

43
2c



Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional de Artes Plásticas

263545

Título:
Manual para desarrollar habilidades perceptuales
en niños con problemas de lenguaje

Tesis que para obtener el título de Licenciada en Diseño Gráfico
presenta:
Angélica Jiménez Ponce

Director de Tesis: Lic. Héctor Miranda Martinelli

México D.F. Abril de 1998

ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
MÉXICO D.F.



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 mis padres:

A las personas más maravillosas que han estado a mi lado, a quienes les debo lo que soy

Por todo el apoyo que día a día me brindan, agradezco todo el cariño y esfuerzo que hacen por mí

Por mi existencia y formación profesional y por permitirme llegar a esta meta.

Gracias

Índice

INTRODUCCIÓN	4
---------------------------	---

CAPÍTULO 1

EL LENGUAJE DEL NIÑO

1.1.Desarrollo normal del lenguaje en el niño.....	6
1. 2. El niño con problemas de lenguaje.....	8
1.3.Causas y elementos de los trastornos del lenguaje.....	10
1.4.Rehabilitación del niño con problemas de lenguaje.....	14
1.5. La función de la terapeuta en el niño con problemas de lenguaje.....	15
1.6. Métodos empleados para su desarrollo.....	16

CAPÍTULO 2

EL MATERIAL DIDÁCTICO

2.1. Qué es el material didáctico.....	18
2.1.1. Investigación para la producción de materiales.....	19
2.2.Objetivos del material didáctico.....	20
2.3. Cualidades del material didáctico.....	21
2.4. Fases para su elaboración.....	22
2.5. Importancia psicopedagógica.....	23
2.6. Elaboración de material didáctico.....	24
2.7. Clasificación del material didáctico.....	26

CAPÍTULO 3

PROCESO EDITORIAL Y METODOLOGÍA DE DISEÑO

3.1.Proceso editorial.....	28
3.1.1. Etapas del proceso editorial.....	28

METODOLOGÍA DE DISEÑO	33
------------------------------------	----

CAPÍTULO 4

EL DISEÑO GRÁFICO EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

4.1. Elaboración de un manual para desarrollar habilidades perceptuales en niños con problemas de lenguaje.....	35
4.1.1. El color.....	35
4.1.2. La forma.....	36
4.1.3. La textura.....	37
4.2. Materiales óptimos	38
4.3. Papel.....	38
4.4. Formato.....	39
4.5. Blancos	39
4.6. Retícula.....	40
4.7. Diagramación.....	40
4.8. Tipografía.....	41
4.9. Margen.....	42
4.10. Imágenes didácticas.....	43
4.11. Encuadernado	49
4.12. Estructura del manual.....	49
4.13. Propuesta final.....	53

CONCLUSIONES	124
---------------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	126
---------------------------	-----

Introducción

La sociedad, producto y reflejo de la actividad humana nos lleva a la necesidad de crear satisfactores (medios) a diversas carencias. Una de estas carencias es la falta de comunicación, que es tal vez el medio más indispensable para lograr un contacto entre Emisor - Mensaje - Receptor.

El Diseño Gráfico ha tratado de llenar esta necesidad visual dentro de la comunidad y una de sus formas es por medio del material didáctico, medio auxiliar muy importante en toda taréa educativa, y de manera especial para 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 que le sean planteados.

El niño, para su mejor desarrollo y aprendizaje, ha de tener a su alcance los objetos indispensables que le permitan efectuar sus experiencias, ya que manipular es aprender.

Para la educación especial, el empleo de material didáctico, que se refiere al conjunto de medios físicos que constituyen una herramienta auxiliar para facilitar el aprendizaje

de una persona. En nuestro caso particular, constituye el conjunto de medios gráficos cuyo objetivo es ayudar al niño con problemas de lenguaje en su aprendizaje.

El material didáctico se hace imprescindible, ya que al presentar procesos específicos en el aprendizaje del niño, normalmente necesita para su asimilación, la realización de ejercicios específicos, diferenciados o graduados, como lo son: el trazo, el iluminado, el recorte, el pegado, la direccionalidad y la observación, así como el manejo y empleo al máximo del material didáctico, que le permitirá asimilar las enseñanzas, interiorizarlas y retenerlas con mayor facilidad, así como favorecer la acción rehabilitadora que cada niño precise.

Esta investigación surge de este planteamiento. Crear soluciones adecuadas y apropiadas para el área establecida (niños con problemas de lenguaje). Que sea individualizado en polivalencia, es decir que tenga múltiples funciones o que pueda ser utilizado con distintos fines, como una herramienta. Que sea atractivo por su forma, color y tacto, decorado con los colores primarios, resistente y fácil de manejar.

Desde hace tiempo la necesidad de crear materiales didácticos se ha convertido en tópico de la enseñanza, esto ha provocado la participación de diferentes especialistas que contribuyen a un mejor desarrollo de discapacitados y esto les ayuda a superar las limitaciones que se presentan en su formación escolar.

En las sesiones de trabajo, las terapeutas han dejado ver su participación en la elaboración de material didáctico que ellas mismas emplean en las terapias con los niños.

El material didáctico como herramienta de trabajo en la terapéutica de este problema, deberá considerar aspectos importantes como son: el económico, el práctico y el cultural; así como características propias que deberán poseer los materiales: la resistencia la atracción hacia el niño y la identificación entre éste y el material didáctico.

De esta forma es necesario apoyar en la creación de material didáctico que este estructurado y sistematizado, presentando al niño juegos sensoriomotrices graduados por dificultad creciente.

En este proyecto de trabajo es necesario resaltar la participación del Diseñador Gráfico en la creación de material didáctico como medio de apoyo a la enseñanza y rehabilitación de niños con alteraciones de lenguaje.

Es importante la participación del diseño gráfico en lo que respecta a este tema, ya que la creación de Material Didáctico ayudará a superar sus limitaciones, principalmente a tener un mejor empleo de la dicción, y que mejor forma, que la creación de un formato que contenga imágenes adecuadas al campo de conocimiento del niño.

Es importante la participación de personas interesadas en la comunicación del niño y su adecuado desarrollo de lenguaje. Y que mejor apoyo que el material didáctico, que constituye un valioso recurso si se le emplea adecuadamente, ya que su objetivo primordial es el de ser un medio de apoyo para su rehabilitación, así como un desarrollo de su entorno y crear aptitudes importantes para su aprendizaje.

La estructura de esta investigación se dispone de la siguiente manera:

En el primer capítulo se trata el tema del desarrollo del lenguaje en el niño normal hasta los cinco años de edad, los problemas o alteraciones que pueden presentarse durante su aparición, así como las causas y elementos que lo provocan.

También se desarrolla la clasificación de los trastornos del lenguaje, así como las formas o métodos que se emplean para su rehabilitación especificando propósitos y objetivos de ésta, la función que cumple la terapeuta en cuanto al desarrollo de su trastorno.

En el segundo capítulo se describen los tipos de materiales didácticos, qué son, cómo son, su definición, para que sirven, en que contribuyen a la enseñanza, así como sus cualidades y objetivos para lo que son creados, las características que deben presentar, la clasificación que se les da y que tan importantes son para la educación especial.

En el tercer capítulo se presenta el proceso editorial, cuál es su definición, cuales son sus etapas, dando una descripción de cada una de ellas.

Se describe la metodología empleada para la realización del trabajo y los pasos de la elaboración del manual.

Y en el cuarto capítulo se habla sobre el procedimiento de elaboración de un manual para desarrollar habilidades perceptuales en niños con problemas de lenguaje, (percepción visual) todos los requerimientos pedagógicos y técnicos, las características que presenta, la función para el que fué creado y la propuesta gráfica final.

Capítulo uno

El lenguaje del niño

1.1. DESARROLLO NORMAL DEL LENGUAJE EN EL NIÑO

El niño tiene la necesidad de comunicarse, de intercambiar ideas con otras personas, para lo que requiere de un código que sea entendible para ambos. Este código es el lenguaje, por medio del cuál empezará a dar a conocer sus sentimientos y necesidades, como una manifestación de sus emociones.

Su comunicación consiste en movimientos del cuerpo, de sus músculos faciales o de los ojos; también se agregan expresiones vocales, como el llanto o el grito, sollozos o sonrisas, que presentan diversidad de tonos, que se acompañan de gestos o abrazos de cariño.

No hay una edad estable, ni fases precisas que se puedan considerar normales para el desenvolvimiento del lenguaje en el niño, pero a medida que él crece va aumentando sus posibilidades y capacidades de expresión oral como un medio de comunicación.

El lenguaje es la manera de expresarse de los seres humanos, que generalmente consiste en sonidos articulados. El lenguaje humano es artificial, es un producto que se hereda y que el niño aprende lentamente a través de los años

El lenguaje se define como "Un grupo organizado de relaciones simbólicas mutuamente aceptadas por una comunidad parlante para representar y facilitar la comunicación" ¹

El lenguaje es un proceso de maduración neurofisiológica que con el tiempo a ocurrido en el ser humano, este se manifiesta a través de una conducta verbal, que empieza cuando el niño aprende a escuchar la voz del que habla y reproduce lo que oye.

El lenguaje es un código constituido por miembros de una comunidad relacionado con el lenguaje, que será operado por reglas conocidas por todos. Los miembros decodifican (escuchan los mensajes vocales de los otros y codifican (responden) usando el código (lenguaje). El lenguaje y el sistema

de códigos deberán ser expresados y recibidos, tomando en cuenta que ambos son esenciales para una comunicación satisfactoria. Estos sistemas, receptivo y expresivo tienden a desarrollarse tempranamente en la vida de los niños.

El niño comienza a utilizar el juego vocal como un elemento de comunicación, empleando para ello la articulación, la entonación y la altura con que pronuncia las palabras.

"Un niño necesita hablar y que le hablen, ser corregido cuando se equivoca y asimilar el mayor número de palabras, de conceptos y de imágenes mentales" ²

El desarrollo del lenguaje en el niño se inicia con las expresiones de sus sentimientos y emociones. Durante su primer año de vida no cuenta más que con el lloro, para comunicar al mundo que le rodea, sus necesidades o deseos de expresión como lo son: el dolor, el hambre, la fatiga, la frustración, etc. Posterior a esto, surgen las sonrisas, que se manifiestan como respuestas a las palabras que pronuncia la madre.

¹ JOHNSTON, JOHNSTON. Desarrollo del lenguaje, p.42

² El mundo de los niños, p. 9

Aproximadamente a los nueve o diez meses de edad, las respuestas del niño a las palabras oídas ya las tiene muy claras, esto indica que el niño ya distingue los tonos de voz, como autoritarismo, los cariños o los "no". Su lenguaje se desarrolla rápidamente, aunque a veces resulte difícil interpretar su pronunciación.

Al comienzo de su segundo año, el niño complementa sus expresiones emocionales, con la ayuda de gestos, como por ejemplo, da la espalda a lo que no quiere o rechaza con las manos el alimento que no le gusta o señala con el dedo lo que desea. Su lenguaje continúa desarrollándose y todo lo que dice le resulta fácil de interpretar.

A los tres años, el niño ya posee un vocabulario bastante amplio y ya casi todo lo que dice es entendible hasta para las personas no allegadas a él. Ya emplea los pronombres, preposiciones y palabras en plural.

Es importante que durante estos tres primeros años de vida del niño, se le motive a hablar, aún "por muy deficiente que sea su pronunciación, pues una corrección excesiva de la mala pronunciación infantil, antes de los cuatro años o cuatro y medio de edad puede conducir al niño a refugiarse en el silencio que le resultará perjudicial".³

Durante los cuatro o cinco años de edad, el lenguaje surge y crece para ser una herramienta flexible, es decir, funcional y a medida que crece, su lenguaje comienza a ser más complejo, esto es, empieza a desarrollar más palabras, más combinaciones entre ellas, ya es capaz de presentar una gran variedad de modulaciones empleadas en el lenguaje

maduro.

La aparición del lenguaje en el niño se desarrolla de la siguiente manera:

- Llanto
- Cu-cu
- Balbuceo
- Jerga
- Jerga con flexión.
- Se presenta palabras ocasionales
- Expresiones de una palabra
- Expresiones sucesivas de palabras
- Expresiones de dos palabras
- Expresiones de tres palabras
- Expresiones de cuatro palabras

Después de este paso, el niño continúa ampliando ampliando y a expresar más complejo su lenguaje.

Para el desarrollo del lenguaje, se ha establecido un orden de elementos, que al parecer, llegan a un nivel razonablemente maduro de uso y que se identifica como:

- a) **Pragmático.** Uso del lenguaje como una herramienta
- b) **Semántica.** Significado de las relaciones contenidas en el mensaje lingüístico
- c) **Sintaxis.** Estructura del lenguaje
- d) **Fonología.** Sistema de sonidos del lenguaje

El desarrollo de la comunicación en los niños normales, es un proceso de crecimiento rápido y de gran cantidad de ideas. A pesar de todo esto, el niño debe adquirir otras

formas de lenguaje como lo son, experiencia lingüística, experiencia no lingüística y el deseo de comunicación con los demás, que se describen a continuación.

Experiencia lingüística. El niño debe expresar su lenguaje y darse cuenta de cuál es su desarrollo, ya que si al niño nunca le han odido hablar, no tendrá una forma para construirlo, por ello es importante que la madre le motive para que el niño desarrolle su lenguaje.

Experiencia no lingüística. El niño no tiene nada que comunicarle a las personas que le rodean, no asiste a lugares de interés para él, no realiza ninguna actividad. El niño no presenta algún motivo para hablar, nada le parece importante como para desarrollar su lenguaje, y es importante que la madre le motive a realizar actividades o llevarlo a lugares que al niño le interesen, y le insiten para desarrollar su lenguaje.

Deseo de comunicación. El niño tiene capacidad de tener demasiadas cosas en mente y tener un conocimiento amplio. El niño tendrá la experiencia de saber como suena el lenguaje, decir las cosas que desea y siente y darse cuenta de que la comunicación con los demás, le dará grandes satisfacciones.

Pero si el caso es el contrario, en donde el niño no construye un deseo interpersonal para comunicarse, aún sabiendo y conociendo muchas cosas pero no desarrolla un interés para demostrarlo, es decir, que para él, la capacidad lingüística no es la forma más adecuada de comunicación.

1.2. EL NIÑO CON PROBLEMAS DE LENGUAJE

El Instituto Nacional de la Comunicación Humana dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia es creado en el año de 1968 gracias al doctor Andrés Bustamante Gurría, ideólogo y ejecutor de un vasto programa de rehabilitación.

El Instituto Nacional de la Comunicación Humana ha logrado perpetuar, salvando los obstáculos, una Institución normativa y aplicativa de avanzada que sirva de apoyo a todos los que en el país se esfuerzan en la rehabilitación del inválido por trastornos de la Comunicación Humana, cualquiera que sea su origen.

Uno de estos trastornos es el lenguaje, que es llevado a la rehabilitación por personas especialistas en el tema. El Instituto brinda apoyo pedagógico para los niños que presentan este problema.

En ocasiones, "La mayoría de los niños adquieren el lenguaje sin que nadie sepa en realidad cómo lo hacen. Es un «fenómeno natural» y por lo común el conocimiento del proceso es necesario. Desafortunadamente, algunos niños no aprenden a hablar por sí mismos y necesitan ayuda".⁴

Es importante mencionar, que las edades de los niños que reciben terapia en esta área dentro del Instituto es de entre los tres y los seis años de edad, se menciona el término área porque el Instituto cuenta con tres áreas pedagógicas que son: niños con problemas

de aprendizaje, niños con problemas de hipoacusia y niños con problemas de lenguaje, siendo este último el tratado en nuestra investigación, son niños de clase media, que presentan características físicas iguales a las de cualquier niño normal.

Los trastornos de lenguaje se han identificado en: 1) Trastornos del lenguaje, 2) Demora en el lenguaje y 3) Desviación del lenguaje.

1) Trastornos del lenguaje. Son aquellos problemas que aparecen cuando el lenguaje de un niño no se desarrolla con la velocidad y nivel de otros niños de su misma edad, es decir, su desarrollo de lenguaje no es el apropiado para su edad.

2) Demora del lenguaje. El lenguaje del niño es el normal, pero aparece y se desarrolla más tarde y lentamente como se desarrollaría en un niño normal y por tal motivo estos niños tardan más en su desarrollo.

3) Desviación del lenguaje. El lenguaje desarrollado no lleva un procedimiento normal y no es empleado de una manera adecuada, es decir, su lenguaje se desvia en cuanto a contenido, estructura o cantidad.

Algunos niños tienen dificultades para poder desarrollar adecuadamente su lenguaje debido a diversos factores denominados etiológicos, es decir «causas». Estos factores pueden ser afectivos y emocionales, factores ambientales o factores orgánicos cerebrales, descritos a continuación:

Factores afectivos y emocionales. Muchos niños presentan problemas de lenguaje debido a

causas afectivas donde se establece una relación de causa y efecto entre el desarrollo afectivo y el trastorno de elaboración de lenguaje. Dentro de este punto podemos encontrar factores como: la sobreprotección materna, el rechazo y el abandono.

La sobreprotección materna. En esta situación, la madre es demasiado ansiosa y teme demasiado por su hijo, se niega a verle crecer y siempre quiere tenerle en una estrecha dependencia con ella, crea una relación demasiado íntima, que provoca en el niño un alejamiento de las actividades propias de su edad, a tener sus propias experiencias, no le permite realizar cosas que para ella son consideradas riesgosas, como descender una escalera. La madre actúa en lugar de él, no le permite realizar sus propias necesidades.

En esta situación, el desarrollo del lenguaje en el niño se constituye pero no evoluciona. La sobreprotección de la madre, le genera un desarrollo insuficiente, que no le permite adquirir nuevas actividades, ni un mejor lenguaje. Se dice que al estar el niño lejos de su madre, empieza a progresar, empieza a descubrir las posibilidades de adquirir nuevas actividades logrando así un mejor lenguaje, pero al regresar con su madre, éste vuelve a tomar el comportamiento de antes, su lenguaje vuelve a ser el «lenguaje bebé», que siempre a tenido al lado de ella. Esta situación, siempre le ocasionará al niño, un problema de lenguaje.

El rechazo. En este caso, la madre oculta un sentimiento de rechazo, que lo compensa siendo demasiado atenta con el niño, y se dice que tolera a su hijo, sus caprichos, su

expresión o presencia. La madre, al sentirse culpable y justificarse, crea un comportamiento de sobreprotección como compensación para el rechazo que siente por su hijo.

Esta situación causa en el niño, una reacción negativa y da un alto a su deseo de comunicación oral. El niño que vive en un ambiente de rechazo con su madre, vive una constante relación agresiva, que se manifiesta con trastornos de sueño, falta de apetito o en su aspecto de limpieza. Ocasionando ausencia del lenguaje debido a la depresión que encierra en sí mismo, no tiene deseos de comunicarse con los demás manifestándolo por medio del rechazo al no expresarse por medio de su lenguaje.

El abandono. La madre es incapaz de prestarle atención a su hijo, las causas en su mayoría es que son familias desunidas. La madre está ocupada en otras actividades, y presenta en muchas ocasiones una indiferencia hacia él, que provoca un rechazo inconsciente. Esta situación crea en el niño un problema de lenguaje, presenta un comportamiento apático e inestable y sin afecto hacia los demás.

La aparición y el rápido desarrollo del lenguaje en el niño que es abandonado emocionalmente le ocasiona un gran desinterés de comunicarse al mundo exterior.

Factores Ambientales. Dentro de este factor se desenvuelven los siguientes puntos: el lenguaje y el medio ambiente, el lenguaje y el bilingüismo y el lenguaje y los gemelos.

El lenguaje y el medio ambiente. El niño no a sido educado en un ambiente familiar. Esto le provoca un retardo en el desarrollo de su lenguaje.

El niño que es educado en un hospicio presenta diferencias de lenguaje debido al estímulo insuficiente de su entorno, "Nadie se dirige directamente a él, nadie le habla, los juegos simbólicos (muñecas, comiditas, animales, carritos) más indicados para suscitar intercambios de los llamados juegos educativos no se utilizan como sería conveniente.

Existe todo un clima de euforia que proviene de los gestos y del tono de la voz de los adultos, que falta constantemente".⁵

Es necesario que el niño se desarrolle en las mejores condiciones familiares, es importante que la familia le brinde apoyo y le oriente para que se interese para desarrollar su lenguaje.

Otro punto importante a destacar, es el nivel cultural al que pertenece el niño. Se a hecho notar que un niño con un buen nivel cultural presenta intercambios verbales más continuos y diversos, en cambio un niño de bajo nivel cultural, presenta intercambios verbales más limitados en cuanto a sus términos y locuciones.

El niño y el bilingüismo. Al niño se le presenta un doble modelo lingüístico, es decir, el niño oye hablar dos lenguas diferentes, siendo perjudicial para su evolución.

