuencia de un buen desarrollo neuropsicológico previo, el cual involucra a toda la historia del niño, tanto en sus aspectos madurativos como en sus experiencias de asimilación y acomodación al mundo en que vive. Entre otros se refiere esta maduración al desarrollo perceptivo-motor que comprende la noción corporal, espacial, temporal, la

lateralidad, el ritmo y todas las modalidades perceptuales, el desarrollo verbal, el desarrollo del pensamiento lógico y al equilibrio afectivo emocional que son todos los factores que se estructuran progresivamente.

3.3.1. NIVEL MENTAL.

La lectura y la escritura no se basan exclusivamente en un reconocimiento de formas en el espacio, sino que implican además unos procesos de generalización y de abstracción. Interviene, pues, un elemento intelectual.

“El niño pequeño no tiene capacidad de abstracción. En principio su inteligencia es de tipo práctico fundamentalmente en su actividad psicomotriz. Más tarde la imitación ayuda a la aparición de un pensamiento representativo. Hacia los 4 años es ya capaz de evocar y representarse acciones. En esta edad, y hasta los 6 años, el pensamiento es mágico y activo, dependiendo en gran manera de su efectividad; el lenguaje le ayudará a estructurar su pensamiento a base de numerosas experiencias tanto verbales como concretas. Será necesario alcanzar el periodo comprendido entre los 6 y 9 años de edad para que su inteligencia intuitiva, dependiente de una circunstancia y situación concreta, adquiera un carácter operatorio, precursor de una inteligencia lógica. Esta es una adquisición lenta.” (14)

51

3.3.2. DESARROLLO PSICOMOTRIZ.

La esfera motriz constituye uno de los factores fundamentales en el desarrollo del niño, de forma especial en los primeros años de su vida, los cuales son decisivos para su futuro.

En los 3 primeros años, las adquisiciones del niño son considerables. En principio los movimientos son globales, espasmódicos e incoordinados. Poco a poco va adquiriendo ciertas coordinaciones que siguen unas leyes generales y que aparecen en el mismo orden cronológico en todos los niños. Basándose en estas leyes del desarrollo motor, las

adquisiciones motrices se pueden escalonar, según la edad de su aparición, de la forma siguiente:

- Hacia los 3 meses, control ojos-boca.
- Hacia los 3-4 meses, control de cabeza.
- Hacia los 7 meses, control tronco (posición sentada).
- Hacia los 10 meses, control de cintura y muslos (gateo).
- Hacia los 15 meses, control de piernas (marcha)."⁽¹⁵⁾

ESQUEMA CORPORAL

J Piaget muestra cómo, para el lactante, el mundo exterior está compuesto solamente por una sucesión de cuadros sensoriales difusos que se van precisando y recortando a través de esquemas sensomotrices. Esta actividad perceptiva se continúa y se estructura hasta seguir una percepción permanente de los objetos en el espacio. El propio cuerpo se percibe como un objeto más, y sólo más tarde se percibe como diferente del mundo exterior.

52

El primer conocimiento y experiencia del niño en su necesidad de conexión consigo mismo y con el mundo proviene de las impresiones que recibe a través de la propioceptividad, esto es, de la percepción corporal transmitida por la sensibilidad de músculos, tendones etc.,

El niño debe aprender a mantener su propia postura corporal, lateralidad y direccionalidad con referencia a su cuerpo y posición en el espacio. Este conocimiento corporal le da al niño la imagen corporal que proviene en gran parte de la postura, del movimiento y de las percepciones exteriores. Es así que los puntos de referencia desde los cuales el niño ordena la acción, se establecen a partir de su cuerpo y le ayudan a estructurar la percepción espacio temporal. El niño que posee una buena motilidad llegará a tener un conocimiento adecuado de su cuerpo y a través de éste, sus primeras impresiones del espacio serán correctas. Esta imagen corporal será entonces la vivencia subjetiva que ha obtenido de su propio cuerpo, es decir, constituye la sensación que tiene de sí mismo.

La importancia del esquema corporal en el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura, ha quedado demostrada en numerosas investigaciones. Por ejemplo el manejo de símbolos

gráficos ubicados en la pequeña tipografía de la página, exige del niño una percepción correctamente estructurada como la organización posterior de esquemas motores adecuados. Tanto la percepción estructurada como la organización posterior de esquemas motores correspondientes, presupone la previa adquisición del esquema corporal, en el cual se apoya todo el proceso.

De allí que si un niño ha vivenciado de manera desorganizada su esquema corporal, no llegará a construir esquemas dinámicos de acción, porque ello exige la sensación de ciertas regiones corporales, la diferenciación de sus movimientos, la coordinación o disociación de gestos simultáneos o sucesivos y la lecto-escritura involucra esos hábitos psicomotores y la adquisición de esquemas dinámicos basados en la organización previa del esquema corporal.

LATERALIDAD

Por lateralidad se entiende el predominio de un lado del cuerpo sobre el otro. Con mayor frecuencia se hace referencia al predominio de una mano sobre la otra, por ser lo más manifiesto, pero deben tenerse en cuenta también las extremidades inferiores y los órganos sensoriales de la vista y el oído.

53

"De acuerdo a la lateralidad, se puede clasificar a los sujetos de la siguiente manera:

DIESTROS. Predominio del lado derecho

SURDOS. Predominio del lado izquierdo

AMBIDIESTROS. No hay predominancia definida, se usan ambos lados.

SURDOS CONTRARIADOS. El predominio del lado derecho fue impuesto sobre el lado izquierdo."⁽¹⁶⁾

La dominancia lateral está relacionada con la dominancia hemisférica cerebral, la cual se presume se deba a factores genéticos. La lateralización cerebral consiste en la organización funcional de cada hemisferio, lo cual da por resultado la predominancia sensorial y motora de un lado en comparación con el otro.

(16) bina Hugo. "El mito de la Dislexia" Ed. Prisma. Pág. 48



La adquisición del sentido derecha izquierda espacial surge primeramente de la proyección del yo en el espacio. Más tarde aparece como una noción independiente que también la pueden poseer otras personas y objetos. Esta adquisición de la noción de la lateralidad atraviesa por tres estadios.

- De 6 a 7 años de edad, se adquiere el conocimiento de derecha-izquierda, el niño es capaz de distinguir su eje corporal que limita los lados laterales de su cuerpo.
- De 7 a 8 años de edad, proyecta la noción derecha-izquierda en el espacio exterior.
- De 8 a 9 años, logra reconocer el patrón cruzado de la derecha-izquierda, es decir, logra reconocer el lado derecho e izquierdo de la persona enfrente de él.

Las lesiones en el hemisferio izquierdo afectan al área del lenguaje, mientras que las del hemisferio derecho se manifiestan en trastornos viso-espaciales. De allí que los niños que presentan una lateralidad mal definida, presentan dificultades ya sea del lenguaje o de orientación, y ambos se ven reflejados en problemas de aprendizaje.

COORDINACIÓN MOTORA FINA Y VISOMOTRIZ

Para que el niño llegue a tener una adecuada coordinación motora fina y visomotriz, es indispensable que primero tenga una adecuada coordinación motora gruesa. Esto implica que el niño haya desarrollado el conjunto de su estructura neuromuscular, lo cual implica habilidades como mantener el equilibrio, caminar, correr, saltar etc. Es decir, saberse mover libremente dentro de un espacio. La coordinación motora gruesa implica el movimiento de todos los músculos de manera coordinada y armónica.

Poco a poco el niño debe de ir adquiriendo una coordinación motora fina y una coordinación visomotriz. La primera se refiere a las habilidades de los músculos delicados o finos que requieren de mucha precisión, mientras que la segunda es la habilidad de usar coordinadamente los ojos en el movimiento del cuerpo o de alguna de sus partes.⁽³¹⁾ Es necesario comenzar precozmente con la estimulación de la coordinación visomotriz, ya que constituye un requisito previo para la posterior estructuración de la percepción visual. Antes

de educar al niño en la coordinación motora fina, visomotriz y las otras áreas perceptuales, debe haber recibido suficientes experiencias sensoriales, corporales y motoras en espacios grandes y amplios.

“La coordinación motriz fina para los aprendizajes escolares se refiere principalmente al sistema dígito-manual, durante la manipulación de los instrumentos y materiales usados en la escritura, siendo la coordinación fundamental la de la presión o pinza pulgar-índice.” (17)

Para esta coordinación, la vista le proporciona al niño la noción de distancia o profundidad así como la ubicación y posición del objeto. Por el otro lado son las posibilidades motrices las que controlan el equilibrio postural, la tonicidad muscular y los movimientos de las articulaciones.

ESTRUCTURACIÓN ESPACIO-TEMPORAL.

La lateralidad y la estructuración del esquema corporal convergen en la construcción espacio-temporal de la realidad. Dada la relación del Yo con el mundo de los objetos y por ende con los signos espaciales y dada la integración de los diferentes segmentos del cuerpo es posible susceptibilizarse a las posibilidades de acción. Al elaborarse el esquema corporal se construye el esquema espacial.

55

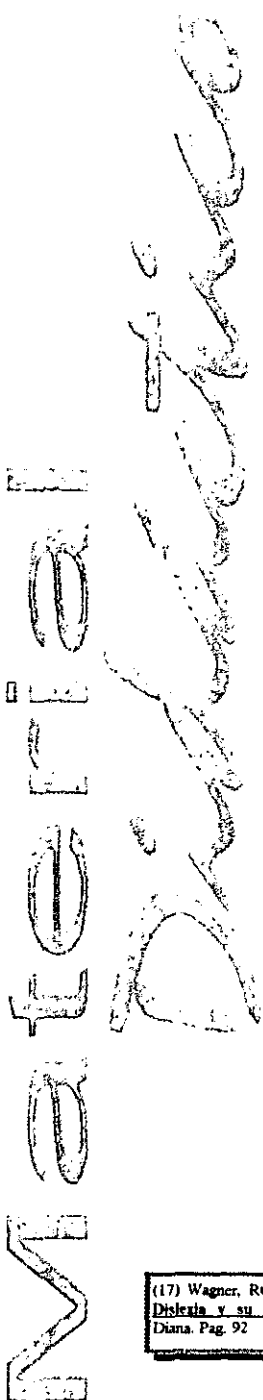
Una de las bases imprescindibles para que el niño llegue a manejar las estructuras inherentes a la iniciación de la lecto-escritura, es una organización del espacio y tiempo.

El espacio y el tiempo son inseparables y se estructuran lentamente, por eso el ritmo es una especie de simetría del tiempo y la simetría es un ritmo en el espacio.

PERCEPCIÓN ESPACIAL

La percepción del espacio no guarda relación con la realidad del mismo, sino con el modo en que el niño lo reconoce. Los sentidos de la vista y el tacto contribuyen a ella,

(17) Wagner, Rudolph "La Dislexia y su hijo". Ed. Diana. Pag. 92



ya que las principales percepciones espaciales son las de tamaño, forma, distancia y dirección de los objetos. El resto de los sentidos interviene menos, pues no proporcionan directamente datos espaciales característicos de extensión, tamaño y forma.

El espacio se encuentra, en principio, en referencia al propio cuerpo. Su percepción es egocéntrica y personal y se organiza a través de los datos proporcionados por el esquema corporal y por la experiencia personal.

En los primeros meses de vida, el espacio del niño es muy escaso, ya que se limita al campo visual y a sus posibilidades motrices.

Para una correcta percepción del espacio del espacio, necesita establecer conexiones entre las sensaciones visuales, cinéticas y táctiles. Las relaciones espaciales se dan en grupos opuestos: alto-abajo, delante-detrás, cerca-lejos, dentro-fuera y derecha-izquierda.

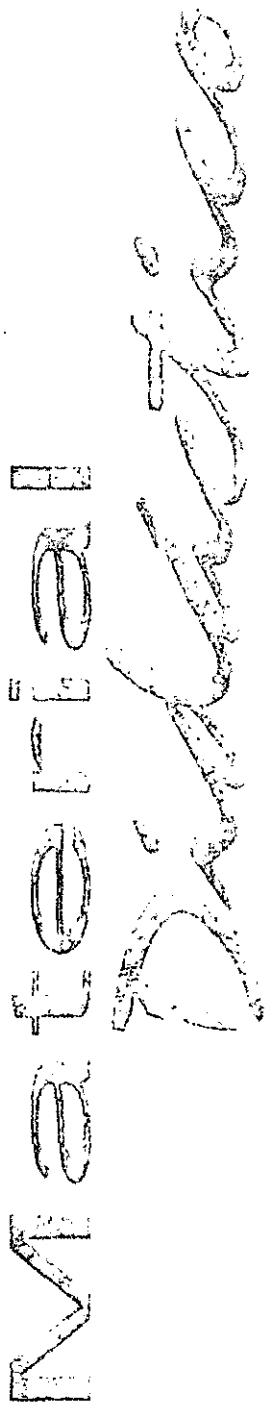
PERCEPCIÓN DEL TIEMPO. 56

La percepción del tiempo es más compleja que la del espacio. Es la que más tardíamente aparece en el niño. Hasta los 2 años y medio es completamente indiferenciada. A partir de los momentos concretos tales como: mañana, tarde, noche, irá organizando su percepción del tiempo, siempre a través de sí mismo y de su propia experiencia.

En los niños de 6 ó 7 años la aparición de intervalos determinados de tiempo como una hora, media hora, etc. es errónea todavía.

En cuanto a las nociones de ayer, hoy, mañana y, posteriormente, pasado, presente y futuro, son más difíciles de adquirir, pues el niño pequeño vive en un continuo presente. Tendrá que llegar a los primeros años de escolaridad para poder comprenderlas.

Dentro de la noción temporal se incluye también la ordenación, aspecto importante en el aprendizaje escolar. Así los números por ejemplo se dan en una estructura espacio-temporal, los números cardinales forman parte de una estructura espacial y los ordinales de una temporal. Por el otro lado, la lecto-escritura se basa en la ordenación espacio-temporal,



siguiendo una dirección determinada (izquierda-derecha) y una sucesión temporal de letras y palabras.

RITMO

El ritmo es una organización perceptivo-motora que reúne en un todo la noción espacio-tiempo. Se define como la sucesión armoniosa de movimientos y pausas, sonidos y silencios, repetidos periódicamente. El ritmo engloba en su concepto actividad y percepción. El niño al ingresar a la primaria requiere tener un ritmo motor corporal, que le da armonía, flexibilidad, seguridad y soltura al movimiento; un ritmo melódico, el cual introducido al pregrafismo, da destreza y agilidad al trazo, a la vez que coordina el impulso y la inhibición grafomotora acorde a la melodía y sus intervalos. Finalmente requiere de un ritmo y una cadencia de la lengua, el cual está ligado a su comprensión y a la captación de su contenido y de su forma gramatical.

57

3.3.3. DESARROLLO PERCEPTIVO.

En los primeros esfuerzos que hace un niño para aprender a leer, utiliza en realidad más sus sentidos que su razón; sólo después que los sentidos han captado los símbolos de la página impresa, el niño intenta interpretar lo que acaba de leer.

“Durante el desarrollo de la habilidad perceptual, el niño atraviesa varias etapas predeterminadas, de os más primitivo hasta lo más complejo. Si se encuentra con alguna dificultad en cualquier etapa, se retrasa en comparación con sus compañeros y lo consideramos inmaduro y lento en su desarrollo perceptual. Esta inmadurez o madurez evolutiva más lenta de lo normal, se manifiesta conductualmente en una percepción pobremente desarrollada y, como consecuencia, en una lectura pobre.” (18)

La percepción más estrechamente ligadas con el aprendizaje escolar son la visual, la auditiva y la táctil.

Metodología

PERCEPCIÓN VISUAL.

Es la identificación, organización e interpretación de los datos que recibe una persona a través del sentido de la vista, dicho de otra manera, la percepción visual es un proceso mental mediante el cual se define la naturaleza de un objeto por asociación mnemónica visual, es decir, por el establecimiento de relaciones con otros elementos de experiencias pasadas y llevado al nivel de la conciencia. Para esto, el organismo debe ser capaz de recibir las impresiones sensoriales visuales del mundo exterior, identificarlas e interpretarlas en relación con sus experiencias pasadas.

Las funciones perceptuales visuales se desarrollan con mayor fuerza entre los 4 y los 8 años. La primera percepción que se adquiere es la del espacios tridimensional y posteriormente se llega a la percepción bidimensional. Es entre los 7 y 8 1/2 años que el desarrollo de la percepción visual necesarias durante los primeros años del aprendizaje escolar las reúne un niño de 7 a 8 años de edad.

“La percepción visual incluye las siguientes áreas:

AGUDEZA VISUAL La agudeza visual es la base de la percepción visual, ya que consiste en la posibilidad de la retina para captar correctamente los estímulos visuales del medio. Ante cualquier anomalía de la vista se recomienda llevar al niño con un oftalmólogo.

CONSTANCIA DE LA FORMA. El concepto de constancia se refiere al hecho de que un objeto o modelo se percibe tal como si tuviese propiedades inalterables pese a cambiar la imagen sobre la retina, la cual puede variar según la dirección, la distancia, el color, el tamaño. Esta habilidad constituye una condición básica para la lectura, por ejemplo al reconocer un palabra, aun cuando aparece en un contexto desconocido o en otro tipo de letras, reconocer variaciones de detalles en objetos o en letras etc. La constancia implica el reconocer que un cambio de color o tamaño no implica un cambio de forma.

***FORMA:** La apreciación de formas se realiza mediante el sentido de la vista, unido a funciones perceptivo-motrices. Las formas se dan en el espacio y, por lo tanto, su percepción procede y prepara estructuraciones espaciales más complejas. A los 3 años un niño debe de diferenciar entre el círculo, el cuadrado y el triángulo.

***COLOR:** La percepción del color está cargada de afectividad, siendo por eso menos intelectual que la percepción de formas y tamaños. Hacia los 4 años, el niño debe de nombrar los 4 colores fundamentales.

***TAMAÑO:** En cuanto a los tamaños, el niño empieza a apreciarlos entre los 3 y 4 años. A partir de los 4 años va adquiriendo las nociones de largo-corto, alto-bajo y posteriormente las de ancho-estrecho, grueso-delgado, pero siempre asociado a objetos concretos.

