

304431

2
24

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

**CARRERA DE DISEÑO GRAFICO CON ESTUDIOS INCORPORADOS
A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**“DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO
PARA NIÑOS CON TRASTORNOS EN EL APRENDIZAJE”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO

P R E S E N T A N :

CLAUDIA MARIA CHAVARRIA GONZALEZ

MARIA ISABEL FRANCO JUAREZ

Revisor de Tesis: Lic. Denise Boulón

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

JULIO DE 1988



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 está 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.

INDICE

Página

INTRODUCCION.	1
-----------------------	---

PARTE TEORICA

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 Definición del concepto de aprendizaje	5
1.2 Frecuencia del problema.	9
1.3 Causas más importantes de trastornos en el aprendizaje	11
1.4 Fases del desarrollo cognoscitivo.	14
1.5 Problemas más comunes en el aprendizaje.	18
1.5.1 Funciones sensorio motor.	18
1.5.2 Procesos receptivos	19
1.5.3 Procesos asociativos.	19
1.5.4 Procesos automáticos.	20
1.5.5 Percepción auditiva	20
1.5.6 Procesos de pensamiento	21
1.5.7 Procesos perceptivo-cognoscitivo.	22

CAPITULO II

METODOLOGIA

2.1 Planteamiento del problema	24
2.2 Propósito de la investigación.	26

	Página
2.3 Justificación del problema	27
2.4 Objetivos	29
2.4.1 Objetivo general	29
2.4.2 Objetivos particulares	29
2.5 Plan de trabajo	31
2.6 Características del diseño del material didáctico	33
2.6.1 El soporte	33
2.6.2 La forma y el tamaño	36
2.6.3 La tipografía	39
2.6.4 El color	41

PARTE PRACTICA

CAPITULO III

DESARROLLO Y DISEÑO

DEL MATERIAL DIDACTICO

3.1 Desarrollo gráfico de los componentes de las - láminas	50
3.2 Red de trazo de láminas	51
3.3 Láminas de asociación	52
3.4 Láminas de posición espacial	58
3.5 Láminas de clasificación y vocabulario	64
3.6 Láminas de secuencia lógica de pensamiento	71

CAPITULO IV

APLICACION DEL MATERIAL DIDACTICO A UN CASO

- DESARROLLO DEL PROGRAMA -

4.1	Objetivos.	78
4.1.1	Objetivo general.	78
4.1.2	Objetivos especificos	78
4.2	Método	80
4.2.1	Sujeto.	80
4.2.2	Material.	80
4.2.3	Procedimiento	80
4.3	Resultados	86
4.4	Conclusiones	88
	CONCLUSIONES GENERALES.	89
	BIBLIOGRAFIA.	91

INTRODUCCION

Los problemas de aprendizaje por su frecuencia y el alto índice en la actividad académica del país amerita la atención de todos los interesados en las ciencias sociales y sus afines. El alto índice de reprobación en México debido a varios factores como la desnutrición infantil, fallas en la maduración y crecimiento del niño, la desintegración familiar, un inadecuado proceso de aprendizaje y aunado a esto la falta de material didáctico que permita un mejor desempeño en las actividades escolares, representan uno de los problemas más graves en el campo educativo que han despertado cada vez mayor interés y urgencia en la búsqueda de soluciones. A esta inquietud responde en alguna forma la detección de los problemas que se refieren al potencial de aprendizaje de los niños que se inician en actividad escolar.

Los niños con dificultades para el aprendizaje son aquellos que poseen adecuada inteligencia, audición, visión, capacidad motora, equilibrio emocional, pero que al asistir a la escuela presentan trastornos en el aprendizaje, tales como atención dispersa, dificultad para leer, dificultad al realizar cálculos matemáticos, etc.

Ante las actuales necesidades de la educación en los niveles de lento aprendizaje se encontró que falta una amplia

ción de los medios auxiliares para ayudar con material didáctico a los programas desarrollados ya existentes. Por otra parte, se requiere profundizar un poco en la mentalidad, -- idiosincracia y caracteres naturales de la actual población escolar que tiene estos problemas, pues fácilmente las escuelas norteamericanas con su material didáctico invaden los -- programas de ayuda a los niños mexicanos; si bien es cierto que hay una buena producción de material didáctico nacional, se considera necesario aumentar la búsqueda de dicho material partiendo de las necesidades naturales, psicológicas, sociales y ambientales de los niños mexicanos con tales problemas.

Estamos conscientes de la necesidad de ayudar a la rehabilitación y superación de esta difícil etapa de trastornos en el aprendizaje, con la ampliación y una adecuada realización del material didáctico el cual, proporciona información práctica, fácilmente comprensible e instrucciones de tipo manual sobre dibujos, tableros de anuncios, carteles y de muchos otros recursos del oficio. Se presenta la información de modo ilustrado para alentar al niño a iniciar el trabajo bajo su responsabilidad, con el fin de lograr que el día de mañana estos niños puedan llegar a ser y convivir como cualquier otra persona.

Como diseñadores gráficos nos hemos podido dar cuenta de que por medio de la creatividad podemos ayudar en la ela-

boración de material didáctico.

A continuación se plantearán algunas definiciones del concepto "trastornos en el aprendizaje", la frecuencia del problema, sus causas más importantes, las fases del desarrollo cognoscitivo, así como los problemas más comunes.

PARTE TEORICA

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 Definición del concepto de aprendizaje.

Expresiones como "problemas de aprendizaje" o "incapacidad del aprendizaje" designan una amplia gama de condiciones en que un niño o un adulto de inteligencia normal no logra alcanzar en un campo intelectual específico, el nivel de rendimiento que se espera de él. Al volverse más compleja la sociedad moderna, y estableciendo el derecho de todos los niños a la educación, los efectos específicos de dicho problema se han tornado más visibles. Como consecuencia de ello, padres, educadores profesionales de la salud mental y médicos, se han preocupado cada vez más por identificar las causas de estos problemas y los procedimientos adecuados para tratarlos (Golden y Anderson, 1981).

A continuación se expondrán algunas definiciones sobre problemas de aprendizaje por diferentes autores:

Se entiende por problema o trastorno de aprendizaje las dificultades en la expresión simbólica como lectura, escritura, lenguaje en un niño sin graves problemas emocionales; -- que posea un coeficiente intelectual normal y que haya tenido la oportunidad de asistir a una escuela, es decir, que no

tenga problemas de tipo psicopedagógicos, ni limitaciones en los órganos de los sentidos, ni impedimentos físicos y que - sin embargo, tengan deficiencias en la escritura, lectura y lenguaje. (Dr. Nares Daniel, 1980).

Con esta definición quedan descartados el deficiente -- mental (daño cerebral severo), el niño que tiene problemas - de aprendizaje por falta de estímulos o de oportunidades de asistir a la escuela y el pequeño cuyos padres cometen errores psicopedagógicos en su educación.

Las fallas de aprendizaje en los niños pueden ocurrir - debido a una selección deficiente, o a un proceso inadecuado o ambas cosas. Algunos niños fallan porque son demasiado im pulsivos y no mantienen su foco de atención el tiempo suficiente para aprender la materia. Aunque su equipo intelectual sea adecuado pero son inmaduros en lo que respecta a la intensidad y duración de su concentración y su habilidad para mantener un foco de atención en las tareas que se le presentan. (Kinsbourne y Kaplan, 1978).

Trastorno de aprendizaje, se refiere a un grupo de padecimientos manifestados por dificultades significativas en la adquisición y/o uso de lenguaje hablado o escrito. Estos -- factores en el individuo son debido a disfunción del sistema nervioso central (S.N.C.). Un problema de aprendizaje se re fiere a una deficiencia en uno o más de sus procesos básicos

implicados en la comprensión o el uso de lenguaje hablado o escrito.

Incluye condiciones que han sido referidas como desventajas perceptivas, lesión cerebral, disfunción cerebral mínima, dislexia, etc. (Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas y Ceguera, 1969).

Tarnopol Lester (1976), señala que en el caso de dificultades psiconeurológicas para el aprendizaje, todos los sentidos son adecuados y sin embargo existe una deficiencia en el aprendizaje que caracteriza el común denominador de esta alteración.

La disfunción cerebral puede manifestarse en diversos grados y puede abarcar cualquiera o todas las áreas más específicas, es decir, el área motora sensorial o/e intelectual.

El término disfunción cerebral mínima se reserva a aquellos niños cuya sintomatología representa en una o más de las áreas específicas de la función cerebral, pero en forma breve, sin reducir el funcionamiento intelectual general a niveles subnormales.

El problema de aprendizaje no es únicamente pedagógico, sino ante la vida en general, es decir, estas personas son víctimas de la frustración al comprobar día a día su incapacidad para el aprendizaje, de tal manera que se vuelven deseg

tores de su escuela, trabajo y hasta de la familia, por lo que su tratamiento requiere una terapia familiar unida a una rehabilitación perceptivo-motora-cognitiva.

La percepción se define como un proceso por medio del cual un organismo recibe o extrae información del medio ambiente que le rodea a través de los diferentes sentidos, tales como olfato, vista, oído, tacto. Es así como se perciben luces, colores, tamaño, textura, silencio, consistencia, oscuridad, sonido, etc.

Motor, se refiere al desarrollo del movimiento.

En cuanto al cognitivo, es todo aquello que se refiere a las actividades intelectuales, tales como atención, concentración, juicio, razonamiento, etc.

Como se pudo observar en las definiciones anteriores -- descritas por varios autores, todos coinciden en una o dos conceptos, tales como falta de atención, de concentración, alteraciones en el S.N.C., o problemas de maduración.

A continuación se mencionarán las frecuencias de este tipo de problema.

1.2 Frecuencia del problema.

El diagnóstico de estos niños, desafortunadamente, se -- realiza en la edad escolar, cuando las posibilidades de reha bilitación ya han disminuido. El problema debe detectarse an tes de los cinco o seis años de edad, cuando existe un 100% de probabilidades de rehabilitación ya que entre los doce y - quince años de edad las posibilidades son mínimas. Sin embar go antes de los cinco o seis años el niño manifiesta sínto-- mas característicos que definen al sujeto en su enfermedad-- de trastornos de la conducta, que amerita la realización de exámenes médicos, psiquiátricos y psicológicos con pruebas - complementarias específicas que permiten realizar el diagnós tico (Kinsbourne y Kaplan, 1979).

El problema de aprendizaje de la lectura, escritura, -- cálculo o matemáticas, se debe a que existe un S.N.C. con disfun sión, es decir, alteración del desarrollo normal de dicho -- sistema. Una disfunción del S.N.C. no significa que el niño - esté ciego o sordo, ya que los órganos de los sentidos están normales, ni tampoco que sea un deficiente mental.

La proporción entre niños y niñas, en el caso de tras-- tornos o dificultades para el aprendizaje ha sido estimado - de diferentes maneras, pero siempre es mayor el los varones en una relación que va en 1.5:1 hasta el 10:1.

Una de las razones de esta disparidad es que algunos tipos de trastornos del procesamiento parecen estar predeterminados genéticamente o, cuando menos existe una predisposición, en cierto modo ligada al sexo, que los hace más comunes en los varones; por lo que toca que los niños estén sujetos a mayores trastornos prenatales, perinatales, postnatales, es probable que los daños sufridos en esas épocas acentúen la preponderancia de los problemas del poder cognoscitivo de los varones.

Puesto que las definiciones para el aprendizaje, incorpora la noción del fracaso escolar, las edades a las que esta etiqueta es aplicable coincidirán más o menos en la edad escolar, es decir de los 6 a los 18 años. Si el término se define en forma rigurosa, un niño tendrá que acumular bastantes fracasos antes de ser clasificado como deficiente para el aprendizaje (Kinsbourne y Kaplan, 1979).

Existe por lo tanto un gran número de niños que presentan trastornos en el aprendizaje que pueden ser debido a -- factores hereditarios, trastornos del procesamiento o a una cierta predisposición genética y que además se observa con mayor frecuencia en los niños que en las niñas.

En el siguiente apartado se mencionarán las causas más importantes de trastornos del aprendizaje.

1.3 Causas más importantes de trastornos en el aprendizaje.

Desde el punto de vista ecléctico se ha derivado el creciente reconocimiento de que los individuos a quienes se les denomina colectivamente con problemas de aprendizaje comprenden muchas subpoblaciones distintas. Cada una responde a -- una etiología diferente, cada una requiere de técnicas de -- evaluación y procedimientos terapéuticos distintos (Golden y Anderson, 1981).

En cuanto a las causas más importantes de la disfunción se analizarán las siguientes, de acuerdo a como lo menciona- (Dr. Nares Daniel, 1980):

1.- La causa que ha adquirido preponderancia ha sido el daño cerebral. Para algunos autores esta es la única causa de la disfunción; sin embargo, el hecho de que se presenten casos de fácil rehabilitación, inclusive sin necesidad de tratamiento, nos hace pensar en la existencia de otros factores que ocasionan la disfunción cerebral: son los casos de niños con inmadurez del S.N.C.

2.- La inmadurez del S.N.C. sería el segundo factor. Los niños con inmadurez se pueden rehabilitar con un leve entrenamiento.

3.- La alteración en la secuencia de la maduración es otro factor. Por ejemplo, un niño debería presentar una conducta

determinada a los tres años, se hacen pruebas y si dicha conducta no se presenta, se tiene que ser cauteloso y observar y evaluar posteriormente su desarrollo, porque esa conducta y otras más pueden presentarse algunos meses o un año después y continuar el niño con su desarrollo normal.