El niño posee un lenguaje normal, asimila simplemente una lengua, pero al oír otra lengua distinta, este retiene ciertos elementos del habla. Al oír dos lenguas diferentes se

confunde con los sonidos, provocándole un desarrollo inadecuado de su lenguaje.

El niño y los gemelos. Ambos niños tienen que convivir juntos y su mundo de comunicación se convierte en gestos, mímica y sonidos vocales, que ocasiona que los niños se aislen en un punto familiar, como por ejemplo la madre, y solo se comunica cuando es necesario.

"En lo que concierne al retardo del lenguaje, los gemelos ofrecen un ejemplo muy preciso de lo que son los trastornos de elaboración del lenguaje cuando solo entran en consideración las condiciones de vida; sólo está afectando el inicio del lenguaje".⁶

Factores Cerebrales Orgánicos. El niño presenta problemas de lenguaje debido a lesiones cerebrales que en algunas ocasiones son mínimas, como por ejemplo, ser un niño prematuro, mal nutrición de él o de la madre durante su desarrollo de embarazo, etc. Todas estas causas o limitaciones impiden en el niño un desarrollo adecuado de su lenguaje.

⁵ CLEMENT, LAURAY. Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño, p. 97
⁶ Ibídem. p. 97

1.3. CAUSAS Y ELEMENTOS DE LOSTRASTORNOS DEL LENGUAJE

Antes de dar inicio a la clasificación de los trastornos del lenguaje, es necesario aclarar el concepto de trastorno de lenguaje.

El primer problema al que nos enfrentamos, es el de precisar el límite de lo «normal» y lo «patológico» en materia de lenguaje.

De una manera intuitiva, la generalidad aceptada como atributos esenciales de un habla «normal», es el empleo apropiado de las palabras según su significado, la cantidad y calidad del vocabulario suficiente y preciso, la claridad de la articulación, la forma gramatical adecuada, el ritmo y velocidad apropiados y en lo que se refiere a la voz en forma especial, la audibilidad (volumen apropiado), la cualidad agradable, el tono apropiado a la edad y sexo, la entonación de la frase en concordancia con su significado y sus necesidades expresivas.

Ahora bien, el concepto de normal o anormal es un tanto subjetivo y depende del criterio del examinador que va a emitir el juicio y de las normas sociales en que se apoya para establecer la comparación.

En el libro *"La educación de los impedidos» de Elizabeth MacDowell*, menciona, refiriendo al concepto de lenguaje normal: «Un «buen lenguaje» es un término de valores relativos... bueno para que... bueno para quien... bueno en que circunstancias... Por lo tanto, no debe

pedirse que nos adaptemos a una sola norma descrita como lenguaje correcto. Cada individuo emplea más de un estilo de hablar, según se lo dictan sus necesidades, de situación en situación".⁷

Desde el punto de vista fisiológico, el habla normal es la que se produce sin ninguna alteración en su dinámica anatomofuncional.

Según la lingüística, es aquella que se ajusta a la norma tradicional impuesta por la colectividad. Estadísticamente, la norma corresponde a lo que dicta la mayoría o generalidad de los individuos que forman la sociedad.

En relación con el fenómeno social, el lenguaje puede considerarse normal cuando no obstaculiza la intercomunicación humana. Para el individuo, la facultad lingüística es normal cuando cumple su misión satisfactoriamente, sin ninguna imposibilidad permanente y se aceptan dentro del ámbito de lo normal las alteraciones pasajeras que pueden presentarse ocasionalmente.

Resumiendo las ideas anteriores, el concepto de lenguaje normal reúne una serie de características graduadas y descritas por la generalidad, ajustadas a las normas sociales, que no obstaculizan las relaciones entre los individuos que forman la colectividad y no entrañan una imposibilidad verdadera de expresión o comunicación.

Los trastornos del lenguaje son entonces, todas las diferencias de la norma en cuanto a forma, grado, cantidad, calidad, tiempo y ritmo lingüístico que dificultan las posibilidades de

expresión interpersonal y que implican una deficiencia más o menos duradera de la habilidad lingüística.

Ahora analizaremos los elementos que pueden concurrir en su presentación.

Etiología: Es el estudio de las causas que originan los padecimientos. Si se considera que en la producción del lenguaje intervienen factores orgánicos, fisiológicos, bioquímicos, psíquicos y sociológico, que regulan las fuerzas internas y externas del organismo como un «todo» funcional, el análisis etiológico de las anomalías del lenguaje debe considerar la dinámica de la palabra en relación con la unidad biosférica del individuo. Este estudio va a responder a las preguntas ¿Por qué habla mal la persona? ¿Cuál es la causa de los desordenes lingüísticos?

Determinar la causa que originó el trastorno del lenguaje es el punto básico de donde se va a partir al tratamiento, solo conociendo los elementos que actuaron en la producción de la anomalía, se podrá atacar directamente para corregir la deficiencia.

La investigación etiológica de las alteraciones del lenguaje marca los siguientes aspectos.

1) Causas orgánicas

En la producción del lenguaje intervienen una gran variedad de órganos de diferentes sistemas, en consecuencia cualquier anomalía o lesión anatómica en estos órganos puede originar un trastorno de lenguaje. Se refiere a cualquier anomalía de

⁷ MacDowell, Elizabeth. La educación de los impedidos, copias.

aparato fono-articulador y del sistema nervioso.

2) *Causas funcionales*

Son aquellos defectos en el proceso fisiológico de los sistemas que intervienen en la emisión de la palabra, aunque los órganos se encuentren en perfectas condiciones. Las fallas funcionales pueden deberse a procesos mentales, auditivos, psíquicos o mecánicos que determinen la implantación de hábitos defectuosos que alteran la emisión de la palabra.

3) *Causas organofuncionales*

Para esta causa es difícil separar lo orgánico de lo funcional y casi nunca se encuentran anomalías puras de una categoría. Es natural que un daño orgánico origine fallas en la función y aún puede darse el caso contrario: que una alteración funcional cause una anomalía orgánica.

Otro punto importante es el de precisar si predominan las causas orgánicas o las funcionales en la producción de la anomalía lingüística que se estudia. No siempre existe una relación directa entre lo funcional y lo orgánico. En ocasiones, cuando el daño anatómico sea muy severo, los procesos de acomodación, adaptación y compensación fisiológica pueden establecer espontáneamente la función o marcar apenas una leve deficiencia; o bien puede darse el caso contrario a una mínima alteración orgánica, una gran imposibilidad funcional.

4) *Causas psicósomáticas*

Por existir una relación tan estrecha entre lenguaje y pensamiento, es lógico que las alteraciones de este último puedan causar una anomalía en la expresión oral, así como los desordenes de la palabra pueden afectar la integridad del psiquismo.

En ciertas formas de padecimiento, como en el caso de la tartamudez, la alteración lingüística puede ser un síntoma de neurosis, la relación entre una y otra se explica sobre la base de que la anomalía psíquica es el todo y el problema de lenguaje es solo un síntoma, además de la conexión de causa y efecto que las une.

5) *Causas endocrinas*

La relación entre hormonas y procesos mentales parece ser bastante íntima. El exceso o deficiencia en la secreción de las diferentes glándulas se traduce en cambios de conducta.

El hipotálamo tiene la función de convertir en efectos visceromotorios y neuroendocrinos los impulsos provenientes de otras partes del cerebro. A través del hipotálamo las funciones endocrinas son activadas y se equilibran las percepciones internas y externas, los estados afectivos, las emociones y la conducta.

Las glándulas endocrinas desempeñan un papel importante en el desarrollo psicomotor del individuo, en el crecimiento, en la conducta adaptativa y sexual, en el funcionamiento y crecimiento normal del cerebro y en el lenguaje, ya que esta es un producto mental por excelencia. En este punto siempre se debe

tomar en cuenta que el funcionamiento de las glándulas endocrinas se realiza en círculo, es decir, la función de una puede afectar a todas debido a la relación constante que ejercen entre sí unas y otras.

El sistema endocrino actúa en relación con el lenguaje, como elemento excitante o inhibidor de la producción de la palabra y en ocasiones puede influir o ser la causa decisiva de ciertas alteraciones patológicas de la palabra y la voz más o menos severas.

6) *Causas ambientales*

El niño en cuanto nace, está sujeto a los cambios ambientales, naturales, sociales y culturales en que vive. Su participación en el ambiente cultural y social empieza desde el momento del nacimiento. Nace miembro de una nación, de una clase social y por lo general de una familia.

Aprende a hablar el idioma que le enseñan sus mayores y el vocabulario que emplea está en razón directa del ambiente sociocultural en que se desenvuelve. Si la familia, sobre todo la madre, no le han brindado la suficiente estimulación lingüística, es natural que su habla sea pobre y escasa. Si por otra parte, en su ambiente familiar hay personas que padecen algún trastorno de lenguaje, el continuo contacto entre los miembros de la familia puede ocasionar una alteración patológica por contagio o imitación.

Patología: Es la rama de la medicina que trata del estudio de las enfermedades y anomalías del organismo y por una extensión del vocablo, lo «patológico» es sinónimo de anormal. La patología del

lenguaje, es el aspecto de la orolalia que se refiere al estudio de las anomalías del lenguaje.

En el estudio de los desórdenes de la expresión oral se pueden considerar dos aspectos principales: las alteraciones de la facultad lingüística y el sujeto que las padece, esto es, el habla y el hablante.

Ciertas características patológicas del habla se pueden analizar sobre la base de la lingüística, pero el estudio integral del hablante, considerando la totalidad de su organismo en relación con la anomalía que presenta, tiene muchos puntos de contacto con la medicina.

Etiopatogenia: Es la rama de la patología que trata de la forma en que se desarrollan las enfermedades. Cuando se refiere al estudio de las anomalías de lenguaje se dedica al análisis de su desarrollo desde que se inician, generalmente se une la patogenia a la etiología, para llegar a establecer claramente las circunstancias que ocurrieron en el momento en que se originó la alteración.

La etiopatogenia traza la curva evolutiva del trastorno basándose en los datos proporcionados por el paciente, por el informante, el estudio médico y psicológico.

En el aspecto temporal pueden ser prenatales, natales o posnatales; unas anomalías son más persistentes que otras, algunas suelen agudizarse con cierta periodicidad o agravarse ante determinadas circunstancias y no en todas se puede lograr

la recuperación total.

Sintomatología: La sintomatología como parte de la patología de lenguaje se ocupa del análisis de las características externas del habla en relación con el hablante.

La exploración sintomatológica requiere una habilidad especial que se puede desarrollar a través de la práctica sistemática, metódica y convenientemente orientada.

Los caracteres sintomatológicos que definen los aspectos cuantitativo y cualitativo del lenguaje de una persona son primordialmente:

a) Aspecto cuantitativo:

1. Desarrollo lingüístico, comparado con normas establecidas
2. Extensión, grado y calidad de vocabulario
3. Existencia y amplitud del lenguaje interior
4. Comprensión del lenguaje

b) Aspecto cualitativo:

1. Conceptos lingüísticos y contenido del lenguaje
2. Calidad de la articulación
3. Calidad de la voz
4. Construcción gramatical en frases y oraciones
5. Ritmo del habla
6. Calidad de la lectura
7. Calidad de la escritura
8. Calidad de la interpretación lingüística

En ocasiones un solo síntoma puede significar una anomalía de lenguaje, como ocurre en los errores de articulación, sin embargo, la misma característica puede

obedecer a diferentes causas, variando su interpretación según la naturaleza del trastorno.

Diagnóstico y pronóstico: El diagnóstico consiste en determinar el grupo o subgrupo de los trastornos de lenguaje a que corresponde la anomalía lingüística que se estudia. Pronóstico es el juicio que nos formamos sobre el curso futuro de un padecimiento, previendo si la recuperación va a ser lenta o rápida y si cabe esperar una rehabilitación total o parcial.

Es muy importante que el terapeuta de lenguaje conozca el propósito del caso que trata para evitar su desaliento cuando trata una anomalía de lenta recuperación, puesto que la actitud psicológica del especialista siempre debe ser positiva, para infundir en su paciente confianza e interés en su rehabilitación.

Por ser la patología del lenguaje tan variada y compleja ya que el mismo trastorno puede estudiarse y analizarse desde diferentes puntos de vista, la terminología y clarificación de las anomalías del habla varía mucho de un autor a otro. Por ello se analizó la más conveniente siendo la que realiza Margarita Nieto, en su libro «Anomalías del lenguaje y su corrección».

La autora realiza algunas modificaciones que le parecen oportunas para determinar el terreno patológico de cada problema, la que se a agrupado en tres grandes categorías.

Primera categoría Anomalías de la voz o disfonías

Las disfonías en general comprenden todos los defectos o alteraciones observadas en la calidad de la voz (afonía es la pérdida total de la voz). Se pueden agrupar en dos categorías:

1. **Disfonías.** Alteraciones patológicas de la voz debidas a anomalías laríngeas o respiratorias.

2. **Rinofonías.** Defectos observados en la calidad de la voz debido a alteraciones de la cavidad de resonancia manifestandose por la falta de graduación de la nasalidad.

Las rinofonías admiten la siguiente subdivisión:

- a. *Hiporrinofonia.* Falta de nasalidad
- b. *Hiperrinofonia.* Exceso de nasalidad.

Todas las clases de disfonías en general pueden ser de tipo orgánico, funcional o psicossomático, según sea la causa que las origine. Las disfonías orgánicas se debe a algún daño orgánico; las funcionales son causadas por alteraciones fisiológicas y las psicossomáticas, dando la apariencia de ser trastorno orgánico, son causas por alteración del psiquismo.

Segunda categoría Anomalías del lenguaje o distalías*

* Alalia es la ausencia total de lenguaje

Son todas las anomalías observadas en el lenguaje, en cualquiera de sus faces. La distalia indica cualquier anomalía del lenguaje en general. Se pueden clasificar de la siguiente forma:

A). **Disartrias.** Anomalías que se presentan en la articulación de las palabras; por su etiología pueden ser de dos tipos:

1. **Disartría periférica.** Alteración en la articulación de las palabras debida a fallas orgánicas o funcionales del aparato fonarticulador.

2. **Disartría central.** Anomalía en la articulación de las palabras debida a alguna lesión orgánica del sistema nervioso central que obstaculiza el control de la coordinación motriz de los órganos fonadores.

B) **Disfemia.** Alteración del habla debida a psiconeurosis, aunque pueda presentarse unida a ciertas anomalías orgánicas. En este grupo se encuentran:

1. **Espofemia o tartamudez.** Se caracteriza por la presentación de espasmos, tropiezos y repeticiones durante el discurso.

2. **Tartajofemia o tartajeo.** Omisión de fonemas o sílabas que dificultan la claridad de la expresión oral, dando la impresión de un habla agitada, como si el pensamiento corriera más rápido que la palabra. Se presenta generalmente unido a taquialía (rapidez excesiva de la palabra).

C) **Disrítmia.** Alteración del ritmo del habla exceptuando las disfemias. Son defectos del ritmo respiratorio, de la acentuación, de la inflexión verbal y del fraseo, debido a anomalías en el sistema neurovegetativo.

D) **Disfasia o afasia.** Debilitación o pérdida de las asociaciones verbales debido a enfermedad o trauma que lesiona las áreas del lenguaje localizadas en la corteza cerebral, se pueden clasificar en tres tipos principales:

1. **Afasia o disfasia motora.** Debida a alguna lesión en el centro motriz del lenguaje o centro de la Broca.

2. **Afasia o disfasia sensorial.** Causada por alguna lesión en el centro sensorial del lenguaje, al que está encomendada la interpretación de la palabra oída.

3. **Afasia o disfasia mixta.** Combinación de las dos anteriores, observando se síntomas mezclados de una y otra, la lesión se localiza en una zona intermedia entre esas regiones.

E) **Dislexia o alexia.** Defecto o imposibilidad de establecer las asociaciones verbomotrices indispensables en la lectura y escritura debido a lesiones centrales de la corteza cerebral o a problemas psicológicos.

La dislexia puede clasificarse en.

1. **Motora.** Cuando las anomalías de la lectura y escritura se deben a fallas en la coordinación motriz que requieren en su ejecución.

2. **Sensorial.** Si las alteraciones patológicas de la lectura y escritura se deben principalmente a fallas en los mecanismos sensoriales centrales, estas fallas pueden ser de tipo visual o auditivo.

3. *Mixta*. Cuando los defectos de la lectura y escritura se deben a alteraciones tanto en los procesos motores como en los sensoriales.

F) *Hipolália*. Disminución o retraso en la expresión verbal condicionado por factores de carácter funcional, psicossomático o ambiental.

G) *Dislógia*. Alteración en la lógica y contenido del lenguaje, debido a psicosis, neurosis, demencia o un retraso mental profundo, autismo o mutismo autista propio del niño con tendencia a la esquizofrenia.

Alogia. Mutismo por ausencia de ideas, propio del idiota.

Agramalogia. Habla incoherente, con falta de sintaxis.

Bradilogia. Habla perezosa e indolente.

Ecolalia. La ecolalia como síntoma de las dislogias, consiste en que el enfermo repite todas las palabras que oye, como si fuera un eco de los demás.

Estereotipia. Monólogo repetido muchas veces.

Paralogia. Uso de expresiones carentes de significado.

Polilogia. Locuacidad excesiva. Las personas que la presentan hablan constantemente usando palabras de su invención sin hilación.

Taquilogia. Rapidez mórbida del lenguaje, puede ser: taquifrasia cuando el individuo habla demasiado rápido sin cortar las frases o agitología cuando habla atropellada o agitadamente, algunas veces entrecortando las frases por su agitación.

La dislógia se clasifica en:

1. *Dislógia cualitativa*, debida a psicosis o neurosis.

2. *Dislógia cuantitativa*, debida a demencia o a un retraso mental profundo.

Tercera categoría Anomalías de la audición

Las anomalías de la audición se designan con los términos de anacusia o sordera total e hipoacusia, que es la disminución de la agudeza auditiva por lesiones orgánicas o funcionales del aparato de la audición.

La hipoacusia, según la causa que la produce admite la siguiente clasificación:*

1. *Hipoacusia conductiva*. Cuando la lesión orgánica o funcional se localiza en el oído externo o medio.

2. *Hipoacusia neurosensorial*. Cuando la lesión orgánica se localiza en el nervio auditivo.

3. *Hipoacusia mixta*. Cuando la lesión es a la vez de tipo conductivo y neurosensorial.

Cada uno de estos tipos de hipoacusia, por su grado pueden ser:

a. *Superficial*

b. *Media*

c. *Profunda*

d. *Sordera subtotal*

*La anacusia o sordera sólo puede ser de tipo neurosensorial⁸

1.4. REHABILITACIÓN DEL NIÑO CON PROBLEMAS DE LENGUAJE

La rehabilitación es un punto importante para el desarrollo del lenguaje, que tiene como propósito el incorporar lo más pronto posible al niño con problemas de lenguaje a su entorno familiar y social al que tiene derecho a permanecer.

Esta incorporación a su medio familiar y social se logrará siempre y cuando se le realice un diagnóstico temprano, es decir, realizarle un estudio para saber si necesita o no ayuda médica para su desarrollo; si es así adaptar las medidas terapéuticas necesarias.

El niño con problemas de lenguaje debe llevar a cabo una adecuada rehabilitación, que va a ser de acuerdo a sus necesidades y a su problema específico.

Se dice que el medio plantea los problemas socioeconómicos y culturales de la familia, el grado de aceptación social que tenga, la existencia o no de lugares o centros adecuados, con personal y equipo competente, cerca de los lugares de residencia.

Es importante que el niño desarrolle su lenguaje, pues, "el entendimiento y asimilación del lenguaje que oye a su alrededor ha sido tradicionalmente la clave de la enseñanza de un niño, porque cuando empieza a hablar da la mejor prueba de cuanto ha aprendido y de que puede descubrir aquello que necesita saber".⁹

⁸ NIETO HERRERA, MARGARITA. Anomalías del lenguaje y su corrección, p. 126-129

⁹ Enciclopedia de la vida. Tomo 6, p. 982

Por esto, es necesario proporcionarle al niño un programa de rehabilitación, que le permita una mejor habilidad de su lenguaje.

La creación de un plan general de rehabilitación, que es, generalmente a largo plazo, debe tomar en cuenta todos estos factores, por que de otro modo, no podrá lograrse.

La rehabilitación de un niño con problemas de lenguaje, brinda la posibilidad de ofrecer tres tipos de unidades de atención para su tratamiento.

Estas unidades pueden ser:

- 1) Centros
- 2) Instituciones y
- 3) Servicios hospitalarios o entidades similares en las que se tiene lugar esta actividad.

Estas unidades, a su vez, se agrupan en tres diferentes áreas:

- a) Instituciones de rehabilitación médica;
- b) Instituciones de rehabilitación escolar y
- c) Instituciones de rehabilitación laboral.