FIGURA FONDO La percepción de figura-fondo es necesaria cuando el niño enfoca su atención en los sucesos que lo rodean. Al observar, por ejemplo, el diseño de un cartelón, determinadas cosas "saltan" a primer plano mientras que otras quedan aparentemente en el fondo, aunque el dibujo sea, obviamente, bidimensional. La figura presenta límites precisos y una forma definida, mientras que el fondo se muestra vago, impreciso e indefinido. La figura siempre destaca con relieves propios sobre el fondo.

DIRECCIONALIDAD. La direccionalidad o la percepción de la posición en el espacio puede definirse como la percepción de la relación entre un objeto y el observador. Este siempre se verá como el punto central de su mundo, percibiendo así los objetos como detrás, delante, arriba, abajo o a un lado de sí mismo.

59

RELACIONES ESPACIALES. Las relaciones espaciales se refieren a la capacidad del observador para percibir la posición de dos o más objetos en relación con él mismo y entre sí. Una percepción intacta de las relaciones espaciales es un importante requisito previo a la lectura en especial de palabras prolongadas así como para el cálculo." (19)

Las funciones perceptuales de la posición en el espacio y de las relaciones espaciales están estrechamente relacionadas. La percepción de las relaciones espaciales implica una mayor diferenciación y estructuración de la percepción visual y exige en mayor medida la detección de secuencias y con ello un mayor rendimiento de la memoria.

(19) Fernández Fernanda
Baroja, Ana María Llopis
Paret. "La Dislexia" Origen
Diagnóstico y Recuperación
Ed. Ciencias de la Educación
Preescolar y Especial. Madrid
Pags. 43,44.

PERCEPCIÓN AUDITIVA

La percepción auditiva o habilidad para oír sonidos es importante en el proceso de la lectura ya que la palabra hablada precede a la escrita. Distinguimos entre la agudeza

auditiva que es la habilidad para oír sonidos, y la audición discriminativa que es la habilidad para diferenciar entre dos o más sonidos. La mayoría de los niños disléxicos son capaces de oír, pero pueden tener dificultad para distinguir entre palabras de sonidos similares. Este error al escuchar afecta su sensibilidad fonética y le provoca problema al atribuir ciertos sonidos a determinadas letras.

“La percepción auditiva incluye las siguientes áreas:

AGUDEZA AUDITIVA. La agudeza auditiva se refiere a la habilidad para oír y diferenciar los sonidos y los ruidos que provienen del medio inmediato de manera normal. Es la capacidad del oído humano para detectar el sonido, siendo la intensidad mínima percibida alrededor de los 20 db (decibeles), lo que equivale al murmullo, hasta 60-80 db que corresponden a una conversación normal.

DISCRIMINACIÓN AUDITIVA GRUESA. Es la habilidad para diferenciar entre dos o más sonidos provenientes del medio ambiente. El niño que ingresa a la primaria debe de ser capaz de reconocer los sonidos ambientales que lo rodean.

DISCRIMINACIÓN AUDITIVA FINA. Es la capacidad de diferenciar los sonidos de la palabra hablada, y con ello llegar a la comprensión de un mensaje verbal. El niño debe de ser capaz de reconocer y separar similitudes y diferencias entre los fonemas, discriminar entre palabras similares así como de captar el significado de lo que le están diciendo.

FIGURA FONDO. El reconocimiento de figura fondo a nivel auditivo es la capacidad de diferenciar informaciones relevantes de ruidos secundarios. El umbral de tolerancia de los ruidos secundarios varía de persona a persona.

CIERRE AUDITIVO. Es la habilidad para cerrar las palabras, agregando las letras o la sílaba que le falta.

CIERRE GRAMATICAL. Es la capacidad para concluir una estructura gramatical de manera lógica poniendo la palabra que le falta.” (20)

3.3.4. NIVEL LINGÜÍSTICO

El lenguaje juega un papel determinante en el proceso de aprendizaje. De hecho, los desórdenes en el lenguaje siempre traen como consecuencia dificultades en el aprendizaje. El lenguaje es una parte muy importante en los procesos del pensamiento. Las palabras son los símbolos de los objetos, las clases de objetos y para comunicar las ideas. A través del lenguaje podemos comunicar lo que estamos viviendo en este momento, cosas del pasado y a futuro. Es una herramienta que nos permite aprender, retener, evocar y transmitir información además de controlar nuestro ambiente.

La secuencia normal del desarrollo de las habilidades del lenguaje es: escuchar, hablar, leer y escribir.

Al iniciar el aprendizaje de la lecto-escritura, el niño debe de manejar un pensamiento analítico-sintético y concreto y un vocabulario no menor de 2500 palabras. Para que este lenguaje esté en las condiciones óptimas, es necesario que siga un proceso evolutivo normal, el cual depende los órganos de fonación, el desarrollo intelectual y finalmente de la influencia del medio socio-cultural. Pero no basta con la existencia del lenguaje, ni tampoco la posibilidad lógica de su manejo, sino también su ejercicio directivo sobre la visión y sobre la motricidad, para que se cumpla el aprendizaje del lenguaje lectoescrito.

Finalmente hablar, oír y ver no serán suficientes por sí solos para poder leer y escribir. La incorporación del lenguaje y de las imágenes verbales además debe ser comprensiva y con sentido. Recién a partir del reconocimiento de que el lenguaje y los signos escritos son símbolos significantes, puede formarse por ejercitación constante una reserva de fonemas e imágenes, que en el momento indicado pueda ser útil como concepto gráfico del lenguaje anterior.

3.3.5. EQUILIBRIO EMOCIONAL

Paralelamente a la evolución física e intelectual se da una evolución afectiva. El niño pasa por una serie de etapas madurativas a través de las cuales va configurando su personalidad.

En los primeros años de la vida afectiva del niño se destacan dos rasgos fundamentales: inseguridad y ansiedad. Inseguridad en sus propias posibilidades para conocer y para dominar el mundo que le rodea. Ansiedad producida en parte por esta misma inseguridad, y también por una incapacidad funcional para responder a los estímulos del mundo exterior y a sus exigencias.

Las experiencias infantiles, el clima que se viven, están asociados a placer, a dolor, a prohibiciones, a castigos, a premios. Las figuras parentales son vividas intensamente en el plano afectivo.

Para que el niño logre la estabilización del mundo del universo vivido, debe vivenciar paralelamente una estabilización de valores, lo cual debe darse antes de los 6 años.

A los 6 años se supone que el niño ha solucionado, en términos generales, sus problemas afectivos y que puede mirar hacia fuera. Ese momento constituye un momento en que el niño se encuentra intelectual, social y afectivamente abierto al mundo exterior.

Son los problemas afectivos los que provocan la apertura de todo un abanico de dificultades de aprendizaje. Por ejemplo existen trastornos afectivos que son secuela de la dislexia, y otros que son la causa. Entre ellos hay que destacar los problemas afectivos que se presentan al ingresar al niño a la escuela. También es necesario mencionar los factores constituidos por la personalidad del niño.

3.3.6. NIVEL DE PENSAMIENTO.

La lectura y la escritura no se basan exclusivamente en un reconocimiento de formas en el espacio, sino que implican además unos procesos de generalización y de abstracción. Interviene, pues, un elemento intelectual.

A la edad de los 6 a 7 años, el niño entra en un estadio denominado por Piaget fase de las operaciones concretas. En esta fase el niño es curioso, activo, ansioso por investigar las cosas, ampliándose su comprensión para abarcar sucesos temporalmente y espacialmente lejanos. A dicha edad, el niño se interesa por cosas que no pueden percibirse de modo directo y es capaz de vivirlas en forma imaginativa, pintarlas, informarlas y describirlas. Le gusta hacer planes para el futuro y extrae conclusiones a partir de sucesos pasados.

Además es importante que el niño sea capaz de resolver planteos de acuerdo con lo solicitado por los demás, actuando según una lógica de pensamiento.

63

3.4. OPERACIONES NECESARIAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA.

Todos los factores vistos anteriormente influyen en el proceso de aprendizaje de la lectura-escritura de la siguiente manera:

Para el reconocimiento de un signo y para la evocación de un sonido se requiere de una percepción global de la forma, una percepción exacta de las direcciones, los tamaños, las posiciones y el número de elementos, y una evocación auditiva correspondiente sin interferencias ni confusiones. La emisión correcta del sonido implica la representación mental auditiva exacta y la adecuada realización motriz. El reconocimiento de una serie de signos o sílabas exige el poder seguir la dirección izquierda-derecha y la percepción exacta de formas sucesivas, posiciones y el orden de los mismos, todo ello sin confusiones, omisiones ni repeticiones. El reconocimiento de una serie de sílabas requiere de la percepción exacta de formas, tamaños, direcciones y el ordenamiento, además una emisión correcta en la que interviene el acento y el ritmo, y finalmente una evocación del significado

de la palabra. El reconocimiento de una serie de palabras con significado constituye la síntesis y la culminación de los procesos anteriores, agregándole además la dirección arriba-abajo de los renglones y la secuencia de los mismos.

Desde el punto de vista del lenguaje intervienen una evocación rápida del significado de las palabras la toma de conciencia de la organización de la frase, la cronología de los hechos descritos, la comprensión total de lo leído, un ritmo y acento adecuados al significado y finalmente una interpretación correcta de los signos de puntuación.

Para la reproducción de una letra es necesario una percepción correcta de las formas, los tamaños, las direcciones y el número de elementos, el reconocimiento de la letra, una actitud corporal correcta, una elección adecuada de la mano, la toma correcta del lápiz y una realización motriz exacta. La reproducción de una sílaba exige la percepción y el recuerdo de una serie de signos y la realización motriz exacta. La reproducción exacta de una sílaba exige la percepción y el recuerdo de una serie de signos y la realización motriz correcta de dichos signos (tamaño, posición, dirección).

Finalmente para la reproducción de una palabra y de una frase son necesarios los factores anteriormente mencionados más el uso correcto de los signos de puntuación y el sentido de arriba-abajo de los renglones.

Maternal Health

CAPITULO 4

EL MATERIAL DIDÁCTICO

El material didáctico está considerado como todas aquellas herramientas que sirven como medio auxiliar para estimular y activar el desarrollo psicofísico del niño; así como su aprendizaje en general.⁽²¹⁾

Para que el niño alcance la etapa de preparación en el momento de entrar a primer año de primaria, hay que emplear varias técnicas. Son parte de esos programas de preparación los materiales didácticos que además es posible manejarlos en forma de juego, ya que no podemos olvidar que el juego es una actividad natural del hombre en la que participa instintiva y espontáneamente. Este es el medio por el cual manifestamos nuestras inquietudes, necesidades y problemas.

Y de esta manera el material didáctico sería como un juguete, ya que el juguete es el objeto que permite al niño entrar en contacto con el mundo, a través de él se manifiesta y actúa. Es un elemento que lo estimula mentalmente y le proporciona ejercicio para adquirir habilidades, así como para regular su propia conducta en armonía con las reglas de la sociedad donde se desenvuelve.

65

4.1. DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

Dentro del material didáctico, varios autores opinan que el material educativo, es un medio auxiliar muy importante en toda tarea educativa, pero de modo especial en la educación del niño con alguna problemática en Comunicación Humana; ya que le permite, partiendo de su propia experiencia y la manipulación del mismo, la educación de los sentidos y le lleva poco a poco al descubrimiento e interiorización de los conceptos.

El material educativo es un medio muy importante en toda tarea educativa, pero de modo especial en la educación del niño con alguna problemática, ya que le permite, partiendo de

su propia experiencia y manipulación, la educación de los sentidos y le lleva poco a poco al descubrimiento e interiorización de los conceptos.

Los niños preescolares suelen estar caracterizados por perturbaciones senso-perceptivas - visual, auditiva, táctil, gustativa y olfativa- debido a la falta de estimulación.

De hecho una de las tareas más difíciles e interesantes para los clínicos, es realizar un diagnóstico exacto en niños menores de seis años, para detectar un desarrollo inmaduro pero dentro de los límites normales; y de un mal procesamiento perceptivo que pudiera alargarse a posteriores períodos de desarrollo del niño.

El niño aprende jugando, a través del juego, adquiere un cúmulo de experiencias que lo ayudan en su desarrollo, guiándolo a su adaptación biopsico-social.

Para el niño pequeño jugar y aprender son sinónimos, pero ningún niño desinteresado aprende, por lo que el adulto debe estimular su interés ayudándolo a tener ideas nuevas y cambiar de situaciones al jugar.

El juego es aprendizaje, experiencia, diversión y forma parte de la vida misma. El niño al experimentar en el juego, aprende ensayando, equivocándose y volviendo a ensayar.

El material didáctico dirige al niño hacia un aprendizaje.

4.2. HISTORIA DEL MATERIAL DIDACTICO

Históricamente Itard y Seguin, médicos franceses del siglo XIX, fueron los pioneros del empleo de material pedagógico como medio auxiliar en la Educación Especial. Realizaron y aportaron ideas referentes al material para el desarrollo muscular, sensorial y para el aprendizaje de la lectura y el cálculo.

También Froebel, quien fue creador de los "jardines de niños". Su aporte principal es la elaboración de juegos como medio para estimular la actividad infantil. Al material que

elaboró le llamó DONES y podría ser utilizado bien en el juego espontáneo o como material educativo. Pero los grandes maestros fueron Decroly y Montessori.

Sus métodos tienen instrucciones y material específico para la enseñanza en general, haciendo la iniciación a la actividad intelectual y motriz por medio de juegos educativos. Decroly, partiendo de que el niño es esencialmente activo, creó los centros de interés. Con su método pretende el desarrollo de las funciones intelectuales -observación, asociación y expresión- de forma globalizada, mediante el contacto directo con los objetos de la vida cotidiana, uniendo a este trabajo la adquisición del vocabulario.

Montessori considera que el niño pasa en sus diversas fases evolutivas por momentos de una sensibilidad especial que deben ser aprovechados. El material está estructurado y sistematizado científicamente, presentando al niño juegos sensomotrices graduados por dificultad creciente. Estos juegos abarcan la actividad educativa total del niño y sirven para la educación sensorial.

4.3. CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

67

El material didáctico o educativo se puede clasificar según su utilización en:

1. Material destinado a favorecer el movimiento

Dentro de este se considera tanto el que se usa para favorecer el desarrollo psicomotriz del niño, como el empleado en los ejercicios de educación física y deportes.

2. Material para dar curso al destino creador del niño.

Considerando tanto los juegos educativos creados para esta finalidad, como el material que favorece la creación personal a través de elementos de construcción y equilibrio.

3. Material necesario para realizar actividades a través de las cuales el niño se expresa y afirma.

Aquí se incluye todo el material destinado ala realización de trabajos manuales: modelado, dibujo, dramatizaciones, material musical.

4. Material Audiovisual.

Estos materiales contribuyen de modo positivo a mejorar la calidad de la enseñanza, haciendo mucho más efectivos los aprendizajes por medio de diapositivas, cine, tocacintas, video.

5. Materiales que faciliten las adquisiciones pedagógicas

Incluyéndose todo el material que tiende a facilitar el aprendizaje de la lecto-escritura, cálculo; así como el que ayuda en la adquisición de conocimientos tanto en cuanto al mundo que le rodea como en el desenvolvimiento del medio.

6. Material que permite el análisis y la ordenación de las nociones adquiridas al compás de las circunstancias y actividades cotidianas.

68

Considerándose el destinado a favorecer el desarrollo de las senso-percepciones, así como el que hace referencia a favorecer las sensaciones visomotoras y táctiles; material para la educación de los sentidos, de identificación de formas, tamaños, colores; y también se considera el material destinado a contribuir al desarrollo de la percepción del espacio así como del tiempo.(22)

EJEMPLOS DE MATERIAL DIDÁCTICO

TABLEROS DIDÁCTICOS. Este es empleado tanto por el profesor como por los alumnos para ilustrar la palabra. Permite una transcripción o una ilustración progresiva, lo que acrecienta el grado de participación. Este no sólo se refiere al encerado clásico, sino que abarca también al magnetógrafo, el franelógrafo, tablero mural, clavijero, rotafolios etc.,

Pero antes tenemos que hacer mención al encerado o pizarra. La evolución del encerado, a través de su ya rebasado siglo de historia, ha sido importante, de modo que hoy se presenta de múltiples formas: en caballete, basculante, articulado en varias partes que se superponen, insertado en el mismo muro etc., pero conservando de todos modos sus características peculiares de funcionalidad, economía y ejemplaridad.

Para grupos reducidos y en enseñanza de nivel superior, últimamente se ha prodigado el uso del ROTAFOLIOS como sustitutivo del encerado. La principal cualidad de este material es su limpieza, manejabilidad y posibilidad de archivo.

EL FRANELÓGRAFO. Tablero forrado de fieltro, posee una gran flexibilidad de utilización, derivada del cambio de localización de los elementos adheridos (franelogramas), los cuales están realizados en cartulina, papel de lija, franela, etc.

EL MAGNETÓGRAFO. Es un tablero de material ferromagnético, en el cual se adhieren elementos tridimensionales metálicos (magnetogramas). Lo dicho referentes al franelógrafo es válido en general para este tablero, además de añadirse el realismo de la tercera dimensión, aunque este no sea a costa de la economía y facilidad de confección del material adhesivo.

69

EL CLAVIJERO. Es un tablero contrachapado o conglomerado con perforaciones distribuidas sistemáticamente, sobre los cuales se aplican los elementos dotados de apéndices para su sustentación. Las clavijas o elementos de adhesión suelen ser perfiles de alambre, pero cabe pensar también en elementos móviles y cuerpos tridimensionales.



MATERIAL AUDIOVISUAL

SOLO VISIÓN	PROYECTABLE	DIAPOSITIVAS TRANSPARENCIAS FILMS MUDOS
	NO PROYECTABLE	FOTOGRAFÍAS MAPAS PLANOS DIORAMAS LÁMINAS, CARTELES
	SOLO AUDICIÓN	REGISTROS DISCOGRÁFICOS REGISTROS MAGNATOFÓNICOS EMISIONES RADIOFÓNICAS
AUDIOVISUALIZACIÓN	PROGRAMAS TELEVISIVOS FILMS SONOROS AUDIO-LIBROS COMBINACIÓN DE MATERIAL VISUAL Y AUDITIVO	

LAS COMPUTADORAS. Quizá la posición más correcta sea afirmar que hoy las computadoras tienen las características necesarias para lograr una segunda revolución educativa, tan profunda como la causada por la introducción del libro impreso.