4.- Cuando el niño se encuentra en un período crítico, metabólico, endócrino, etc.; puede ir acompañada de disfunción en su sistema nervioso. Incluso en los momentos que se presenta el aprendizaje relámpago, el S.N.C. puede presentar -- una disfunción.

Los factores perinatales desempeñan un papel determinante en el daño cerebral. Un 50% de niños con problemas de -- aprendizaje presentan como antecedentes problemas en el nacimiento, falta de oxigenación al cerebro o traumatismos craneo-encefálicos.

Un 30% de las causas de problemas de aprendizaje se deben a infecciones, traumatismos en los primeros meses de vida y por la desnutrición.

El 18% se debe a enfermedades en el curso de la vida -- intrauterina: por intoxicaciones de la madre, infecciones, - traumatismos, etc., y un 2% corresponde a factores de tipo genético.

Se observa entonces que las causas más importantes ---

quedan enmarcadas en daño cerebral, inmadurez del S.N.C., - problemas endocrinológicos o metabólicos y en general trastornos en los periodos perinatal, natal y posnatal.

A continuación se describirán las fases del desarrollo cognoscitivo para una mayor comprensión de las habilidades-intelectuales que están íntimamente comprometidas con el -- desarrollo normal del aprendizaje.

1.4 Fases del desarrollo cognoscitivo.

1. Fase sensoafectiva motora.
2. Fase de la percepción cognoscitiva.
3. Fase de la integración perceptual.
4. Fase de la expresión simbólica.

La primera fase es la sensoafectiva motora que se expresa en el llamado síndrome hiperquinético es decir un niño -- con actividad extraordinaria, en los problemas de la atención, concentración, impulsivismo, agresividad indiscriminada e -- inespecifica, incoordinación motriz y excitabilidad para estímulos internos y externos, Se encuentran serias alteraciones, que se reflejan en problemas de aprendizaje, que son resultado de graves deficiencias en:

- control de la atención.
- gran excitabilidad en estímulos internos (hambre, sed) y externos (ver televisión).
- problemas de memoria.
- captaciones parciales e instantáneas de los estímulos ambientales, con sustituciones imaginarias o fantasías.
- emocionalidad intensa con reacción catastrófica.
- incapacidad de refrenar impulsos.
- trastornos del sueño y del dormir, etc.

El mejor método de enseñanza para estos niños es el analítico y no el de generalización.

La segunda fase es la perceptivo-cognoscitiva: el niño con problemas de concentración de la atención y con el lóbulo occipital inmaduro, no va a poder seleccionar las palabras porque no puede discriminarlas, ya que tiene dificultades para entender lo que es importante de un todo, y elegir la letra adecuada de una palabra (análisis); le es fácil el aprendizaje de una sola letra, para después integrarla a una palabra (síntesis). Para estos pequeños son mejores los métodos que parten del aprendizaje de la lectura para llegar después a la integración del todo.

El alfabeto tiene letras en que los rasgos hacia arriba o abajo, hacia la derecha o hacia la izquierda establecen diferentes grafemas y fonemas que confunden al niño, por ejemplo: b por d y q por p. Con los números también ocurren fenómenos de espejo, es decir, se invierte el 3 y se pone -- una E.

Un niño con inmadurez cerebral tendrá problemas de aprendizaje por falta de reconocimiento, significado y relación con las demás percepciones, o por alteraciones de la memoria. También puede tener dificultades con el barrido ocular; problemas de figura-fondo, de orientación espacial, alteraciones en la imaginación y conceptualización del tiempo y problemas de coordinación viso-motora.

La tercera fase es la de integración perceptual, que --

consiste en la integración, por ejemplo: que la voz de mamá se integre a la figura de mamá, a ciertos estímulos táctiles o afectivos, y que formen un núcleo emocional rodeado de una gran cantidad de percepciones y de sensaciones.

Es evidente que por muy simple que sea el estímulo visual o acústico, es una condensación de emociones, sentimientos y pensamientos y la respuesta del individuo ante el estímulo podría ser sencilla a través de una palabra, o compleja mediante un sentimiento. Entonces esta integración consiste en que una palabra se une a una imagen, a una sensación determinada.

La cuarta fase es la de expresión simbólica: el símbolo es una actividad inminente de la naturaleza humana. Una conducta universalmente utilizada en el lenguaje y la escritura, procesos que se inician desde el nacimiento y cuyo desarrollo termina con la muerte. Estos elementos simbólicos tienen varias connotaciones. Una de ellas es que son significantes o referentes de otra cosa: por sí sola, aislados, sólo parecen uniones de trazos y sonidos. Una palabra tiene dos significados especiales, el primero sería el semántico o sea, lo que la palabra significa, el sentido que nos permite aprender la realidad. El segundo y más importante es un componente afectivo, por medio del cual el lenguaje expresa básicamente emociones y sentimientos. Este símbolo

es personal, particular y subjetivo ya que en una sola palabra puede llegar a reflejar un particular estado de ánimo. - El lenguaje nos sirve para expresar sentimientos y pensamientos, así, la expresión simbólica a través de las bellas artes expresa afectos y pensamientos del artista. Mientras -- más apreciado y comprendido sea el arte por una gran cantidad de gente, sin importar la sociedad y la cultura, será - más profunda. Los símbolos son parte de la cultura. La gente es más culta entre más símbolos comprenda y cree.

El pequeño con deficiencias para captar y expresar lo - simbólico, reaccionará a un mundo que le parece caótico e incomprensible y se adaptará con ansiedad y confusión.

Para un adecuado funcionamiento del aprendizaje se necesita entonces la atención, la concentración, la capacidad de análisis y síntesis, la habilidad de coordinación visomotora, la integración de estímulos completos y una adecuada expresión simbólica.

Una vez vistos los patrones normales de desarrollo intelectual veremos a continuación los problemas más comunes en el aprendizaje.

1.5 Problemas más comunes en el aprendizaje.

1.5.1 Funciones sensorio motor.

Tipo de problema: conciencia de sí mismo, cuyas características generales son las fallas en los ajustes automáticos de huesos y músculos necesarios para la postura y el movimiento. Se manifiesta con deficiencia en el conocimiento del propio cuerpo.

Tipo de problema: conciencia de su medio ambiente, cuyas características generales es la dificultad para reconocer el medio ambiente. Se manifiesta por la tendencia de tirar los objetos y tropezarse con ellos. Hacer uso inadecuado de los objetos como lápiz, tijeras y reglas.

Tipo de problema: movimiento de objetos, cuyas características generales son la dificultad de cambiar la forma y el lugar de los objetos. Se manifiesta en el niño que tiene problemas para empujar, jalar, apretar y romper objetos.

Tipo de problema: coordinación y ritmo, cuyas características generales es la dificultad de coordinación simultánea de un grupo de músculos. Se manifiesta con la falta de ritmo al correr y comer, dificultad para brincar la cuerda, propensión de que las cosas se caigan de la mano o se tiren del escritorio.

Tipo de problema: agilidad, cuyas características generales son la dificultad para iniciar movimientos o cambiar de dirección rápidamente. Se manifiesta con movimientos pesados, tendencia a caerse y tropezarse con facilidad, problemas en los que se requiere seguir una frecuencia.

1.5.2 Procesos receptivos.

Tipo de problema: recepción auditiva, cuyas características generales son las dificultades para recibir los estímulos a nivel auditivo. Se manifiesta en los niños que no oyen bien, pueden seguir instrucciones escritas pero no verbales.

Tipo de problema: recepción visual, cuyas características generales son la dificultad de recibir estímulos a nivel visual. Se manifiesta en los niños que no ven bien, les cuesta mucho trabajo copiar del pizarrón, cuando se le muestra un objeto no puede describirlo porque no puede observar bien sus características.

1.5.3 Procesos asociativos.

Tipo de problema: asociación auditiva, cuyas características generales son la dificultad para relacionar o integrar objetos presentados auditivamente. Se manifiesta en los niños que no entienden la conversación. No establece -

relaciones lógicas, por ejemplo, en una composición no puede relatar con orden lógico. El niño tiene problemas para entender similitudes y diferencias y para clasificar.

Tipo de problema: asociación visual, cuyas características generales es la dificultad para relacionar o integrar objetos presentados visualmente. Se manifiesta en el niño que tiene problema para entender operaciones mentales, para asociar figuras geométricas y para entender que un objeto pueda ser clasificado de diferentes maneras.

1.5.4 Procesos automáticos.

Tipo de problema: memoria auditiva, cuyas características generales es la dificultad para memorizar en forma inmediata estímulos auditivos, se manifiesta en el niño que tiene problemas para retener instrucciones verbales, para tomar dictado, recordar letras del alfabeto, memorizar teléfonos, datos, tablas de multiplicar, etc.

1.5.5 Percepción auditiva.

Tipo de problema: reconocimiento de secuencias auditivas, cuyas características generales consisten en que los sonidos se perciben correctamente, sin embargo, hay dificultad para percibir una secuencia auditiva, generalmente existe dificultad para comprender los conceptos de antes y después. -

Se manifiesta cuando el niño oye una clase, lectura o relato no recuerda los hechos en la secuencia que se dijeron. Confunde el orden de los sonidos de una palabra las-sal, los-sol, murciélago-murciégalo, periódico-pediódico. En el dictado olvida el orden de las palabras.

1.5.6 Procesos de pensamiento.

Tipo de problema: juicio práctico, cuyas características generales son la dificultad para manejar situaciones prácticas de la vida. Se manifiesta en los niños que no saben qué hacer ante situaciones nuevas. Evita responsabilidades y trata de depender de la maestra.

Tipo de problema: formación de conceptos, cuyas características generales es la dificultad para asociar conceptos. Se manifiesta en el niño que tiene problemas para manejar conceptos abstractos, para clasificar, discriminar y generalizar.

Tipo de problema: análisis y síntesis visual, cuyas características generales es la dificultad para analizar y sintetizar material a nivel visual. Se manifiesta en el niño que tiene gran dificultad para manejar mapas, para localizar partes del cuerpo (músculos, huesos, etc.) y para seguir una secuencia de cualquier tipo de objetos.

Tipo de problema: manejo de símbolos, cuyas características generales es la dificultad para decifrar material simbólico. Se manifiesta en el niño que tiene problema para organizar un todo, como en las pruebas de evaluación o en los ejercicios académicos porque no puede relacionar paréntesis, letras, columnas, etc. El niño tiene problemas para discriminar entre letras y números, para manejar símbolos matemáticos como mayor que, menor que, más, igual, etc. Para usar signos de interrogación y admiración, comas y puntos, para entender mapas y para manejar gráficas y fórmulas.

1.5.7 Procesos perceptivos-cognoscitivos.

Tipo de problema: lateralidad y fallas en la ubicación espacial, cuyas características generales son que el niño no tiene la noción de adelante-atrás, arriba-abajo, derecha-izquierda. Se manifiesta en los niños que no logran ubicar -- los objetos en relación a su cuerpo humano dentro de un espacio.

Tipo de problema: incapacidad de regular su tiempo y organización de actos en el futuro, cuyas características generales son incapacidad de planeación de actividad así como, - una dificultad de medir el tiempo adecuadamente. Se manifiesta en los niños que no logran ordenar visualmente determinada secuencia.

Una vez hecha la investigación, en la que se estudiaron y analizaron las definiciones, la frecuencia, las causas, fases y problemas más comunes en el aprendizaje, decidimos enfocar nuestra investigación en algunos de ellos, por ser los que con mayor frecuencia se presentan en los niños mexicanos con trastornos en el aprendizaje, por lo que nos dedicaremos al diseño y elaboración de material didáctico para el apoyo y rehabilitación de niños que tienen problemas en asociar -- los elementos que pertenecen a un mismo género; para niños que tienen dificultad para situarse en el espacio con respecto a ellos mismos como en lo que los rodea; para aquellos -- que tienen problema en su lectura y clasificación de diferentes objetos, así como un limitado vocabulario y para aquellos que no tienen una secuencia lógica de pensamiento.

El material didáctico será dirigido a niños de seis a diez años con trastornos en el aprendizaje; ya que en esta etapa el niño manifiesta si tiene o no dificultades en su aprendizaje, además de ser la etapa en la que podrá obtener un 100% de rehabilitación.

En el siguiente capítulo se presentará la necesidad de ampliar el material didáctico para los niños mexicanos, así como el propósito, la justificación, los objetivos, el plan de trabajo para poder definir las características del diseño del material didáctico.

CAPITULO II

METODOLOGIA

2.1 Planteamiento del problema.

En la población mexicana existe un número considerable de niños que presentan diversos grados de trastornos en el aprendizaje y en el comportamiento. Estos niños presentan una capacidad de inteligencia normal, un poco menor o bien superior a la del resto de los niños, de tal manera que no han podido desarrollar su potencial en cuanto a capacidad de aprendizaje y de inteligencia se refiere; dependiendo de cual sea su deficiencia, esta situación puede explicarse -- por las siguientes razones:

1.- Hasta hace pocos años se les empezó a tomar en cuenta, ya que teniendo problemas como la ceguera, sordera, trastor nos emocionales y retardo mental, el problema de estos niños no era considerado como un problema particular como lo es - un trastorno en el aprendizaje, sino como un niño con pro--blemas físicos y mentales los cuales son disfunciones cerebrales más severas y complejas.

2.- El material didáctico que apoya significativamente al tratamiento rehabilitatorio no se encuentra con facilidad - en el país y si se encontrara es de naturaleza extranjera y su precio es elevado.