Las instituciones de rehabilitación médica tienen como objetivo primordial, la recuperación de los pacientes. Estas instituciones pueden ser: Hospital general, Centros de rehabilitación médica u hospitales de rehabilitación médica.

Las instituciones de rehabilitación escolar, brindan servicio educativo, ya sea en los niveles preescolar, escolar, primario o secundario.

Las instituciones de rehabilitación laboral, estas son de diversas variedades, ya que algunas están dedicadas a la preparación prevocacional y otras a la preparación profesional propiamente dicha.

Es importante mencionar, que dentro de estos centros de rehabilitación que están especializados en problemas de lenguaje, cuentan con personal altamente calificado y especializado en este tema. Se debe contar con un equipo de profesionales médicos dedicados a los problemas de lenguaje y audición, como lo son, psicólogos; psicopedagogos; terapeutas especializados en reeducación psicomotora y también, contar con personal dedicado al lenguaje, como terapeuta del lenguaje, al igual se debe incluir con asistencia social, orientadores vocacionales y terapeutas ocupacionales, con el fin de atenderlos cuando llegan a la adolescencia.

Las terapeutas cumple una función muy importante, ya que por medio de ellos se logrará un avance o desarrollo en el niño, siendo a su vez, un punto de partida para la rehabilitación de niños con problemas de lenguaje.

1.5. LA FUNCIÓN DE LA TERAPEUTA EN LA REHABILITACIÓN DE NIÑOS CON PROBLEMAS DE LENGUAJE

La terapia es una actividad por medio de la cuál, se trata de recuperar al paciente con tratamientos y/o actividades físicas que permitan al niño su rehabilitación. Las terapeutas son las personas encargadas de llevar a cabo estas actividades.

Las terapias son tan importantes cuando son impartidas por personas especializadas como las terapeutas de lenguaje. De este modo, la relación entre el paciente (niño) y la terapeuta, constituyen un punto importante para alcanzar los objetivos propuestos de la terapia.

La terapeuta cumple un proceso educativo, pues la motivación que se proporcione en las sesiones de rehabilitación tendrán una gran influencia en la actitud del niño y hasta de la familia y el medio social. También es importante que se le motive al niños en sus sesiones, que son de dos horas, para lograr un proceso de aprendizaje, que será dirigido hacia un sentido positivo.

Así como la terapeuta cumple una función muy importante, es necesario mencionar, que tanto ella, como el material de trabajo están en continua unión para cumplir un fin.

El material de trabajo es de gran apoyo para los niños con que se trabajan, por ello debe ser de calidad en cuanto a la funcionalidad

con la que fue creado o elaborado.

Pero en muchas ocasiones, este material no se le proporciona la suficiente importancia, ya que en muchas ocasiones la institución no cuenta con los recursos necesarios para la adquisición de materiales adecuados y de calidad funcional.

Estos materiales son, en su mayoría, realizados por las mismas terapeutas, ellas proporcionan el material de trabajo, ellas mismas, dibujan e ilustran las figuras con las que trabajan, los realizan como quien dice «al hay se va» o mientras se parece a tal o cuál fruta, por lo tanto no conllevan detrás, una funcionalidad adecuada. Las terapeutas no tienen una guía o base para la creación de estos materiales, por esto es importante la creación de materiales adecuados para la rehabilitación del niño con problemas de lenguaje.

1.6. MÉTODOS EMPLEADOS PARA SU DESARROLLO

Como apoyo al tratamiento de terapia, se sugieren métodos didácticos para trabajar con los niños, elaborando cierto número de técnicas y materiales, con los que se comprueba la eficacia, y que utilizan normalmente para enseñar al niño a desarrollar su lenguaje verbal.

Todos estos ejercicios y materiales que presentan un determinado contenido lingüístico, que la terapeuta relaciona en la mente del niño todo lo referente a ello, haciéndole repetir palabras para enseñarle a expresarse en situaciones similares, y así, poco a poco, a partir de una posición, el niño se «construye» un principio de lenguaje. También, hay un método que se utiliza para lograr la noción del tiempo, a través de una narración gráfica, ya que es sabido, que este tipo de niños, presenta dificultad en cuanto a la noción del tiempo.

La noción del tiempo y la expresión lingüísticas son temas importantes, ya que son uno de los puntos de más difícil aprendizaje por parte de los niños.

Para este tema existe un método establecido por el Doctor Luquet. Él menciona que la evolución de la narración presenta tres modalidades, que son:

1) El dibujo simbólico, en que se escoge un determinado episodio como el más representativo de la narración.

2) Una sola imagen que reúna a todos los elementos.

3) Una sucesión de varias imágenes que serán denominadas como comic o historieta.

Uno de los métodos que las terapeutas, emplean en sus sesiones para el desarrollo del lenguaje, es el Método de Asociación creado por McGinnis. Este es un método creado para lograr una motivación para que el niño desarrolle su lenguaje

Este método retoma las siguientes consideraciones.

- El interés o la motivación del niño por querer comunicarse.
- Captar su atención auditiva y especialmente la visual.
- Un avance gradual del material gráfico lingüístico y del tipo del mismo.

El Método de Asociación es un programa de aprendizaje que se basa en la motivación, siendo un plan de terapia del lenguaje dependiendo de cada caso.

Cada terapeuta debe estar al tanto de los antecedentes de estudio médico-psicopedagógico especializado por completo de cada alumno, antes de iniciar su programa, ya que si no conoce su historial, le será imposible organizar su programa de enseñanza, que dependerá de ciertos factores para saber si se continua o no con el programa, la duración, los rasgos de conducta del niño o la disposición afectiva de este.

McGinnis propone ciertos requisitos para el programa de terapia del lenguaje.

Estos deberán:

- 1- Presentar un deseo de comunicación del niño y de hacerlo lo mejor posible.
- 2- Integrar al niño lo más pronto posible a su núcleo social.
- 3- Prevenir algún otro problema relacionado con la lectura y la escritura.
- 4- Elegir el momento adecuado para su tratamiento.
- 5- Ser lo más dinámico posible en el desarrollo del tratamiento.
- 6- Involucrar a los padres o familiares.

El tercer punto que se destaca, es que los niños que trabajan en las terapias, aún no saben leer ni escribir, quedando los cinco puntos restantes para llevar a cabo el programa.

La duración de este método dependerá de los siguientes factores.

- El tipo de problema
- La gravedad del mismo y las posibilidades de recuperación espontánea
- La edad
- La frecuencia, la duración y el dinamismo de las sesiones
- La participación familiar
- El dinamismo del niño
- La experiencia profesional y la actividad de la terapeuta

Los padres son un punto importante en las sesiones, ya que pueden ayudar a sus hijos en aspectos como:

- Despertar el interés del niño por comunicarse
- Realización de actividades que les ayuden a mantener la atención por mayor tiempo
- Proporcionar material para desarrollar su percepción visual y auditiva.

Capítulo dos

El material didáctico

2.1. ¿QUÉ ES EL MATERIAL DIDÁCTICO?

El material didáctico es un auxiliar pedagógico que se utiliza como apoyo a la enseñanza en determinadas áreas de aprendizaje.

El material didáctico es para la enseñanza, el nexo entre las palabras y la realidad, que crea en el alumno un desarrollo de los sentidos (visual, auditivo y táctil en alguno de los casos), lo ideal sería que todo aprendizaje se llevase a cabo dentro de una situación real de vida, no siendo posible esto, el material didáctico debe situarse en la realidad, representándola de la mejor forma posible, de modo que se facilite su objetivización por parte del alumno.

El material didáctico es una exigencia de lo que está siendo estudiado por medio de palabras, a fin de hacerlo concreto e intuitivo, desempeñando un papel importante en la enseñanza de todas las materias.

Se deduce que el material didáctico, son «ayudas» que apoyan el desarrollo del proceso pedagógico de la enseñanza, logrando así, una comunicación más activa entre el alumno y el educador.

"Los materiales didácticos (MD) son medios e instrumentos que sirven para satisfacer, en distinta dimensión, las necesidades de la educación que realiza el educador y del aprendizaje que «sufre» el alumno. Los ubicamos en el campo de la educación sistemática, les asignamos una función escolar".¹⁰

La finalidad del material didáctico es la siguiente:

- Se debe dar oportunidad para manifestar las aptitudes y el desarrollo de habilidades específicas del niño.
- Contribuir al apoyo del aprendizaje por medio de la impresión más viva y sugestiva que pueda provocar el material.
- Simplificar las acciones o ejecuciones que tengan como propósito de desarrollarse.
- Facilitar la percepción, al igual que la comprensión de los hechos y de los

conceptos.

- Concretar e ilustrar de una forma más activa y dinámica lo que se está exponiendo verbalmente.
- Motivar la clase (pero en este caso serán las sesiones que tienen los niños dentro del instituto).
- Mejorar el rendimiento escolar que pueda desarrollar el niño.
- Adquirir el dominio de movimientos y técnicas para que el niño pueda desarrollar mejor sus actividades o tareas.
- Economizar esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de hechos y conceptos.

Los materiales didácticos son recursos concretos, observables y manejables, son esenciales para lograr una comunicación efectiva en la enseñanza de grandes grupos y son el único medio de comunicación didáctica en muchos programas para la enseñanza individual o estudio independiente, como es el caso de la educación especial.

2.1.1. INVESTIGACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES

Existen algunas variables del material didáctico, que determinan sus efectos en el aprendizaje, siguiendo una síntesis de las principales investigaciones psicopedagógicas aplicadas a la producción de materiales. Esta síntesis se basa desde el inicio de los mismos.

SAÚL (1954)

Bajo la dirección de Ezra V. Saúl, en el año de 1954, se hace una revisión de la literatura sobre ayudas gráficas para la instrucción. El objetivo de esta investigación fue presentar una bibliografía comentada en el área concreta del desarrollo de criterios estandarizados para la producción y uso efectivo de auxiliares gráficos en el adiestramiento técnico. Los materiales estudiados procedían de distintos campos, como la psicología de la visión, la percepción visual, apreciación estética experimental, psicología del aprendizaje y utilización de materiales gráficos.

Muchas de las conclusiones son importantes para la planificación y producción de materiales; como el color, la composición gráfica, etc.

MAY (1965-1966)

En la serie de informes presentada por May titulado Acrecentamiento y simplificación de la motivación y diferentes estímulos en los

materiales didácticos, menciona la importancia de la respuesta del alumno en el aprendizaje por los nuevos medios, de las relaciones entre palabras e imagen en la información por los medios audiovisuales. May seleccionó diferentes áreas de la enseñanza en relación con la producción de materiales, y para eso se basó en la función que debían realizar; motivar, reforzar, sugerir o precisar las respuestas necesarias para lograr el aprendizaje.

Motivadores.

Son las acciones, objetos, efectos, procedimientos que obligan al alumno a concretar la atención, a observar y escuchar lo esencial, o lo más sugerente para formar un sistema que produzca fuerza para aprender y responder al aprendizaje con la acción. Entre los motivadores se encuentra el uso del color para captar la atención.

Reforzadores.

Son las técnicas para aumentar las probabilidades de que el alumno recuerde y pueda producir lo que se le presentó. No hay reglas precisas para lograr este refuerzo, pero es evidente que cuando el estímulo se presenta por materiales agradables, interesantes y adecuados se logra el refuerzo.

Pistas o sugerencias para identificación.

Son mecanismo o efectos que ayudan al alumno a reconocer e identificar las sugerencias más importantes.

Simplificadores.

Son procedimientos para hacer más efectiva la presentación, como hacer más legibles los títulos, eliminar imágenes

superfluas, repetir ilustraciones o añadir ilustraciones complementarias, con el propósito de mejorar la comprensión.

TRAVERS (1967)

En 1964 el psicólogo Travers presentó un informe preliminar acerca de la teoría e investigación sobre la transmisión de información por medios didácticos, su objeto fue investigar sobre la transmisión de información a través de los sentidos y su importancia en el diseño de material didáctico.¹¹

Menciona que el hecho de que el color haga más atractivos los materiales no necesariamente significa que mejore su calidad didáctica. El negro y el blanco son tan efectivos como el color para fines de aprendizaje excepto cuando el color supone discriminación.

Los alumnos prefieren imágenes en color no obstante que este no mejore su aprendizaje.

2.2. OBJETIVOS DEL MATERIAL DIDÁCTICO

El propósito fundamental de la educación es dirigir el aprendizaje para hacerlo más eficiente, y el punto de partida (la causa eficiente) en el sistema educativo es el alumno. La meta es el cambio de conducta de este.

Los objetivos del quehacer didáctico son asegurar que ocurran los mayores y más positivos cambios en la conducta del alumno, en el más corto período de tiempo (medida de eficacia). Este punto ha hecho que los maestros tomen muy en cuenta lo siguiente:

- Los estudiantes varían enormemente en su habilidad de percepción y aprendizaje, algunos aprenden fácil y rápido a través de la información oral o impresa y con un mínimo de experiencias más directas, algunos otros requieren experiencias más concretas, la mayoría de los alumnos requieren de una combinación de los diferentes métodos de aprendizaje.

- Que hay factores culturales que afectan el aprendizaje, por lo que los alumnos necesitan de una amplia gama de experiencias que incluyan cosas reales, representaciones visuales y símbolos abstractos.

El material didáctico pretende crear un nivel suficiente de corrección de el niño, para que este pueda responder a un nivel básico de exigencia, dentro de un programa pedagógico, y lograr enseñarle, por medio de

estos materiales, las técnicas y los pasos necesarios para la realización de cada una de sus tareas lo más fácilmente posible y lograr que todos los niños, tanto los hábiles como los no tan hábiles puedan realizar todas sus tareas.

El material didáctico, se crea con la finalidad de cumplir ciertos objetivos, como son:

1) Facilitar el aprendizaje del niño, ya que en ocasiones, los programas de estudio presentan algunos grados de dificultad, que van desde los más fáciles a los más complejos, por esto, el maestro tiene como apoyo el material didáctico, el más adecuado para el tema que se quiera desarrollar, facilitando información del aprendizaje del niño.

2) Proporcionar a los alumnos medios de observación y/o experimentación, por que es importante que los alumnos lleven a cabo actividades de investigación por medio de la observación de hechos o fenómenos naturales, estos proporcionaran al alumno experiencias reales que le permitirá controlar las circunstancias que producen los hechos o fenómenos observables.

3) Economizar tiempo, es decir, permitir un alcance de los objetivos que se plantean dentro del aprendizaje en el menor tiempo posible, estableciendo con claridad y oportunidad el conocimiento que le facilitará el aprendizaje.

4) Promover y mantener el interés de los alumnos por parte del maestro para lograr una participación activa. Esto se logrará si el

material didáctico es seleccionado de acuerdo con los diferentes estilos de aprendizaje, el interés, las necesidades, aptitudes o experiencias de los alumnos.

5) Reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje.¹²

El material didáctico empleado dentro de las distintas etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje, como introducción, desarrollo, organización, resumen y evaluación permitirán reforzar cada una de ellas, lograr los objetivos que plantean y establecen una retroalimentación constante.

El material didáctico tiene como objetivo trabajar, investigar, descubrir y construir. De este modo que el material forma parte del aspecto funcional y dinámico, que enriquece la experiencia del alumno.

Es importante mencionar, que el material didáctico juega un papel muy importante, siempre y cuando se maneje de forma adecuada, se le de la función para la cuál fue creado y se cumplan los objetivos que se persiguen, ya que por muy avanzados que sean, por sí solos, no tienen significado.

2.3. CUALIDADES DEL MATERIAL DIDÁCTICO

El material didáctico debe contribuir a mejorar las técnicas de enseñanza.

el papel que desempeña en la educación, la reacción que ocasiona, la forma en que apoya un establecimiento o cambio de conductas y la incidencia de su empleo en el rendimiento educativo.

Las cualidades que presenta para su estructuración son:

1) La estructuración del material didáctico debe contener los siguientes puntos.

- **Interés.** El material didáctico debe servir como móvil de aprendizaje, crear una motivación que es parte necesaria en todo tipo de material y que estimule el interés, ya sea por medio del color, la forma, un objeto familiar o la asociación de algunos elementos que logren nuevas interpretaciones, creando nuevos motivos que produzcan interés y el alumno se esfuerce a realizar acciones determinadas para lograr su fin.

- **Cualidad.** Se debe poner énfasis para utilizar elementos exactos y reales y de que el material didáctico esté siempre actualizado, al igual que las técnicas requeridas.

- **Comprensión.** Se debe manejar un lenguaje tanto oral como visual, propio de cada contenido temático para lograr una interpretación fácil por parte del alumno, de los conceptos que el material didáctico proporciona mediante un uso adecuado de los recursos materiales, técnicos y lingüísticos y lograr una expresión visual determinada para cada tipo de grupo o alumno.

- **Claridad.** En cuanto a los conceptos que maneja el material didáctico, debe establecerse de una forma clara y directa. Los conceptos deben descubrirse de inmediato, pues no debe realizarse un esfuerzo que aminore el poder de atención llegando a la pérdida de interés. Dentro de este apartado están:

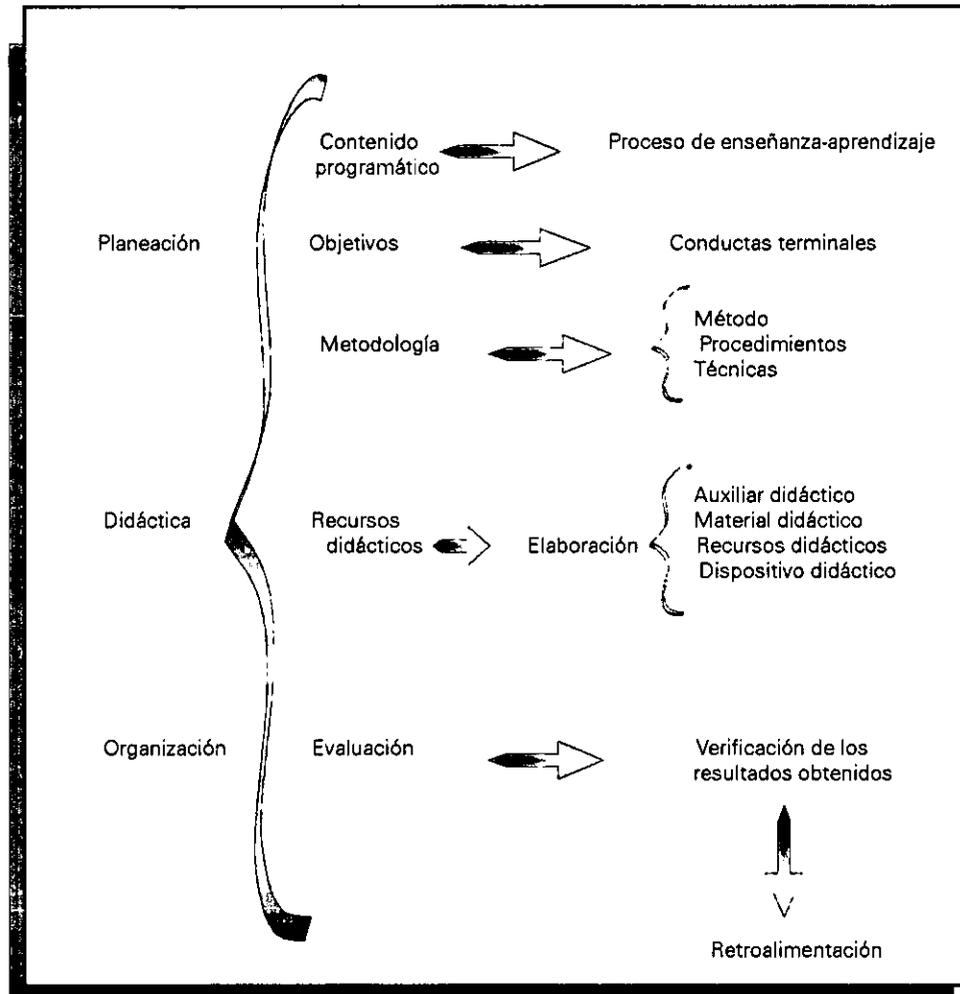
a) **Claridad estética.** Es el manejo de una serie de imágenes y conceptos fáciles de asimilar, muy interesantes con respecto al grado mental y valores conceptuales del niño, como son: la forma, figura, tamaño, dirección, posición, color, textura, etc. y dependiendo del nivel académico del niño, se cuidará el uso del color, matiz, brillantez, valores tonales, intensidad, saturación y contraste. Se debe llevar un orden, tanto visual como expresivo.

b) **Claridad técnica.** Es el aspecto técnico y visual que proporciona una percepción más clara del material, tanto de manera global, como de cada una de las partes o elementos que lo conforman.

- **Aplicación.** Cada material lleva consigo un determinado mensaje, que sirve a distintos objetivos, utilizándose dependiendo del tipo de funcionalidad, la que consiste en saber si la representación está organizada, de modo que exprese lo que realmente se desea comunicar. El material adquiere su cualidad didáctica en el momento de su aplicación.