Existen varias razones para pensar en la computadora como un instrumento valioso para la educación. Una de ellas es su capacidad para crear escenarios capaces de despertar la imaginación y el interés de niños y jóvenes. En todos los casos, el estudiante se integra como el personaje central de la escena. El toma decisiones y las comunica a la computadora, simulando las acciones que él llevaría a cabo en la realidad y de inmediato observa sus efectos. Su participación es a la vez juego y aventura, responsabilidad y drama etc.

4.3..1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

Es de gran importancia tomar en cuenta, como requisito para la elaboración de material didáctico, ciertas características físicas que éste debe tener, para lograr mejores resultados en la estimulación del niño.

1. El material tiene que ser de calidad duradera, ya que el niño necesita saber que lo puede mover sin rasgarlo o romperlo.
2. Tiene que ser de construcción sencilla. A menudo los niños pequeños son inquietos y tienen dificultades para mantener la atención. Es posible vencer este inconveniente, por lo menos en forma parcial, si se reducen los estímulos extraños y se destacan los pertinentes. Por eso hay que eliminar del material todos aquellos detalles innecesarios cuyo único propósito es decorar.
3. El material debe ser interesante y atractivo para el niño, si trabajamos de esta forma facilitaremos el proceso de aprendizaje.
4. Es necesario manejar el material de acuerdo a la edad y características del niño. Es más fácil y útil enseñar a los niños a evitar errores que a corregirlos una vez que los han cometido. Por este motivo es importante comenzar en un nivel que asegure el éxito en el alumno.
5. Es muy grande la importancia que tiene la nitidez y el cuidado en la preparación de los materiales. Al niño lo distraen los errores de posición, de borraduras, las manchitas de suciedad o de color.
6. Procurar utilizar dibujos cuyo tamaño se adecue al material que se está elaborando. El niño se adaptará con mayor facilidad a materiales de tamaño similar.
7. Es fundamental tomar en cuenta los colores que se quieren utilizar en el material.

Los colores primarios -rojo, amarillo y azul- son los primeros colores que el niño percibe y aprende; los secundarios -verde, anaranjado y morado- van en segundo término. Estos colores son los que se recomiendan utilizar en la elaboración del material.

Es muy elevado el valor de estímulo de dichos colores cuando se les emplea como parte de la tarea en sí; del mismo modo sucede cuando se les usa como fondo ya que atraen la atención del niño.

De esta forma, se les puede usar por su elevado valor de estímulo o más que nada, por su atractivo estético.

Es importante mencionar que los colores empleados sean los reales de acuerdo con el dibujo que se quiere presentar.

Cuando el objetivo de un material, es el de discriminar colores, le será más fácil al niño diferenciar entre colores muy diferentes como el azul y el rojo que entre colores muy similares como el amarillo y al anaranjado.

Cuando se les pone uno al lado de otro, el rojo y el anaranjado plantean tareas de discriminación más difíciles que el amarillo y el morado.

72

4.4. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

En la selección de materiales didácticos, son útiles los siguientes criterios a la hora de la aplicación.

1.- Evítese en lo posible las oportunidades de fracasar o de cometer errores.

El niño debe experimentar la sensación de éxito desde que comienza hasta que termina la tarea que presenta. El fracaso, probablemente debido a las expresiones faciales, los

comentarios y las actitudes de los adultos, no sirven como motivador equivalente del aprendizaje.

Los padres tienen el derecho a ver el triunfo de su hijo, y así mismo el niño necesita experimentar que triunfa.

2.- El material deberá ajustarse al lapso de atención de cada niño.

Para esto es importante que los padres y maestros conozcan el lapso de atención que tiene su hijo. Para que un niño siga correctamente la tarea deberá poder fijar su atención en dicha actividad; existen niños que no son capaces de apartar los estímulos extraños y superfluos, se sienten atraídos a todo estímulo, independientemente de su empeño en la tarea que llevan a cabo. En este caso hay que evitar su distracción quitando todos aquellos estímulos que en un momento dado atraerán su atención.

3.- Es necesario conocer bien los objetivos propuestos, para poder hacer una buena elección del material.

Es necesario tener muy en claro el que y como se quiere trabajar y lo que se quiere lograr de la actividad, al igual que conocer el material que se va usar, para que de esta manera se logren los objetivos.

4.- Es importante tener en cuenta los niveles de desarrollo.

Esto nos sirve para mantener la secuencia de las tareas. Hay que reducir cualquier tarea a su nivel más primitivo, hasta llegar a donde el niño lo necesite para lograr una experiencia de éxito. El material deberá ser apropiado a la edad del niño que lo usará.

5.- Manejar conceptos concretos.

Los niños aprenden con mayor rapidez y comprenden mejor cuando los conceptos son concretos y no se dan en forma abstracta. Así mismo no hay que asignar tareas mientras el niño no tenga el aprendizaje de apoyo necesario. Si se le ofrece una explicación detallada paso por paso, en lenguaje simple de lo que debe hacer en determinada tarea, la atención del

niño será mejor; además de que los resultados obtenidos serán mejores debido a que el niño comprendió lo que se le está pidiendo.

6.- Abordar los problemas desde tantas direcciones como sea posible.

No hay que temer probar algo nuevo cuando sea lo indicado o descartar aquello que resulte sin valor o poco práctico.

7.- Regresar a un aprendizaje anterior.

No hay que hacer que el niño retroceda un paso en cualquier tema cuando sea necesario. Tal vez necesite volver a aprenderlo o sienta la necesidad de reafirmarlo.

8.- Interpretar la tarea de un modo distinto a lo previsto.

Si ese aprendizaje inesperado es correcto, hay que aprovecharlo. Si no lo es, hay que corregir el enfoque. Si esto llegara a perturbar el aprendizaje se puede ayudar a realizar la tarea.⁽²³⁾

74

4.5. DEFICIENCIAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

Dentro del área de la elaboración de Material Didáctico se han observado diversas deficiencias presentadas en algunos materiales como son:

- El material puede llegar a ser más alto o más bajo del nivel del niño.
- No siempre se encuentran las instrucciones claras y sencillas.
- En algunos casos los dibujos presentados no son muy claros para el niño.
- Se elabora el material de forma no muy atractiva.
- Algunos cuentan con muchos detalles que provocan la pérdida de atención.
- Otros no cuentan con un tamaño apropiado.
- No todos cuentan con un manejo sencillo.
- Muchos materiales no son resistentes.

(23) Datos proporcionados por terapeutas del Instituto Nacional de la Comunicación Humana.

INSTITUTO NACIONAL DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

Material Didáctico

- Muchos materiales no son ligeros.
- Su costo es muy elevado.

Estos son algunos aspectos que se pudieron analizar de una manera muy general, pero que de alguna manera se deben de tomar en cuenta para una buena realización del material didáctico.

CAPITULO 5

Handwritten text, possibly a page number or reference, located on the left margin.

ELEMENTOS DE DISEÑO APLICADOS.

Basándonos en la teoría de Wucius (24), los elementos conceptuales no son visibles. No existen de hecho, sino que parecen estar presentes. Por ejemplo creemos que hay un punto en el ángulo de cierta forma, que hay una línea en el contorno de un objeto que hay planos que envuelven un volumen y que un volumen ocupa un espacio. Estos puntos, planos y volúmenes no están realmente ahí; si lo están, ya no son conceptuales.

A) PUNTO. Un punto indica posición. No tiene largo ni ancho no ocupa una zona del espacio. Es el principio y el fin de una línea, y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.

B) LÍNEA. Cuando un punto se mueve, su recorrido se transforma en una línea. La línea tiene largo, pero no ancho. Tiene posición y dirección. Esta limitada por puntos. Forma los bordes de un plano.

C) PLANO. El recorrido de una línea en movimiento (en una dirección distinta a la suya intrínseca), se convierte en un plano. Un plano tiene largo y ancho pero no grosor. Tiene posición y dirección. Está limitado por líneas. Define los límites extremos de volumen.

D) VOLUMEN. El recorrido de un plano en movimiento (en una dirección distinta a la suya intrínseca), se convierte en un volumen. Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos. En un diseño bidimensional, el volumen es ilusorio.

(24) Wucius Wong
Fundamentos del diseño bi y
tri-dimensional Ed. Gustavo
Gili.

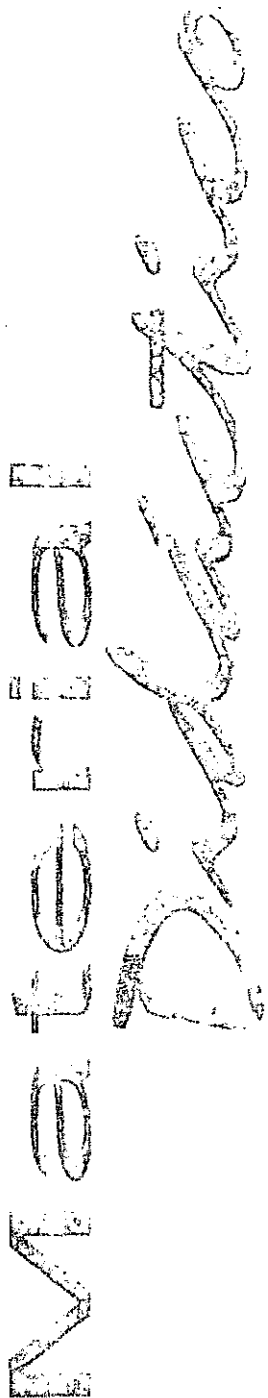
5.2. ELEMENTOS VISUALES.

Cuando los elementos conceptuales se hacen visibles, tienen medida, forma, color y textura. Los elementos visuales forman la parte más prominente de un diseño porque son lo que realmente vemos.

- A) **FORMA.** Todo lo que pueda ser visto posee una forma que aporta la identificación principal de nuestra percepción. Un punto sobre un papel tiene unas dimensiones, un color y una textura concreta, y lo mismo ocurre con la línea y el plano, en el caso de diseño bidimensional, donde los volúmenes visibles son imaginarios. Las formas son los modos en que se distribuye la materia en el espacio, como la sintaxis y la gramática en el lenguaje hablado o escrito, y existen en nuestras mentes nuestras vivencias y sensaciones. Son los conceptos del diseño, expresados en el material que se utiliza para plasmarlos y por ello distinguimos elementos de nuestra experiencia y percibimos su significado.

Las formas más simples que reconocemos (círculo, rectángulo y triángulo) son bidimensionales y aparentemente sin significado propio, aunque como se verá inconscientemente percibimos mensajes diferentes de cada una de ellas. También utilizamos grupos de elementos formales que extraemos de la observación de la naturaleza: la forma de un ala se extrajo de las de los pájaros; las estructuras mecánicas, de la anatomía etc.

Según el nivel de profesionalidad, el diseñador utilizará formas más o menos simples combinándolas para llegar a nuevas imágenes; y dado que rara vez se llega a descubrir una forma absolutamente nueva la novedad consistirá en cómo se combinen o sitúen dichas formas, creando nuevos significados según se dispongan viejos elementos fundamentales.



B) COLOR. Una forma se distingue de sus cercanías por medio del color. El color se utiliza en un sentido amplio, comprendiendo no sólo los del espectro solar sino asimismo los neutros (blanco, negro, los grises intermedios), y así mismo sus variaciones tonales y cromáticas.

Tres son los colores primarios: el amarillo, el rojo y el azul. Estos colores, mezclados de dos en dos, dan origen a otros tres, los colores secundarios: el verde, el naranja y el violeta. Naturalmente cada una de estas mezclas binarias depende de la proporción de los primarios que intervengan para conseguir diferentes intensidades. Así mezclando mucho amarillo con poco azul, obtendríamos un verde más amarillento, y viceversa. Si se mezclan entre sí los tres colores primarios en diferentes proporciones, se obtienen los colores terciarios que, en general, son los más frecuentes en la Naturaleza. En resumen, con los tres colores primarios, y con la ayuda ocasional del blanco, se podría reproducir cualquier color existente, siempre teniendo en cuenta que, en la práctica, esa posibilidad depende en gran medida de la capacidad pigmentaria de los colores a nuestro alcance.

Los sistemas destinados a regular el empleo de los tres colores primarios, y sus combinaciones binarias y terciarias, etc., que forman la inmensa derivación de los tonos, se denomina "círculos cromáticos".

78

COLORES FRIOS Y CALIENTES

El hombre experimenta los efectos psicofisiológicos de los colores: un ambiente azul es sedante, y un rojo estimulante. También despiertan en nosotros impresiones cinéticas: avanzan o retroceden. Los tonos cálidos –la gama de rojos a verdes- retroceden, los tonos fríos – la gama de azules a violetas- avanzan. Y se ha nombrado ya otra repercusión psicofísica : cálidos y fríos.

INVESTIGACIÓN

LOS COLORES COMPLEMENTARIOS

Denominamos así a aquellos colores que se hallan diametralmente opuestos en el círculo cromático. Se neutralizan entre sí. Un color primario (amarillo, rojo, azul) es complementario de uno secundario (violeta, naranja o verde) cuando no ha intervenido en la mezcla para obtener ese color secundario, y viceversa. Así por ejemplo, el color amarillo es complementario del violeta (compuesto por rojo y azul), y el verde (formado por azul y amarillo) es complementario del rojo.

- C) **TEXTURA.** 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.

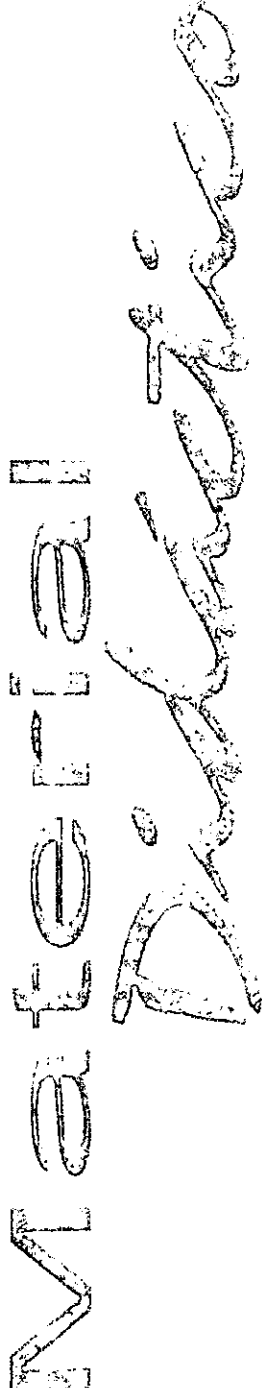
El conocimiento de las imágenes que nos rodea implica ampliar el conocimiento de la realidad, ver más, conocer la estructura de las cosas, aunque sea en su parte externa, la textura, es comprender la sensibilización producida por las superficies.

Cada cosa que percibe el ojo tiene su propia textura, con un significado concreto, tanto es así que si se le ofrece a alguien una bebida servida en un vaso con aspecto de estar constituido por piel de lagarto, por ejemplo, produciría cuando menos un choque mental no tendría aspecto de "bebible". Es por esto por lo que el diseñador debe prestar atención al estudio de texturas, lo que ampliará su capacidad de comunicación, no sólo en la utilización de soportes (papeles) sino empleándolas como elementos emblemáticos que le ayuden a situar al receptor de su trabajo.

5.3. ELEMENTOS DE RELACIÓN.

Este grupo de elementos gobierna la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. Algunos pueden ser percibidos, como la dirección y la posición, otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

- 
- A) **DIRECCIÓN.** La dirección de una forma depende de como esta relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.
- B) **POSICIÓN.** La posición de una forma es juzgada por su relación respecto al cuadro o la estructura.
- C) **ESPACIO.** Las formas de cualquier tamaño, por pequeñas que sean ocupan un espacio. Así, el espacio puede estar ocupado o vacío. Puede así mismo ser liso o puede ser ilusorio para sugerir una profundidad.
- D) **GRAVEDAD.** La sensación de gravedad no es visual sino psicológica. Tal como somos atraídos por la gravedad de la tierra tenemos tendencia a atribuir pesantes o liviandad, estabilidad ó inestabilidad a formas o grupos de formas individuales.

5.4. ELEMENTOS PRÁCTICOS.

80

Los elementos prácticos subyacen el contenido y el alcance de un diseño. Están más allá del alcance del libro pero los mencionaremos así:

- A) **REPRESENTACIÓN.** Cuando una forma ha sido derivada de la naturaleza, o del mundo hecho por el ser humano es representativa. La representación puede ser realista, estilizada o semiabstracta.
- B) **SIGNIFICADO.** El significado se hace presente cuando el diseño transporta un mensaje.
- C) **FUNCIÓN.** La función se hace presente cuando un diseño debe servir a un determinado propósito.

Material
Diseño

5.5. IMPORTANCIA DE LA RETÍCULA Y TIPOGRAFÍA.

RETÍCULAS.- La retícula es empleada por tipógrafos, diseñadores gráficos, fotógrafos y diseñadores de exposiciones para la solución de problemas visuales bi o tridimensionales. El diseñador gráfico y el tipógrafo se sirven de ella para la configuración de anuncios, prospectos, catálogos, libros, revistas, etc., el diseñador de exposiciones, para la concepción de exposiciones, escaparates, etc.

Las retículas definen la anchura de una columna de tipo estándar, los espacios entre columnas, la anchura de la columna de títulos, el margen entre los tipos y el canto de la página, y la posición de cualquier elemento de diseño constante, como por ejemplo los números de página (folios).

La reducción de los elementos visuales y su subordinación al sistema reticular puede producir la impresión de armonía global, de transparencia, claridad y orden configurador.

Al realizarse el arte final se puede decidir si los títulos, las ilustraciones e incluso el texto se extienden sobre una, dos, tres, cuatro o cinco columnas. Siempre se puede, por supuesto, variar las cosas, haciendo que una imagen visual se salga de la retícula (hacer eso con la retícula puede ser desastroso si no se estudia esto con profundidad), mas, para que eso sea eficaz, hay que establecer, ante todo, la regularidad de la retícula para la totalidad del libro o la revista. Esto se observa muy bien en los libros ilustrados : algunos artistas han perfeccionado la utilización del quebramiento de la retícula para crear efectos especiales.

INFORMACIÓN

TIPOGRAFÍA "EL ESTILO DE LA LETRA."