3.- Dicho material no está enfocado por consiguiente a la mentalidad, idiosincracia y características naturales de -- los niños mexicanos.

2.2 Propósito de la investigación.

Es de gran importancia crear más material didáctico -- adecuado a las características y necesidades de los niños - mexicanos con problemas de trastornos en el aprendizaje, pa- ra que las personas especializadas, instituciones privadas- u oficiales dedicadas a la rehabilitación de estos niños, - cuenten con un mayor número de material de apoyo necesario- para su tratamiento e integración al medio ambiente y emo-- cional que les está limitado. Todo esto, con el fin de que se pueda obtener fácilmente y a un precio moderado.

2.3 Justificación del problema.

Como se ha venido mencionando existe una gran cantidad de niños con trastornos en el aprendizaje, producto de una - disfunción mínima en S.N.C. caracterizado por el daño en -- las fases del desarrollo cognoscitivo: Fase sensoafectiva - motora, Fase de la expresión cognoscitiva, Fase de la inte- gración perceptual y Fase de la expresión simbólica.

Uno de los problemas que enfrentan los niños con dichos trastornos es la falta de recursos y facilidad para obtener el material didáctico que permita un mejor tratamiento. El material didáctico existente es escaso y a precios elevados ya que la mayoría es de procedencia extranjera, además de - que no cumple con las características de idiosincracia y na turalezanecesarias para los niños mexicanos.

Estamos conscientes de la necesidad de ayudar a la re- habilitación y superación de esta difícil etapa de trastor- nos en el aprendizaje, con la ampliación y una adecuada rea- lización del material didáctico para que el día de mañana, - estos niños puedan llegar a ser y convivir como cualquier - otra persona.

Como diseñadores gráficos nos hemos podido dar cuenta- de que por medio de la creatividad podemos ayudar en la ela- boración de dicho material didáctico, el cual puede ser fá-

cil y práctico con las características necesarias de tamaño, forma, color, textura, tipografía, etc., tanto para la ayuda en el trabajo del pedagogo como para la rehabilitación - en sí del niño.

Indudablemente los beneficiarios en la creación de nuevo material didáctico serán los niños con trastornos en el aprendizaje, que exigen y tienen el derecho de superarse, ya que tienen por delante toda una vida y que por sus condiciones pueden rehabilitarse a una edad temprana.

Los niños con trastornos en el aprendizaje poseen adecuada inteligencia y pueden llegar a tener igualdad de derechos y deberes, según sus propias capacidades, con el resto de los miembros de la sociedad a la que pertenecen y no discriminarlos por sus deficiencias, ya que con la creación de dicho material podrán ser útiles en las tareas de la sociedad.

Todo esto se podrá lograr con la ayuda del terapeuta - especializado en la rehabilitación de dichos niños y conociendo las características del niño mexicano.

2.4 Objetivos.

2.4.1 Objetivo general.

Crear nuevo material didáctico adecuado a niños con -- trastornos en el aprendizaje, ya que por medio de elementos gráficos se facilita la terapia y rehabilitación del niño, - ideal para su aprendizaje.

2.4.2 Objetivos particulares.

1.- Láminas de asociación.

Con éstas se pretende que el niño pueda asociar los -- elementos que pertenecen a un mismo género y descartar el - elemento que no corresponde a determinado grupo, así como - para entender que un objeto puede ser clasificado de dife-- rentes maneras.

2.- Láminas de posición espacial.

Su objetivo es que el niño se sitúe en el espacio y lo gre percibir los objetos en diferentes posiciones, tales -- como: arriba, abajo; derecha, izquierda; adelante, atrás; - tanto en él como en los demás, y que maneje correctamente - el vocabulario.

3.- Láminas de clasificación y vocabulario.

Este tipo de láminas están diseñadas para que el niño-

sea capaz de leer y clasificar diferentes objetos, así como ampliar los conceptos y nombres de las cosas, con el fin de enriquecer su vocabulario.

4.- Láminas de secuencia lógica de pensamiento.

A través de una serie de láminas se tiene por objeto - que el niño analice y sintetice, para lograr una secuencia-lógica de los estímulos que se le presentan.

2.5 Plan de trabajo.

El diseño del material didáctico será elaborado de --- acuerdo a las características y condiciones del Centro de -- Protección Social Xochimilco, ubicado en Prolongación Divi- sión del Norte y Av. México, el cual está formado por un -- grupo de personas especializadas que se dedican a la rehabi- tación de sujetos con trastornos en el aprendizaje.

Será dirigido a sujetos de sexo femenino con una edad- de seis a diez años, con una escolaridad que va desde anal- fabetos, o con los tres primeros años de educación primaria, con un nivel socioeconómico bajo y con problemas de trastor- nos en el aprendizaje.

El grupo formado por estas niñas no presenta impedimen- tos físicos como sordera, ceguera, parálisis cerebral, etc., sino disfunción cerebral mínima que trae como consecuencia- problemas en el aprendizaje.

El diseño del material didáctico será aplicado a dichas niñas como apoyo y estudio de caso, para luego comprobar la- edificacia del material.

La manera como se pretende dar el mensaje es en tera -- pias diarias de 60 minutos cada una durante tres meses a ba-

se de juegos por medio de láminas con un tipo de ilustración infantil.

Con el nuevo diseño del material didáctico de apoyo, - se pretenden los siguientes resultados: mejor asociación, - elección y clasificación; ubicación espacial; aplicación de conceptos y vocabulario, y secuencia lógica de pensamiento.

Estamos conscientes de que el material didáctico existente es de origen extranjero en su mayoría, por lo que no se adapta a la mentalidad, idiosincracia y características naturales de los niños mexicanos.

Este problema merece darle la importancia necesaria, - ya que hasta hace poco se ha tomado conciencia de la gran - cantidad de niños con trastornos en el aprendizaje, producido de una disfunción mínima en el S.N.C.; por lo que es de suma importancia elaborar nuevo material que cuente con las características necesarias para la rehabilitación de dichos niños.

Tomando en cuenta todo lo anterior, es necesario realizar una investigación de todas las alternativas que proporciona el diseño gráfico para luego crear el material didáctico más adecuado según lo requiera cada problema.

2.6 Características del diseño del material didáctico.

2.6.1 El Soporte.

El soporte es uno de los materiales más importantes ya que determina la calidad del trabajo y de la impresión, así como la resistencia del mismo.

Para cada trabajo se requiere un tipo de soporte especial. Para definir el soporte que hay que utilizar se deben considerar factores como: la medida, peso, acabado y resistencia, así como todas las propiedades especiales para los diferentes tipos de impresión.

Las medidas y peso de los soportes son muchas y muy variadas, dependiendo del tipo de soporte ya sea papel, cartulina o cartón que se emplee.

Para el diseño del material didáctico se encontró que lo ideal para la elaboración de este, es necesario una cartulina gruesa, resistente al manejo continuo tanto del terapeuta como del niño. Con una textura que proporcione una buena calidad en el trabajo, de bajo costo y que se pueda aprovechar por sus medidas al máximo.

Algunos de los soportes existentes en los mercados con posibilidades de usarse son:

NOMBRE	MEDIDA
Canson	50 x 65 cm.
Bristol	50 x 65 cm.
Fabriano	56 x 76 cm.
Opalina	57 x 62 cm.
América	70 x 100 cm.
I. Fabriano	70 x 100 cm.
Primavera	71 x 112 cm.
Showcard	71 x 112 cm.
Cascarón	71 x 112 cm.
Ilustración	76 x 102 cm.
Córsican	89.5x58.5 cm.
Caple	90 x 125 cm.

Tomando en cuenta que el uso del material didáctico es constante entre el terapeuta y el niño, se deduce la necesidad de una cartulina resistente con una protección para la conservación de las láminas. Se propone el uso de lo que se conoce como plastificado, que consiste en un tipo de acabado muy brillante y resistente, es un plástico autoadherible muy delgado con el que se cubre cada lámina.

En algunas de las terapias el niño pinta sobre las láminas con plumón o el terapeuta hace indicaciones para luego borrarlas con una franela húmeda.

Por todo lo anterior, se consideró la utilización de - la cartulina Ilustración gruesa, cuyas medidas son 76 x 102 cm., color blanco. Para su mayor resistencia y duración la parte anterior de cada lámina se cubrirá de papel bond -- grueso blanco y al igual que el frente se plastificará.

A diferencia de todo el material didáctico existente, - se pretende una mayor atención, asimilación y motivación, - por medio de la participación constante del niño durante -- las terapias; para ello se ha propuesto el uso de imanes -- ocultos en algunos de los materiales didácticos propuestos, en los que el niño logrará participar y decidir mental y ff sicamente, para luego darse cuenta por sí mismo si su elec- ción fue la correcta. Esto se logrará por la atracción que ejercen los imanes de las láminas para elección con la lámi na base de cada terapia.

2.6.2 La forma y el tamaño.

La figura geométrica que se considera la más apropiada a nuestras necesidades en la realización de este trabajo, es el cuadrado, ya que por su forma podemos lograr más uniformidad obteniendo diferentes rectángulos.

Es de gran importancia tomar en cuenta el máximo aprovechamiento del pliego de la cartulina, por lo que se consideró que éste se puede lograr si las láminas tienen formas cuadradas y rectangulares.

El círculo es una figura poco aprovechable, ya que -- existe mucho desperdicio de papel, y de igual manera el triángulo, por sus tres lados en punta tiene mayor posibilidad de maltratarse.

Por consiguiente, se tratará de conseguir una uniformidad tanto en tamaño como en la forma dentro de lo posible, ya que dependiendo de la función de cada lámina así como de su contenido, varía el tamaño. Se considera importante -- esta uniformidad para la representación, para su uso y su almacenamiento.

Como ya se mencionó, se utilizará cartulina Ilustración cuyas medidas son 76 x 102 cm., en la que se procurará aprovechar al máximo el tamaño del pliego, lográndolo de la siguiente manera:

Láminas de asociación: 3 láminas de 7 x 22 cm.
9 láminas de 5 x 5 cm.

Láminas de posición espacial:
3 láminas de 22 x 22 cm.

Láminas de clasificación y vocabulario:
4 láminas de 22 x 22 cm.

Láminas de secuencia lógica de pensamiento:
5 láminas de 12 x 12 cm.

De los sobrantes se obtuvieron los letreros tipográficos, cuyas medidas varían según el número de factores tipográficos de cada palabra:

Para las láminas de posición espacial:

Adelante	2 x 6 cm.
Atrás	2 x 4 cm.
Arriba	2 x 4.2 cm.
Abajo	2 x 4.2 cm.
Izquierda	2 x 5.7 cm.
Derecha	2 x 5.4 cm.

Para las láminas de clasificación y vocabulario:

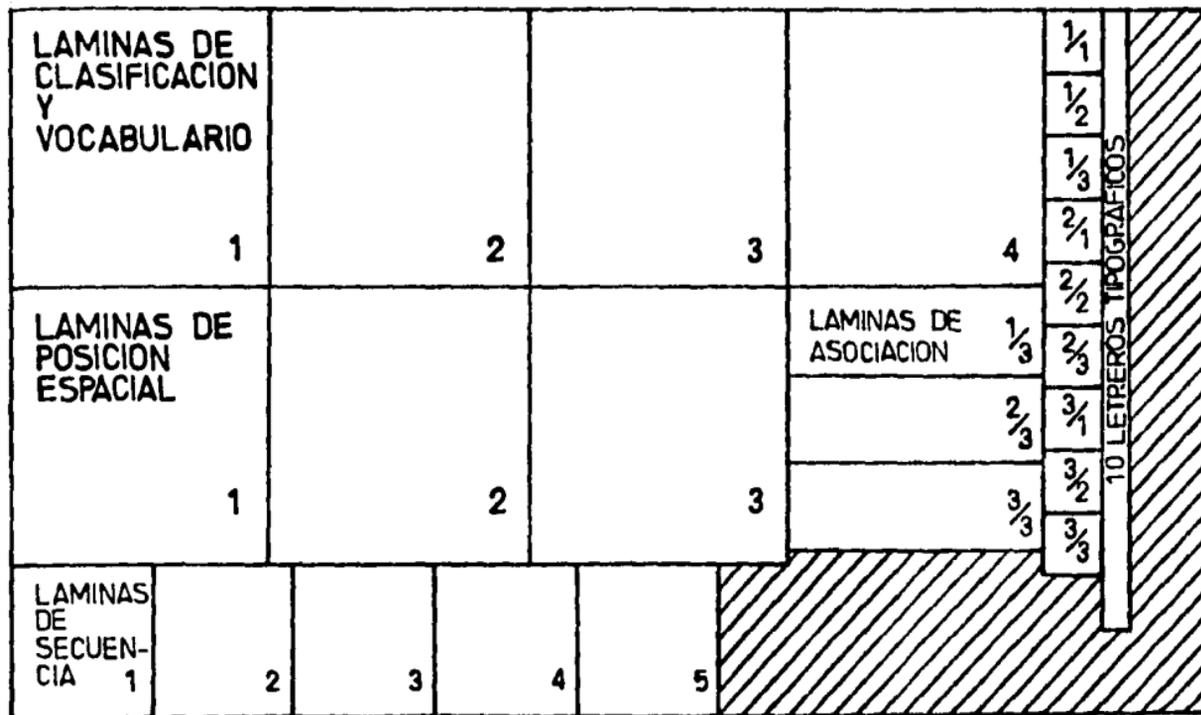
Campanas	2 x 6.7 cm.
Zanahoria	2 x 6.3 cm.
Elote	2 x 3.7 cm.
Pera	2 x 3.4 cm.