2.4. FASES PARA SU ELABORACIÓN

Para la elaboración de material didáctico se deben tomar en cuenta las siguientes fases:



Es necesario señalar que dentro del proceso de planeación, el maestro tiene la responsabilidad de elegir entre varias alternativas aquellos materiales que respondan mejor a los requerimientos didácticos de acuerdo a los diversos formatos de enseñanza, de ahí que su selección se lleve a cabo partiendo de los objetivos que se pretenden alcanzar y de las necesidades o intereses del sujeto de educación.

El maestro debe pensar, al planificar, qué material le ayudará en forma más eficaz a cubrir los objetivos propuestos, cuál es el más fácil de elaborar, incluso cuál es el más barato, o qué material existente en el mercado se puede utilizarlo sin necesidad de modificarlo o con las mínimas adaptaciones, considerando, también las actividades que tendrá que realizar con más alumnos durante el desarrollo de la clase, para sintetizar, reforzar y evaluar su aprendizaje.

Ante la problemática que se presenta ante el desarrollo de los contenidos programáticos de la educación, dados los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, así como la serie de dificultades que se pueden presentar como consecuencia de la naturaleza de la materia y de la metodología de la enseñanza.

Desde hace mucho tiempo el maestro a recurrido a distintos medios que le permitan superar las dificultades que se presentan en el proceso educativo, ayer siendo auxiliares didácticos, hoy, siendo parte inherente a todo el proceso de manera que actualmente se considera, desde el momento de la planeación de la actividad pedagógica, cuáles son los medios que se emplearán para facilitar la labor

del maestro y del alumno, en función de los objetivos que se propongan alcanzar.

Dentro del engranaje de la planeación sistemática del proceso educativo, los materiales didácticos juegan un papel, cuya importancia depende de la forma como se manejan, de la oportunidad con que se emplean, de la función que se le asigne, así como la adecuación de los objetivos que se persiguen, la naturaleza de la materia y al nivel de madurez escolar y sociocultural de los sujetos de la educación.

Es importante destacar que los materiales didácticos, aún por muy avanzados que sean o por sí solos, no tienen significado alguno, son herramientas que en manos de los maestros, es donde adquieren su verdadera dimensión.

Por otra parte es necesario señalar la existencia de una variedad de términos que nos pueden llevar a confusión como son: medios audiovisuales, medios auxiliares, recursos didácticos, medios didácticos, material didáctico, etc.

Convencionalmente manejaremos el término de material didáctico, como todo aquellos que facilita la labor del maestro y del alumno dentro del contexto total y sistemático del proceso educativo, que estimule la función de los sentidos para llegar más fácilmente al conocimiento, adquisición y desarrollo de destreza y habilidades hasta lograr una actitud positiva frente a la vida.

Estos materiales pueden ser adaptados, elaborados y adquiridos por el maestro, los

alumnos, o ambos. En cualquiera de los casos pensemos que lo más importante es saber el qué, el para qué, el cómo y el cuándo de su adecuación dentro del proceso sistemático enseñanza-aprendizaje.

Es conveniente mencionar, que existen algunas ideas erróneas dentro del ámbito magisterial que obstaculizan un adecuado empleo del material didáctico, como son:

- El empleo de aparatos y máquinas en la enseñanza, deshumaniza y, a la postre puede llegar a sustituir al maestro.
- Aún teniendo deseos de emplearlos, las limitaciones económica existentes, no lo permitan.
- Los materiales didácticos son elementos secundarios o auxiliares de simple apoyo y por lo tanto innecesarios.

Hay que considerar que, "los medios audiovisuales, cuidadosamente planeados, seleccionados y producidos; y especialmente, usados con propiedad, pueden ser el factor clave del progreso educativo".¹³

2.5. IMPORTANCIA PSICOPEDAGÓGICA

El material didáctico tiene su base de sustento en los mecanismos psicológicos que se ponen en juego en el proceso de aprendizaje, de manera particular en las senso-percepciones.

Aristóteles afirmó, que no hay nada en la mente que no pase a través de los sentidos. Posteriormente Leonardo Da Vinci mencionó que todo nuestro conocimiento tiene su origen en las percepciones y más tarde Thomas Hobbes menciona que no hay concepción en la mente humana que no haya sido adquirida total o parcialmente a través de los órganos de los sentidos. Aún cuando ya no es habitual el hablar de sensación por un lado y de percepción por otro, ya que se conciben como unidad indivisible, para fines de esta investigación es importante mencionar que la sensación se considera como el correlato experimentado de la estimulación del receptor, estructura anatómica sensible a los estímulos físicos.

La sensación es un acontecimiento interno separado de los objetos externos que depende del nervio sensitivo estimulado y no del estímulo.

La percepción se define como la interpretación significativa de las sensaciones representantes de los objetos externos. Es el conocimiento aparente de lo que está ahí afuera. "La percepción es un proceso adaptativo mediante el cual se extrae la información del exterior".¹⁴

¹³ KEMP, JERRIC D E, op.cit, p.5-6

¹⁴ CASTAÑEDA YAÑEZ, MARGARITA. Los medios de la comunicación y la tecnología educativa, p.32

Las percepciones son las únicas representaciones internas de los objetos externos, es decir, la reflexión de la materia en la mente. Y como algunas representaciones internas, dependen de varias sensaciones, se considera que a medida en que interviene durante el proceso de enseñanza-aprendizaje el mayor número de vías sensoriales, las experiencias son más profundas y el aprendizaje es más efectivo, esto es, según sea el número de sentidos estimulados, el material didáctico y la situación vital que se utilice, serán mayores las impresiones que produzca, al igual que la eficiencia de la comunicación y lograr una mayor asimilación de los escolares.

El material didáctico se basa sobre el principio de que se aprende fundamentalmente de lo que se percibe.

La importancia del material didáctico se pone de manifiesto, al ubicarse dentro de la planificación sistemática de la enseñanza, es decir, en íntima relación con los objetivos de la educación, de la metodología, de las actividades a realizar, de los sistemas de evaluación y del medio socioeconómico de la población escolar.

Estos deben:

- Proporcionar información que los alumnos deben conocer, manejar y aplicar.
- Se utiliza durante el proceso mismo de la enseñanza.
- Se emplea en los alumnos individual o colectivamente.

Todas estas características van orientadas para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea más atractivo, fácil, interesante y efectivo.

Es importante que el material didáctico no se utilice como un simple auxiliar o como enriquecimiento didáctico accidental que se utiliza cuando el tiempo y la ocasión lo permite, sino que, se le debe dar la importancia de formar una parte integrante y cuidadosamente planeada del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.6. ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS

El profesor no necesariamente ha de ser el realizador de sus materiales didácticos, a su cargo está básicamente la visualización técnica, pedagógica y psicológica de las formas e imágenes que han de ser aplicadas, según la naturaleza de los diversos medios materiales. Para que el maestro logre plasmar eficientemente sus ideas y para la realización del original, a los departamentos de dibujo, fotografía e impresión, (o su propia habilidad si se carece de estos recursos).

Antes de iniciar la planeación del material didáctico, deben prever los siguientes aspectos:

- Características esenciales y específicas de cada material
- Posibilidad de empleo
- Posibilidad de combinación

Los materiales didácticos poseen ciertas características y un sin número de posibilidades, pero el éxito que se obtenga al usarlos, depende de un minucioso estudio de su naturaleza y de las aplicaciones que puedan tener, pero entre estos se escoge el material más adecuado, el que presenta más probabilidades de éxito en cuanto a:

- Comprensión
- Costo
- Utilidad posterior

Es importante recordar que los materiales didácticos deben utilizarse combinados y que al aprovechar el mayor número de canales receptivos, aumentan las probabilidades de éxito en la enseñanza.

La elaboración del diseño del material requiere de la siguiente serie de actividades:

- Buscar el tema apto para conseguir los objetivos
- Formular los objetivos de acuerdo a las necesidades concretas en una sociedad cambiante
- Desarrollar la experiencia anterior del alumno y elegir el método didáctico más adecuado, teniendo en cuenta las posibilidades y limitaciones de presupuesto, personal, edificación, equipo y horario.
- Elegir y preparar los materiales didácticos adecuados al nivel de conocimientos y al método que va a emplearse.
- Experimentar los materiales con un grupo piloto.
- Revisar que los materiales sean de tal naturaleza que lleven necesariamente a la consecución de los objetivos.
- Realizar la enseñanza.
- Evaluar los resultados y seleccionar los elementos esenciales del plano o diseño, para ser usado en el futuro.

Los especialistas en el uso de los materiales deberían trabajar con los maestros para ayudarles a desarrollar planes o diseños didácticos para sus clases diarias, ya que el éxito de estos materiales exige una planificación cuidadosa y afrontar realmente los muchos problemas que deben ser resueltos, esto no se logra por casualidad e

improvisación; sino que supone un método riguroso que el maestro-diseñador conoce aquello sobre lo que debe actuar, tomando las decisiones oportunas y realiza sistemáticamente la acción.

El diseñador podrá aplicar esta técnica en el límite de su especialidad, cuando se pretenda una aplicación limitada, en el caso de una aplicación más amplia, el diseño debe ser planeado por un grupo de especialistas en distintas asignaturas pero trabajando en equipo para la confección del «diseño didáctico».

Los materiales comerciales generalmente no llenan este requisito, por el contrario, están hechos para atender propósitos de carácter general y tratan los temas de forma amplia. Por otra parte querer producir localmente todos los materiales que se necesiten es imposible por lo costoso y por el tiempo que se pierde.

Tal vez en el futuro los productores traten de elaborar materiales cuidadosamente planeados para que puedan tener la flexibilidad de adaptarse a diferentes temas generales, y con ligeras modificaciones en su uso a las circunstancias locales. Pero siempre quedará una puerta abierta para la producción de material complementario con propósitos y aplicaciones concretas.

Al planear el material didáctico se debe de tomar en cuenta.

- *Propósito del material.* Informar, motivar, sensibilizar, reafirmar, impactar, fijar, relacionar, presentar un problema, etc.

- *Tipo de apoyo.* Manual, visual, auditivo, otros.

- *Material necesario para su elaboración.* Papel, madera, tela, cartón, pinturas, hule, gises, plumones, otros.

- *Tiempo de elaboración.* Lapso aproximado de planeación y elaboración.

- *Tamaño.* Formato en el que se va a realizar el material, ya que deberá estar en relación directa con los usuarios, número y nivel de personas que usarán o verán el material.

- *Costo.* Valor aproximado del material que se utilizará en su elaboración

- *Material anexo.* Aparatos y accesorios que se utilicen para la presentación del material.

- *Texto.* Cuál es el puntaje que se empleará.

- *Imágenes necesarias.* Diseñarlas en base a los criterios ya establecidos sobre este punto.

En el horizonte se presenta el uso de la computadora para la educación. Actualmente ya se usan las computadoras para llevar los expedientes de los alumnos, organizar horarios, en orientación educativa, en la simulación de procesos de aprendizaje en la enseñanza programada, almacenar información y la publicación de trabajos.

La producción de materiales didácticos puede realizarse bajo tres lineamientos.

Nivel mecánico: Preparación

Trata de las técnicas de preparación, del montaje de las imágenes, toma de fotografías, fotocopiado.

Nivel creativo: Producción

Se requiere decisión sobre los materiales que van a producirse. La adecuada planificación es un presupuesto importante de la producción. Esta supone un ordenamiento de actividades más complejas que las de la mera preparación.

Nivel de diseño: Concepción

Se atiende la planificación y producción locales. Aquí se estudian los materiales dentro del marco de la planificación didáctica para el aprendizaje colectivo o individual.¹⁵

2.7. CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

El material didáctico, dependiendo de su contenido será clasificado en:

1) Material informativo.

Como lo son, libros, diccionarios, mapas, revistas, periódicos, discos, filmes, modelos, etc.

2) Material ilustrativo.

Todo aquello visual o audiovisual, cuadros sinópticos, dibujos, carteles, grabados, muestras en general, proyectores, etc.

3) Material experimental.

Todos aquellos materiales y aparatos que se presten para la realización de experimentos en general.

4) Material permanente.

Todos aquellos que están constantemente en las sesiones, como el pizarrón, mapas y aparatos varios, etc.

Otra clasificación es la que se refiere al material de consumo, como lo son, lápices, cuadernos, tiza, etc., y el material permanente, como el encerado, los mapas, aparatos diversos, etc.

El material didáctico actual, tiene por objeto más que ilustrar, el llevar al alumno a: trabajar, investigar, descubrir y construir, adquiriendo así, un aspecto funcional y dinámico, propiciando la oportunidad de

enriquecer la experiencia del alumno aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.

Varios investigadores entre los que se encuentran Edgar Dale, Charles F. Toban y James D. Finn descubrieron que los medios y recursos didácticos, cuando son utilizados adecuadamente en el proceso de enseñanza - aprendizaje pueden aportar generalmente las siguientes ventajas.

a.- Proporcionan una base concreta para el pensamiento conceptual y por tanto reducen las respuestas verbales sin significado de los alumnos.

b.- Tienen un alto grado de interés para los estudiantes.

c.- Ofrecen una experiencia real que estimula la actividad por parte de los alumnos.

d.- Contribuyen al aumento de los significados y por tanto al desarrollo del vocabulario.

e.- Proporcionan experiencias que se obtienen fácilmente a través de otros materiales, y contribuyen a la eficiencia, profundidad y variedad del aprendizaje.¹⁶

El material educativo se puede clasificar según su utilización dominante en:

1) Material destinado a favorecer el movimiento.

Dentro de este material se considera tanto

¹⁵ KEMP, JERROLD E., op.cit, p. 10-11

¹⁶ OGALDE, BARDAVID. Los materiales didácticos, s/p

el que utiliza para favorecer el desarrollo psicomotriz del niño como el empleado en los ejercicios de educación física y deportes.

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

Se considera el destinado a favorecer el desarrollo de la senso-percepción, así como el que hace referencia

a favorecer las sensaciones viso-motrices y táctiles: material para la educación de los sentidos, de identificación de formas, tamaños, colores..., así como el material destinado a contribuir al desarrollo de la percepción del espacio y del tiempo, debiendo llegar en última instancia a contribuir al desarrollo de las relaciones lógico-concretas: composición de secuencias, ejercicios de asociación, de clasificación.

3) Material para dar curso al instinto 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.

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

En este apartado juega un papel muy importante todo el material destinado a la realización de trabajos manuales, al modelado, al dibujo, al juego dramático (a través del

mimo, marionetas, dramatizaciones), así como el material musical: instrumentos, discos, cintas y juegos musicales.

5) Material que facilita n las adquisiciones pedagógicas.

Todo el material pedagógico que tiende a facilitar el aprendizaje de la lectura, escritura y cálculo, y el que ayuda a la adquisición de conocimientos, tanto en cuanto al mundo que le rodea como en el desenvolvimiento del medio.

6) Material audiovisual.

Los medios audiovisuales está comprobado que constituyen de un modo positivo a mejorar la calidad de la enseñanza, haciendo mucho más efectivos los aprendizajes. Entre los de mayor utilidad en Educación Especial podemos considerar las diapositivas, el cine, el tocadiscos y el video.¹⁷

En este caso, el material didáctico es un medio indispensable para el tratamiento de problemas de aprendizaje, se utilizan materiales de origen nacional o extranjero para este fin. En México, el material didáctico que se utiliza, en muchas ocasiones es extranjero, carente del idioma español. Por desgracia el material nacional con el diseño apropiado para su uso en las sesiones de terapia correctiva.

El costo de los materiales extranjeros está por encima de las posibilidades con que cuenta el Instituto, por ello, en muchas

ocasiones, las terapeutas se ven obligadas a adquirirlos por su cuenta, lo cuál lleva a los niños a utilizarlo solo durante la terapia con un fin evolutivo y no como desarrollo.

Todo esto conlleva a que en varias ocasiones las terapeutas se vean obligadas a improvisar o hacer algunas adaptaciones, que aun teniendo las necesidades didácticas necesarias, carecen de un adecuado tratamiento de diseño, de los disposición de los elementos, atracción visual.

¹⁷ Diccionario enciclopédico de educación especial. Tomo 3, p. 313

Capítulo tres

Proceso editorial y metodología de diseño

3.1. PROCESO EDITORIAL

El proceso editorial es un área especializada en el desarrollo de la producción editorial que tiene como finalidad la conjunción de actividades para publicar, difundir o poner a la venta alguna obra, con el fin de transmitir la información que quiere hacer llegar al público por medio del impreso. El proceso editorial es "El proceso que conduce a la obtención del producto o del mensaje".¹⁸

El proceso editorial desempeña un papel importante en la sociedad productiva ya que representa el llevar a cabo una publicación con la idea de transmitir mensajes a un público determinado. El impreso debe servir para efectuar una comunicación y transmitir un mensaje.

Para este punto, es importante que el diseñador gráfico deba tener un completo conocimiento sobre las características y funciones del medio que se va a imprimir, la duración y las técnicas de reproducción.

3.1.1. ETAPAS DEL PROCESO EDITORIAL

Para realizar algún proyecto de diseño, hay que tomar como primer punto los pasos a seguir para el desarrollo y elaboración del diseño. Esto se hará mediante la elaboración de una agenda de diseño, como lo establece Alan Swann en su libro "Bases del Diseño Gráfico", que permita ordenar los puntos más importantes en la preparación del proyecto.¹⁹

A este respecto se dispone de la siguiente manera:

- 1) **Objetivos del diseño.** Establecer los puntos generales del diseño, así como las imágenes probables para su difusión.
- 2) **Productos existentes.** Establecer si será una nueva publicación o rediseño de alguna ya existente.
- 3) **Antecedentes del mercado.** Recopilación de

información para establecer el aumento o disminución de las referencias de respuesta a una información impresa.

4) **Competencia.** Análisis comparativo de publicaciones generadas por otras empresas o instituciones de acuerdo a sus necesidades internas.

5) **Consumidores.** Grupo al que va dirigido el mensaje.

6) **Distribuidores.** Lugares donde se obsequiará o venderá el producto impreso.

7) **Identidad.** El diseño del producto debe ir de acuerdo al estilo de la empresa, o en su defecto debe incluir el logotipo de la empresa o institución en la portada.

8) **Estudio de mercado.** Para establecer un mejor resultado antes de su lanzamiento definitivo.

A continuación se hará una breve descripción de las etapas del proceso editorial.

¹⁸ COSTA, JOAN. Introducción en imagen global, p. 14

¹⁹ SWANN, ALAN, Bases del Diseño Gráfico, p. 103

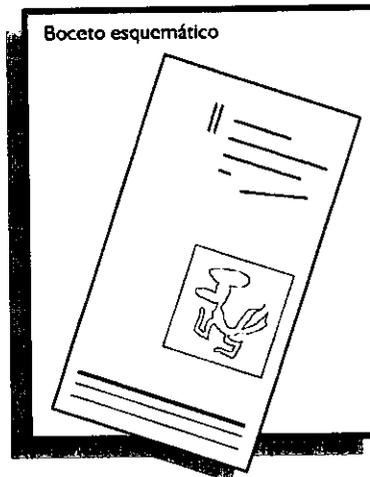
PROYECTO GRÁFICO

Es la fase donde se reúnen y coordinan todos los datos técnicos, artísticos, científicos, económicos y comerciales, la fase inicial de bocetaje y de presupuesto.

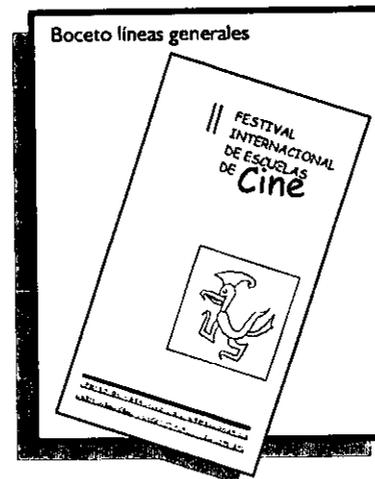
BOCETAJE

Esta es la fase donde se realiza el bocetaje. Este puede ser:

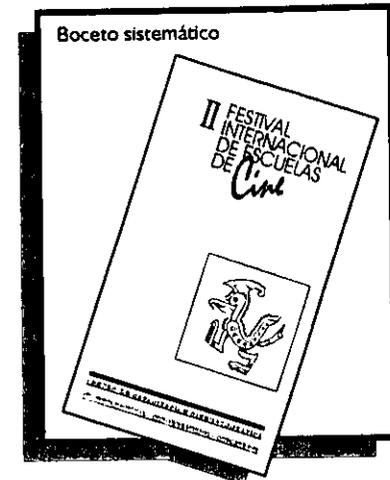
Esquemático: Un bosquejo muy sencillo.