Este término se refiere a todos los caracteres del alfabeto del mismo diseño. Esto quiere decir que cada letra, número, símbolo y marcas de puntuación son diseñadas para relacionarse estéticamente con todos los demás.

Cada estilo de letra es un todo, distinto a todos los demás estilos de letras. En impresión, el término "Estilo de letra" se conoce como "Tipo de letra".

ELEMENTOS DEL ALFABETO (Letterstyle)

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ _____ *Altas o mayúsculas

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz _____ *Bajas o minúsculas

1234567890 _____ *Números

&%#\$ _____ *Símbolos

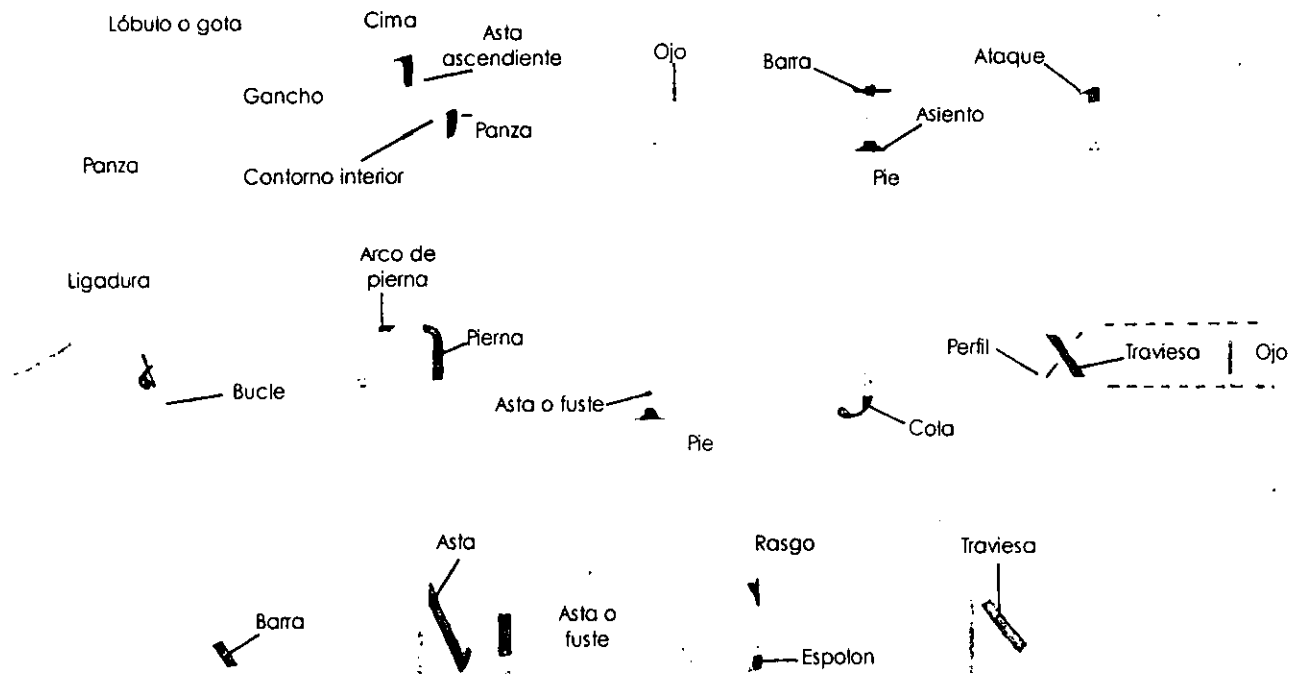
.,:;'"?¡ _____ *Signos de puntuación

82

ANATOMIA DE UN TIPO

La tipografía, sus medidas y sus normas tienen un lenguaje único, no utilizado por otras profesiones que las involucradas en ella, y casi en su totalidad se deriva de los comienzos, en los que el diseñador (calígrafo) dibujaba los tipos, y el fundidor los tallaba a mano en acero para obtener un molde donde reproducirlos en plomo.

DESIGN



5.6. IMPORTANCIA DE LAS TÉCNICAS DE ILUSTRACIÓN.

El objetivo de todo arte visual es la producción de imágenes. Cuando estas imágenes se emplean para comunicar una información concreta, el arte suele llamarse ilustración. Sin embargo, arte e ilustración nunca pueden separarse por completo; la ilustración se basa en las técnicas artísticas tradicionales. Generalmente se considera que la ilustración es arte en un contexto comercial y por tanto, las demandas sociales y económicas determinan la forma y el contenido de la ilustración.

La ilustración ha servido como complemento narrativo en libros y manuscritos, desde los más antiguos pergaminos ilustrados que se conocen: el *Libro de los Muertos* y el *Papyrus Ramessum*, que data aproximadamente del año 1900 a de C.

Los ilustradores siempre se han mostrado dispuestos a aceptar las oportunidades ofrecidas por el desarrollo de los medios mecánicos para mejorar sus habilidades y ampliar el alcance de su obra. En parte, esto se ha debido a que uno de los principales campos de la ilustración ha sido siempre el dibujo analítico y descriptivo especialmente en los campos de la ciencia, la topografía, la medicina y la arquitectura.

Artistas e ilustradores como Leonardo da Vinci y Alberto Durero impusieron un alto grado de meticulosidad y claridad de detalles en sus dibujos técnicos y arquitectónicos. Desde entonces ha crecido, la demanda de ilustraciones técnicas, cada vez de mayor complejidad, sobre todo desde el desarrollo industrial que comenzó en el siglo XVIII.

Las técnicas de ilustración a través de los tiempos nos han demostrado los distintos efectos sorprendentes que presentan cada una de ellas. Ahora hablaremos individualmente de cada una de estas para ampliar este punto.

LÁPIZ.- En el caso del lápiz puede producirse una confusión de términos similar a la de los pasteles. La expresión "lápiz de plomo" es de por sí engañosa; el "plomo" no es plomo sino una mezcla de grafito y arcilla, mientras que la palabra inglesa "pencil" (lápiz) se deriva del latín *pencilus* (pequeña cola), que es como se llamaba en la Edad Media al pincel empleado para dibujos a tinta. La descripción más exacta del familiar instrumento que empleamos a diario sería "varilla de grafito para dibujar".

La calidad de los lápices depende principalmente de la calidad y pureza de los grafitos y arcillas empleados en su fabricación. Cuanta más arcilla haya en la mezcla, mayor será la dureza de la mina. Para graduar la dureza se emplean dos sistemas: el Conté basado en números, y el Brookman, basado en letras (BB, B, F, HB, etc). Los lápices empleados para dibujo van desde el 8B que es el más blando, hasta el 10H, el más duro. En los lápices para escribir, la dureza se indica mediante números del 1 al 4.

Material
Dibujos

Los lápices de colores se hacen con una mezcla de sustancias colorantes, aparejo, lubricante y aglutinante. El aparejo suele ser arcilla o talco. El lubricante es un ácido graso y/o cera, o un material céreo, el aglutinante es una goma natural (por ejemplo, goma de tragacanto), una goma artificial o un éter de celulosa. Los materiales colorantes pueden ser solubles o insolubles, según el tipo de mina.

TÉCNICAS.- Las marcas que dejan los tres principales tipos de lápiz son diferentes. Un lápiz de "plomo" o compuesto de grafito produce marcas grises y brillantes; el lápiz de carbón/carbono hace marcas negras y mates; el lápiz Conté hace marcas negras y mates con una apariencia grasa.

Los tres tipos se presentan en varios grados de dureza. También el espesor de la mina es variable. El grado de dureza determina si el lápiz es o no es el adecuado para cada tarea concreta. Un lápiz 6B, por ejemplo, no mantendrá la punta afilada mucho tiempo mientras que un lápiz 8H no resulta adecuado para zonas amplias de sombreado gradual. También la presión aplicada al lápiz influye en el tipo de marca producida.

La mayoría de los lápices dejarán alguna marca en casi todas las superficies normales empleadas para dibujar y pintar. En general en una superficie con algo de diente o grano, se producirá una marca más apreciable.

LÁPICES DE COLORES.- Existen tres tipos principales de lápiz de color. En primer lugar están los que tienen las minas gruesas, relativamente blandas. Resisten la luz y el agua y se fabrican en una amplia gama de colores.

La variedad Veri-thin tiene una mina delgada, que no se desmenuza. Estos lápices resultan útiles para dibujos muy detallados. También resisten el agua, pero en general la gama de colores es más limitada, de 36 a 40 tonos. No tiznan ni se borran con facilidad aunque se pueden eliminar trazos con una cuchilla. Venus fabrica una pequeña gama de colores que se borran perfectamente.

También existen lápices de colores con minas solubles en agua. Se pueden usar con agua para producir lavados de color. Son como un cruce entre el lápiz y la acuarela, y existen varias marcas, con minas gruesas o finas y gamas de 30 a 36 colores.

PLUMAS.- La mayoría de las técnicas de pluma derivan de dos elementos básicos: la línea y el punto. A partir de ellos se pueden desarrollar un número prácticamente ilimitado de

M
E
T
O
D
O
S
D
E
D
I
B
U
J
O

texturas. Además se pueden combinar con otros medios, tanto en blanco y negro como en color. Las únicas limitaciones son las consideraciones técnicas de la reproducción.

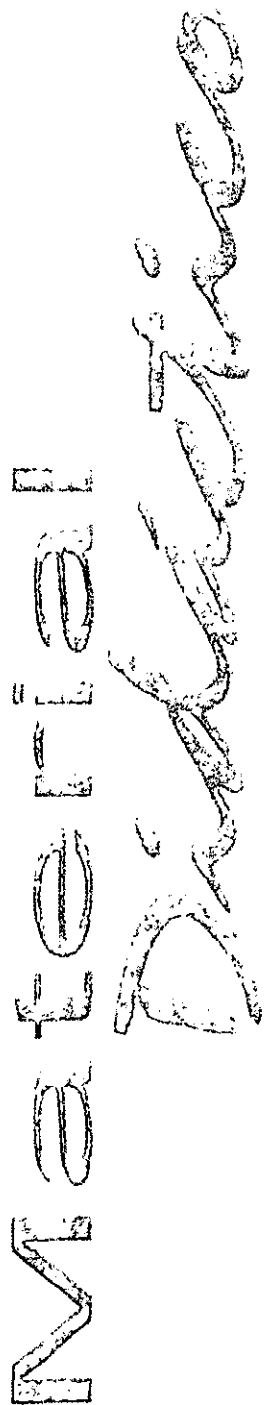
El tema influye también en la elección de la técnica. Por ejemplo, cuando se ilustra un relato, el artista puede considerar que el período en que se desarrolla el mismo exige un cambio de estilo.

ACUARELA.- Desde una perspectiva purista, la base de una verdadera acuarela es el lavado transparente. Es importante no superponer más de tres lavados; de otro modo, el resultado será un color sucio y una superficie seca. Tampoco es buena idea aplicar un lavado suave sobre otro fuerte. A menos que se desee obtener un efecto particularmente suelto y húmedo, se debe dejar secar cada lavado antes de aplicar el siguiente.

Una vez escogida la superficie, si se trabaja sobre papel habrá que tensarlo antes de aplicar el lavado. Si se usan colores en cápsula, hay que mojarlos con agua. Después se mezcla el lavado hasta obtener el tono deseado. Conviene mezclar más pigmento del que al principio parece necesario, ya que la acuarela al secarse queda de un tono más claro que cuando está húmeda. También conviene tener a la mano papel secante por si los colores se corren.

Hay que tener siempre presentes dos cosas: en primer lugar, el pincel hay que cargarlo completamente de color. En segundo lugar, como la acuarela es una pintura sedimentaria, es fundamental seguir mezclando mientras se aplica el lavado. Se da una primera pasada horizontal con el pincel, de lado a lado del papel, volviendo hacia atrás al terminarla. Después se vuelve a cargar el pincel y se aplica la siguiente pasada, igual que la primera, de manera que se fundan. Se continúa el proceso hasta obtener el resultado final; un color plano y continuo. Si queda un exceso de pintura en la parte inferior, se puede recoger con un pincel escurrido o con el pico de un papel secante.

Si se ha tensado bien el papel, no hay que preocuparse porque se abombe u ondule; al secarse quedará perfectamente estirado.



PLUMONES.- Los plumones marcadores se consiguen en una amplia variedad de colores y tamaños con diferentes formas de puntas incluyendo puntos finos, cabezas cilíndricas, puntos gruesos de bala y la popular y versátil forma de cuña.

Las tintas ya sean indelebles o solubles en agua, están formuladas especialmente y se distinguen por la claridad del color. Los marcadores usados para hacer líneas o para rellenar la imagen son instrumentos muy convenientes que no ensucian y se aplican directamente.

OLEO.- Muchos han denominado al óleo el medio "rey", el primero jerárquicamente entre los diversos sistemas para pintar, ante el cual todos los demás no serían sino parientes pobres.

Todos los medios tienen sus ventajas y, cómo no, sus inconvenientes. El gouache da una opacidad muy conveniente en determinado tipo de trabajos, cubre perfectamente y seca con rapidez. Es insustituible en gran parte de los trabajos comerciales, y con él se han hecho también buen número de obras propiamente artísticas. La acuarela da unas calidades transparentes imposibles de obtener con cualquier otro medio. El pastel consigue efectos difuminados cuyo interés en la historia de la pintura tampoco resulta fácil discutir.

87

Por otra parte, no podemos olvidar las pinturas prehistóricas, ni los grandes frescos murales de diversas épocas, ni las tablas pintadas al temple de huevo del románico, ni tantas y tantas obras importantes ejecutadas con tintas, ceras u otros materiales.

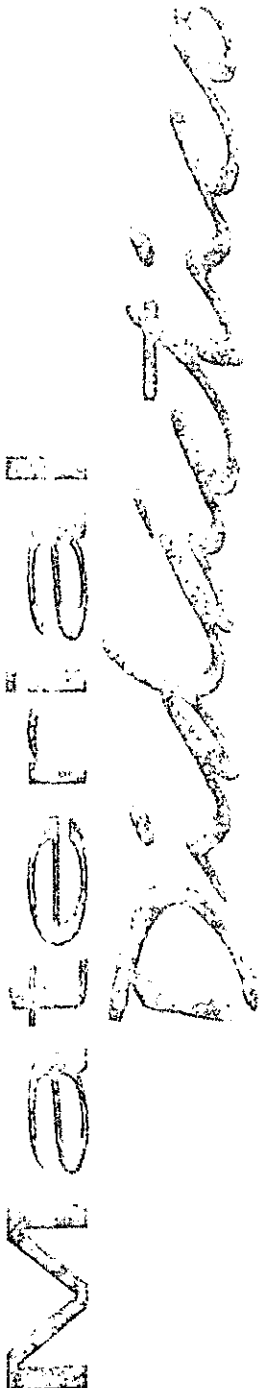
Pero es indudable que el óleo reúne una serie de cualidades y características --ventajas si se quiere-- que han hecho de él, desde Van Eyck hasta nosotros, el medio más frecuentemente usado por la mayor parte de los artistas. (*)

DETALLES ELEMENTALES:

. Pintar al óleo es fácil, si lo comparamos, por ejemplo, con la acuarela. En el óleo no es necesario acertar a la primera. Si lo que hemos hecho no nos gusta, no hay ningún inconveniente en rectificar.

. El óleo es cubriente. Podemos tapar un negro con un blanco, un rojo con un amarillo.

* En estos últimos años sin embargo, el óleo ha sido desplazado por las pinturas acrílicas o "plásticas", de técnicas y ejecución semejantes a las del óleo, pero de secado más rápido.

- 
- . Con el óleo podemos utilizar colores puros o mezclarlos a voluntad. Podemos diluir mucho los colores o usarlos espesos, o ambas cosas a la vez.
 - . El óleo es de secado lento. Gracias a ello, podemos optar por fundir sus colores mientras están húmedos o esperar a que sequen para operar por capas planas de límites precisos.
 - . El óleo nos permite pintar cuantas veces queramos sobre una superficie ya pintada, sin que ello perjudique --una vez tomadas las necesarias precauciones-- la calidad de la capa superior.
 - . El óleo se conserva muy bien a través de los años, lo cual no deja de ser un detalle importante para aquellos que, sin falsas modestias, pretenden que sus obras les sobrevivan y perduren algún siglo que otro.

GOUACHE.- El Gouache es acuarela a la que se ha añadido pigmento blanco, pero aparte de que se usan los mismos tipos de pinceles, ahí termina la similitud. El gouache es un color sólido y opaco; a diferencia de la acuarela, su efecto no se basa en el brillo del papel a través del color.

88

Como todos los colores (menos el negro) contienen algo de blanco, al secarse quedan mucho más claros que cuando se aplican. La superficie final es mate y de apariencia algo terrosa. La ventaja de Gouache es que se puede conseguir una superficie final absolutamente plana, pero hace mucha falta experiencia para conseguirlo.

Al igual que la acuarela, el lavado hay que aplicarlo empezando por arriba. A diferencia de la acuarela, hay que mantener el tablero de dibujo horizontal, es decir, paralelo al suelo. También se puede aplicar el lavado por zonas, como charcos de color.

Antes de aplicarlos hay que mezclar con agua el color de los tubos, hasta que tenga la consistencia de crema muy diluida. Así se puede cubrir un área máxima, sin que se noten las pinceladas. Si es preciso aplicar una segunda capa hay que dejar que se seque antes la primera. En la segunda capa siempre se notan los bordes, así que si se desea una superficie perfecta, será necesario recubrir toda la zona.

La superficie seca se raya y se estropea con gran facilidad, de modo que conviene proteger con un papel secante las zonas ya terminadas.

ACRÍLICOS.- Muchos de los pigmentos de las pinturas acrílicas son similares a los que se usan con los medios más tradicionales. Las pinturas se venden en tubos o en recipientes de plástico. Estos últimos son más convenientes cuando se necesitan grandes cantidades. Existen de dos clases: acetato de polivinilo y polímeros acrílicos. La gama acrílica es la mejor. Dos de las mejores marcas son "Rowneys Flow Formula Cryla" y "Liquitex" ambas cuentan con una gran variedad de colores, pero los colores Liquitex son especialmente llamativos. Están clasificados por valores tonales, lo que les hace muy útiles para el diseñador y el pintor de "contornos marcados".