A CONTINUACION SE PRESENTA UN ESQUEMA DEL APROVECHAMIENTO DEL PLIEGO DE LA CARTULINA ILUSTRACION;

CARTULINA
ILUSTRACION 102 X 76 cm

ESCALA :
0.5mm → 2cm

 DESPERDICIO
DEL PLIEGO



2.6.3 La Tipografía.

Para la elección de la tipografía que se utilizará en este proyecto se tomó en cuenta lo siguiente:

- 1) A quién va dirigido.
- 2) Que la tipografía sea lo más parecido al abecedario que el niño está acostumbrado a leer y a escribir en -- sus primeras enseñanzas escolares, para que fácilmente se -- identifique con ella.
- 3) Que sea una tipografía clara, legible, sencilla, -- sin patines y sin inclinación.
- 4) Que tenga un gramaje normal, es decir, ni muy delgada ni tan gruesa.

Posteriormente a todo esto, después de una profunda -- investigación y análisis de las diferentes familias tipográficas, se consideró como las más adecuadas las siguientes:

Avant Grade Medium
Egide semi-Bold
Eurostile Medium
Folio light
Frutiger 55
Futura Medium

Grotesque 215

Univers 45.

De todas las anteriores, se consideró la más adecuada por su gran semejanza abecedario, por su grosor o peso de - cara y por su legibilidad, la UNIVERS 45.

2.6.4 El Color.

El color es el elemento sugestivo e indispensable que presenta la naturaleza y los objetos creados por el hombre y dá la imagen completa de la realidad.

Cualquier persona siente despertar su fantasía al oír o leer la palabra color. El color produce gran placer al espíritu y a los ojos, que para ver necesitan tanto el color como la luz.

El color ejerce sobre la persona que lo observa una triple acción, un triple poder:

- Poder de impresionar, en cuanto el pigmento se ve, se manifiesta impresionando; por tanto, llamando la atención del observador.

- Poder de expresión, porque cada pigmento al manifestarse, expresa un significado y provoca una emoción.

- Poder de construcción, en cuanto todo color poseyendo un significado propio, adquiere verdadero valor de símbolo-capaz por tanto de construir por sí mismo el lenguaje comunicativo de una idea.

Podemos utilizar este triple poder expresivo del color sirviéndonos de dos formas compositivas: Armonía y Contraste,

que se usan para indicar todo el campo operativo de los colores, que en la práctica no son más que dos formas diversas de una misma base de acción.

La armonía es orden, armonizar significa coordinar los diversos valores que el color puede ir adquiriendo en una composición y, por tanto, también provocando al mismo tiempo que moderando las varias formas de contraste.

Contraste es la base de todo buen resultado con la conveniencia de recurrir a tonos diversos. Las combinaciones de colores contrastantes son aquellas en que intervienen colores base o colores complementarios.

Existen tonos calientes y tonos fríos.

El calor de un tono depende de una relación de sensaciones sentidas por el hombre en la visión de los mismos colores. El calor de un tono es relativo: el magenta parece frío respecto a un anaranjado, pero parece caliente respecto a un azul.

Se llaman colores calientes, los que resultan de la mezcla amarillo-rojo; se llaman colores fríos, los que resultan de la mezcla verde-azul.

Son, por tanto, colores calientes: el amarillo, el amarillo-anaranjado, el anaranjado, el rojo-anaranjado, el rojo,

el rojo-violeta y el violeta.

Son, en cambio, colores fríos: el amarillo-verde, el verde, el verde-azul, el azul, el azul-violeta y el violeta.

Con respecto al significado de los colores calientes, - se les pueden aplicar los siguientes adjetivos: soleado, -- opaco, estimulante, denso, terrero, cercano, pesado, seco.

Y con respecto a los colores fríos: umbrío, transparente, calmante, diluido, aéreo, lejano, ligero y húmedo.

Por otro lado, es preciso equilibrar las sensaciones - suscitadas por cada color adecuando a cada uno el espacio - que debe ocupar: menos espacio para los colores calientes, - que se expanden más o tienen más vida y más fuerza; más espacio para los colores fríos.

Está comprobado experimentalmente, que los colores dan también la sensación de movimiento: Dinámica de los colores.

El amarillo excéntrico, es decir tiende a expandirse, - a invadir el espacio circundante.

El rojo es más bien estático, fijo, o sea, tiende al - equilibrio en sí mismo.

El cian es concéntrico, cerrado con sí mismo, hace vacío, indica profundidad y lejanía.

En particular, observamos que los colores claros y -- fríos ensanchan y elevan; los colores oscuros y calientes bajan, pesan, cierran, oprimen.

Una escala de la dinámica de los colores siturfa el - anaranjado como el color más cercano, después el rojo, el - amarillo, el verde y, finalmente, el cian. Solamente el - verde y el violeta mantienen una posición media entre los - colores calientes y los fríos.

En el fenómeno del movimiento de los colores en el es - pacio, participa también una acción de movimiento interno - de las sensaciones de cada uno de los tonos, esto es, el in - flujo simultáneo que los diversos colores empleados en una - composición pueden provocar recíprocamente cuando se usan - al mismo tiempo. El fenómeno adquiere una importancia par - ticualr en el campo gráfico, porque de él depende la solu - ción de los problemas referentes a la visibilidad y a la le - gibilidad de los colores.

De ahí, se deduce que los colores rojo, azul y amari - llo son los que mejor se ven a distancia.

Por ejemplo desde lejos, se ve primero el contraste ama - rillo-negro; el contraste blanco-negro tiene un valor medio.

La visibilidad del constraste rojo-verde resulta escasa - pues irrita el ojo por la acción simultánea de los dos com -

plementarios; y escasísima la del verde-azul.

Según estas experiencias, resulta que los elementos -- gráfic^{os} oscuros sobre fondo blanco se perciben mejor que - los claros sobre fondo oscuro, razón por la cual en la elaboración del material didáctico se manejarán los elementos- gráfic^{os} oscuros sobre fondo claro (blanco).

En lo que se refiere a la memoria o recuerdo que se -- guarda de los colores y de las formas expresadas por medio- de ellos, parece que depende principalmente del contraste - de iluminación: a mayor iluminación corresponde un recuerdo más vivo de lo que se ha visto.

El amarillo es el color que más se recuerda como color, a pesar de que garantiza un recuerdo mínimo de las formas - representadas por el.

El azul ofrece buena memoria para las formas y escaso- recuerdo . para el color, aunque sus radiaciones poseen el máximo campo de visibilidad en la retina.

En el rojo, especialmente en el magenta, ambas memo--- rias se equilibran.

El verde tiene una memoria media en ambos casos.

Los psicólogos demuestran que todo hombre posee una eg - cala de colores propia y que con ellos pueden expresar su -

humor, su propio temperamento, su imaginación y sus sentimientos. Atribuyen determinadas sensaciones a algunos colores, por ejemplo:

Rojo.- Es un color que parece salir al encuentro, adecuado para expresar la alegría entusiasta y comunicativa. - Es el más excitante de los colores y puede significar: pasión, emoción, acción, agresividad, peligro, guerra... En sentido ascético: vida, caridad, sacrificio, triunfo.

Azul.- Es un color reservado y que parece que se aleja. Puede expresar: confianza y reserva, armonía, afecto, amistad, fidelidad y amor.

Verde.- Reservado y esplendoroso, es el resultado del acorde armonioso entre el cielo-azul y el sol-amarillo. Es el color de la esperanza y puede expresar: naturaleza, juventud, deseo, descanso, equilibrio.

Amarillo.- Irradia siempre en todas partes y sobre todas las cosas. Es el color de la luz y puede significar: - egoísmo, celos, envidia, odio, adolescencia, risa y placer.

Anaranjado.- Es el color del fuego flamante, el más visible después del amarillo; ha sido escogido como señal de peligro. Puede significar: regocijo, fiesta, placer, aurora, presencia del sol.

Violeta.- Es color que indica ausencia de tensión. -- Significa: calma, autocontrol, dignidad, aristocracia; pero también violencia, agresión premeditada, engaño, hurto, miseria.

Ocre oscuro.- (marrón). Es el color que resulta de la mezcla amarillo-rojo-azul; tiene un comportamiento cordial, cálido y noble. Puede determinar las cosas concretas y comunes, prácticas, también la fuerza, considerada como resistencia y vigor.

Blanco.- Es luz que se difunde, no color; expresa la idea de inocencia, paz, infancia, alma, divinidad, estabilidad absoluta, calma y armonía.

Negro.- Es lo opuesto a la luz, concentra todo en sí mismo; es el color de la disolución, de la separación, de la tristeza. Puede determinar todo lo que está escondido y velado: muerte, asesinato, noche, ansiedad. Sensaciones -- positivas asociadas al negro son: seriedad, nobleza, pesar.

Gris.- Es el color que iguala todas las cosas y que deja a cada color sus características propias sin influir en ellas. Puede expresar: desconuelo, aburrimiento, pasado, vejez, indeterminación, ausencia de vida, desánimo.

El niño, por medio de los sentidos, puede captar los fenómenos del mundo que lo rodean.

El color, en cualquier comunicación gráfica, es la forma más poderosa de atraer la atención, pues nuestros sentidos son sumamente susceptibles a sus efectos.

El color es un concepto que penetra fácilmente en nuestra memoria y permanece firmemente arraigado en ella, es -- por eso que las cosas acompañadas de color son recordadas -- con mayor facilidad. En la educación del niño nunca debe -- de dejarse el color.

Por todo lo anterior, en la realización del material -- didáctico para niños con problemas en el aprendizaje, el color es un factor esencial.

Se usarán para las ilustraciones colores vivos, para -- lograr resaltarlos, básicamente primarios y secundarios, -- así como sus complementarios, colores pastel, pero siempre -- en plasta, para que logren en el niño un impacto perceptual.

Como anteriormente se mencionó, para los fondos de las láminas siempre se utilizará el fondo blanco, ya que si se -- utiliza color causaría una distracción en el niño, y no -- sería igual la captación y asimilación de los elementos que se pretende que el niño perciba.

A continuación se presentarán las características del -- desarrollo y el diseño del material didáctico de los proble -- mas a los que nos hemos enfocado.

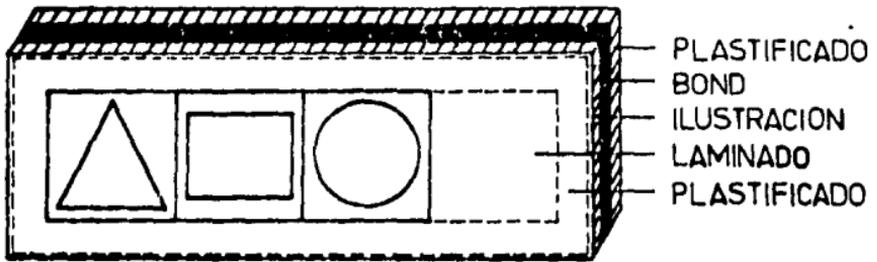
PARTE PRACTICA

CAPITULO III

DESARROLLO Y DISEÑO DEL MATERIAL DIDACTICO

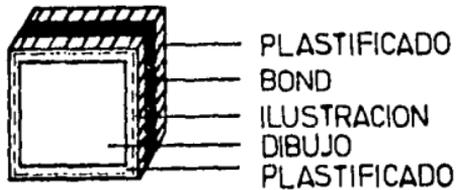
3.1 Desarrollo gráfico de los componentes de las láminas.