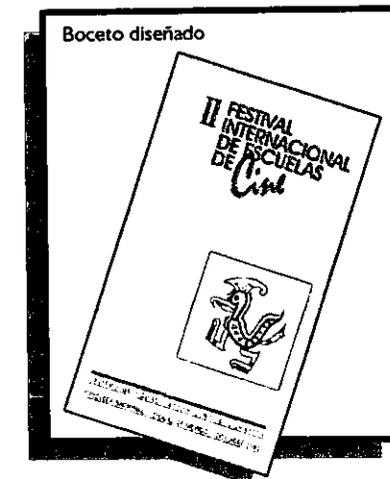
De líneas generales: Es determinado por las proporciones y la disposición de los títulos principales.



Sistemático: Aquí es donde se dice que ya es un verdadero boceto, ya que hace el efecto del impreso terminado. En esta fase se delimitan espacios cuadrados o rectangulares proporcionando zonas donde situar los márgenes, textos, ilustraciones, títulos, blancos, todo alineado adecuadamente, formando un conjunto armónico y unitario.

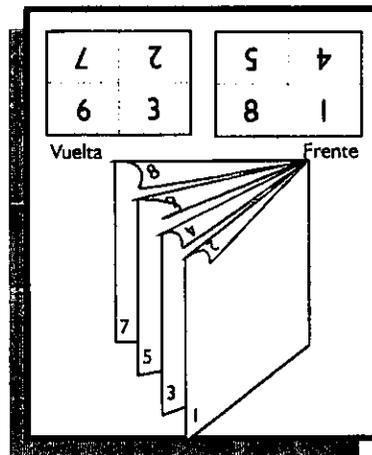


Diseñado: Es un dibujo completo y detallado, realizado en el mismo tamaño y en el mismo papel que se empleará en la impresión y hasta utilizando los mismos colores.



IMPOSICIÓN

Esta tercera etapa es de gran importancia, pues es aquí donde se realiza la secuencia de la imposición de las páginas del impreso. "La correcta colocación de las páginas en la prensa se denomina Imposición el objetivo de ésta es que las páginas deben aparecer en el orden correcto".²⁰



IMPRESION

Cuarta etapa. El proceso editorial surge como resultado de las actividades relacionadas a la producción y realización de los impresos. Es por ello que "La tecnología moderna ha producido tantos métodos para lograr la impresión de palabras e ilustraciones que la selección del método más apropiado se ha convertido en uno de los primeros y más difíciles obstáculos que debe librarse cuando el objetivo es la comunicación masiva afectiva con los materiales gráficos".²¹

La impresión se define de la siguiente manera "Estampar o imprimir es la reproducción repetida de imágenes o grafismos sobre un soporte, partiendo de una forma impresa mediante una substancia colorante o también en seco, reproducción que se obtiene generalmente ejerciendo una presión".²²

El proceso editorial utiliza diferentes sistemas de reproducción: Tipografía, Hecograbado, Offset, Serigrafía, Flexografía, Litografía y Calcografía, Prensa electrostática o la Prensa digital. De estos sistemas mencionados, el más utilizado es la Litografía Offset, que ha sido seleccionado para la impresión del producto gráfico que se generará al final de esta investigación.

OFFSET

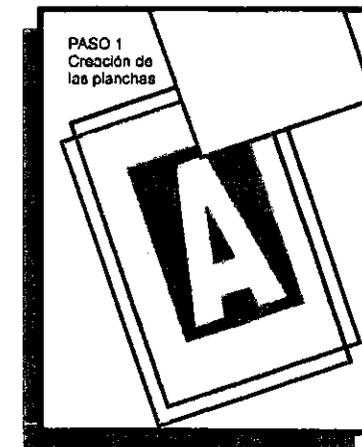
"En la litografía Offset, la tinta se transfiere a una plancha litográfica sin relieve a unamantilla intermedia de caucho, después pasa al sustrato. La plancha recibe la tinta y agua simultáneamente, las partes con imagen de la superficie losa retienen la tinta y repelen el agua. Las partes sin imagen retienen el agua y repelen la tinta".²³

El offset, es actualmente un sistema básico de impresión, que tiene la capacidad de utilizar toda clase de métodos de composición en frío, con lo que se reduce su costo, es más rápido, pues las prensas rotativas son más rápidas que otras, siendo que las placas planas de offset son ideales para las rotativas, tiene el fácil almacenamiento de placas, montajes y mecánicos, tiene fácil adaptación a la

computación, ya que la composición en frío y los pasos fotográficos en la producción han permitido que los impresores se apoyen del sistema de la computación más rápido.

PASO 1: Creación de las planchas.

Mediante un proceso fotográfico, el impresor expone el negativo sobre la plancha previamente sensibilizada con una emulsión, ambas cosas se oprimen en una prensa al vacío exponiéndolas a una fuente de luz, se revela la plancha y se lava con agua para desprender la tinta reveladora de las superficies que no han de imprimir, finalmente se engoma la plancha para protegerla de la oxidación.



20 BRAHAM, BERT, Manual del Diseñador Gráfico, p. 84

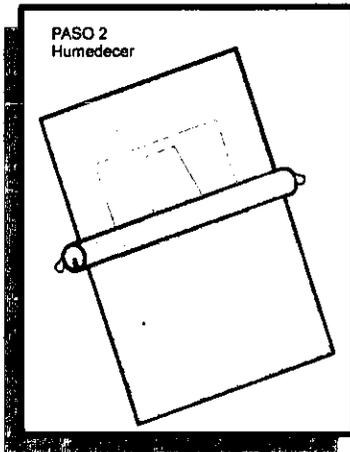
21 TURNBULL, ARTHUR Y M. RUSSEL BAIRD, Comunicación gráfica, diagramación, diseño y producción, p. 185.

22 EUNICIANO, MARTIN, Introducción a las artes gráficas, p. 170

23 MOTTA, ADALID E. ARTURO, Tesis Los Sistemas de Reproducción en la actividad docente y en la práctica profesional, p. 20

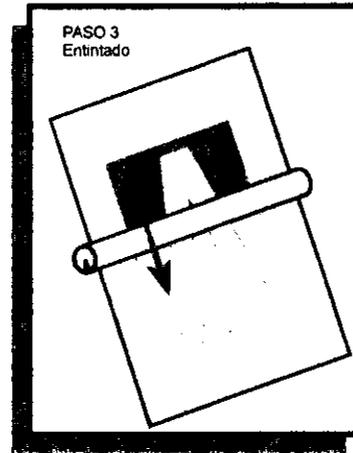
PASO 2: Humedecer.

La plancha se monta sobre un cilindro rotatorio y cuando la prensa arranca, la plancha entra en contacto con los rodillos de agua. La solución húmeda (agua y aditivos) fluyen constantemente desde una bandeja a través de una serie de rodillos hasta el cilindro con la plancha. El último rodillo moja toda la plancha de impresión, excepto las áreas de ésta que han sido tratadas para resistir el agua.



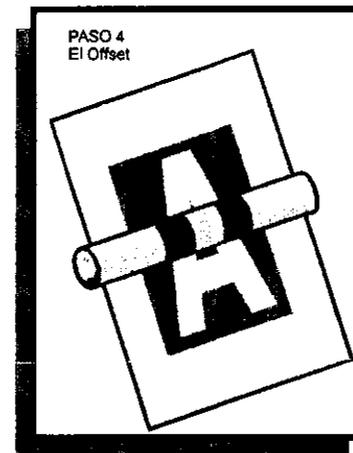
PASO 3: Entintado.

El rodillo aplica tinta con base aceitosa a la plancha. La tinta fluye desde otro recipiente por medio de unos rodillos vibratorios que la distribuyen en una capa fina y uniforme. Cuando el último rodillo entintado entra en contacto con la plancha de impresión húmeda, adhiere la tinta sobre las áreas de imagen resistentes al agua.



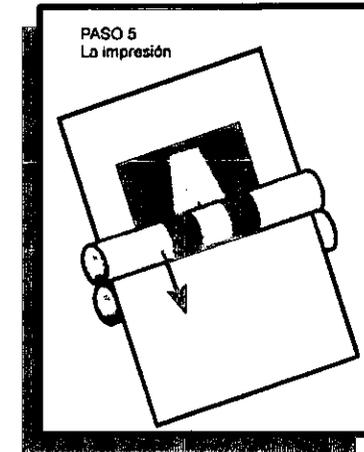
PASO 4: El Offset.

El rodillo es una manta de goma, que se aprieta contra la plancha de impresión y se lleva una imagen inversa del área entintada.



PASO 5: La impresión.

En este último paso, el papel pasa entre la manta de goma y un cilindro de impresión. El cilindro de la manta de goma entintada con la imagen inversa se aprieta contra el papel, imprimiendo de esta forma una imagen en positivo.



ENCUADERNACIÓN

La quinta y última etapa de este proceso es la encuadernación y acabados. La encuadernación consiste en unir los pliegos del libro con la cubierta, formando un conjunto unitario, para su mejor conservación y facilidad en el uso.

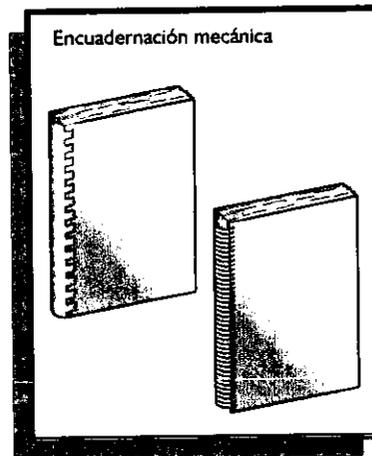
La encuadernación puede ser un contribuyente menor o mayor al costo de cualquier trabajo impreso.

En el caso de los folletos simples puede prescindirse totalmente del encuadernado, pero para un libro de presentación esmerada para ventas puede ser el principal elemento de costo.

En la Tesis del Lic. Eduardo A. Motta se mencionan diferentes tipos de encuadernación, las que se enlistarán a continuación;

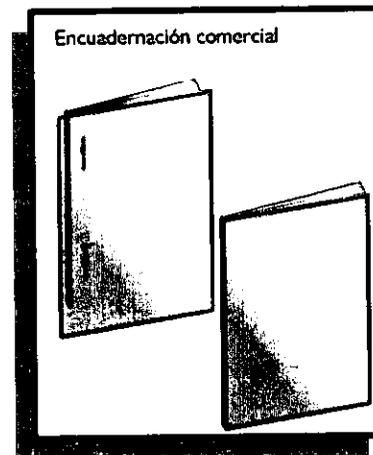
Encuadernación mecánica

- . Argollas
- . Arillo metálico
- . Arillo plástico
- . Engargolado
- . Termo-encuadernado



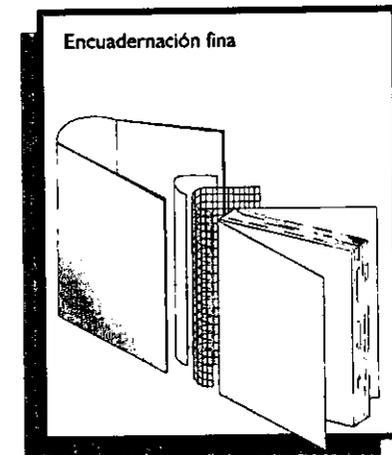
Encuadernación comercial

- . De caballete (grapa a caballo)
- . Vertical o de grapa pasada
- . Rústica
- . Vulcanizado



Encuadernación fina

- . Restauración
- . Telas (percalina y keratol)
- . Piel (cabra, ternera, becerro)
 - a) Española
 - b) Meztiza
 - c) Francesa
 - d) Media piel
 - e) Acolchado
 - f) cartoné



METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO

Para la realización de un proyecto gráfico es necesario establecer una metodología que nos permita organizar y seleccionar adecuadamente los pasos o procedimientos que deben seguirse para la obtención de un producto de alta calidad.

Para este trabajo se tomó como base la metodología propuesta por Arthur T. Turnbull,²⁴ aunque con algunas modificaciones que se fueron estableciendo conforme a las necesidades del proyecto.

La metodología se estructura de la siguiente manera:

ETAPA DE PLANEACIÓN

ETAPA DE PREPARACIÓN

ETAPA DE PRODUCCIÓN

Estas etapas se describen a continuación y pretenden reforzar el objetivo final de carácter didáctico en la preparación del proyecto.

1. ETAPA DE PLANEACIÓN

a) Presentar un mensaje visualmente efectivo

Una de las necesidades más importantes para la Secretaría de Educación Pública ha sido la de dar educación elemental a todos los infantes en edad preescolar y proporcionarles las bases adecuadas para su buen desarrollo en la educación primaria.

Dentro de esta educación debemos destacar la importancia que debe darse a la enseñanza a niños con alguna problemática (física o mental). Es aquí donde el material didáctico como herramienta de trabajo para el área pedagógica, debe considerar aspectos importantes como: ser práctico, cultural, y lo más importante, de una respuesta positiva a los ejercicios establecidos para su rehabilitación.

Es necesario que al diseñar material didáctico se realice con un objetivo primordial, presentar un mensaje visualmente efectivo hacia el niño.

b) Controlar los costos

El material didáctico debe presentar una característica esencial: económico.

Al establecer su diseño y estructura hay que tomar en cuenta los costos para su reproducción y de entre todos ellos encontrar el más económico no con ello hay que decir

que los materiales empleados sean de baja calidad, si no todo lo contrario, hay que elaborar el material didáctico, con los mejores materiales posibles,

2. ETAPA DE PREPARACIÓN

a) Preparar las ilustraciones

Este punto es muy importante para la elaboración del material didáctico. Las ilustraciones deben ser creadas a partir del conocimiento básico que presentan los niños de edad preescolar. Estas ilustraciones tienen que ser sencillas y atractivas, para permitir una mejor percepción visual para el niño. Hay que aclarar un punto importante, los niños que presentan algún trastorno de lenguaje, no presentan trastorno mental alguno, es decir que tienen la misma capacidad mental que cualquier otro niño normal de su edad.

b) Preparar las palabras

Las palabras o frases indicativas de cada ejercicio será establecida conforme a las necesidades planteadas de cada ejercicio, pues cada uno de ellos es diferente.

c) Preparar el boceto

Aquí se ordenan los elementos, tanto imágenes como texto ya dentro de un formato establecido. Se presentará una serie de bocetaje para la estructuración del manual

(Bocetaje de las primeras imágenes didácticas, síntesis de las mismas y diseño de página), con todos los elementos ya ordenados.

1) Preparación del original

a. Acomodar el número de palabras en el espacio designado en el boceto

Las instrucciones para cada ejercicio, se establecen dentro del formato de la página en la parte superior derecha, sobre un recuadro de 3 cm. del alto.

b. Acomodar las ilustraciones en el espacio designado en el boceto

Las ilustraciones serán distribuidas en un espacio rectangular de 15.5 x 23.5 cm., basándose sobre la diagramación.

3. ETAPA DE PRODUCCIÓN

a) Procesos de Impresión

En manual puede ser impreso en LitografíaOffset por ser más rápido y el más adecuado para la reproducción del mismo, señalando también que es el más económico.

b) Composición tipográfica **Legibilidad**

La tipografía es punto indispensable para la realización de cualquier impreso, por lo que

deberá ser seleccionada de acuerdo a la imagen que se deseeos transmitir a través de los tipos. Es decir, darles dinamismo para atraer la atención del lector.

c) Selección del papel

Se deben considerar varios factores de importancia para la selección de papel, este dependerá para la resistencia y manejo en cuanto al empleo de materiales como lápices, colores, crayones, etc., y apariencia. El papel da la personalidad para cualquier impreso. Se considera que, el papel comparte la total responsabilidad con la tipografía y las ilustraciones de la personalidad que adquiera cualquier impreso. El papel también contribuye a configurar la «voz» del material impreso: puede hablar de claridad o mediocridad y hablar con fuerza o suavemente.

d) Doblado, encuadernado y acabado

Cuando se producen folletos, revistas, libros u otro tipo de publicación, los impresores ordinariamente imprimen varias páginas en una sola hoja de papel.

Todas las páginas que serán impresas en un lado de la hoja deben ser colocadas de tal forma que cuando ambos lados de la hoja hayan sido impresos, ésta podrá ser doblada y encuadernada con las páginas en la secuencia correcta.

La mayoría de los procesos de encuadernación inician con el doblado. A veces las hojas deben ser recortadas antes de ser dobladas.

El doble más común es para libros, revistas, folletos, etc., es rectangular o perpendicular, de esta forma una sola hoja doblada se convierte en una de cuatro páginas, que doblada de nuevo, forma ocho y así sucesivamente

Capítulo cuatro

El diseño gráfico en la producción de material didáctico

4.1. ELABORACIÓN DE UN MANUAL PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES PERCEPTUALES EN NIÑOS CON PROBLEMAS DE LENGUAJE

Una vez desarrollado el tema, analizar y dar puntos de vista, se establecen las ventajas que tendría la creación de material didáctico que sea durable, económico y atractivo.

La conclusión a la que se llegó con las terapeutas Cynthia Corral, Norma Serrano y Rosa María Delgadillo, fue la creación de un manual de tipo perceptivo en donde los niños trabajen para desarrollar los ejercicios planteados por ellas. Se consideró como punto principal, las imágenes, las que tendrían que ser centro de atención del niño.

Teniendo planteado el problema, ahora se tendrá que llegar a la mejor solución gráfica para la elaboración de este material.

La solución es crear un manual para desarrollar la percepción visual que tenga las siguientes características:

- Establecer ejercicios de rehabilitación basando en la percepción visual.
- Económico. Debe ser un material de costo accesible para su fácil adquisición.
- Práctico. Por ser material de mucho manejo, debe de tener un práctico diseño.
- Nacional. Al ser empleado por niños mexicanos, se tiene que realizar un diseño de acuerdo a las características del mismo.
- Atractivo. Por ser empleado por niños es necesario que se le brinde un diseño atractivo, que les motive a tenerlo en sus manos y adentrarse a él.
- Resistente. Por el rudo manejo de los niños.

La creación del manual debe buscar involucrar todos aquellos factores o estímulos a los que un niño es más perceptivo.

Dos de estos factores importantes que le son agradables al niño son: El color y la forma, que se consideran útiles para atraer su atención.

4.1.1. EL COLOR

El color se puede definir como "La parte simple más emotiva del proceso visual, tiene una gran fuerza y puede crearse para reforzar la información visual".²⁵

Es decir, es un componente cualitativo de la experiencia visual.

Para aplicar el color en forma afectiva es necesario tener el conocimiento básico de las diversas dimensiones del color: matiz, valor y pureza.

El matiz es sinónimo de color, se distingue un color de otro debido a la calidad del matiz. Con fines de identificación los matices se clasifican y ordenan en una escala circular.

El valor se refiere a la claridad u oscuridad de un matiz., un color puede ser aclarado mezclándolo con un matiz claro del mismo color o mediante adición del blanco y la

aclaración de un color produce un tinte. Un valor más oscuro llamado sombra se logra agregando un matiz más oscuro del mismo color o el color negro.

La intensidad se refiere a la fuerza de un color, alterar su pureza es cambiar el tono o debilitar, opacar o neutralizar un color.

El diseño de material didáctico debe contemplar la atención del niño, su creación busca, por un lado, la atención del niño alejándolo de otros elementos que lo distraigan y así conservar su atención.

En este caso, podemos dividir la atracción en involuntaria o pasiva, es cuando un objeto se impone a nuestra voluntad; y la voluntaria o activa, cuando dirigimos nuestra vista e interés intencionalmente sobre ciertos objetos.

Esto lo podemos lograr con las funciones del color que son:

1. Llamar la atención. Debe de hacer que se sientan atraídos y que le pongan atención. El color debe de ser aplicado a los elementos de mayor significación.

2. Producir efectos psicológicos. Los colores aplicados a un impreso deben adaptarse al mensaje, es decir, relacionar las imágenes con los colores.

3. Desarrollar asociaciones. Es natural que la gente asocie ciertos colores con diferentes productos, como por ejemplo, el rojo con las cerezas. Es la relación del color con el objeto.

4. Lograr la retención. Para describir algo es probable que hagamos referencia a su color, esto se debe a que el color tiene un alto valor en la memoria. Un color debe predominar porque ayuda a los lectores a recordar lo que vieron.

5. Crear una atmósfera estéticamente placentera

4.1.2. LA FORMA

Hay que considerar un punto importante que no podemos separar del color, es la forma, pues el color se muestra y toma su personalidad a través de la forma.

Todos los elementos visuales constituyen lo que podemos llamar «Forma», la que no solo se ve, sino que también es considerada como una figura que tiene tamaño, color y textura.

Algo importante que brinda la expresión gráfica a la didáctica, es una serie de opciones que utilizadas adecuadamente, son parte importante para los fines del material didáctico, los distintos tipos de líneas, figuras, formas y texturas adquieren características psicológicas en la percepción de conceptos para el material.

Esta serie de opciones o elementos, son los que forman la base del diseño. Estos elementos están relacionados entre sí, porque si son tomados por separado pueden parecer sin importancia, pero al ser unidos, determinan la apariencia final.