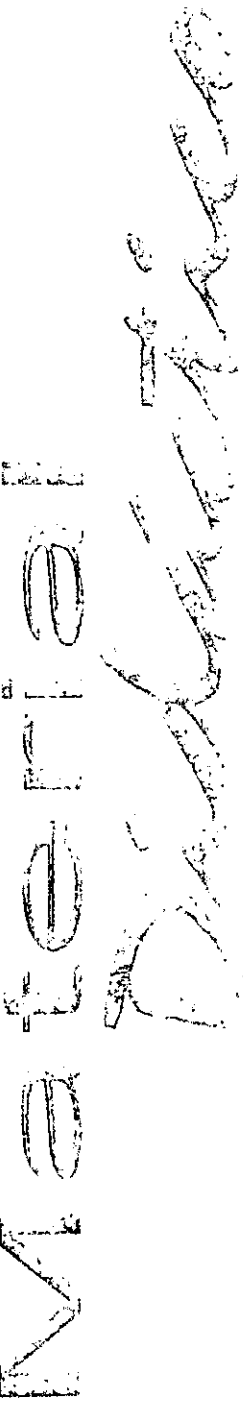
Las pinturas acrílicas se pueden usar sobre casi cualquier superficie. Se puede trabajar sobre lienzo, tableros, papel y maderas, que se pueden colorear con pinturas mates de emulsión o imprimados acrílicos. Si se pinta con pintura densa, se puede emplear un retardador comercial, o también glicerina pura, para alargar el tiempo de secado. Para que sequen con rapidez, las pinturas pueden mezclarse con agua (a la que se puede añadir algo de retardador).

También se pueden usar los acrílicos de manera similar a las acuarelas, aunque esto tiene la desventaja de que, una vez secos, no se pueden suavizar los contornos como se hace en la acuarelas, y no es fácil tampoco obtener los espectaculares lavados acuosos de la verdadera acuarela. Sin embargo, presentan la ventaja de que se pueden aplicar muchos lavados, uno encima de otro, sin que aparezca la "suciedad" que se producirá con las auténticas acuarelas. Existe muy poca diferencia de tono entre el lavado húmedo y el seco, lo cual facilita al artista el juzgar los valores tonales.

89

La ventaja de los acrílicos es que se puede recargar una pintura sin que los colores pierdan vida o se enturbien. Usando esta técnica es más fácil lograr estilos "fotográficos" muy acabados, mejor que con otros medios, exceptuando el aerógrafo.

AERÓGRAFO.- El primer aerógrafo perfeccionado lo patentó en 1893 el artista británico Charles Burdick. Desde entonces, se le añadido muchos perfeccionamientos técnicos, y el aerógrafo actual es un instrumento sumamente refinado. En virtud de ello, es una parte vital del equipo del ilustrador técnico.



Con un pulverizador, paciencia y mucho cuidado, conseguimos un instrumento sencillo, aunque ahora se usan unos aerógrafos, o pistolas de pintar, mecánicos y costosos para reproducir las gradaciones tonales con precisión fotográfica. De hecho, en un principio se inventaron como un instrumento para que los ilustradores pudieran hacer retoque fotográficos, a fin de producir imágenes muy bien terminadas, adecuadas para su reproducción e impresión.

Hay una cantidad de tipos diferentes de aerógrafos y pistolas, aunque todos parten del mismo principio: una boquilla, que dirige la corriente de aire y la pintura o tinta; una aguja y una válvula, que controla esta corriente, y un depósito, que contiene el medio. El aerógrafo está conectado al compresor mediante un tubo flexible. Los distintos tipos de aerógrafo varían sólo en cuanto al tamaño, con boquillas pequeñas y depósitos abiertos para el trabajo fino y boquillas y depósitos más grandes para rellenar superficies más extensas.

5.7. IMPORTANCIA DEL USO DEL PAPEL.

Antes de que se inventase el papel, se utilizó en Egipto, por espacio de varios miles de años, el papiro. El papiro se hacía con las delgadas membranas sacadas del tallo de una planta vivaz del mismo nombre, tras haberlas convertido en hojas. La palabra papel se deriva de papiro. En esas lejanas épocas se usaba también, como material para escribir, la vitela, piel fina de ternera.

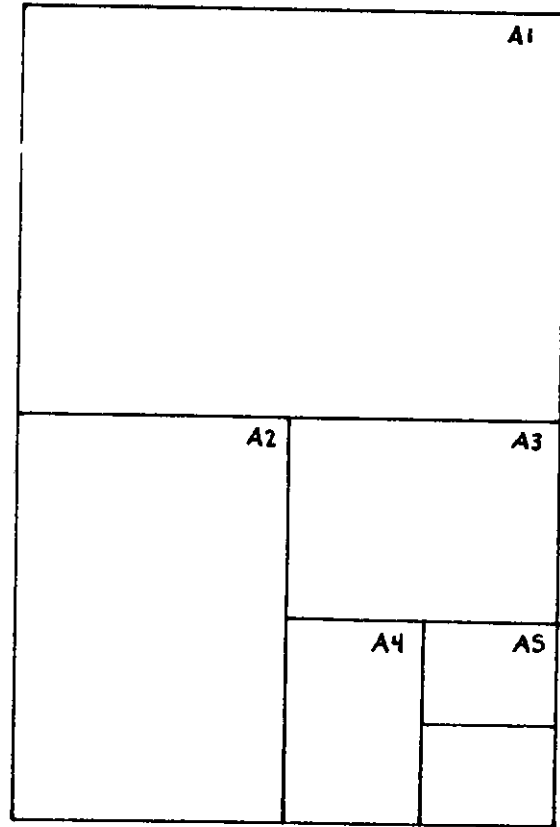
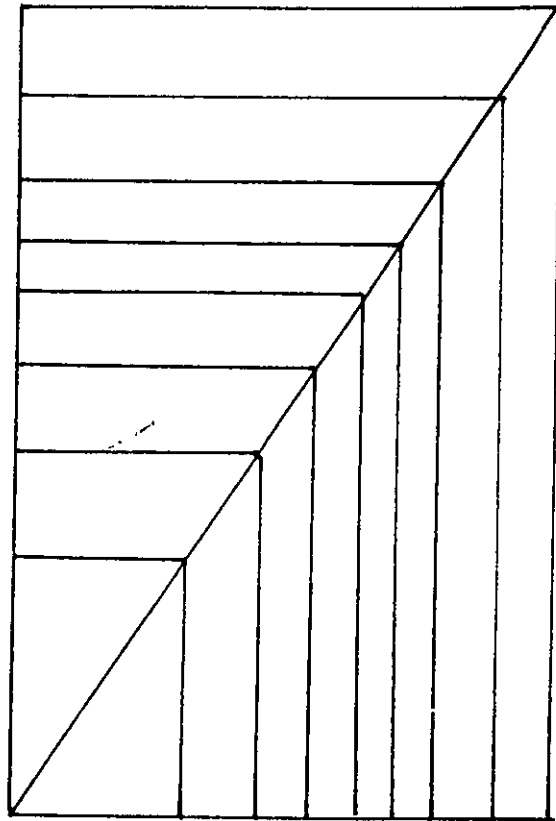
90

La mayor parte del material impreso se adapta a los formatos normalizados DIN. El diseñador hará bien en servirse también de estos utilizadísimos formatos de papel. De una parte, porque se encuentran en reserva en el almacén del fabricante de papel y el impresor los puede solicitar sin pérdida de tiempo. Por otro lado, porque las máquinas de imprimir y las cortadoras también tienen determinadas medidas normalizadas de acuerdo con los formatos de papel de la serie DIN.

Los papeles de impresión se hacen en una gran variedad de acabados superficiales, de gruesos y de medidas para utilizarlos en los distintos procedimientos de impresión.

Material

Production



5.8.- REPRODUCCION E IMPRESIÓN.

Existen varios procesos de impresión diferentes aunque la que se utiliza para publicaciones es la litografía offset.

La impresión litográfica se realiza a partir de una plancha delgada de metal, por lo general aluminio, que se pliega para enrollarla alrededor de un cilindro impresor. Puesto que la superficie es plana la tinta sólo debe cubrir las zonas de impresión de la plancha, evitando el fondo (las partes que no se imprimen).

El sistema depende de la acción de dos sustancias que son enigmas por naturaleza: la grasa y el agua. Se trata químicamente la plancha de manera que la imagen que se va a imprimir acepte la grasa (tinta) y repela el agua. Al aplicar agua a la plancha, la parte que no se imprime (que tiene una superficie de grano muy fino) retiene una película delgada de agua. Cuando se aplica la tinta esta se adhiere sobre la imagen grasosa mientras que el agua que cubre la parte humedecida de la plancha la repele, con lo cual esta parte queda limpia y no imprime.

Para los trabajos editoriales, se utiliza la litografía offset (a veces llamada simplemente offset). La imagen entintada sobre la plancha metálica se deposita (*offset*) sobre una mantilla de caucho envuelta en torno al cilindro metálico rotatorio; la imagen pasa de la mantilla al papel.

Para obtener las planchas de impresión, primero hay que convertir en película la ilustración o fotografía original por medio de cámaras fotográficas o escáners.

En impresión no hay mas que dos tipos de ilustración lineal y tramada. Con las imágenes lineales, la superficie de impresión produce un color compacto sobre el papel, sin variaciones tonales; no hay más alternativa que el blanco o un color, sin matices intermedios. Para preparar la impresión de una ilustración lineal se coloca el original encima de una cámara de reproducción que prepara una película negativa, donde la parte que hay que imprimir queda transparente y la que no hay que imprimir, negra.

**A continuación expondré las clases de papel más utilizadas para impresión:
CALIDADES DEL PAPEL DE IMPRENTA Y SUS USOS**

CLASE DE PAPEL	CALIDAD	USO
ANTIGUO	Con textura rugosa y abultada Calidad fina, delgado; parecido al acabado a máquina	Folletos, libros, carpetas Biblias, enciclopedias y obras Impresas de poca extensión
BIBLIA (INDIA) CARTÓN GRUESO	Formas troqueladas	Carteles de aparadores, calcomanías para vehículos públicos, cajas y etiquetas
SECANTE	Tiene propiedades para secar la tinta	Secantes de propaganda
DE HILO (BOND) PARA ESCRIBIR BRISTOL, ÍNDICE	Fuerte, firme; aprestado para que acepte la tinta de escribir Acabado liso como el Inglés, tenaz y grueso; acepta la tinta de escribir	Papelería de negocios y social; impresos de oficina Tarjetas de fichero
BRISTOL, ESTUCADO BRISTOL, CORRIENTE	Estucado, pesado, rígido Acabado igual al Inglés, pero mucho más pesado	Impresión de medias tintas Tarjetas, tarjetas postales y exhibidores
CUCHÉ PARA CUBIERTAS	Acabados en antiguo, liso verjurado, ondulado y cuché	Medias tintas finas en impresos de propaganda, libros, folletos y revistas cubiertas para opúsculos, impresos de propaganda, menús y programas
ACABADO INGLÉS	Más liso y menos abultado que el antiguo, calandrado	Revistas, carpetas para ilustraciones, libros, folletos y catálogos
ENGOMADO	Parecido al de hilo, engomado por una de sus caras	Etiquetas, rótulos para pegar
LEDGER ACABADO A MÁQUINA PARA MIMÉOGRAFO DE PERIÓDICO PARA OFFSET SUPERCALANDRADO	Parecido al de hilo, pero mucho más grueso Parecido al acabado Inglés Rugoso, absorbente Acabado rugoso; gris Similar al antiguo, pero más liso; o estucado Ligeramente satinado, y calandrado; liso	Libros de contabilidad Lo mismo que el de acabado Inglés Reproducciones en multicopista Diarios, hojas volantes, listas Folletos, libros, carpetas Libros, folletos y carpetas más baratos

FORMATOS DEL PAPEL:

ver pag. 91



Las imágenes tramadas se hacen de forma similar, aunque para lograr el efecto tonal se fotografía el sujeto a través de una malla que tiene líneas negras que se cruzan perpendicularmente, formando una cuadrícula fina. Por lo tanto el negativo queda formado por puntos de distinto tamaño, según el grado de oscuridad de la zona que representen. De este modo, la fotografía original presenta una cantidad casi infinita de matices de gris , pero al imprimirla estos matices aparecen en forma de puntos negros más grandes o más pequeños. Los puntos son más grandes en las zonas oscuras, y muy pequeñas en las zonas claras. Aunque las fotografías impresas aparecen grises a simple vista, en realidad se imprimen con tinta negra.

Las imágenes en color se imprimen mediante el procedimiento llamado cuatricromía. Todos los colores del original se reproducen mediante tintas de cuatro colores: amarillo, rojo, azul y negro.

Cada uno de estos colores se imprimen a partir de una película tramada que se realiza que la tramada en blanco y negro, pero con la diferencia de que se utiliza un filtro de luz para separar los elementos de la imagen que se imprimen en cada uno de los cuatro colores. Se usa un filtro violeta para separar el amarillo, un filtro verde para el rojo, y un filtro rojo para el azul. Para el negro se utiliza un filtro combinado, que proporciona volumen y contraste a la imagen.

En la actualidad, en vez de usar una cámara fotográfica, la reproducción por cuatricromía se realiza por medio de un escáner. Estos aparatos usan un rayo láser o luminoso de alta densidad para explorar el original; dentro del escáner se encuentran los filtros de color y un ordenador, que convierten las señales que recoge el rayo en una película tramada para cada uno de los cuatro colores.

SERIGRAFÍA.- La serigrafía se basa en el principio de hacer pasar tinta a través de una plantilla, que se fija a una trama de tejido, tensada en un bastidor. El bastidor puede ser de madera o metálico pero tiene que ser lo bastante fuerte como para no arquear bajo presión. Los ejemplos típicos de estampación por trama de seda que, probablemente, tenemos más a mano son: los rótulos estampados en las botellas de leche y las bolsas comerciales, telas, calcomanías, lápices, objetos de vidrio, etc.

5.9. EL EMPAQUE.

A finales del siglo XX, en medio de todas las tecnologías, sistemas económicos, comerciales, ecológicos y de comunicación, aún se sigue percibiendo con sensibilidad e interés la importancia social y económica de la industria del envase y el embalaje en su finalidad no sólo de conservar, proteger y transportar un producto, sino de la repercusión económica y social.

Durante las etapas de preproducción de un artículo, hasta su final envío al público, fácilmente caemos en la tentación y olvidamos lo más importante, los fabricante y comerciantes deben enfrentarse cada día a un mercado y una sociedad más exigente, en donde el envase tiene que satisfacer no sólo la necesidad de contener, proteger, conservar, comercializar y distribuir mercancías sino también los alcances de su disposición posterior a su uso principal, la reutilización y reciclaje de materiales, los impactos ecológicos, etc, por lo que se crea la necesidad de diseñar envases adecuados, que hace obvia la necesidad de generar y transmitir los conocimientos de la tecnología, mercadotecnia, historia y diseño del envase y el embalaje.

DEFINICIONES BÁSICAS

ENVASE.- Es el contenedor que está en contacto directo con el producto mismo que guarda, protege, conserva e identifica además de facilitar su manejo y comercialización. Se clasifica de la siguiente manera:

ENVASE PRIMARIO.- Es el envase inmediato del producto, es decir con el que tiene contacto directo. Ejemplo: Una botella de perfume

ENVASE SECUNDARIO.- Es el contenedor unitario de uno o varios envases primarios. Su función es protegerlos, identificarlos y comunicar e informar sobre las cualidades del producto. Frecuentemente, este envase es desechado cuando el producto se pone en uso. Ejemplo: La caja de cartón que contiene la botella de perfume.

ENVASE TERCIARIO.- Es el que sirve para distribuir, unificar y proteger el producto a lo largo de la cadena comercial. Ejemplo: caja de cartón que contiene varias botellas.

PAQUETE.- Bulto no muy voluminoso de cosas de una misma o distinta especie.

ENVOLTORIO.- Material sin soporte, por lo general orgánico y no fibroso, que es flexible y no excede de los 0.025 mm de espesor; los de grosor superior, se denominan técnicamente hojas.

EMBALAJE.- Es aquello que se utiliza para reunir los envases individuales, presentándolos en forma colectiva con el objeto de facilitar su manejo, almacenamiento, carga, descarga y distribución. Las dimensiones del embalaje llegan a sobrepasar la capacidad ergonómica del ser humano, por lo que generalmente es necesario usar equipo, maquinarias y accesorios para moverlo y transportarlo de un lugar a otro.

Los embalajes deben cumplir con las características de esta, protección, identificación, presentación y exhibición.

ETIQUETA.- Es el pedazo de papel, madera, metal, tela, plástico e incluso pintura adherida al envase o embalaje de cualquier producto. Las etiquetas cumplen varias funciones:

- identificar el producto o la marca.
- clasificar el producto en tipos o categorías.
- informar o describir varios aspectos del producto: quién lo hizo, dónde, cuándo, qué contiene, cómo se usa y cuáles son las normas de seguridad.
- promover el producto mediante un diseño atractivo.

INVESTIGACIONES

Metodología

de la Investigación Científica

CAPITULO 6

METODOLOGIA Y DISEÑO. PROPUESTA DE LAS LAMINAS DE TRABAJO PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE DISLEXIA ENTRE 7 Y 8 AÑOS DE EDAD

Indudablemente la metodología en cualquier trabajo de investigación es parte fundamental para su desarrollo, ya que gracias a este podemos presentar proyectos profesionales con soluciones que satisfagan las necesidades de nuestros clientes

La metodología que se utilizó en el desarrollo de este proyecto es la metodología CIA-UAM ya que por su sencillez y efectividad se logran los resultados esperados en nuestra investigación sin mayores complicaciones, ahora veamos paso a paso como logramos llegar al final de nuestro proyecto.

6.1 METODOLOGÍA.

97

CASO.- El niño que inicia el aprendizaje de la lectura debe tener su lenguaje integrado a nivel fonológico sintáctico y semántico. El desarrollo de la percepción, proceso cognoscitivo que identifica, organiza y traduce los datos sensoriales de la información significativa, es indispensable para la adquisición de la lecto-escritura y se pueden mencionar que dentro de las percepciones, las más importantes son: la visual, auditiva y táctil.