LAMINA BASE

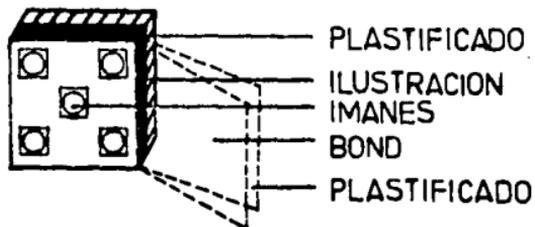


LAMINA COMENTARIA

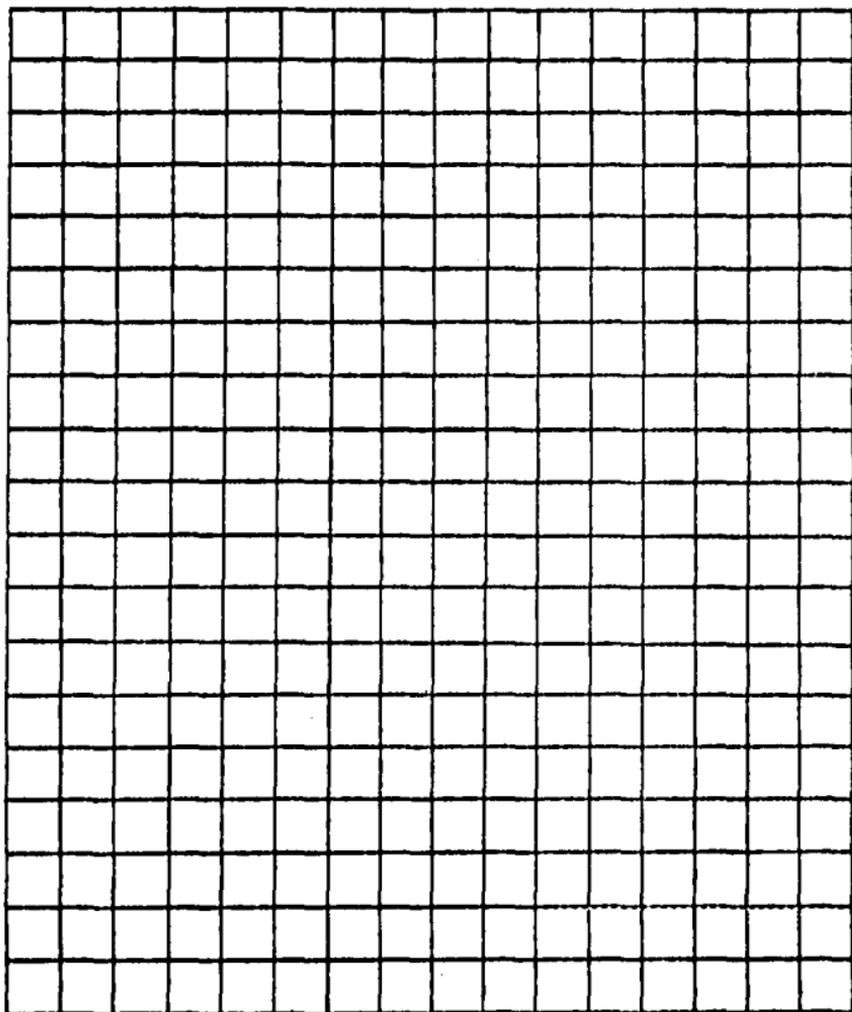
VISTA SUPERIOR



VISTA POSTERIOR



3.2 Red de trazo de láminas.



3.3 Láminas de asociación.

- 1) Medidas: Lámina base 22 x 7 cm.
Láminas complementarias, 5 x 5 cm.
- 2) Soporte: Cartulina Ilustración gruesa color blanco.
- 3) Contenido: Animales, figuras geométricas y objetos diferentes.
- 4) Color: Colores primarios y secundarios, colores-pastel, en plasta y delineados en negro.
- 5) Cantidad: 3 láminas base, y cada una de ellas con tres complementarias.
- 6) Objetivos: Con éstas, se pretende que el niño logre asociar los elementos que pertenecen a un mismo género y descartar el elemento que no corresponde a determinado grupo, así como para entender que un objeto puede ser clasificado de diferentes maneras. - Existe una clasificación de 3 géneros: 1) Clasificación Descriptiva, porque son círculos del mismo color, tamaño, textura, etc. 2) Clasificación genérica, porque son animales, frutas, pertenecen a la misma familia, son utensilios de cocina, etc.

3) Clasificación Relacional, porque se --
usan para nadar, el calcetín y el zapato--
porque se usan en el pié, etc.

- 7) Características: Las láminas base tienen un espacio la-
minado en donde el niño deberá colocar una
de las 3 láminas que tiene como alternati-
va sobre dicho espacio, la correcta tendrá
imanes ocultos para que ejerza atracción-
sobre la lámina. Cabe mencionar que las-
otras dos restantes no tendrán imanes, --
por lo que no tendrán atracción alguna so-
bre el espacio laminado.

Todas las láminas se cubrirán con papel -
bond grueso blanco e.n su ^{en su} parte pos-
terior, para luego ser plastificadas por-
ambos lados.

- 8) Ejemplo: Una de las terapias consiste en lo siguien-
te: se colocará sobre la mesa de trabajo-
la lámina base, la cual consta de 4 espa-
cios: 3 ilustrados y uno laminado, en este
caso un triángulo, un rectángulo, un cír-
culo y el espacio; por otro lado, se le -
darán al niño 3 pequeñas láminas ilustra-
das con un foco, una flor y un cuadrado,-

el niño las estudiará y elegirá la correcta para colocarla en el espacio laminado de la lámina base. El niño se dará cuenta por sí mismo, si es la correcta, por la atracción que ejerce. El niño deberá elegir el cuadrado para acompletar la lámina de figuras geométricas.

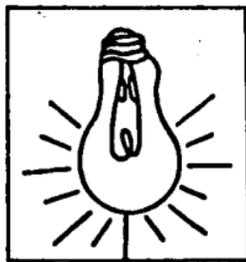
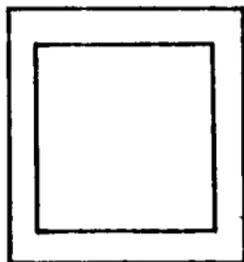
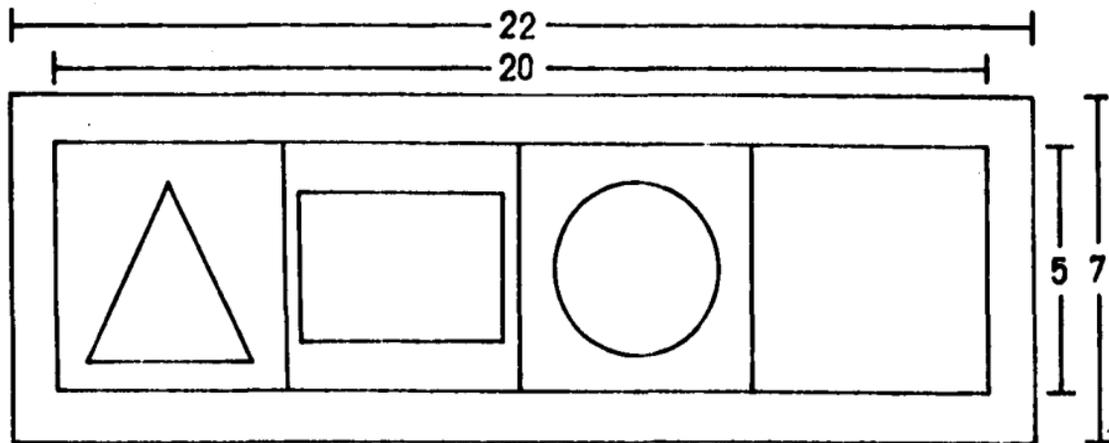
9) Instrucciones del especialista hacia el sujeto:

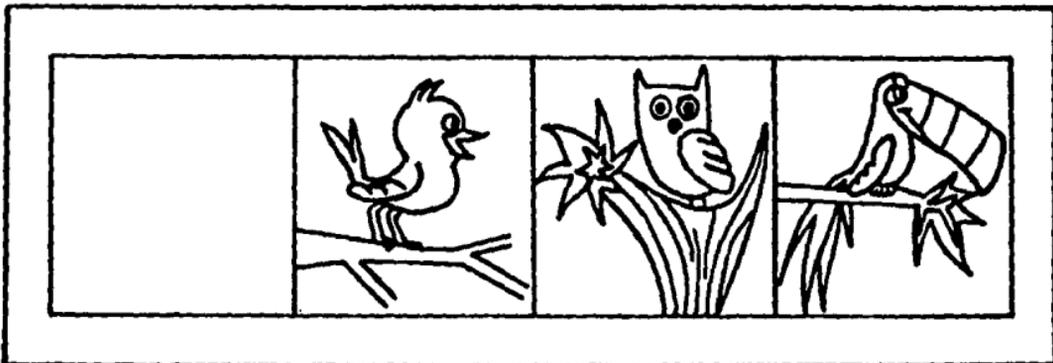
Observa esta tarjeta que tiene tres figuras: un triángulo, un rectángulo y un círculo, y en este espacio falta algo, aquí está una rosa, un cuadrado y un foco, escoge el que creas que corresponde a la serie de figuras que tienes. Si la que escoges es la correcta, quedará sostenida en la tarjeta por un imán.

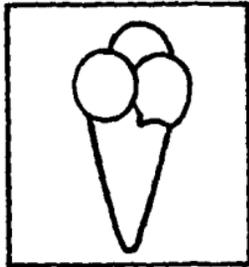
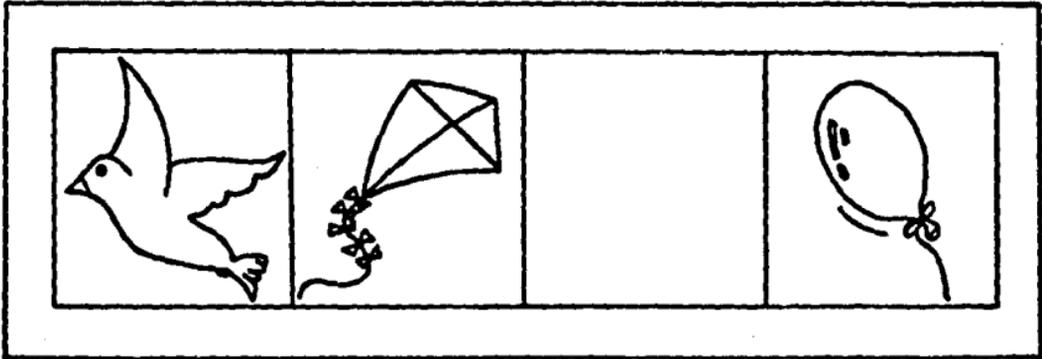
Así será para el segundo y tercer grupo de estímulos, sólo cambiando los contenidos de los mismos.

DISEÑO Y DIMENSIONES DE LAS LAMINAS DE :		ASOCIACION
REALIZADAS POR :		CLAUDIA CHAVARRIA GLEZ ISABEL FRANCO JUAREZ
ESCALA : 1:33 1/3	3 LAMINAS BASE 9 COMPLEMENTARIOS	
COTAS : EN CM		
FECHA : ENERO 1988		

10) Diseño y trazo de láminas.







3.4 Láminas de posición espacial.

1) Medidas: Láminas de 22 x 22 cm.

Letreros complementarios:

Adelante 2 x 6 cm.

Atrás 2 x 4 cm.

Arriba 2 x 4.2 cm.

Abajo 2 x 4.2 cm.

Izquierda 2 x 5.7 cm.

Derecha 2 x 5.4 cm.

2) Soporte: Cartulina Ilustración gruesa color blanco.

3) Contenido: Una luna, una nube, una estrella, y 6 -
letreros tipográficos.

4) Color: Colores pastel, en plasta y delineados en
negro.

5) Cantidad: 3 láminas base y cada una de ellas con --
dos letreros complementarios.

6) Objetivos: Se pretende que el niño se sitúe en el
espacio y logre percibir los objetos en -
diferentes posiciones, tales como: arriba,
abajo; derecha, izquierda; adelante, atrás;
tanto en él como en los demás, y que mane
je correctamente el vocabulario.

7) Características:

Las láminas base tienen dos espacios laminados en donde el niño deberá colocar los dos letreros correctos, según corresponda a su posición con respecto a la luna y a la estrella. Todos los letreros estarán imantados para que ejerza atracción con los espacios laminados. Al igual que todas las láminas, se les colocará el papel bond grueso blanco por detrás y se plastificará.

- 8) Ejemplo: Se le presentarán al niño 3 láminas base y a un lado los 6 letreros tipográficos; una vez estudiadas y analizadas las posiciones de la luna y de la estrella con respecto a la nube, el niño elegirá los 2 letreros correspondientes a cada lámina. En una lámina se maneja la luna del lado izquierdo y la estrella del lado derecho, con sus respectivos letreros que deberán colocarse en el espacio laminado. El niño se dará cuenta de su correcta elección por las diferentes medidas de cada palabra, las cuales deberán ocupar todo el espacio laminado y por la atracción que se ejerce con los imanes. En otra de las --

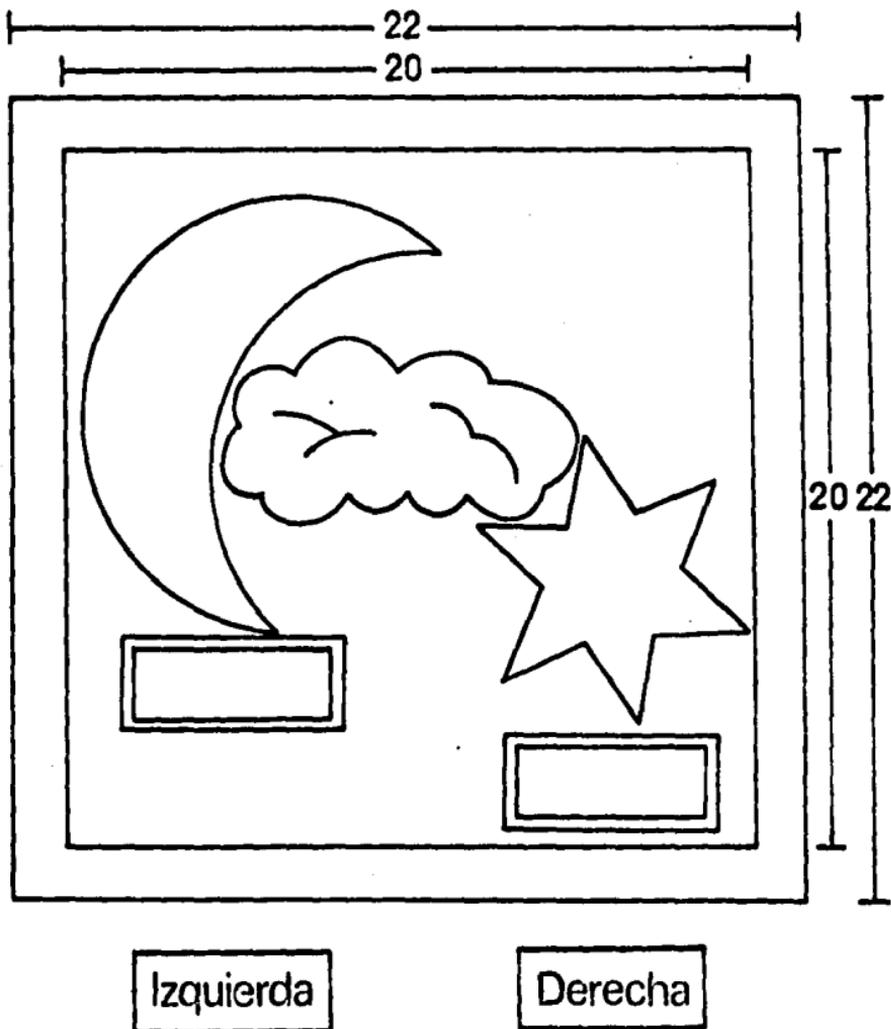
láminas, se maneja la luna atrás y la estrella adelante, y en la última, se maneja la luna arriba y la estrella abajo.