Estos elementos son.

a) **elementos conceptuales**, no son visibles y no existen de hecho, sino que parecen estar presentes, pueden ser: el punto, la línea, el plano y el volumen.

b) **elementos visuales**, cuando los elementos conceptuales se hacen visibles, tienen forma, medida, color y textura, son lo que realmente vemos.

c) **elementos de relación**, estos predominan o gobiernan la ubicación y la interacción de las formas de un diseño, pueden ser: la dirección, posición, espacio y gravedad. y d) **elementos prácticos**, tienen que ver con el contenido y alcance de un diseño, como: la representación, significado y función.²⁶

Un factor principal es la constancia de la forma, en lo que se tiene que considerar al crearse el material, es lo siguiente:

- Estimular el proceso de la nominación de formas geométricas, respetando la secuencia madurativa: círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, rombo
- Centrar la atención en la forma como estímulo.
- Llegar a la simplificación de formas gráficas, es decir modelos comunes y trazos simples, estableciendo mínimas diferencias.
- Comprobar la constancia de la forma, separandola de otras e integrarla a un conjunto de formas, en base a un modelo de referencia.

La secuencia para la abstracción de la forma es:

- El objeto real
- La representación gráfica
- La reproducción del mismo, en tercera dimensión
- La reproducción gráfica del mismo
- La silueta: en forma gráfica o en dos dimensiones
- La esquematización por medio de trazos simples de la forma.

Claro que dependiendo del objeto, algunos pasos varían.

4.1.3. LA TEXTURA

La textura se refiere a las características de superficie de una figura. Toda figura tiene una superficie y toda superficie debe tener ciertas características que pueden ser descritas como suave o rugosa, lisa o decorada, opaca o brillante, blanda o dura. La textura puede ser clasificada en dos categorías: textura visual y textura táctil. La textura apropiada añade riqueza a un diseño.

Textura visual

Esta textura es bidimensional, es la clase de textura que puede ser vista por el ojo, aunque pueda evocar también sensaciones táctiles. Se distinguen tres tipos de textura visual:

Textura decorativa, es la que decora una superficie y queda subordinada a la figura.

Textura espontánea, no decora una superficie, sino que es parte de proceso de creación visual. La figura y la textura no pueden ser separadas, porque las marcas de la textura en una superficie son al mismo tiempo las figuras.

Textura mecánica, es la textura obtenida por medios mecánicos especiales y en consecuencia, la textura no está necesariamente subordinada a la figura.

Textura táctil

Es la textura que no solo es visible al ojo sino que puede sentirse con la mano. Este

tipo de textura se eleva sobre la superficie de un diseño bidimensional y se acerca a un tridimensional. Este tipo de textura existe en todo tipo de superficie porque podemos sentirla, supone que toda clase de papel, aún por suave que sea, y todo tipo de pintura y tinta o por lisa que sea tiene sus características especiales de superficie, que pueden ser discernidas por la sensación del tacto.²⁷

26 WONG, WUCIUS. Fundamentos del diseño bi-y tri-dimensional, p. 11

27 Ibidem, p. 83- 86

4.2. MATERIALES ÓPTIMOS

En las siguientes páginas se describe el desarrollo de la elaboración de un Manual como material didáctico para niños con problemas de lenguaje de nivel intermedio.

La realización de la obra gráfica, presentará bocetos en donde se tomaron en cuenta varios factores determinantes para su reproducción final, como : el tipo de papel que se empleará para impresión del manual, el formato, la retícula, la diagramación, la tipografía, el color y la elección de las ilustraciones didácticas, así como la elaboración de la propuesta gráfica final

4.3. PAPEL

El papel es parte importante o es la total responsabilidad, junto con la tipografía e ilustraciones de la personalidad que adquiera cualquier impreso, contribuye a configurar la «voz» del material impreso, puede hablar de calidad o mediocridad.

Las propiedades prácticas, como la habilidad para soportar el tiempo, son muy importantes, ya que en muchas ocasiones, los impresos que supuestamente deberían durar mucho tiempo, pueden desintegrarse mucho antes del tiempo programado para ellos si no se les elige el papel adecuado. Se deben considerar varios factores de importancia para la selección del papel, como: resistencia, durabilidad, apariencia, costo y peso.

Para el forro.

Para el forro se propone el empleo de papel couche brillante de 136 gr., lleva un revestimiento mineral que se aplica en ambas caras, aunque en la actualidad, ya es fabricado con algunas sustancias que contra restan el efecto del plegado al humedecerse, aunque tiene la desventaja de que resulta deslumbrante ante una luz brillante, y de quebrarse muy fácil al ser doblado, pero tiene la ventaja de ser resistente.

Es una de las alternativas para las cubiertas del manual. Otra alternativa sería el papel couche paloma. Las medidas más comunes son 56 x 87 cm y 70 x 95 cm, y en pesos de 90, 100 y 136 gr.

Para las hojas interiores

Se propone como alternativa, utilizar papel revolución, que se fabrica con desechos de otros papeles, que son sometidos a procedimientos específicos.

Es el más económico en el mercado, tiene la desventaja de ser no muy resistente y de no presentarse en color blanco, esto es debido a que le son agregados colorantes para teñir la fibra. El peso sería de 58 gr.

Otra opción sería el papel bond de 36 gr., que presenta un acabado mate no estucado, al que se le hace un tratamiento a base de almidón que hace posible escribir o borrar sobre el.

Este papel es la mejor opción, ya que su superficie permite que el color (lápiz de color, crayones, plumones, etc.), se adhiera sin problema.

El uso de este papel no elevaría demasiado el costo de su producción, pero si mejoraría su calidad. Las medidas más comunes son 56 x 87 cm, 58 x 94 cm y 70 x 95 cm, y en pesos de 29, 36, 40, 50 y 80 gr.

4.4. FORMATO

El formato es el tamaño de una publicación, ya sea libro, revista, folleto, etc., definido por sus dimensiones y posición.

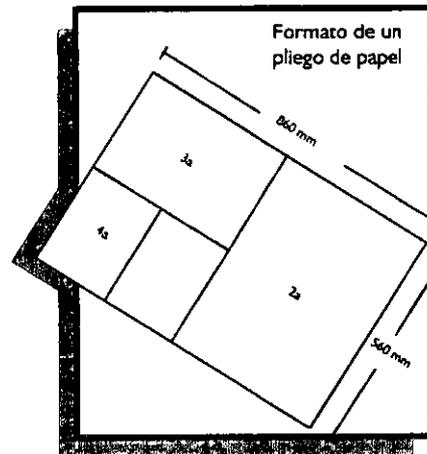
El formato es el tamaño real de un impreso. Para el caso de nuestro manual, el formato que se utilizó fue el llamado tamaño «carta», sus medidas son 21.5 x 28 cm.

Este formato se maneja en forma horizontal, debido al extenso tamaño, que facilita la elaboración de los ejercicios, los niños tienen mayor amplitud de espacio para trabajar.

El formato de cada página diseñada debe adaptarse a las proporciones establecidas para ella.

El formato es resultado de estas tres consideraciones prácticas. 1) Facilidad de manejo, 2) adaptabilidad y 3) limitaciones mecánicas de los tamaños de las prensas de impresión.

En función del uso de las hojas de tamaño carta y derivada de la subdivisión de un entero del papel en las medidas normalizadas se muestra de la siguiente manera:

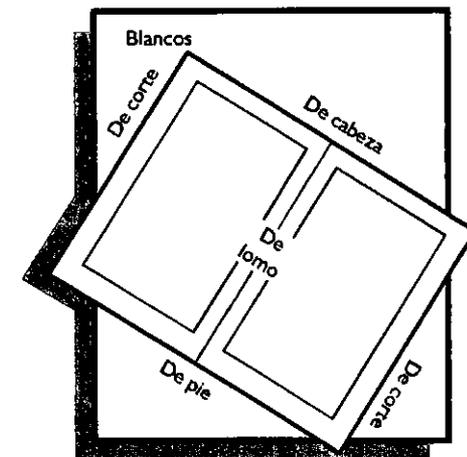


- 1° = Entero = 860 x 560 mm
- 2° = 430 x 560 mm
- 3° = 430 x 280 mm
- 4° = 280 x 250 mm

4.5. BLANCOS

Los blancos son un elemento muy importante en el lenguaje visual, la disposición adecuada llevará a una funcionalidad del impreso.

Los blancos o márgenes deben seguir la estructura compositiva y estar siempre proporcionados con el cuerpo del texto y los títulos. Se consideran blancos los márgenes, la interlínea, el medianil y los interparrafos (los espacios entre los títulos y el cuerpo del texto).



4.6. RETÍCULA

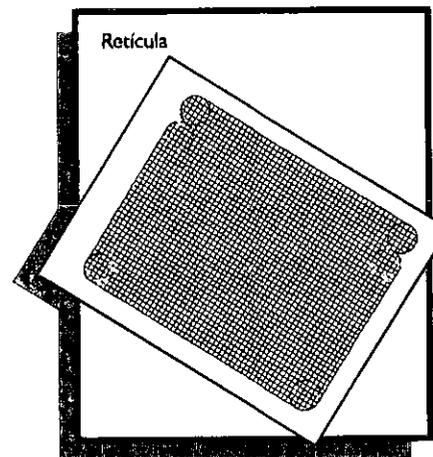
La retícula es la división del espacio del diseño en áreas rectangulares y ordenadas que sirven para contener los elementos impresos; estableciendo una relación estructural entre dichos elementos.

El decir "La retícula, o pauta, es la división geométrica de un área en columnas, espacios y márgenes medidos con precisión".²⁸

La necesidad de equilibrio, estructura y unidad rige todas las formas de imágenes gráficas.

En el diseño gráfico, estas cualidades con frecuencia se obtienen a través del control cuidadoso de la medición del espacio, que a menudo puede ser controlado y utilizado de manera dinámica o como lo menciona Alan Swann, en su libro "Como diseñar retículas", que aún en su forma más simple contribuye a conseguir un aspecto equilibrado de un espacio determinado, si la retícula se usa con mayor libertad, se logrará una disposición de los elementos de diseño más dinámica y creativa, o como lo menciona "La retícula puede ser comparada con el pentagrama musical".²⁹

Para este trabajo se utilizó una retícula rectangular de campos constantes:
1 unidad = 5 mm x lado



4.7 DIAGRAMACIÓN

La diagramación se entiende como la realización esquemática de un boceto o proyecto de un libro, revista, folleto, etc., que sirve como base al texto e ilustraciones que se van a distribuir en un espacio determinado.

Es un espacio dividido que permite la concepción, organización y disposición de la solución visual.

"La diagramación hace posible juntar todos los elementos del diseño: tipografía, fotografía y dibujos en una armonía uno con otro".³⁰

La diagramación empleada tiene la siguiente base:

Presenta en su sentido horizontal una división de 6 campos y en su forma vertical de 4 campos.

Esta consta de una línea horizontal que divide el espacio en dos partes iguales, y a su vez, son divididos a la mitad.

Es trazada una línea que va del vértice superior izquierdo al inferior derecho y del superior derecho al inferior izquierdo, formando una cruz y en el centro es trazada una línea interrumpida que divide el campo en dos.

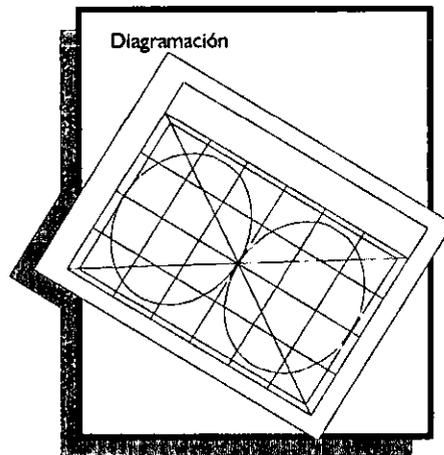
En forma vertical son trazadas 5 líneas que forman junto con las horizontales un total de 24 cuadrantes.

28 SWANN, ALAN. Como diseñar retículas, p. 7

29 Ibidem, p. 9

30 MÜLLER BROCKMANN, JOZEF. Sistema de retículas, p. 81

En las dos partes que dividen el mismo tamaño en forma vertical, es trazado en cada lado un círculo, en donde se traza otro que divide por la mitad a estos dos cuadrantes, cada círculo que tiene de radio 5.5 cm. Toda esta diagramación es distribuida en un margen de 15.5 x 23.5 cm. Esto da la oportunidad de un fácil acomodo de las imágenes. De esta forma, la parte efectiva de trabajo que abarcarán las ilustraciones será de 14 x 22 cm.



4.8. TIPOGRAFÍA

Las ilustraciones son punto importante en un impreso, pero es principalmente por medio de las palabras como se guían los procesos del pensamiento del lector.

Lo que interesa primordialmente al usuario con respecto a las palabras, es el mensaje que transmiten y aún, cuando el lector puede estar inconsciente de ello, las formas visuales creadas por las líneas negritas, curvas y rectas, influyen sobre su pensamiento.

Cuando el lector toma en sus manos un texto tiene como meta, leer, comprender e interpretar lo que está leyendo, por ello es la importante de su legibilidad.

La tipografía como símbolo visual visto en la página impresa y como apoyo al complemento de las ilustraciones, juega un papel sumamente importante.

Para su adecuada configuración es necesario tener en cuenta los espacios entre letras y palabras, los espacios interlineales y la longitud de las líneas en función de la diaframación

Para la elección de la tipografía, se plantea el uso de las siguientes familias tipográficas Sanserif o Script, las que pueden ser,

Arial Narrow
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Comic Sans Ms
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Graphite Light Narrow Att
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Kids
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 1234567890

Para efectos de esta tesis, las aplicaciones de la tipografía se dan en las actividades que cada hoja lleva en la parte superior izquierda. Tomando en cuenta que el niño aún no sabe leer, y que será una persona mayor el que tendrá que indicar dichas actividades se ha designado la siguiente familia tipográfica:

Comic Sans Ms en color negro de 12 puntos.

4.9. MARGEN

El margen es una línea que delimita un espacio para trabajar, se puede decir que es un elemento de referencia, ya que muestra una separación entre la tipografía e imágenes. El margen servirá para reconocer las áreas de trabajo, es decir, el área de trazo, iluminado, recortado, pegado, direccionalidad y observación.

Estas áreas tendrán una separación de color, Es decir que el margen será de un color diferente para cada área.

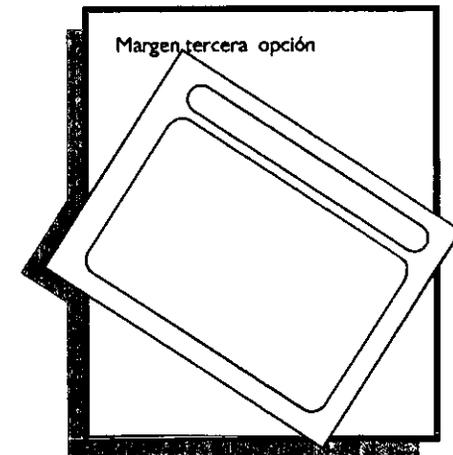
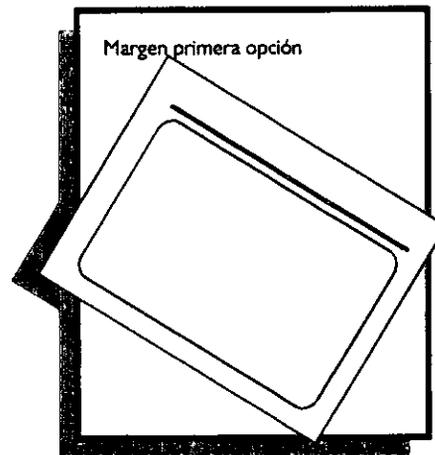
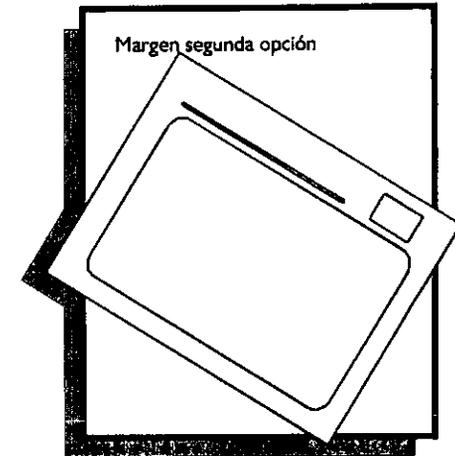
Para el desarrollo de las áreas se ha pensado en la utilización de puntos de referencia para el niño, así mismo para que le sirvan de estímulo al momento de realizar sus actividades y le sea mas amena la elaboración de los ejercicios.

Las áreas tendrán una división de color, que serán de los tres colores primarios: amarillo, rojo y azul, y los secundarios: naranja, verde y violeta. Por considerar que tales colores son los preferidos por los niños, como se menciona, "El color saturado es simple, casi primitivo y ha sido siempre el favorito de los artistas y los niños".³¹

Así, para el área de trazo el color amarillo, para el área de iluminado el color azul, para el área de recorte el color rojo, para área de pegado el color violeta., para el área de direccionalidad el color anaranjado y para el área de observación el color verde.

El margen se pensó en un rectángulo con las esquinas en curva, para poder darle mayor dinamismo. En la parte superior del mismo, llevará otro recuadro de 3 cm de alto, donde llevará las instrucciones del ejercicio y la imagen didáctica. El margen ocupará un espacio de 15.5 x 24 cm del total de la página.

A continuación se presentará una serie de bocetaje del margen y seleccionar el indicado para la elaboración del manual.



4.10. IMÁGENES DIDÁCTICAS



Para su selección se tomó en cuenta el dinamismo y la funcionalidad de los elementos colocados dentro del mismo.

El margen seleccionado aparecerá colocado en el manual, con la función establecida para el que fue creado.

Se les da este nombre porque cumplen con una función dentro del manual.

Su función es la de representar la actividad de cada área de trabajo, mostrarle al niño a elaborar y emplear el material óptimo para la elaboración del ejercicio.

Las imágenes deben ser lo más representativas para el niño, para que al verla, emplee el material adecuado.

Comentando con las terapeutas sobre los bocetos que les presenté de las imágenes, para que me orientaran sobre las cuales serían las más adecuadas para colocarlas en cada página del manual, me comentaron que las imágenes tendrían que representar adecuadamente la actividad.

De este modo, las imágenes representarán la actividad que tienen que desarrollar, y son representadas con la caricatura de un niño (a los niños les es más atractivo este tipo de imagen), que se asoma de un muro para dar la indicación y que toma en la mano el material con el cuál se tiene que trabajar, ya sea un lápiz, un color, unas tijeras, resistol, muestra con la mano abierta una dirección (arriba-abajo, izquierda-derecha), o se muestra indicando con el dedo en el ojo para observación.

Las imágenes son diseñadas a base de líneas rectas y curvas.

Las imágenes son creadas de forma representativa y atractiva para el niño, siendo de mayor utilidad para el caso de niños con problemas de lenguaje, mostrarle las cosas con imágenes.

Las imágenes didácticas se establecen de color negro para darle refuerzo al margen.

Esto se considera importante para la percepción del formato, indicando que, la percepción del negro parece depender de su contraste con los estímulos circundantes: el negro absoluto es raro.

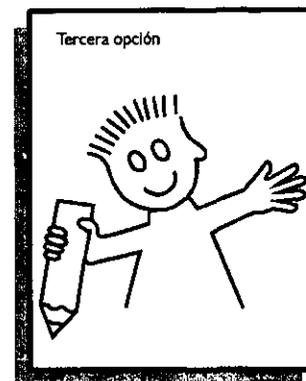
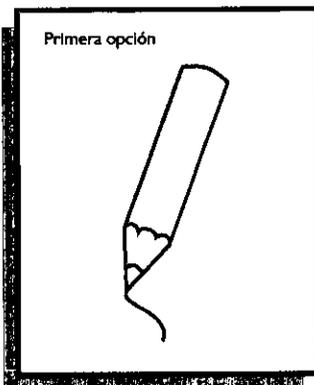
El negro implica peso y solidez. La imagen será colocada en la parte superior derecha del margen.

En las siguientes páginas se muestran los diferentes bocetos de la diferentes áreas.

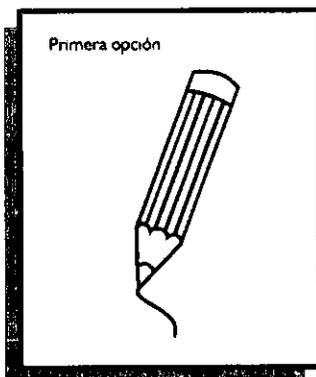
Las imágenes didácticas seleccionadas para cada área se muestra en el manual dándole ya su lugar y su función

Aquí solo aparecerán todas juntas separadas por áreas.