Es en el instituto nacional de la comunicación humana (INCH) donde se presenta el resolver un problema de material didáctico específicamente en el área de dislexia para así darle una mayor funcionalidad y sobre todo que el niño con este problema le sea más interesante y llamativo su forma de trabajo.

PROBLEMA.- La dislexia es percibida como un continuo que va desde las formas más moderadas de confusión de símbolos a síndromes complejos de Inhabilidad.

Las metodologías tradicionales de la enseñanza en el aula dan por su puesto que todos los

Metodología

niños pueden llegar a dominar tres clases de símbolos de lenguaje: los audio-orales, utilizados al hablar y escuchar; los impresos, empleados al leer y los símbolos de la escritura también dan por sentado que todos los alumnos pueden automáticamente, escribir de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo.

Los niños disléxicos no logran dominar los símbolos de lenguaje ni su percepción se produce de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Algunos disléxicos no pueden manejar el proceso requerido para convertir el lenguaje oral en forma simbólicas escritas proceso que a menudo se denomina "Codificación". Esto significa que dichos niños no pueden codificar por escrito y con exactitud lo que oyen. Otros disléxicos experimentan dificultades para descubrir el significado de los símbolos, vale decir que no pueden "Descifrar" lo que perciben en forma impresa.

Otros aún, no pueden expresarse por escrito, ya que no recuerdan cómo formar correctamente determinadas letras, son incapaces de controlar la dirección de los símbolos escritos, lo que redundaría en que su escritura sea inaceptable. Dichos tipos de inhabilidad se complican aún más por la tendencia a percibir los símbolos en sentido invertido (con la parte de arriba vuelta hacia abajo y la derecha vuelta hacia la izquierda) o en secuencia desordenada.

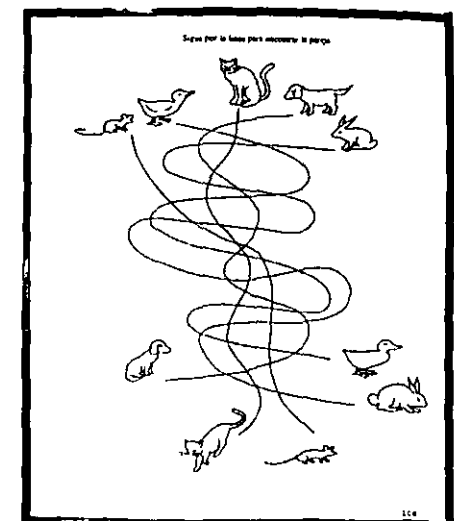
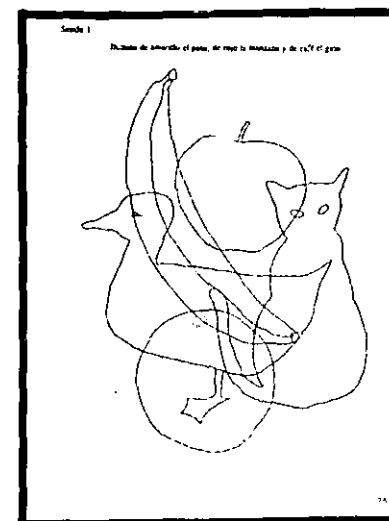
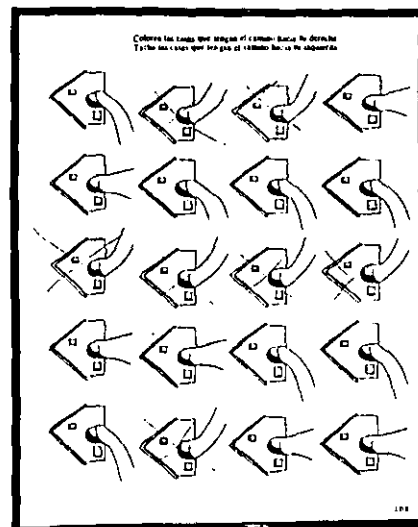
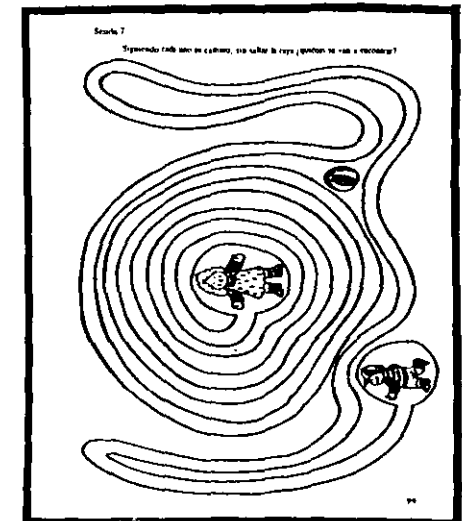
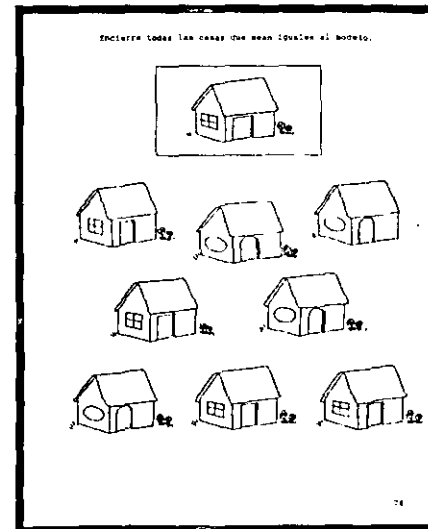
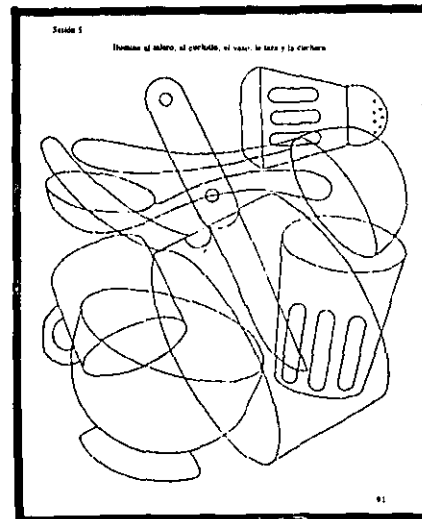
HIPOTESIS.- Para el reconocimiento de un signo y para la evocación de un sonido se requiere de una percepción global de la forma, una percepción exacta de las direcciones, los tamaños, las posiciones y el número de elementos y una evocación auditiva correspondiente sin interferencias ni confusiones. La emisión correcta del sonido implica la representación mental auditiva exacta y la adecuada realización motriz. Así en el rediseño de las láminas de este trabajo de tesis tienen la finalidad de cubrir aspectos que corresponden al problema de dislexia. El reconocimiento de una serie de signos o sílabas exige el poder seguir la dirección izquierda-derecha y la percepción exacta de formas sucesivas, posiciones y el orden de los mismos, todo ello sin confusiones.

MEMORIA

Desarrollo

Se presentan a continuación algunos de los ejercicios tal cual como lo manejan en el Instituto, láminas que posteriormente se rediseñarán junto con una nueva técnica de uso.

Es necesario saber que por cada niño, se utiliza una copia como las que se presentan

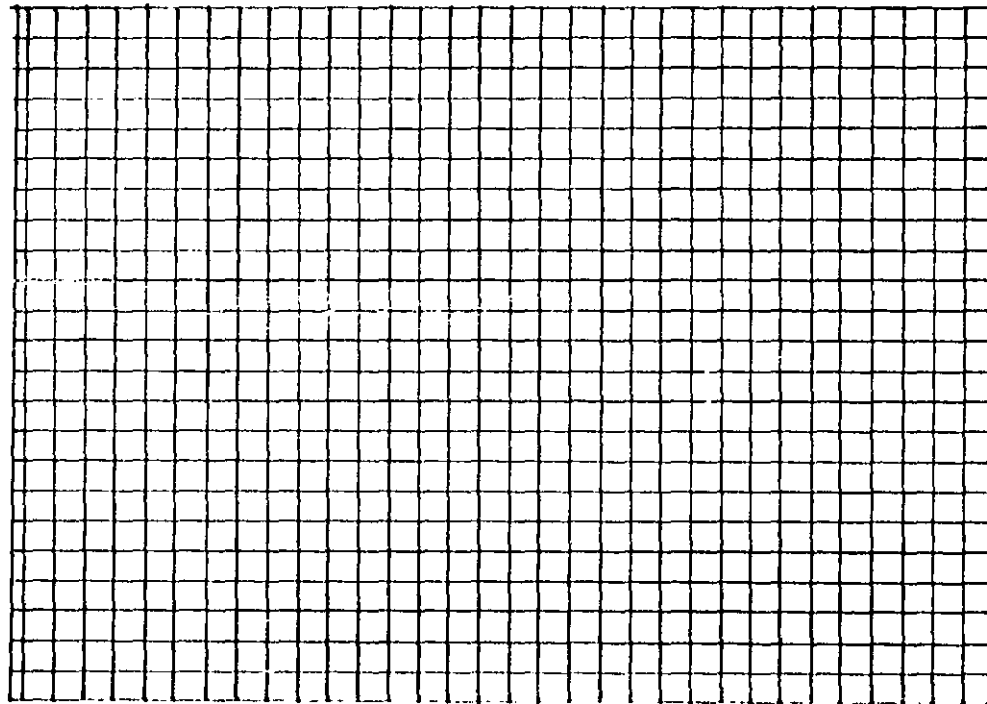


Tras la solución de este problema a continuación presento la nueva propuesta de las láminas comenzando por:

FORMATO: La medida es de 33.5 x 24 cm. La elección fue estudiada en base al uso más funcional y práctico tomando en cuenta:

- a) El tamaño carta no es muy funcional para este tipo de trabajo.
- b) A nivel primaria y en algunos casos hasta el nivel secundaria los libros o cuadernos de trabajo rondan entre estas medidas.
- c) El formato es funcional desde todos los puntos técnicos y prácticos y representa un mínimo de desperdicio en impresión.
- d) Desde el punto de vista ergonómico el formato es adecuado para las funciones a las cuales está destinado.

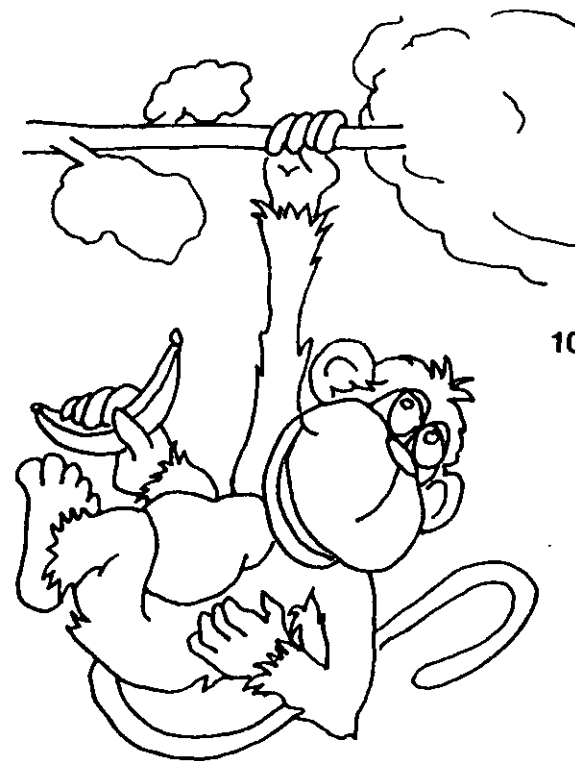
RETÍCULA: La estructura que se utilizó es para darle unidad, orden y racionalización a todo el diseño, a cada uno de los elementos gráficos, se puede decir que es una estructura tipo red y esta misma se utilizó para todas las láminas.



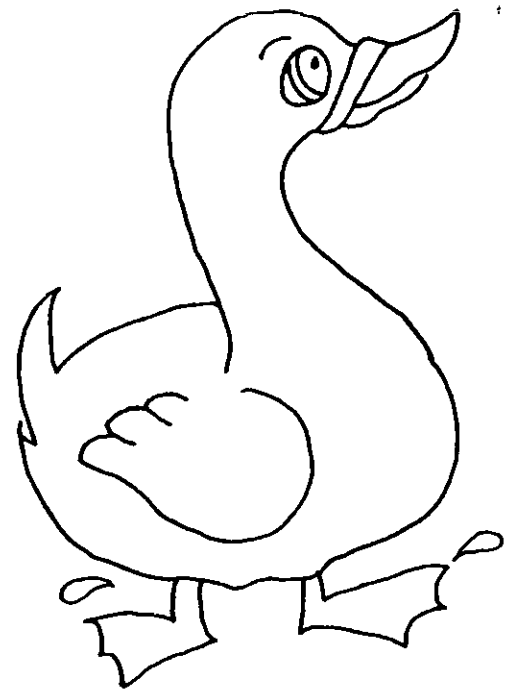
PAPEL EMPLEADO PARA EL

SOPORTE DE LAS LAMINAS: Para la presentación del proyecto se propuso cartulina corsican pues le da una presentación de mucha calidad. Si se pensara en comercializar se recomienda el uso de papel marquilla, pues los costos se reducirían hasta más de un 50%.

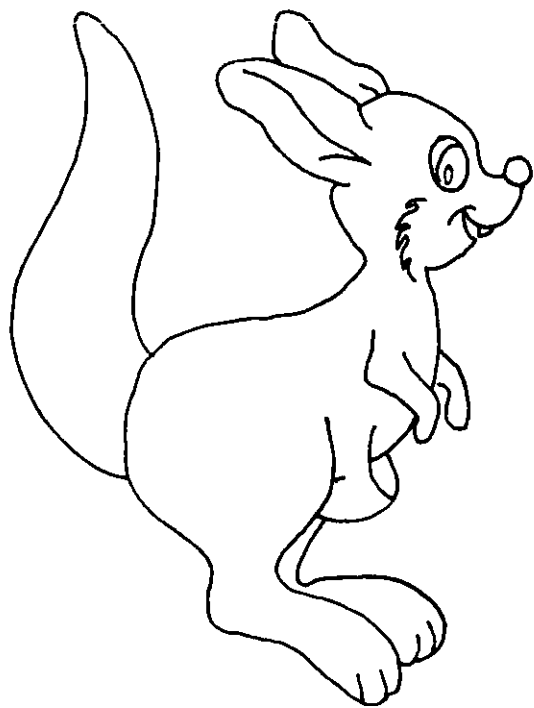
ELEMENTOS GRAFICOS: Diversas propuestas.

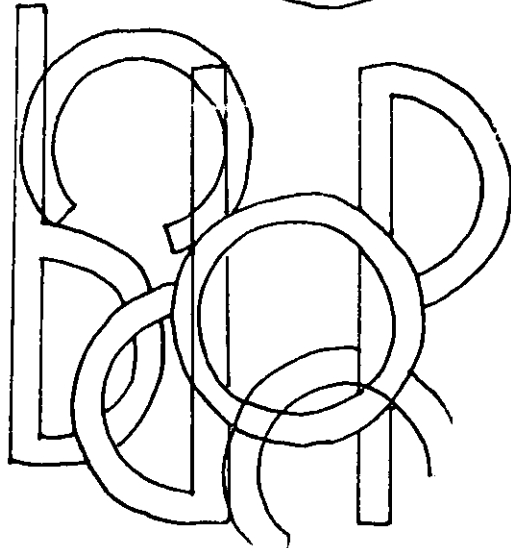
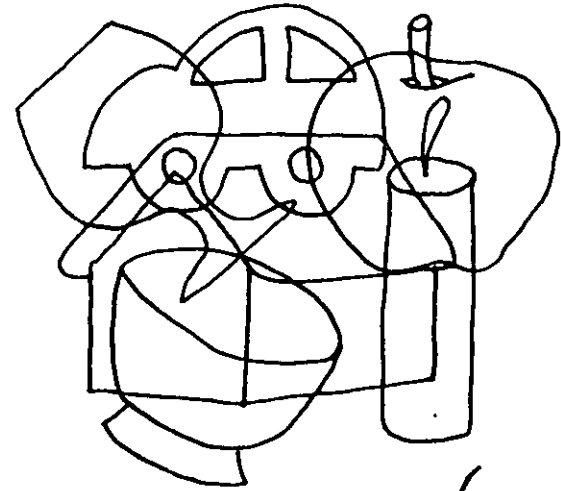
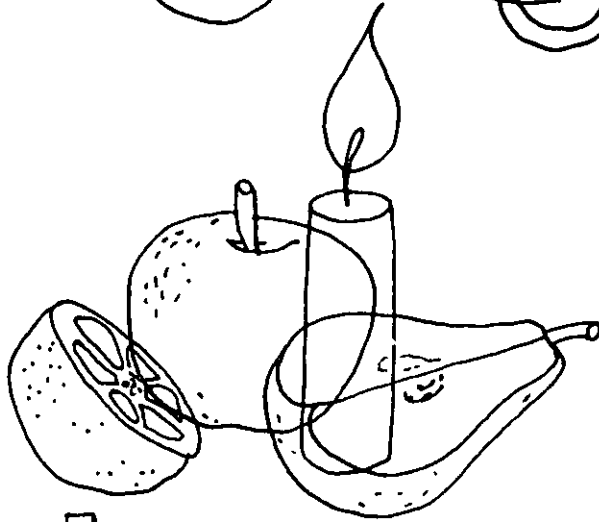
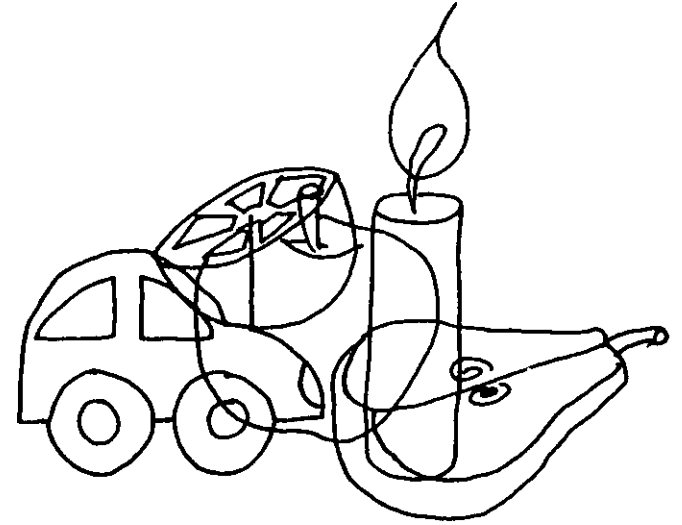
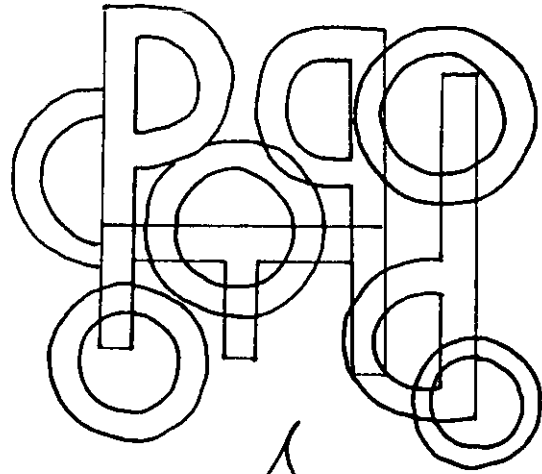