9) Instrucciones del especialista hacia el sujeto:

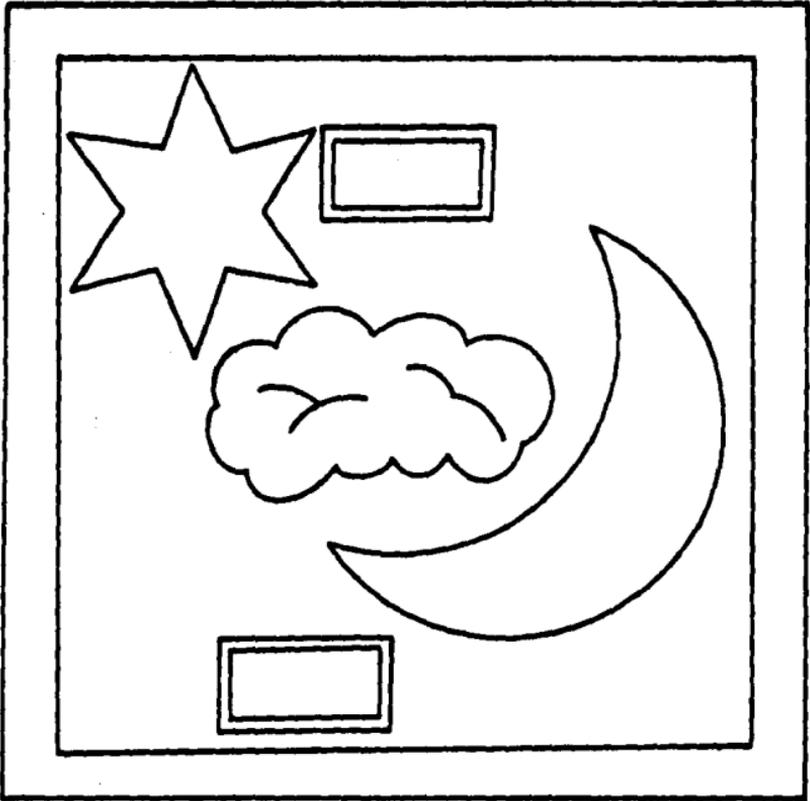
En esta lámina hay una nube, una luna y una estrella, aquí están las palabras -- arriba-abajo, ¿En dónde está la luna con respecto a la nube?, después se le preguntará ¿Dónde está la estrella con respecto a la nube?. Así se hará en las dos láminas restantes.

DISEÑO Y DIMENSIONES DE LAS LAMINAS DE :		POSICION ESPACIAL
REALIZADAS POR :		CLAUDIA CHAVARRIA GLEZ ISABEL FRANCO JUAREZ
ESCALA : 1:33 1/3	3 LAMINAS BASE 6 LETREROS TIPOGRAFICOS	
COTAS : EN CM		
FECHA : ENERO 1988		

10) Diseño y trazo de las láminas.

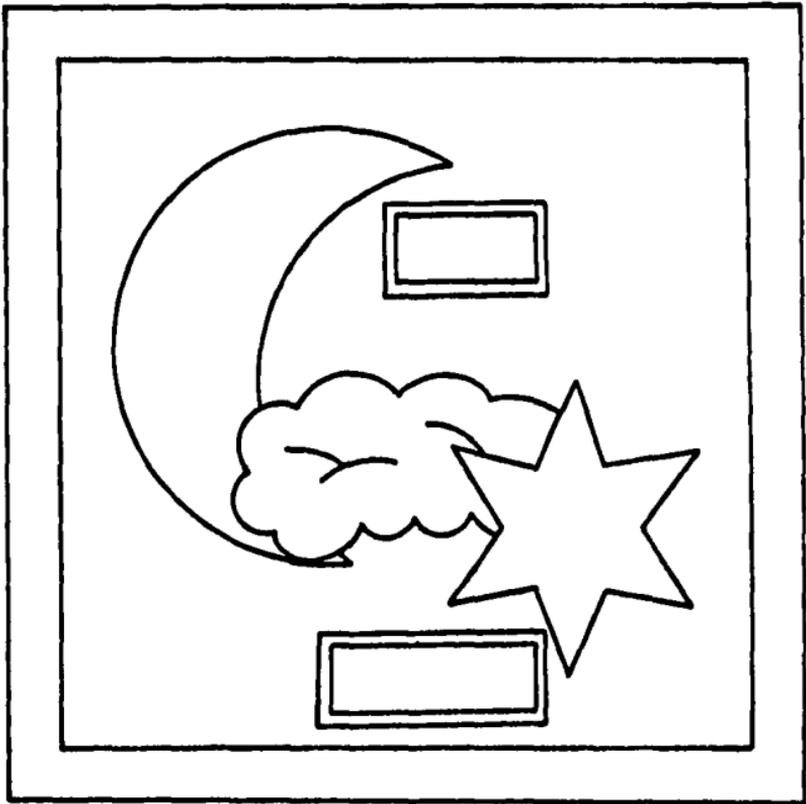


Arriba



Abajo

Atrás



Adelante

3.5 Láminas de clasificación y vocabulario.

- 1) Medidas: Láminas de 22 x 22 cm.
Letreros complementarios:
Campanas 2 x 6.7 cm.
Zanahoria 2 x 6.3 cm.
Elote 2 x 3.7 cm.
Pera 2 x 3.4 cm.
- 2) Soporte: Cartulina Ilustración gruesa color blanco.
- 3) Contenido: Campanas, una zanahoria, un elote y una-
pera, y 6 letreros tipográficos.
- 4) Color: Colores primarios y secundarios, en plas-
ta y delineados en negro.
- 5) Cantidad: 4 láminas base y cada una de ellas con su
letrero correspondiente.
- 6) Objetivos: Este tipo de láminas están diseñadas pa-
ra que el niño sea capaz de leer y de cla-
sificar diferentes objetos, así como am-
pliar los conceptos y nombres de las cosas
con el fin de enriquecer su vocabulario.
- 7) Características:
Las láminas base tienen un espacio lamina

do en donde el niño deberá colocar el letrero correspondiente a la ilustración. - Los letreros también estarán imanados para que se ejerza la misma atracción con los espacios laminados.

Al igual que todas las láminas, se les colocará el papel bond grueso blanco por detrás y se plastificará.

- 8) Ejemplo: Se le presentarán al niño las 4 láminas - base y a un lado los letreros tipográficos; una vez leídas y analizadas las ilustraciones y los letreros, el niño deberá colocarlos correctamente con respecto a las ilustraciones. El niño se dará cuenta de su correcta elección por las diferentes medidas de cada palabra, las cuales deberán ocupar todo el espacio laminado. Todos los letreros estarán imanados para que ejerzan atracción con los espacios laminados. Al igual que todas las láminas, se les colocará el papel bond grueso blanco por detrás y se plastificarán.

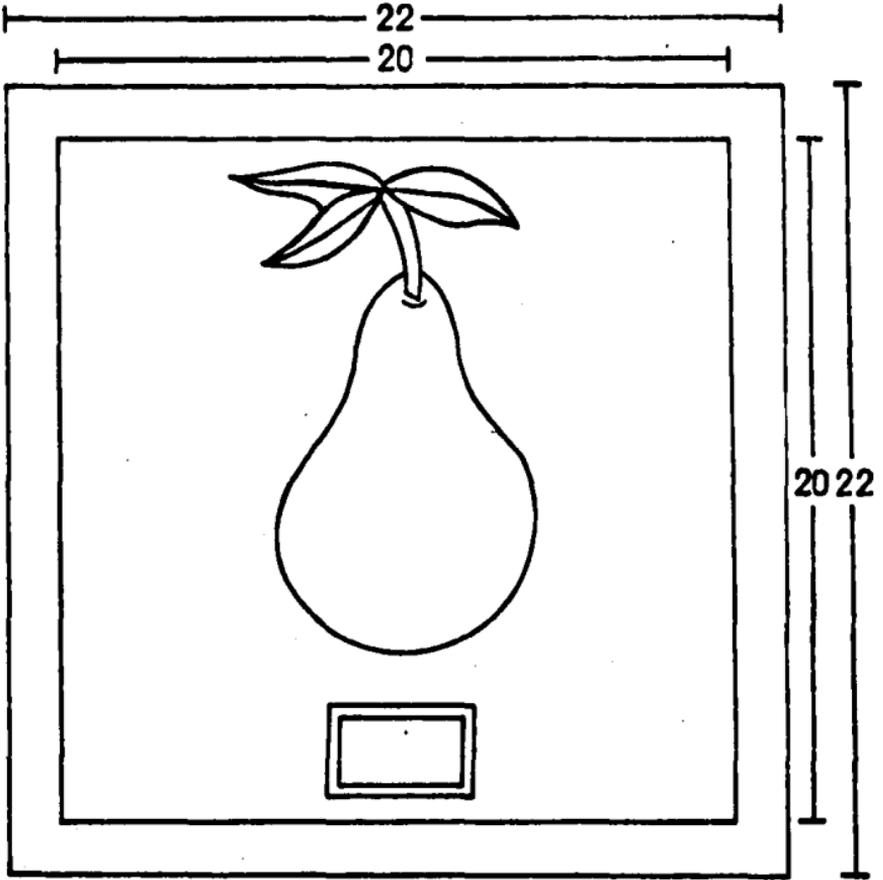
- 9) Instrucciones del especialista hacia el sujeto:

Menciona en voz alta lo que ves en cada -

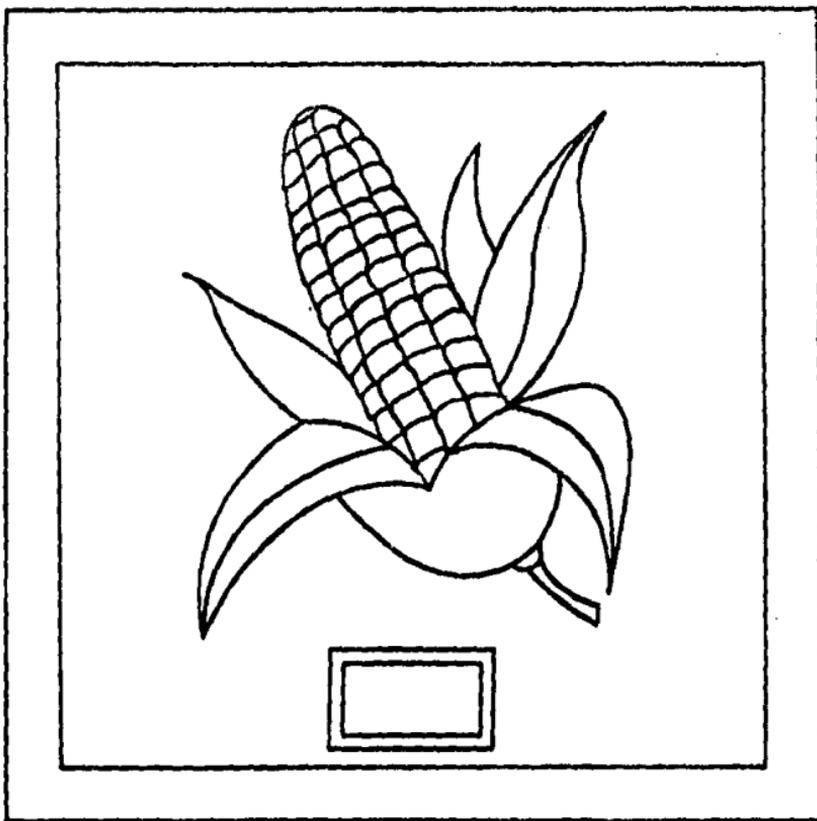
lámina, y luego coloca la palabra en la -
lámina correcta.