Área de trazo

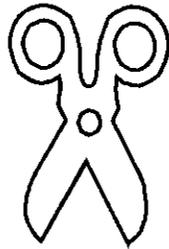


Área de manipulacin

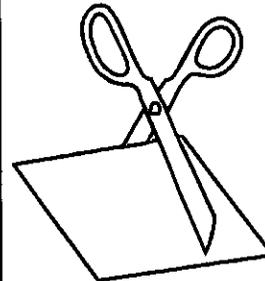


Área de recorte

Primera opción



Segunda opción

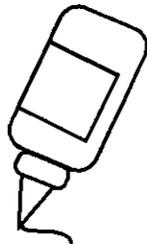


Tercera opción

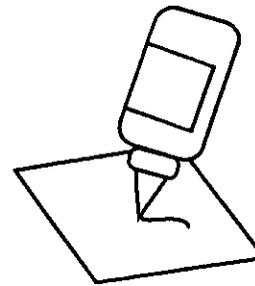


Área de pegado

Primera opción



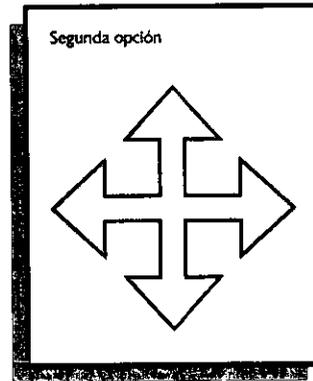
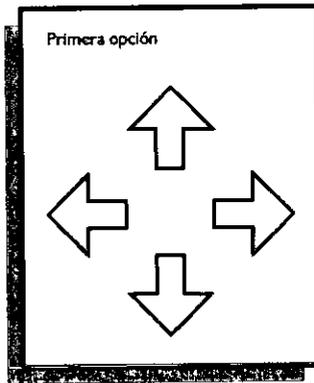
Segunda opción



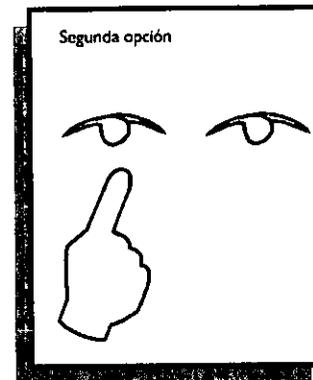
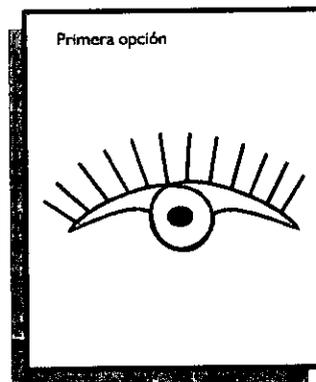
Tercera opción



Área de Dirección

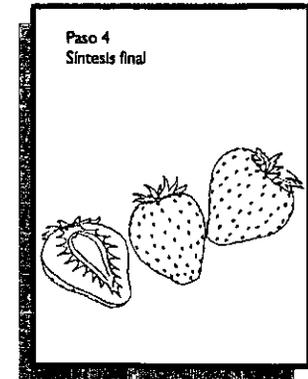
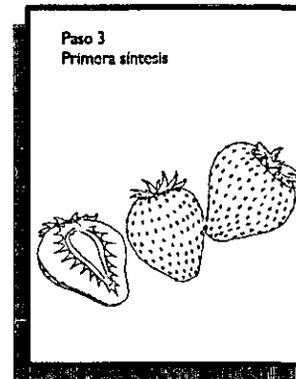
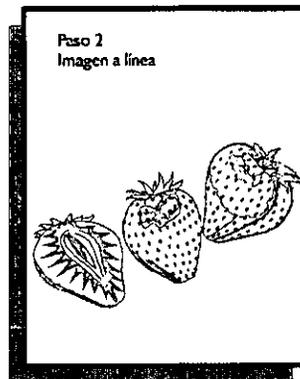
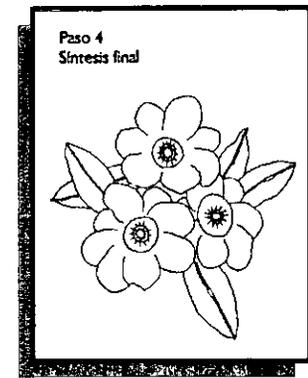
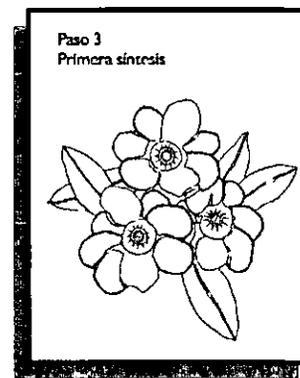


Área de Observación



Las ilustraciones didácticas que se realizaron en cada ejercicio también son didácticas, por que realizan la función de guiar al niño a ejecutar y comprender cierta actividad, así como también le están reforzando los conceptos ya aprendidos (en el caso de las figuras geométricas, los colores, algunos objetos y animales).

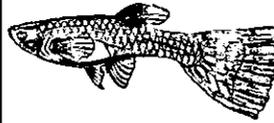
Para la elaboración de las imágenes empleadas dentro de los ejercicios se estructuró una síntesis en tres pasos partiendo de una imagen real, que a continuación se presentarán:



Paso 1
Imagen de un guppy



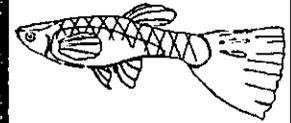
Paso 2
Imagen a líneas



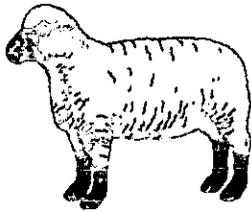
Paso 3
Primera síntesis



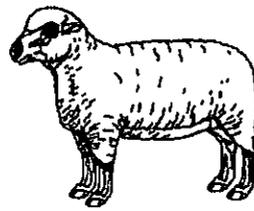
Paso 4
Síntesis final



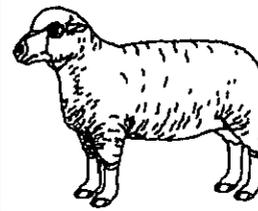
Paso 1
Imagen de un borrego



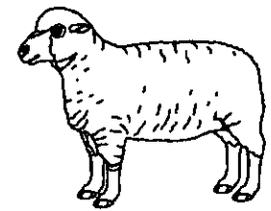
Paso 2
Imagen a líneas



Paso 3
Primera síntesis



Paso 4
Síntesis final



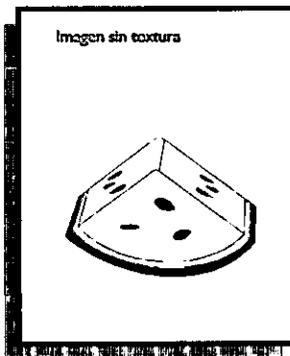
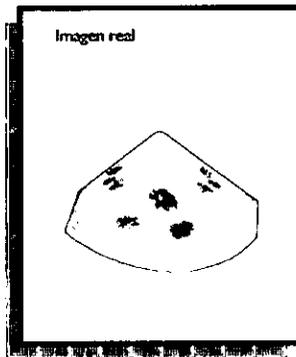
4.11. ENCUADERNADO

El encuadernado es un tratamiento adicional posterior a la impresión, el cuál consiste en sujetar entre sí los pliegos y cubrirlos para su mejor durabilidad y manejo.

El encuadernado que tendrá este manual será de arillo metálico, esto se hace para evitar que al ir realizando los ejercicios, las hojas no se vayan abriendo o se levanten por el empleo de algún otro material, que al ser pegado en las hojas se irán acumulando en cuanto al grosor de la hoja. El espiral metálico permitirá que las hojas no se hagan en forma de abanico.

Como terminado, se le ha colocado una protección de mica a la portada y contraportada para mayor protección de las mismas.

La mica es una cubierta plástica que sirve como protección a las portadas del impreso.



4.12. ESTRUCTURA DEL MANUAL

El manual está dividido en seis áreas:

Trazo, iluminado, recortado, pegado, direccionalidad y observación. (El área de pegado es un área establecida como apoyo para el área de recorte). Cada una de estas áreas está dividida con un margen de color, que son establecidos de la siguiente manera:

Área de trazo de color amarillo, área de iluminado de color azul, área de recorte de color rojo, área de pegado de color violeta, área de direccionalidad de color anaranjado y área de observación de color verde. Esto se hace con la finalidad de hacer más fácil de reconocer y ubicar el área de trabajo.

El manual está dedicado a todos los niños de edad preescolar que desean desarrollar sus habilidades perceptivas y a todas aquellas personas que se interesen en conducir progresiva y gradualmente al niño para ayudarlo a adquirir destreza y precisión.

Los ejercicios establecidos del manual se utilizarán de forma alternada, llevando una secuencia de las áreas, es decir que hay una serie de ejercicios con cada una de las áreas, finalizando esta, inician con otra más avanzada y así sucesivamente. El manual llevará una pequeña introducción de la elaboración y el contenido de los ejercicios.

"Manual para desarrollar habilidades perceptuales en niños con problemas de lenguaje", es un cuaderno con ejercicios para niños de nivel intermedio (4 a 6 años de edad)

que presentan problemas de lenguaje. Estos ejercicios son el trazo, iluminado, recorte, pegado, direccionalidad y observación.

Partiendo de que la conducta requiere, primero de la información que promueve la acción y a su vez, dicha información al ser interpretada da origen a diversos procesos que se expresan en condiciones verbales. Este es el caso de la percepción, con lo que se logra el contacto con el mundo exterior. Aquí los órganos de los sentidos juegan un papel preponderante, pues por medio de ellos se recibe información y estimulación que posteriormente se asocia a otras experiencias logrando una integración. Por lo tanto, la interpretación de estímulos constituye la percepción como base del conocimiento. Básicamente se trabaja color, forma, tamaño y figura.

Para la estructuración de los ejercicios se establecieron los siguientes conceptos:

Percepción, lateralidad, direccionalidad, coordinación visomotriz, noción espacial, atención, concentración, procesos mentales (análisis y síntesis), constancia de formas, figura-fondo visual y memoria que se describen a continuación:

Percepción:

Capacidad para asimilar la información del exterior e integrarlo en un todo con significado.

Lateralidad:

Conocimiento del cuerpo y su simetría relacionando el lugar del cuerpo en el espacio.

Direccionalidad:

Capacidad para distinguir y orientarse según las direcciones básicas: derecha-izquierda; arriba-abajo; delante-detrás. La percepción de la direccionalidad es una consecuencia del sentido de lateralidad.

Coordinación visomotriz:

Trabajo conjunto y ordenado entre la actividad motora y la actividad visual. Es la habilidad para coordinar movimientos finos del cuerpo con la vista.

Noción espacial:

Conocimiento del lugar que el individuo y los objetos ocupan en el espacio, la relación que guardan las cosas con él mismo y los objetos entre sí.

Atención:

Proceso cognositivo que depende del buen funcionamiento del sistema nervioso central, el cuál categoriza estímulos y provoca respuestas inmediatas.

Concentración:

Es la atención mantenida en un tiempo determinado.

Procesos mentales (análisis y síntesis):

En los cuales el niño aumentará su memoria mediata e inmediata para su desarrollo conceptual. Este se divide en dos: **Análisis:** Percibir un todo con sus partes y **Síntesis:** Reunión o composición de los elementos en un todo como unidad.

Constancia de formas:

Habilidad para reconocer y percibir las propiedades de un objeto,

independientemente de su color, tamaño y posición.

Figura - fondo visual:

Habilidad para mantener la atención sobre una figura sin distraerse con los estímulos distantes. Los objetos que completan nuestras percepciones cotidianas se destacan como separados del fondo general de nuestra experiencia. Los modelos geométricos se ven contra un fondo y parecen y parecen por tanto, objetos con contornos y límites. Las formas no tienen que contener objetos identificables para que sean estructuradas como figura y fondo.

Memoria:

Capacidad de retener y localizar los acontecimientos vividos con anterioridad. La memoria es la persistencia del pasado. Concebida de esta forma, la memoria constituye una vasta función intelectual en la que interviene todo el proceso de aprendizaje del ser humano: desde las funciones más primitivas, como la de mirar, escuchar, andar; hasta las más elaboradas y complejas capacidades de comportamiento social.

Existen tres tipos de memoria: **Memoria mediata:** es a largo plazo; **Memoria inmediata:** es a corto plazo y **Memoria secuencial:** el recordar una serie de estímulos dados en secuencia.

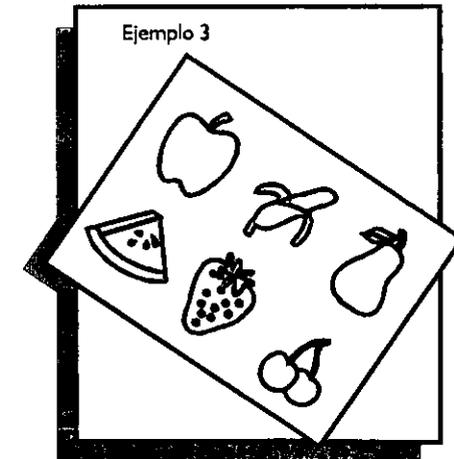
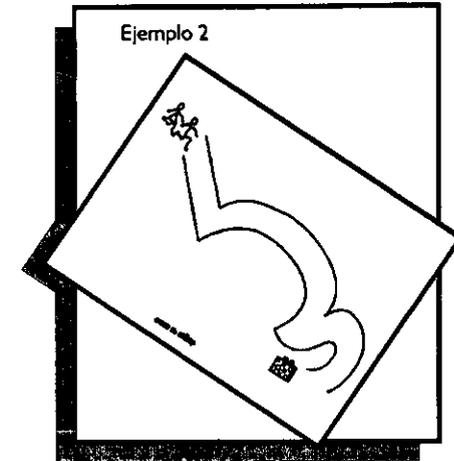
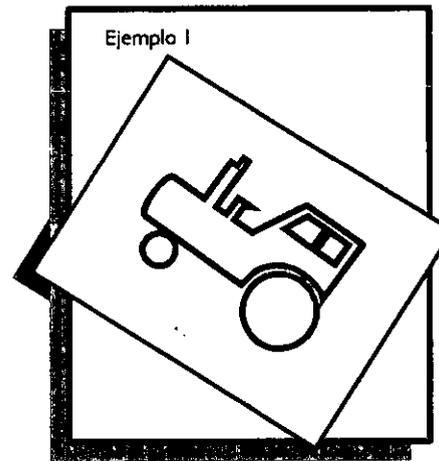
Para lograr los objetivos de este manual se requiere brindar al niño amplia estimulación y apoyo, para que el niño, por sí mismo, sea capaz de realizar todo el ejercicio sin la intervención de alguna persona, pero si no es el caso, ayúdele para que él mismo encuentre la solución.

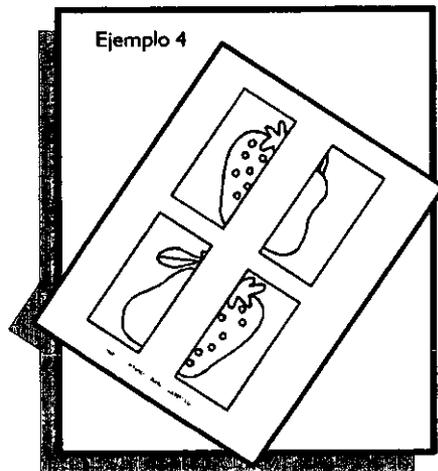
Los ejercicios están basados en los siguientes lineamientos:

- Ejercicios en los que se trazan líneas a partir de un punto definido.
- Ejercicios que están diseñados para que aprendan a trazar líneas repasando las que ya están trazadas, hasta ser capaz de trazar sin repasar.
- Ejercicios en donde se traza el camino para llegar a un punto.
- Ejercicios con figuras diferenciadas para que el niño las descubra.
- Ejercicios en los que se requieren que se completen las figuras, aquí se requiere que el niño tenga en mente el todo para poder descubrir el detalle omitido.
- Ejercicios para desarrollar el sentido de la direccionalidad: izquierda-derecha, arriba-abajo.
- Ejercicios en los que el niño requiere que reproduzca modelos sobre la base de puntos de apoyo.
- Ejercicios en los que se desarrolla la percepción.
- Ejercicios en los que se desarrolla el área de recorte para formar figuras envolventes.

A continuación se presentará una serie de bocetaje del manual, abarcando desde la página inicial hasta la propuesta gráfica final.

Antes se muestran algunas de las páginas con las que trabajaban los niños en su terapia.



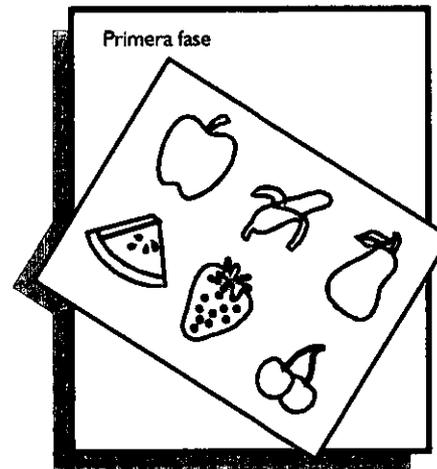


Como se puede observar, las páginas con las que trabajan son carentes de formato, de diseño, de grosor de línea, estilización de las imágenes y en ocasiones sin indicaciones para la realización de los ejercicios.

Ahora se hará mención de los seguimientos empleados para la realización de las páginas.

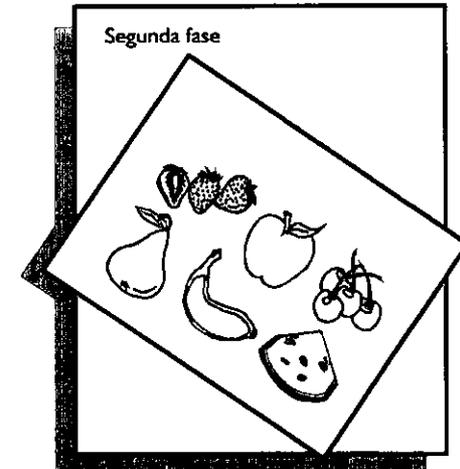
Primera fase:

Seleccionar las imágenes ya establecidas que serán colocadas en cada página. En algunos casos se emplearán el mismo tipo de imágenes ya que son imprescindibles como formas básicas para su conocimiento.



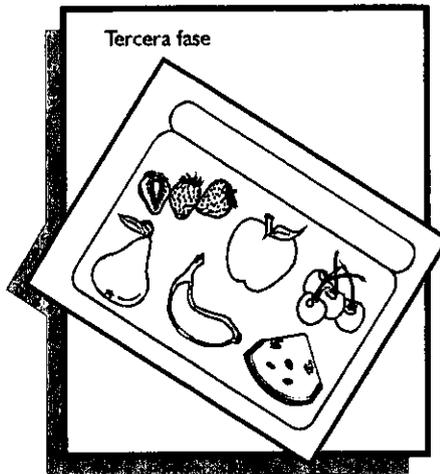
Segunda fase:

Seleccionar las imágenes reales que serán colocadas en la página. En base a imágenes reales establecer cuales son las apropiadas para ser mostradas y poder ser fácilmente identificables.



Tercera fase:

Una vez seleccionadas las imágenes, se colocan dentro del margen ya establecido en la página. Estas deben de estar dispuestas en el lugar conforme a la diagramación establecida.



Cuarta fase:

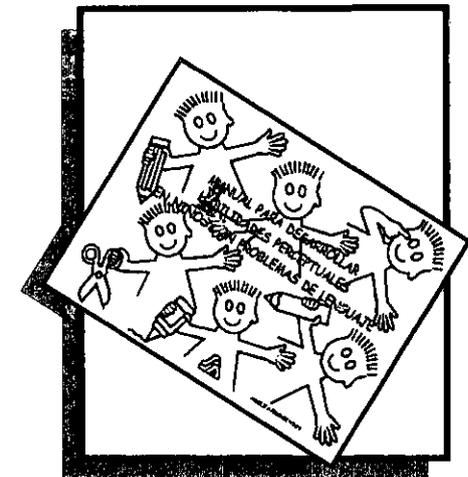
Colocar la tipografía y la imagen didáctica que indica la actividad del ejercicio. Es aquí donde la página toma su diseño establecido o creado con todos los elementos requeridos.