Materiali Didattici

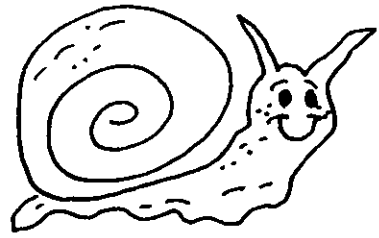
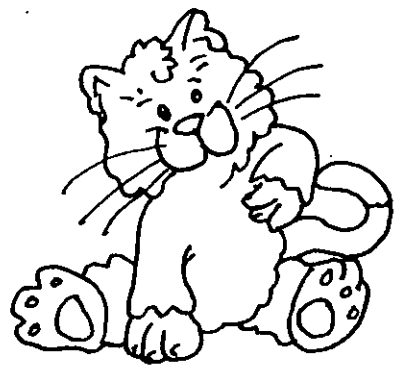
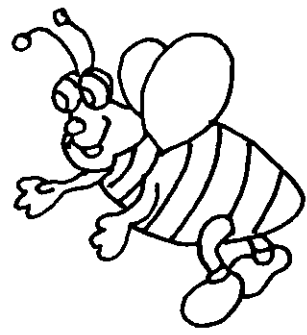
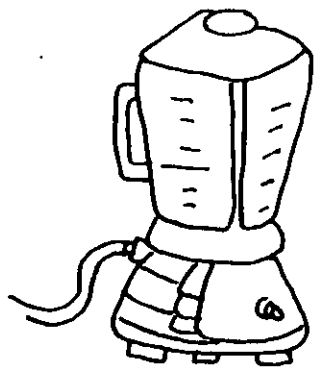
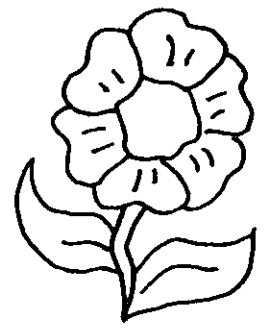
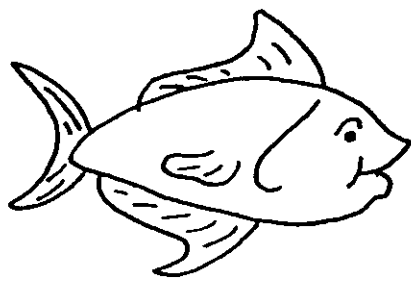
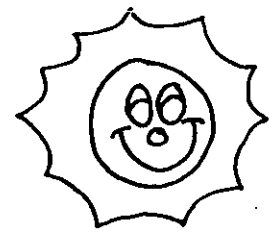
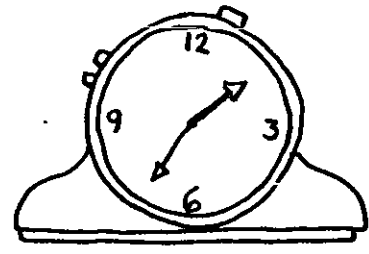
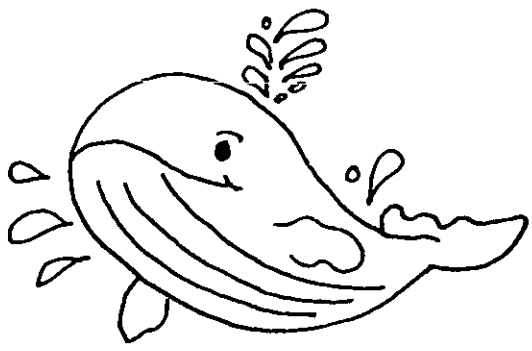


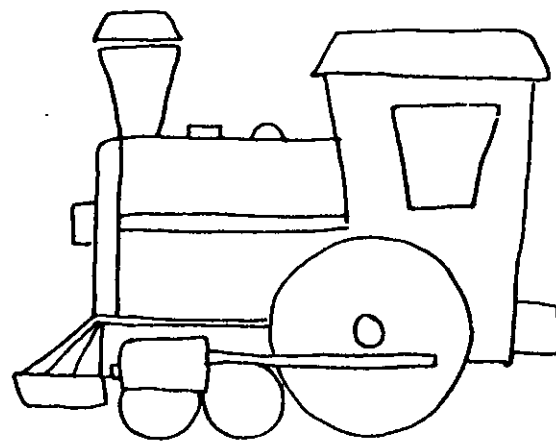
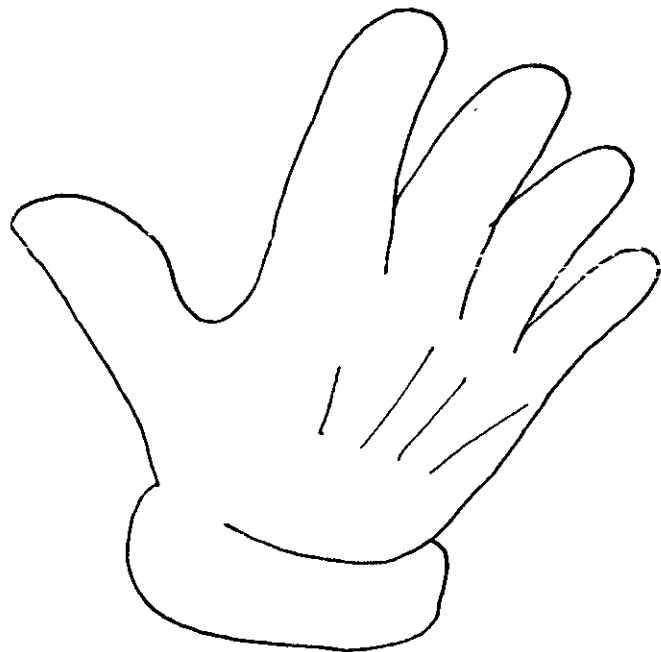
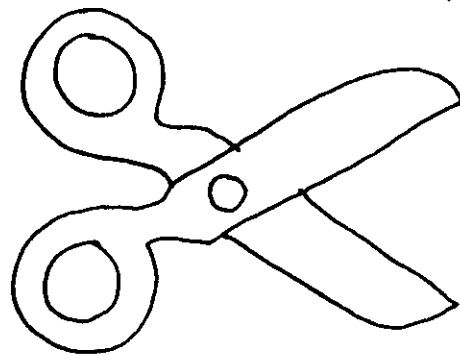
Mesmerizing





Material Design



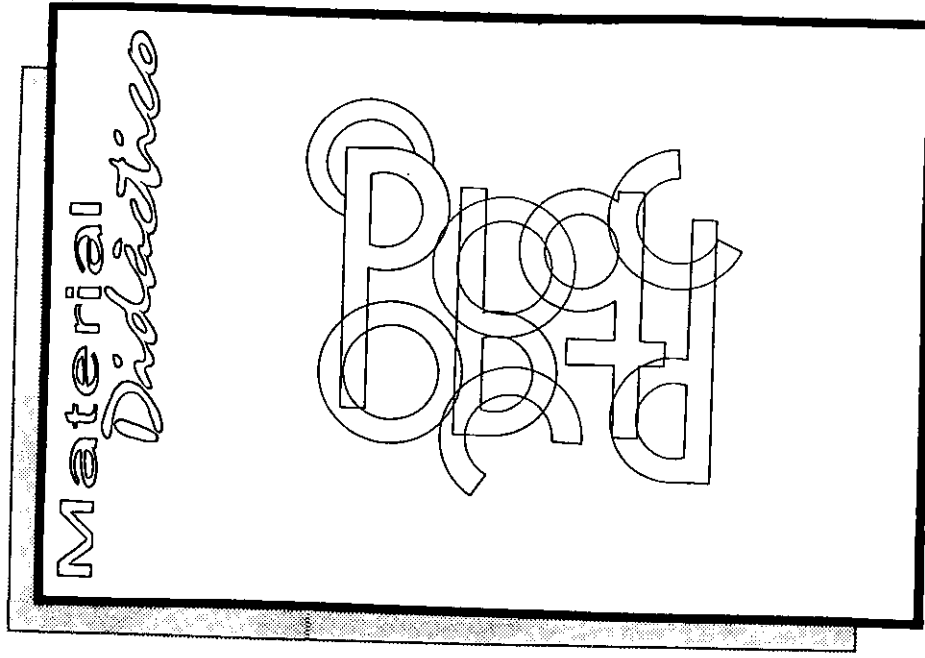


ELECCIÓN DEFINITIVA DE LOS ELEMENTOS GRAFICOS: Los colores fueron utilizados por su impacto visual en los niños, tomando en cuenta los colores primarios y secundarios. Para la realización de imágenes infantiles preferentemente se pide que sean de colores lisos, delineando los contornos ya que esto tiene que ver con el cómo perciben los niños las cosas, les permite tener mejor comprensión de las cosas.

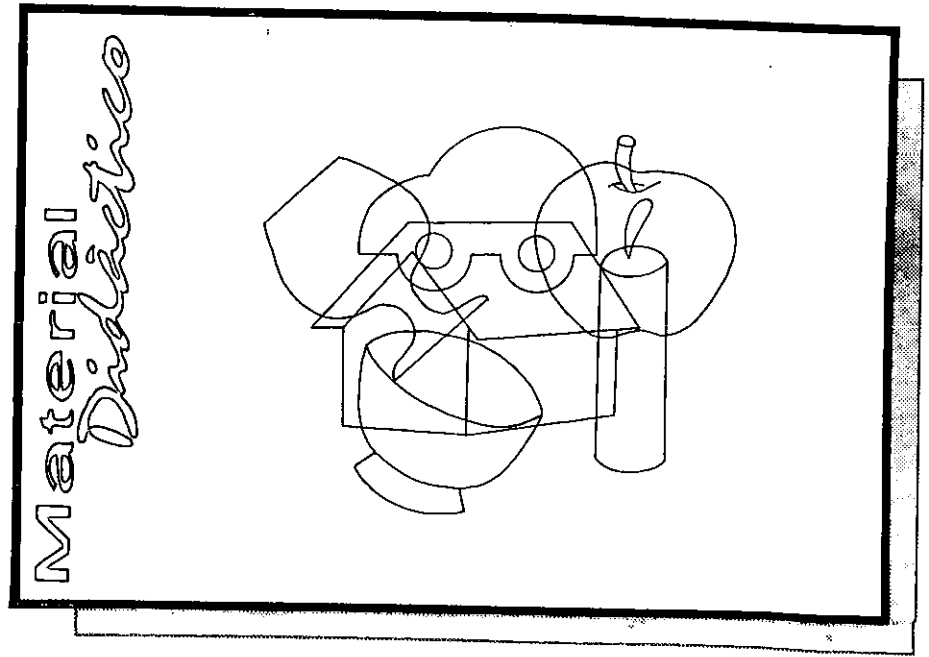
LA PLECA DE LAS LAMINAS: Se emplea como imagen de marca y de unificación de diseño, la elección de los colores se colocaron de tal manera que forman una pregnancia de estos mismos

LA TIPOGRAFÍA: En algunas láminas se utilizó Helvética Regular por su diseño sencillo y claro, además de ser idónea para la lectura

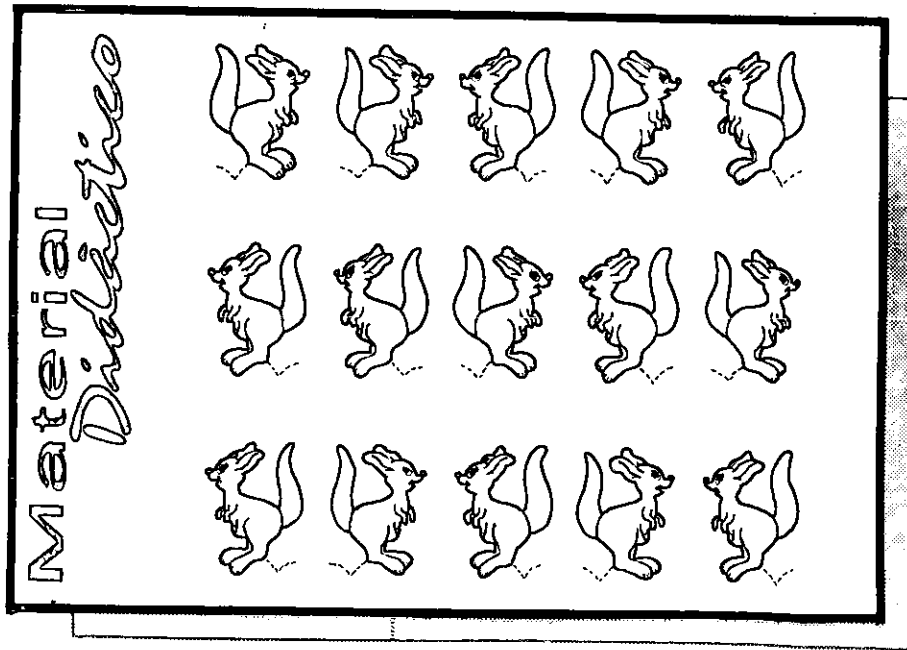
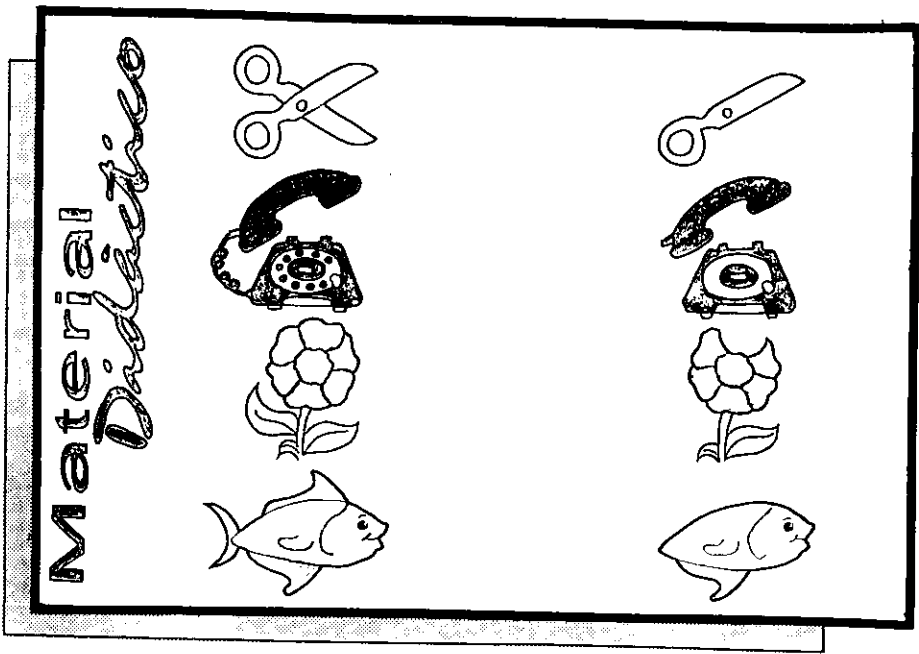
Material Didáctico



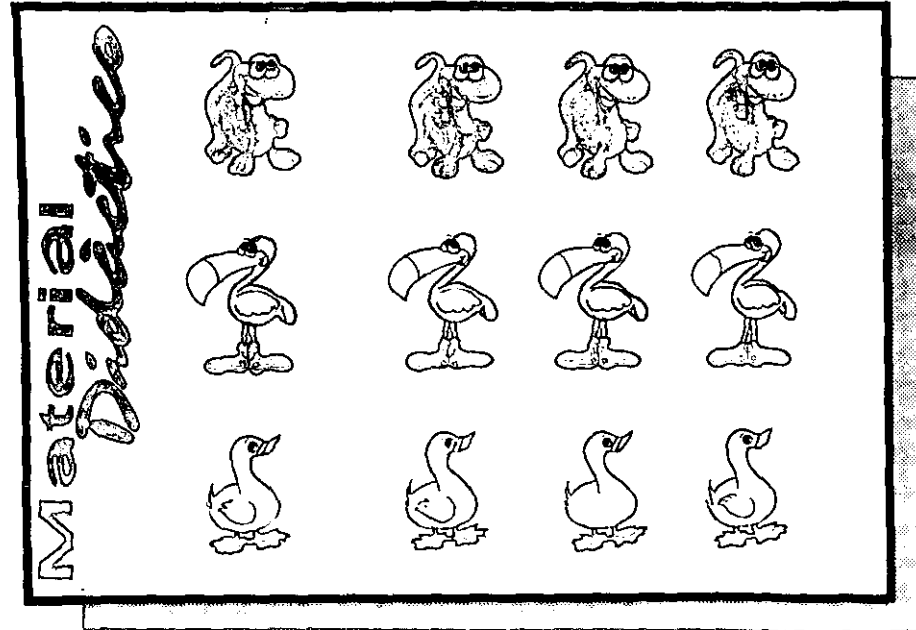
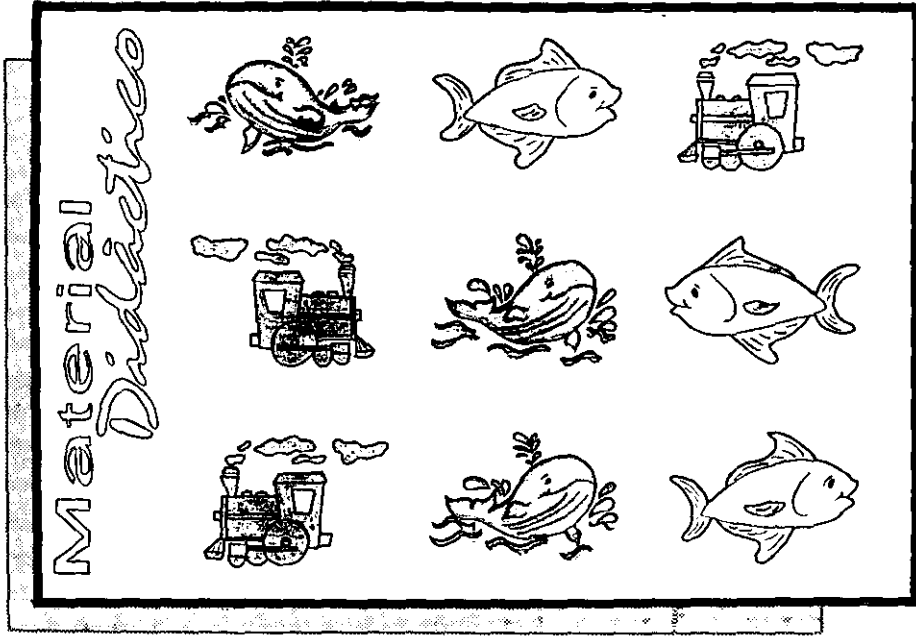
Presentación del
rediseño de
las láminas:



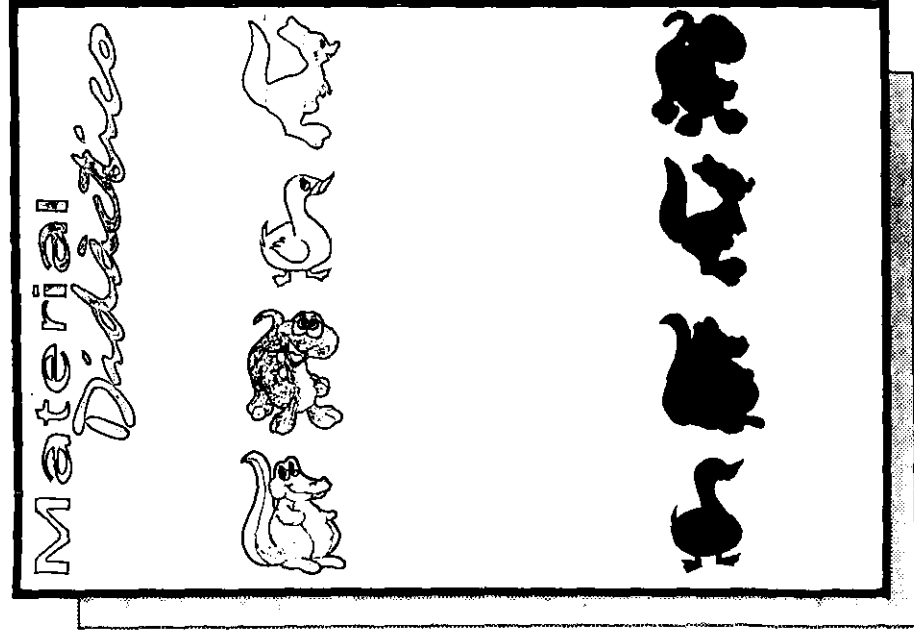
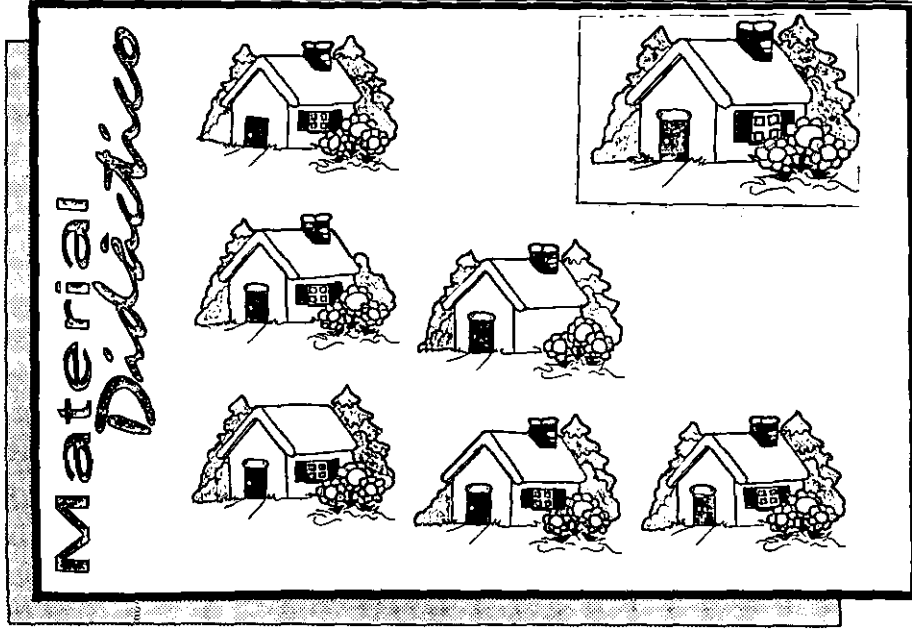
Material Didáctico



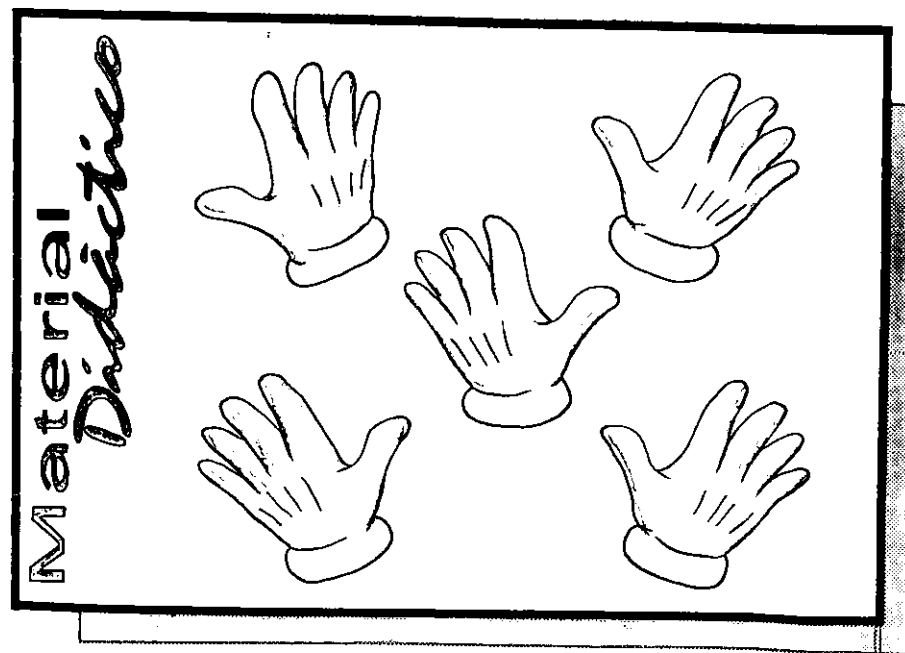
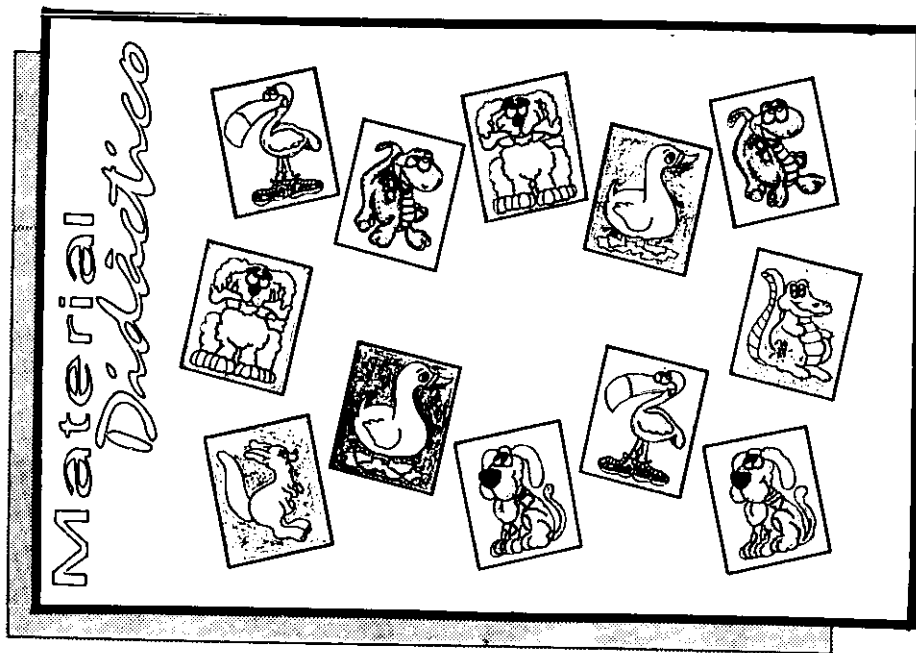
Material Didáctico



Material Didáctico

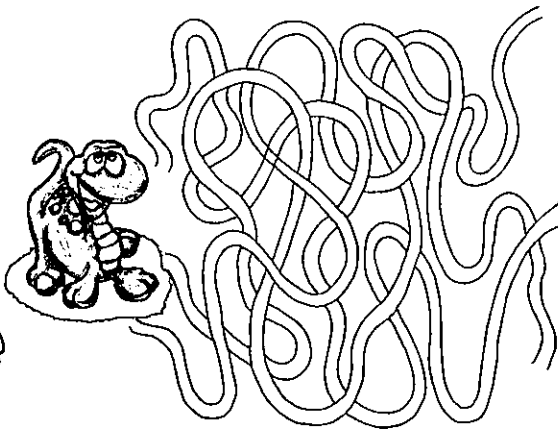


Material Didáctico

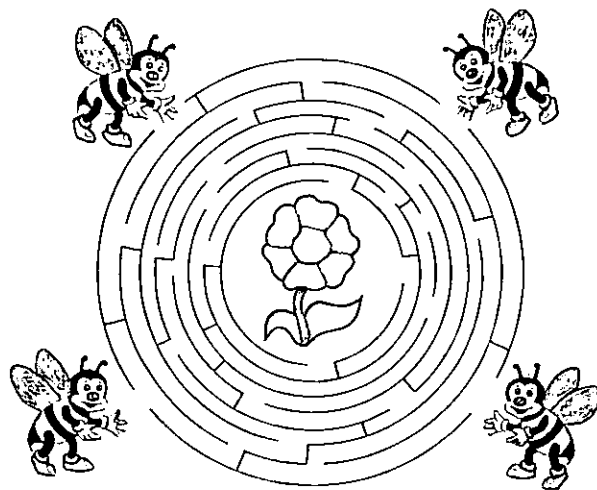


Material Didáctico

Material
Didáctico



Material
Didáctico



Material Didáctico

Material Didáctico

si da be sa bo ba
bo ta nu bu de tu
se na te ni tu ni
mo ti me si ma to
ne ta no da be de
ba ba si no si ma
tu mi de be te ne
to tu nu ta me ba

Material Didáctico

d	b	p	q	d	b	p	q
b	d	p	p	d	b	q	p
q	p	d	b	q	p	d	d
p	q	b	b	p	q	b	b
q	p	d	b	p	q	b	d
p	q	d	d	q	p	d	b
b	d	q	p	b	d	q	p
p	p	d	b	q	p	d	b

Material Didáctico

Material Didáctico

si da be sa bo ba
bo ta nu bu de tu
se na te ni tu ni
mo ti me si ma to
ne ta no da be de
ba ba si no si ma
tu mi de be te ne
to tu nu ta me ba

Material Didáctico

d	b	p	q	d	b	p	q
b	d	p	p	d	b	q	p
q	p	d	b	q	p	d	d
p	q	b	b	p	q	b	b
q	p	d	b	p	q	b	d
p	q	d	d	q	p	d	b
b	d	q	p	b	d	q	p
p	p	d	b	q	p	d	b

CONCLUSIONES

Diseñar este material fue algo satisfactorio e interesante, inicialmente tuve que unir dos carreras importantes para la realización de este trabajo, Diseño Gráfico y Pedagogía, pues de ninguna manera se podría dar el siguiente paso, sino existía el apoyo de parte de todo este grupo de personas que estaban inmersos en el problema.

Es en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana (I. N. C. H.), donde decidí realizar este proyecto, todo un grupo de personas que tienen como finalidad lograr la rehabilitación integral de niños, jóvenes y adultos bajo técnicas específicas de diagnóstico, tratamiento, y educación, ellos me brindaron la información y el apoyo suficiente para poder adentrarme al tema de Dislexia, puesto que era un tema ajeno a lo que es Diseño Gráfico, fueron varios los días que tuve que estar recopilando información de manera muy general, además de que tuve que estar presente en algunas de las sesiones, compartiendo con las terapeutas su que hacer con los niños.

115

Todo esto me sirvió para poder darme cuenta de cuales podrían ser las necesidades de la terapeuta y sobre todo del niño para poder presentar un material didáctico, que si bien en esta ocasión no fue haber inventado el "hilo negro" de los materiales, si pudo ser un material mas atractivo y sobre todo un material que se pueda utilizar una, dos, tres veces o hasta mas con diversos niños.

Esto es importante ya que el material con el que se trabajaba era con simples copias fotostaticas y esto si era un problema para el/la terapeuta y para el niño. Al terapeuta se le

complicaba porque para cada ejercicio tenia que sacar una copia para cada uno de sus pacientes, y por el lado del paciente (niños), el material no era muy atractivo.

Aplicando el Diseño Gráfico a este problema, me encuentro con puntos verdaderamente importantes tanto para la elaboración del material, como para la atención y eficacia que pueda tener este sobre el niño.

Primeramente la elección de las imágenes con cada uno de los colores que llevará cada uno de ellos de manera que el niño pueda sentirse mas atraído por el material, es importante saber que el niño con el que se van a trabajar este tipo de ejercicios son niños que tienen problemas de orientación espacial, falta de orden, ritmo y colocación (que son algunos problemas que presenta el niño disléxico). También el tomar en cuenta el formato de papel, nuestro espacio considerado para estos ejercicios, el material en el que se presentaran las laminas, su uso y su presentación finalmente.

Con este trabajo demuestro dos cosas que para mi son importantes, y una de ellas es que el material didáctico en México necesita aun mas de dedicación sobre todo en estos casos en los que se nos presentan problemas especiales como lo es la Dislexia, que el hecho de ser Diseñador Gráfico y que nos interese en resolver estos problemas no significa que nos convirtamos en Pedagogos o Educadores. Sino que al contrario, el Diseño Gráfico se necesita mucho dentro del área pedagógica, pues nosotros somos quienes manejamos conceptos importantes en cuanto al diseño de imágenes, de presentaciones de trabajos, proyectos, nosotros somos quienes vamos a resolver esos problemas de comunicación de manera gráfica como lo es este proyecto, que para mi me permitió conocer mas a fondo mi carrera y el área en la que me especialicé.....MATERIAL DIDÁCTICO.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- “El niño Dislético”
Margarita Nieto
Edit. Panamericana.
- 2.- “El niño de 7 a 8 años”
Arnold Gesell y Otros
Edit. Paidós
Primera Edición México 1983
- 3.- “La Dislexia” Causas, Diagnóstico y Reeducción
Roger Mucchielli, Arlette Bourcier
Edit. Cincel-Kapelusz
- 4.- “La Dislexia” Origen, Diagnóstico y Recuperación
Fernández Fernanda Baroja, Ana María Llopis Paret
Edit. Ciencias de la educación Preescolar y Especial. Madrid
- 5.- “La Dislexia y su hijo”
Rudolph F. Wagner
Edit. Diana
- 6.- “Diccionario Enciclopédico de Educación” Vol. III
Edit. Santillana. México.
- 7.- “Biblioteca de la Educación Especial”
Robert E. Valett
Ediciones CEAC Barcelona (España)

- 8.- "Alteraciones del aprendizaje escolar" Diagnóstico, Prevención y Tratamiento
Azcoaga Juan E.
Edit. Paidós. España
- 9.- "Computadoras en la educación"
Enrique Calderón Alzati
Edit. Trillas
- 10.- "Los porqués de la Mente Humana"
Edit. Reader's Digest. México
- 11.- "Como hacer fácilmente Material Didáctico"
Betty Jane Wagner, E. Arthur Stunard
Edit. CEAC
- 12.- "Hacia una Didáctica General Dinámica"
Imideo Giuseppe Nérici
Edit. Kapelusz
- 13.- "Diseño y Reproducción"
Giorgio Floravanti
Edit. Gustavo Gili
- 14.- "Fundamentos del Diseño"
Robert Gillam Scott
Edit. Victor Leru S.R.L. Buenos Aires
- 15.- "Cómo nacen los objetos" Apuntes para una metodología proyectual
Bruno Munari
Edit. Gustavo Gili. 1990
- 16.- "Cómo diseñar retículas"
Alan Swann
Edit. Gustavo Gili

- 17.- "Fundamentos del diseño bi-y tri-dimensional"
Wucius Wong
edit. Gustavo Gili. Barcelona
- 18.- "Manual de Diseño Tipográfico"
Emil Ruder
Edit. Gustavo Gili
- 19.- "Metodología para el Diseño"
Oscar Olea, Carlos González Lobo
Edit. Tillas
- 20.- "Diseño y Comunicación Visual"
Bruno Munari
Edit. Gustavo Gili
- 21.- "Técnicas de Ilustración"
Eugene Arnold
Edit. Las ediciones de Arte Barcelona
- 22.- "Package Design" Graphics materials technology
Sonsino Steven
Edit. Thames and Hudson
- 23.- "Packaje Design in Japan"
Tashen
- 24.- "Guía Completa de ilustración y Diseño" Técnicas y Materiales
Terence Dalley
Edit. Conacyt (Consejo Nacional de ciencia y Tecnología)

- 25.- "Manual de Artes Gráficas"
R. Randolph Karch
Edit. Trillas
26. "El Mundo del Envase"
Ma. Dolores Vidales Giovannetti
Edit. Gustavo Gili
- 27.- "Sistemas de Reticulas"
Josef Müller- Brockmann
Edit. Gustavo Gili