DISEÑO Y DIMENSIONES DE LAS LAMINAS DE :	CLASIFICACION Y VOCABULARIO
REALIZADAS POR :	CLAUDIA CHAVARRIA GLEZ ISABEL FRANCO JUAREZ
ESCALA : 1:33 1/3	4 LAMINAS BASE 4 LETREROS TIPOGRAFICOS
COTAS : EN CM	
FECHA : ENERO 1988	

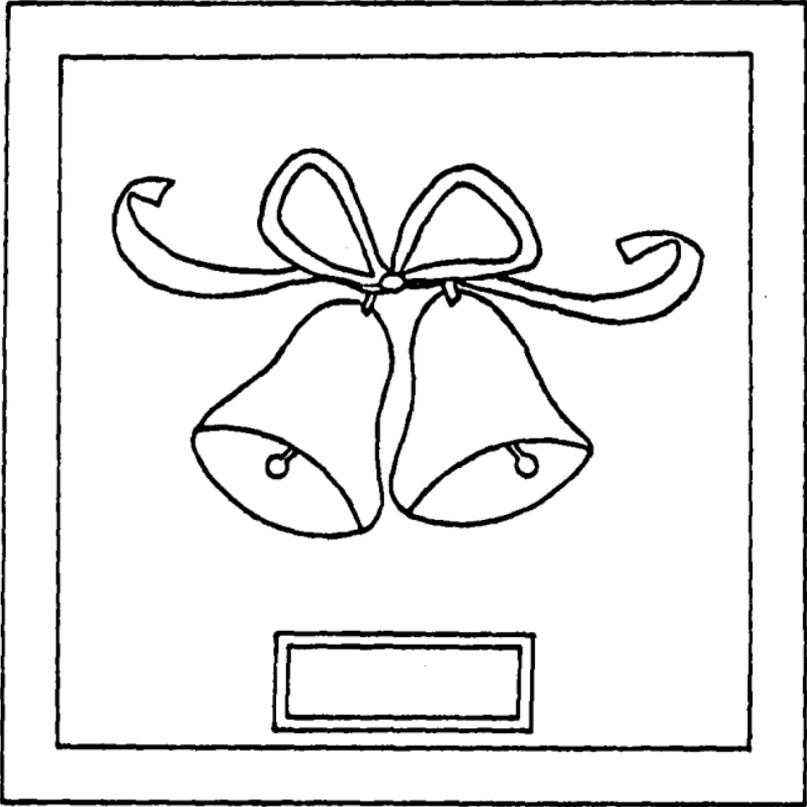
10) Diseño y trazo de láminas:



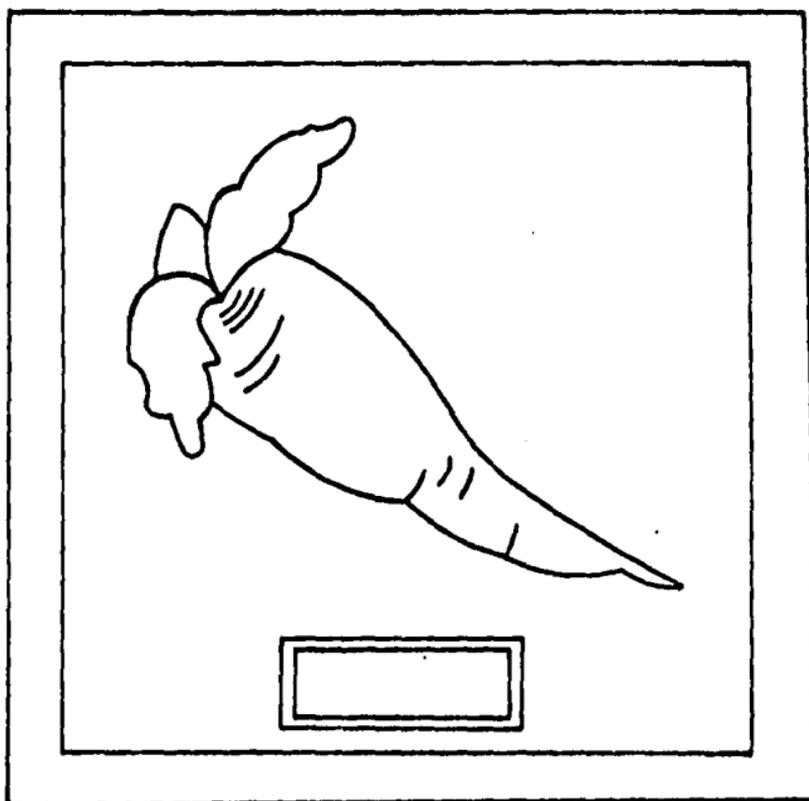
Pera



Elote



Campanas



Zanahoria

3.6 Láminas de secuencia lógica de pensamiento.

- 1) Medidas: Láminas de 12 x 12 cm.
- 2) Soporte: Cartulina Ilustración gruesa color blanco.
- 3) Contenido: Un payaso.
- 4) Color: Colores primarios, secundarios y colores-pastel, en plasta y delineados en negro.
- 5) Cantidad: 5 láminas.
- 6) Objetivos: El sujeto será capaz de ordenar visualmente los cinco elementos discriminando - la secuencia de cada lámina; en la solución correcta deberá formar por detrás la palabra PAYASO (análisis y síntesis).
- 7) Características:

A diferencia de las láminas de secuencia-lógica de pensamiento existentes, éstas - consisten en 5 payasos que se van pintando de una manera lógica.

Al igual que todas las láminas, se colocará el papel bond grueso blanco por detrás y se plastificará.
- 8) Ejemplo: Se le darán al niño las 5 láminas desaco-

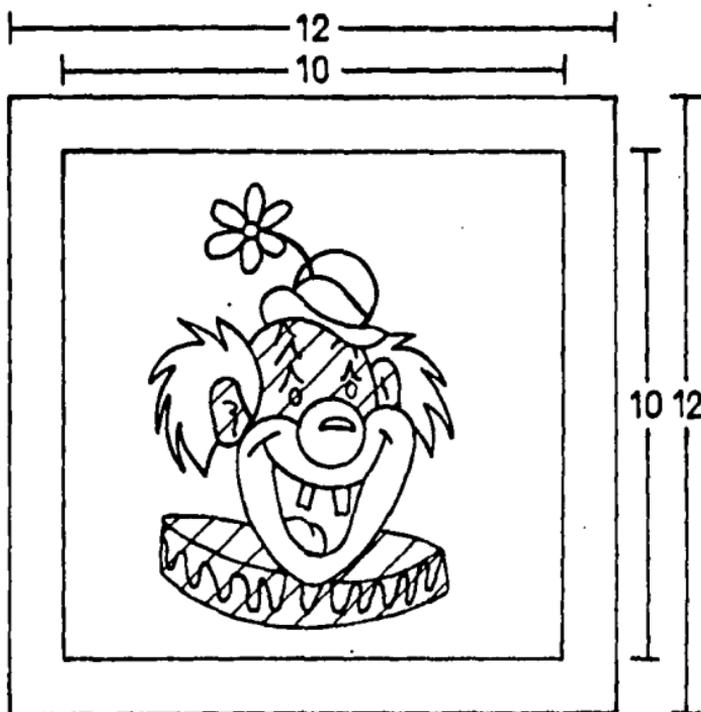
modadas, él en un tiempo específico deberá colocar las láminas de una manera lógica, es decir, deberá colocar como lámina número 1, el payaso con el cuello y la cara pintada; como lámina 2, el payaso con cuello, cara y cabello pintado; como lámina 3, el payaso con el cuello, cara, cabello y boca pintada; como lámina 4, el payaso con cuello, cara, cabello, boca y nariz pintada; y, finalmente, como lámina 5, el payaso con cuello, cara, cabello, boca, nariz y sombrero, es decir, el payaso completamente pintado.

9) Instrucciones del especialista hacia el sujeto:

Aquí hay cinco tarjetas, te las voy a enseñar en desorden, colócalas en orden -- según creas conveniente.

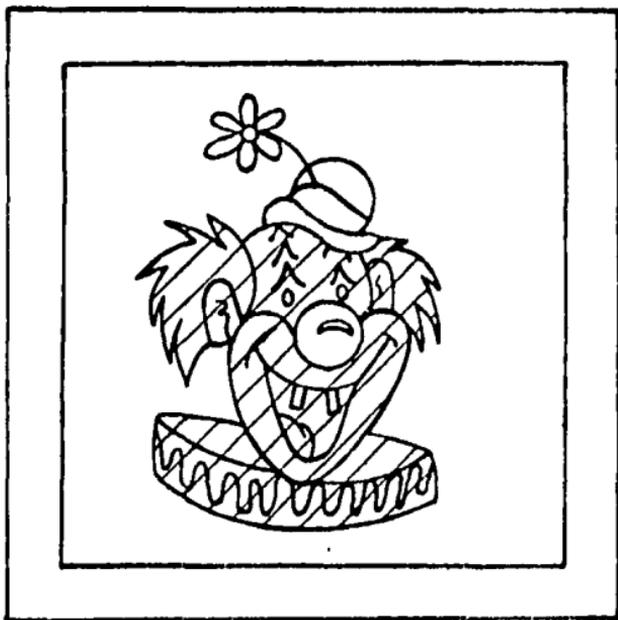
DISEÑO Y DIMENSIONES DE LAS LAMINAS DE :	SECUENCIA LOGICA DE PENSAMIENTO
REALIZADAS POR :	CLAUDIA CHAVARRIA GLEZ ISABEL FRANCO JUAREZ
ESCALA : 1:33 1/3	5 LAMINAS
COTAS : EN CM	
FECHA : ENERO 1988	

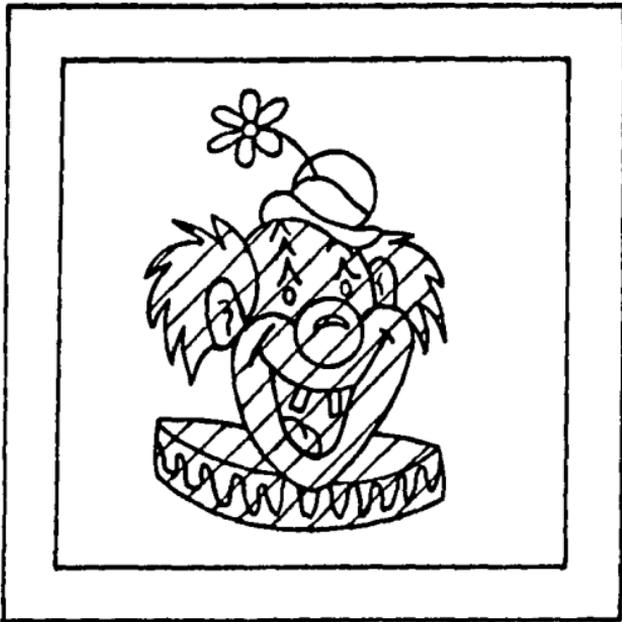
10) Diseño y trazo de láminas:

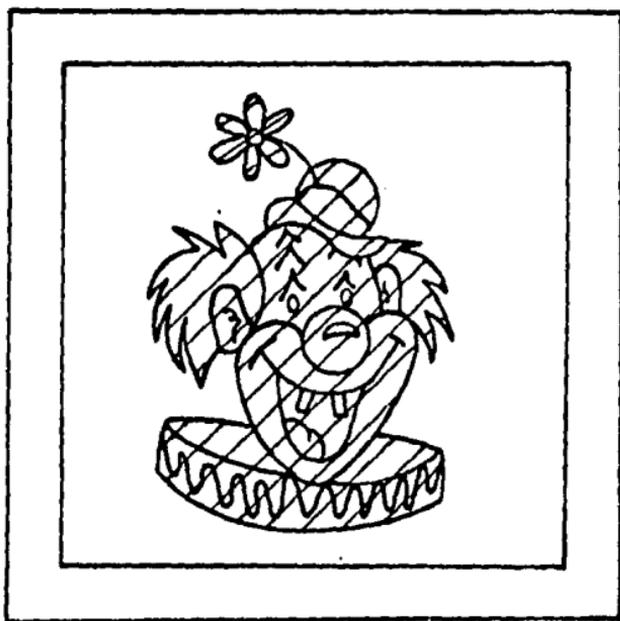


EL ASHURADO QUE SE PRESENTA EN
CADA UNA DE LAS LAMINAS CORRES-
PONDE A LA SECUENCIA QUE SE DE-
BE SEGUIR EN EL EJERCICIO.









CAPITULO IV

APLICACION DEL MATERIAL DIDACTICO A UN CASO

- DESARROLLO DEL PROGRAMA -

4.1 Objetivos.

4.1.1 Objetivo general:

Desarrollar las habilidades cognoscitivas, tales como- la asociación visual, ordenamiento secuencial del pensamiento, análisis y síntesis, lateralidad, para un mejor desempeño en la Lecto-Escritura.

4.1.2 Objetivos específicos:

1) Discriminará y clasificará que objeto corresponde - ante estímulos presentados visualmente (Asociación Visual).

2) El sujeto será capaz de reconocer en éste su derecha e izquierda.

3) Discriminará y mencionará en su propio eje los conceptos arriba-abajo, atrás-adelante.

4) Señalará izquierda-derecha en otras personas, en diferentes posiciones con respecto al sujeto.

5) Señalará correctamente arriba-abajo en relación a - un objeto.

6) Señalará correctamente atrás-adelante en relación a un objeto.

7) Clasificará diferentes elementos y hará uso correcto del vocabulario.

8) Analizará la secuencia correcta de una serie de dibujos dados en desorden (Análisis y síntesis).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA 79

4.2 Método.

4.2.1 Sujeto:

Es una niña de 9 años 11 meses, con escolaridad en 2o. grado de primaria y con un coeficiente de inteligencia de 90 correspondiente a NORMAL, su nombre es Jazmín.

4.2.2 Material:

- Pruebas psicológicas L. Bender, Proyectiva H. T. P., - prueba de inteligencia Wheshscler.
- Un móvil.
- Un cartón.
- Silla.
- Escritorio.
- Hojas, lápiz.
- Material didáctico realizado expresamente para apoyo - del programa.
- Listones rojos y azules.

4.2.3 Procedimiento:

Una vez hecha la evaluación psicológica y pedagógica - en el Centro de Protección Social Xochimilco, se obtuvieron los resultados siguientes:

Psicológico.- Se trata de una menor con edad aparente similar a la cronológica, se muestra un tanto inquieta pero cooperadora. Con un nivel de inteligencia de 90 correspondiente a NORMAL; se observa una adecuada capacidad para la solución de problemas cotidianos y para el manejo de conceptos numéricos. Sin embargo, se aprecian fallas en su capacidad de atención y memoria secuencial auditiva. Con un pobre manejo de conceptos verbales. Su nivel de pensamiento es funcional-abstracto.

Pedagógico.- Jazmín no presenta concentración, su memoria es mediata con una atención dispersa y no asocia con facilidad, su lateralidad predominante en el mismo eje y en un plano gráfico es: pie derecho, mano derecha, ojo derecho. Su coordinación motriz fina y gruesa es regular; y para la realización de cualquier trabajo necesita de constante motivación.

Su comprensión es parcial, omite detalles y comete -- errores en la frecuencia de los hechos.

La niña presentó dificultad en la comprensión del vocabulario, específicamente en las palabras zanahoria y campana.

México, D.F., 12 de abril, 1988

Pedagoga Marina L. Mosco.

Continuando con el programa, se inició con los ejercicios de asociación visual con sesiones diarias, de lunes a viernes, de una hora, en donde las instrucciones fueron las siguientes:

"Observa esta tarjeta que tiene tres figuras: un triángulo, un rectángulo y un círculo, y en este espacio falta algo, - aquí están un foco, una flor y un cuadrado, escoge el que - creas corresponde a la serie de figuras que tienes, Si la que escogiste es la correcta, quedará sostenida en la tarjeta por un imán".

Así fue para el segundo y tercer grupo de estímulos, - sólo cambiando los contenidos de los mismos, quedando de la siguiente manera:

1.- triángulo - rectángulo - círculo - _____
foco - flor - cuadrado.

2.- _____ - pájaro - buho - guacamaya
barquito - gallina - una mano.

3.- paloma - papalote - _____ - globo
paraguas - mariposa - helado.

Como segundo paso se implementó el Programa Procesos - de Pensamiento y Lateralidad, en el que las actividades realizadas fueron, reconocer su derecha-izquierda en brazos, - piernas, ojos, cejas, manos, etc.; para el lado derecho se utilizó el color rojo y azul para el lado izquierdo. Para la adquisición de los conceptos derecha-izquierda en su mismo eje, se llevó a cabo durante 5 sesiones simultáneamente, hubo el aprendizaje de arriba-abajo, atrás-delante.

Las instrucciones dirigidas a la niña fueron el señalarle su derecha e izquierda en cada miembro de su cuerpo, - pidiéndole que lo repitiera y colocándose un listón rojo para el lado derecho y azul al lado izquierdo.

En cuanto a los cuatro conceptos de lateralidad arriba-abajo, atrás-adelante, se procedió a colocar a la niña parada y ponerle un móvil arriba, abajo de ella un cartón. - Una silla se le coloca adelante y atrás un escritorio. Lo anterior se realiza durante 5 sesiones, cambiando los objetos.

Posteriormente, se procedió a reconocer en la psicóloga la derecha-izquierda, teniendo la misma posición que la niña, una vez hecho lo anterior se colocarán de frente y se le pedirá a la niña que señale la derecha e izquierda de la psicóloga, apoyada siempre con los listones. Lo anterior - se realiza con diferentes posiciones de la psicóloga, después

de diez sesiones, se quitarán los listones, continuándose así 5 sesiones más.

En las sesiones siguientes se trabaja lateralidad con el material didáctico realizado expresamente para la ocasión, la niña deberá colocar las palabras izquierda-derecha en relación a la nube, la estrella, y la luna, con otra lámina -- los conceptos adelante-atrás y otra más con arriba-abajo.

Las instrucciones son las siguientes:

"En esta lámina hay una nube, la luna y una estrella, aquí están las palabras arriba-abajo. ¿En dónde está la luna con respecto a la nube?, la niña colocará la palabra arriba en el espacio superior derecho. Después se le preguntará ¿Dónde está la estrella con respecto a la nube?, la niña colocará la palabra abajo en la parte inferior izquierda.

En la segunda lámina se le pregunta ¿Dónde está la luna con respecto a la nube? (teniendo los dos conceptos delante de ella, Atrás-Adelante), la niña tomará la palabra 'atrás' y la colocará en la parte superior; en la pregunta ¿Dónde está la estrella en relación a la nube?, colocará la palabra 'adelante' en la parte inferior."

En la tercera lámina, la niña tendrá que discriminar la izquierda y derecha en relación a la nube, con la luna y la estrella.

Como tercer paso, se mostraron cuatro láminas con los dibujos de una pera, elote, campanas y zanahoria, y abajo - en desorden las palabras correspondientes a los estímulos, - las indicaciones fueron las siguientes:

"Menciona en voz alta lo que ves en cada lámina y luego coloca la palabra correcta en la lámina correspondiente".

Por último, para los ejercicios de secuencia lógica de pensamiento, se dieron las siguientes instrucciones:

"Aquí hay cinco tarjetas, te las voy a enseñar en desorden, colócalas en orden según creas conveniente, cuando termines de colocarlas indícalo, para que yo prosiga a voltear las - láminas".

Una vez volteadas, si todas las láminas están en la - posición correcta, deberán formar la palabra PAYASO (P-A-YA-S-O).

4.3 Resultados.

Después de 3 meses de Terapia, la niña fue capaz de re conocer en sí misma su derecha - izquierda, arriba - abajo; - atrás - adelante. Lo anterior fue dado en un 100% de su eje cución.

Posteriormente en un plano gráfico, ayudado por el material didáctico la niña colocó en la posición correcta de la nube con respecto a la luna; abajo - arriba; atrás - adelante; izquierda - derecha. El porcentaje fue de 100%.

En el programa de Asociación, la niña fue capaz de uso ciar correctamente los estímulos de cuadrado, gallina y ma- riposa.

Los resultados obtenidos en los ejercicios de la organización visual se dieron en un 100% teniendo los siguientes pasos:

1° A P YA O S

2° YA O S P A

3° PAOS YA

4° PA YA OS

5° P A YA S O

Este ejercicio de Asociación Visual se tuvo que apoyar del material didáctico EDUKE para reforzar el entendimien--

to de este proceso del pensamiento.

Por último y una vez que los ejercicios anteriores fueron el 100% satisfactorios (indispensable para la lecto-escritura), se procedió al programa de Lecto-Escritura, en donde la niña pudo leer 3 de las cuatro palabras, siendo éstas Pera, Elote, Campana y la palabra Zanahoria tuvo una omisión.

Para el área de Lecto-Escritura se utilizó además el programa de Aprendamos a Jugar III, en el cual obtuvo un 85% de respuestas adecuadas.

En general se observó lo siguiente:

LATERALIDAD	:	100%
LATERALIDAD EN UN PLANO GRAFICO:	:	100%
ANALISIS Y SINTESIS	:	95%
ASOCIACION VISUAL	:	100%
LECTO-ESCRITURA	:	85%

4.4 Conclusiones.

- 1.- El material didáctico sirvió de apoyo al Programa de Lecto-Escritura.
- 2.- Las láminas de lateralidad arriba-abajo, detras-adelante, izquierda-derecha, ayudaron a reforzar en el sujeto su imagen corporal.
- 3.- El tamaño y color de las láminas de Lecto-Escritura: Pera, Campana, Elote, Zanahoria, fueron lo suficientemente llamativas para motivar al sujeto.
- 4.- Las láminas de Asociación fueron un gran estímulo al ver que la respuesta correcta se adhiere a la tarjeta que contiene los estímulos respuesta.

CONCLUSIONES GENERALES

Queremos enfatizar que los niños con problemas en el aprendizaje son aquellos que poseen adecuada inteligencia, audición, visión, capacidad motora, equilibrio emocional, pero que al asistir a la escuela presentan dificultad en la expresión simbólica como lectura, escritura, lenguaje; falta de atención, de concentración, sin graves problemas emocionales y que poseen un coeficiente intelectual normal.

En México existe, como se mencionó, un alto índice de niños con trastornos en el aprendizaje, los cuales en su mayoría por su situación económica no pueden adquirir con facilidad dicho material, además de que debe ser de acuerdo a su mentalidad, idiosincracia y características generales; por lo que nosotras como diseñadoras gráficas estamos conscientes de la necesidad de ayudar a la rehabilitación de esta difícil etapa con la ampliación adecuada del material didáctico.

Con la elaboración del material didáctico para niños de seis a diez años de edad, con trastornos en el aprendizaje se logró que el niño asociara los elementos que pertenecen a un mismo género y descartar los elementos que no corresponden a determinado grupo para el caso de problemas de asociación; para el problema de posición espacial se logró que el niño se situara en el espacio, percibiendo los objetos en diferentes posiciones, tales como arriba, abajo; derecha,

izquierda; adelante, atrás; tanto en él como en los demás; en el problema de clasificación y vocabulario se logró que el niño leyera y clasificara diferentes objetos para enriquecer su vocabulario y finalmente se pudo obtener en el niño una adecuada secuencia lógica del pensamiento en los estímulos presentados.

Para la comprobación de la eficacia del material didáctico, se aplicó como apoyo del programa de rehabilitación a varios grupos en los que se detectó a una niña de 9 años-11 meses que trabajó con dicho material durante un periodo de 3 meses con una duración de 60 minutos diarios.

Los resultados fueron realmente satisfactorios logrando un 96% en la aplicación del mencionado material ya que por su forma y tamaño fue de fácil manejo tanto para el pedagogo como para el sujeto y porque los elementos gráficos utilizados en cada una de las láminas fueron lo suficientemente llamativos logrando en el niño un impacto visual tanto por su color como por el uso de la ilustración infantil que motivaron la rehabilitación del sujeto.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ahumada de Díaz, Rosario; Montenegro de Sánchez, Alicia. Juguemos a Leer. Manual de Ejercicios. Edit. Trillas, S.A. de C.V., México, 1975.
- 2) Ahumada de Díaz, Rosario. Juegos y Números I. Edit. -- Trillas, S.A. de C.V., México, 1985.
- 3) Cohen, Jozef. Sensación y Percepción Visual. Edit. Trillas, México, 1983.
- 4) Dalley Teronco. Gufa Completa de Ilustración y Diseño. Técnicas y Materiales. H. Blumme Ediciones.
- 5) Golden, Ch. J. y Anderson, S. Problemas de Aprendizaje y Disfunción Cerebral. Edit. Paidós, Barcelona, Buenos Aires, 1981.
- 6) Hickethier, Alfred. El Cubo de los Colores. Edit. Bouret.
- 7) Hinojosa, Marcela; Rossback, Angeles; Acocer, Irma. - Mis Trabajos Manuales. Actividades de Coordinación-Motriz Fina. Tomos I, II y III. Edit. Trillas, S.A. de C.V., México, 1985.
- 8). Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas y Ceguera. U.S.A., 1969: Artículo no publicado.
- 9) Kinsbourne y Kaplan. Problemas de Atención y Aprendizaje

je en los Niños. Ediciones Científicas de la Prensa Médica Mexicana, S.A., México, 1983.

- 10) KÜppers, Harald. fundamenta de las Teorfas de los Colores. Ed. G. G., S.A., Barcelona, 1980.
- 11) KÜppers, Harald. Atlas de los Colores. Ed. Blumme, Primera Edición, 1979.
- 12) Lewis, John. Principios Básicos de Tipografía. Edit. - Trillas, México, 1974.
- 13) Mocanorma. Graphic Book. Mundo Print, México, 1986.
- 14) Meneses M. Ernesto. Educación Comprendiendo al Niño. Edit. Trillas, 1979.
- 15) México, S.E.P. S.E. Primaria y Normal. Instituto Nacional de Investigación Educativa. "Mi Cuaderno de Actividades". Enseñanza para el refuerzo del aprendizaje de la lectura y escritura. 2a. Edición. México, Grijalbo, 1971.
- 16) Munari, Bruno. Diseño y Comunicación Visual. Colección Comunicación Visual. Ed. G. G.
- 17) Munari, Bruno. El Arte como Oficio. Nueva Colección -- Labor. 2a. Edición. 1973.
- 18) Mustenrberg, K. Elizabeth. Niños con Dificultad de ---

Aprendizaje. Ed. Guadalupe, 1976.

- 19) Dr. Nares Rodríguez, Daniel. Trastornos del Aprendizaje. 1980. Artículo no publicado.
- 20) Nieto, Margarita. El Niño Disléxico. Ediciones Científicas de la Prensa Médica Mexicana, S.A. México, -- 1983.
- 21) Oñativia, Oscar V. Método Integral para la Enseñanza de la Lecto-Escritura Inicial. Buenos Aires: Humanitas, 1967.
- 22) P. Ausubel David. El Desarrollo Infantil. 3 Aspectos: Lingüísticos, Cognitivos y Físicos. Ed. Paidós. Psicología Evolutiva, Barcelona, Buenos Aires, 1983.
- 23) Sanz, Juan Carlos. El Lenguaje del Color. Ed. Hermann Blumme, Madrid, 1985.
- 24) S. Fabris; R. Germani. Color. Proyecto y Estética en las Artes Gráficas. 2a. Edición. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1979.
- 25) Scott, Robert G. Fundamentos del Diseño. Ed. Victor -- Leru, S.R.L. Séptima Edición, 1974.
- 26) Tarnapol, Lester. Dificultad para el aprendizaje. Gufa Médica Pedagógica, S.C.D. 1976.

- 27) Uzcategui. Emilio. El Arte en la Educación. México: -
Herrero, 1957.