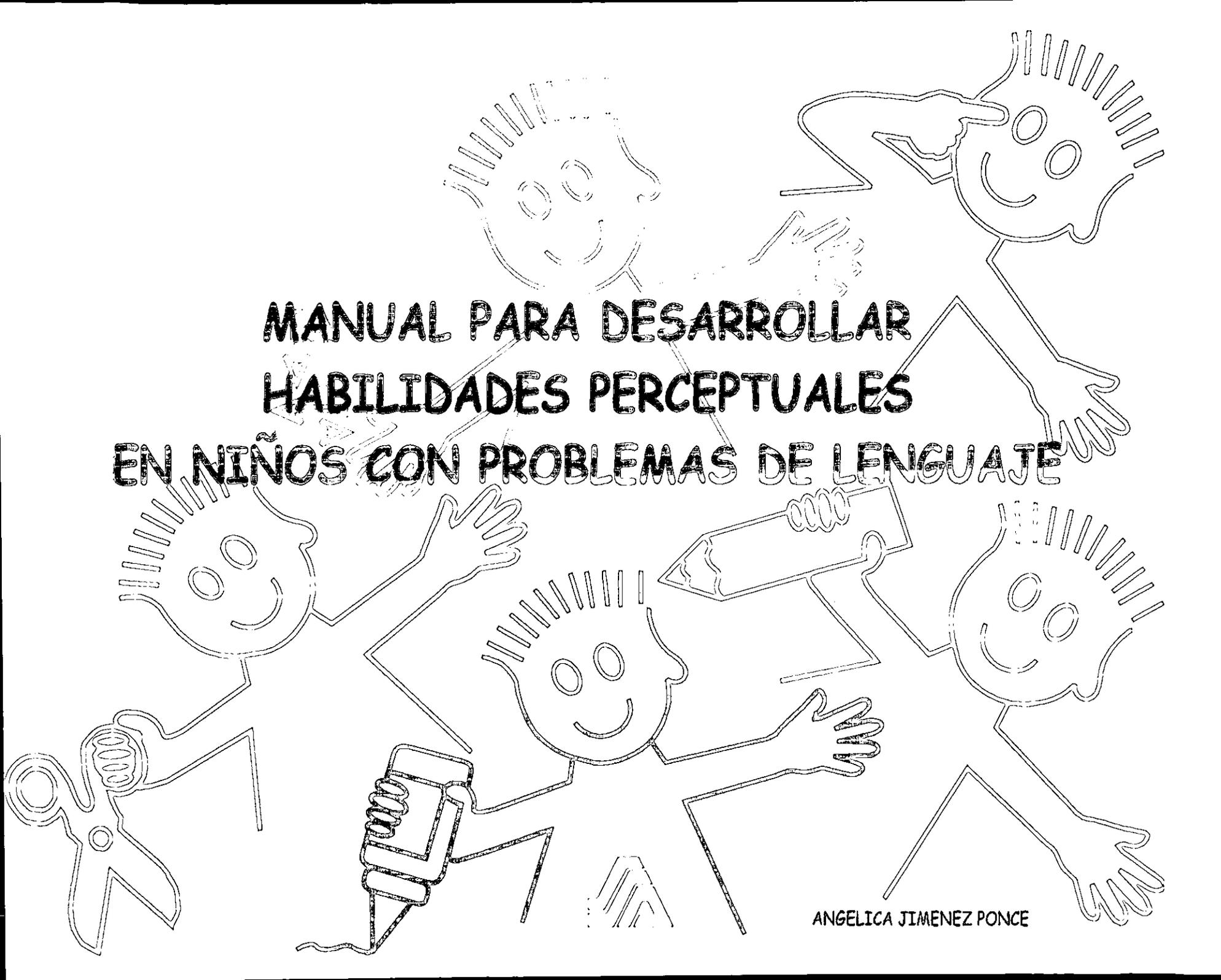


4.12. PROPUESTA FINAL

En las siguientes páginas se muestra la estructura y el orden del manual, con todos los elementos en su posición.

Indicando que se presenta a tamaño real y en el papel seleccionado.





**MANUAL PARA DESARROLLAR
HABILIDADES PERCEPTUALES
EN NIÑOS CON PROBLEMAS DE LENGUAJE**

ANGELICA JIMENEZ PONCE

Estructura del manual

El manual esta dividido en seis áreas:

Trazo, iluminado, recortado, pegado, direccionalidad y observación. (El área de pegado es un área establecida como apoyo para el área de recorte). Cada una de esta áreas está dividida con un margen de color, que son establecidos de la siguiente manera:

Area de trazo de color amarillo, área de iluminado de color azul, área de recorte de color rojo, área de pegado de color violeta, área de direccionalidad de color anaranjado y área de observación de color verde. Esto se hace con la finalidad de hacer más fácil de reconocer y ubicar el área de trabajo.

El manual está dedicado a todos los niños de edad preescolar que desean desarrollar sus habilidades perceptivas y a todas aquellas personas que se interesen en conducir progresiva y gradualmente al niño para ayudarlo a adquirir destreza y precisión.

Los ejercicios establecidos del manual se utilizaran de forma alternada, llevando una secuencia de las áreas, es decir que hay una serie de ejercicios con cada una de las áreas, finalizando esta, inician con otra mas avanzada y así sucesivamente.

"Manual para desarrollar habilidades perceptuales en niños con problemas de lenguaje"

Es un cuaderno con ejercicios para niños de nivel intermedio (4 a 6 años de edad) que presentan problemas de lenguaje. Estos ejercicios son el trazo, iluminado, recorte, pegado, direccionalidad y observación.

Partiendo de que la conducta requiere, primero de la información que promueve la acción y a su vez, dicha información al ser interpretada da origen a diversos procesos que se expresan en condiciones verbales. Este es el caso de la percepción, con lo que se logra el contacto con el mundo exterior. Aquí los órganos de los sentidos juegan un papel preponderante, pues por medio de ellos se recibe información y estimulación que posteriormente se asocia a otras experiencias logrando una integración. Por lo tanto, la interpretación de estímulos constituye la percepción como base del conocimiento. Básicamente se trabaja color, forma, tamaño y figura.

Para la estructuración de los ejercicios se establecieron los siguientes conceptos:

Percepción, lateralidad, direccionalidad, coordinación visomotriz, noción espacial, atención, concentración, procesos mentales (análisis y síntesis), constancia de formas, figura-fondo visual y memoria que se describen a continuación:

Percepción:

Capacidad para asimilar la información del exterior e integrarlo en un todo con significado.

Lateralidad:

Conocimiento del cuerpo y su simetría relacionando el lugar del cuerpo en el espacio.

Direccionalidad:

Capacidad para distinguir y orientarse según las direcciones básicas: derecha-izquierda; arriba-abajo; delante-detrás. La percepción de la direccionalidad es una consecuencia del sentido de lateralidad.

Coordinación visomotriz:

Trabajo conjunto y ordenado entre la actividad motora y la actividad visual. Es la habilidad para coordinar movimientos finos del cuerpo con la vista.

Noción espacial:

Conocimiento del lugar que el individuo y los objetos ocupan en el espacio, la relación que guardan las cosas con él mismo y los objetos entre sí.

Atención:

Proceso cognositivo que depende del buen funcionamiento del sistema nervioso central, el cuál categoriza estímulos y provoca respuestas inmediatas.

Concentración:

Es la atención mantenida en un tiempo determinado.

Procesos mentales (análisis y síntesis):

En los cuales el niño aumentará su memoria mediata e inmediata para su desarrollo conceptual. Este se divide en dos: **Análisis:** Percibir un todo con sus partes y **Síntesis:** Reunión o composición de los elementos en un todo como unidad.

Constancia de formas:

Habilidad para reconocer y percibir las propiedades de un objeto, independientemente de su color, tamaño y posición.

Figura - fondo visual:

Habilidad para mantener la atención sobre una figura sin distraerse con los estímulos distantes. Los objetos que completan nuestras percepciones cotidianas se destacan como separados del fondo general de nuestra experiencia.

Los modelos geométricos se ven contra un fondo y parecen y parecen por tanto, objetos con contornos y límites. Las formas no tienen que contener objetos identificables para que sean estructuradas como figura y fondo.

Memoria:

Capacidad de retener y localizar los acontecimientos vividos con anterioridad.

La memoria es la persistencia del pasado. Concebida de esta forma, la memoria constituye una vasta función intelectual en la que interviene todo el proceso de aprendizaje del ser humano: desde las funciones más primitivas, como la de mirar, escuchar, andar; hasta las más elaboradas y complejas capacidades de comportamiento social.

Existen tres tipos de memoria:

Memoria mediata: es a largo plazo;

Memoria inmediata: es a corto plazo y

Memoria secuencial: el recordar una serie de estímulos dados en secuencia.

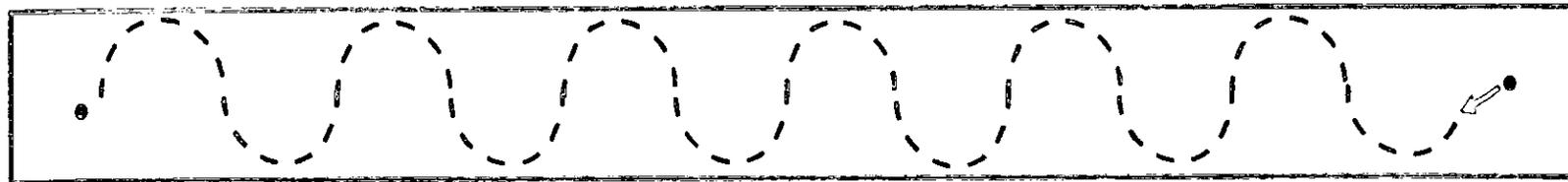
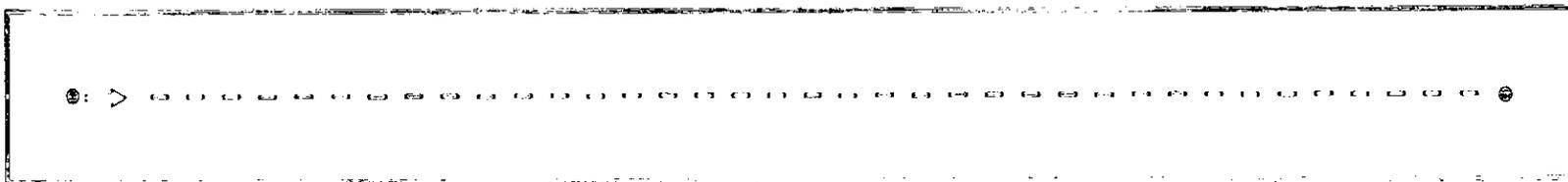
Los ejercicios estan basados en los siguientes lineamientos:

- Ejercicios en los que se trazan líneas a partir de un punto definido.
- Ejercicios que están diseñados para que aprendan a trazar líneas repasando las que ya están trazadas, hasta ser capaz de trazar sin repasar.
- Ejercicios en donde se traza el camino para llegar a un punto
- Ejercicios con figuras diferenciadas para que el niño las descubra.
- Ejercicios en los que se requieren que se completen las figuras, aquí se requiere que el niño tenga en mente el todo para poder descubrir el detalle omitido.
- Ejercicios para desarrollar el sentido de la direccionalidad: izquierda-derecha, arriba-abajo.
- Ejercicios en los que el niño requiere que reproduzca modelos sobre la base de puntos de apoyo.
- Ejercicios en los que se desarrolla la percepción.
- Ejercicios en los que se desarrolla el área de recorte para formar figuras envolventes

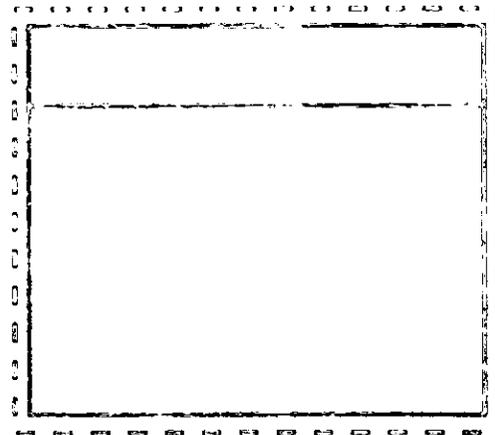
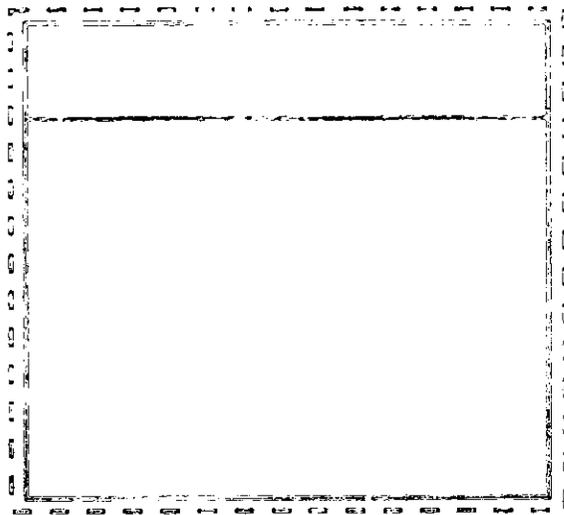
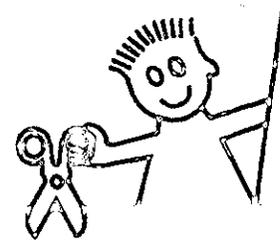
.Para lograr los objetivos de este manual se requiere brindar al niño amplia estimulación y apoyo, para que el niño, por sí mismo, sea capaz de realizar todo el ejercicio sin la intervención de alguna persona, pero si no es el caso, ayúdele para que él mismo encuentre la solución.

Tarea que debe hacerse con entrega y cariño.

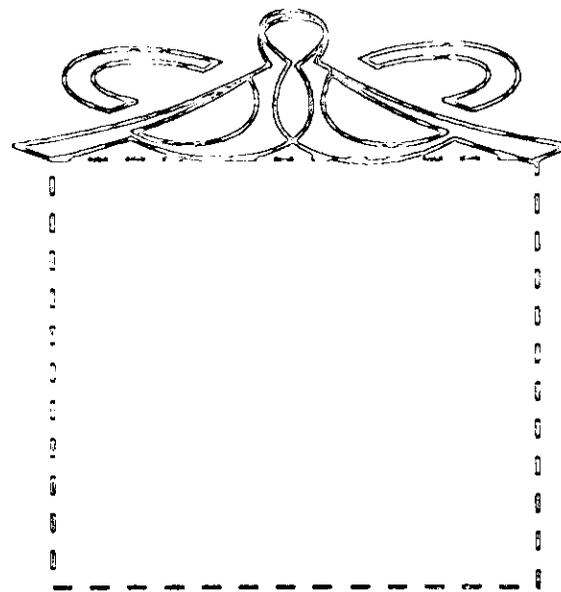
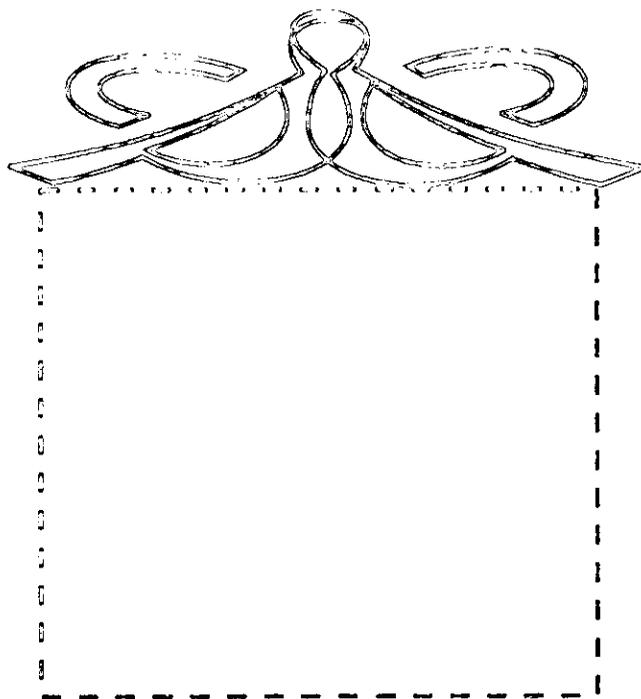
Traza una línea para unir los puntos en la dirección que indica la flecha.



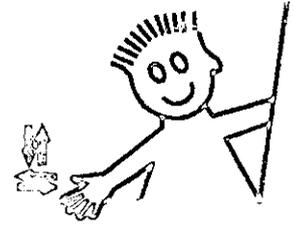
Recorta las figuras y pégalas en la página siguiente.



Pega las figuras donde correspondan. Elimina las figuras.

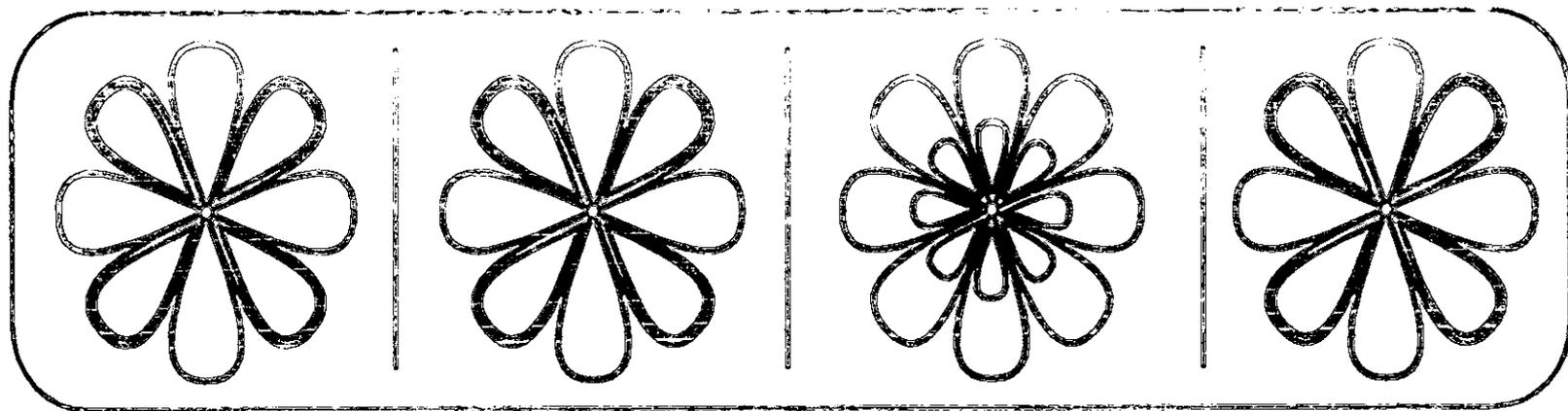
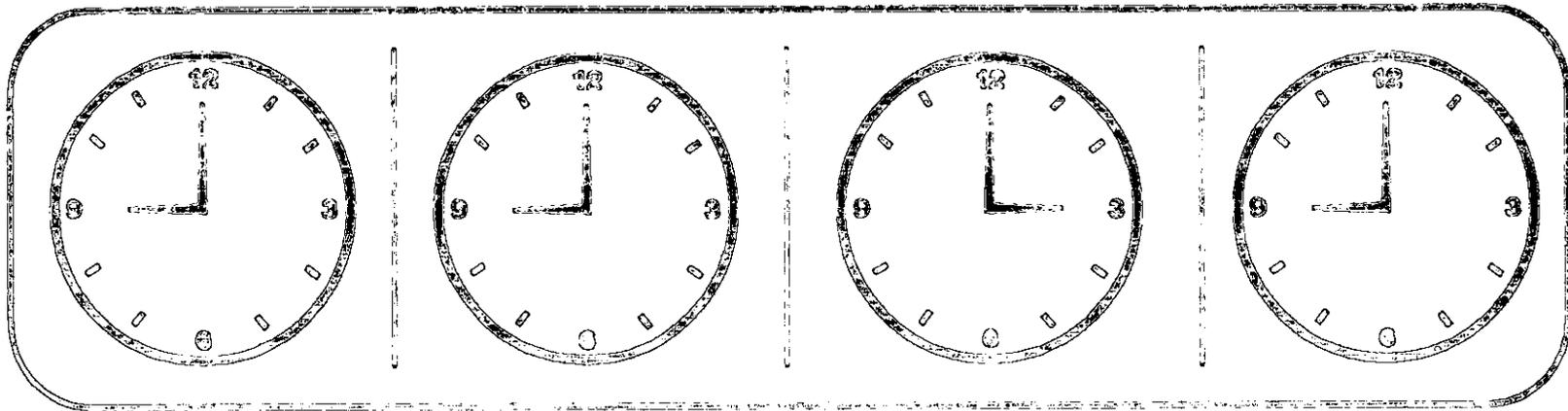


Ilumina de color rojo todos los círculos que estén arriba de la línea. Sigue la muestra.

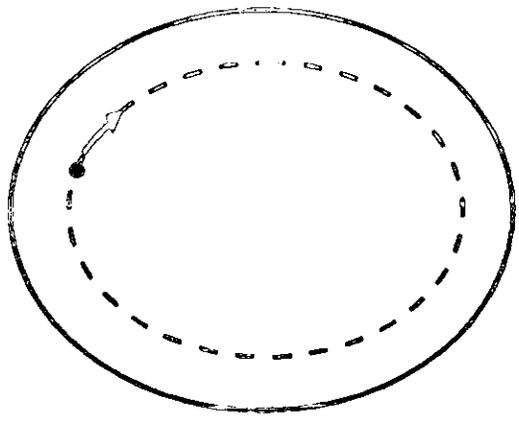
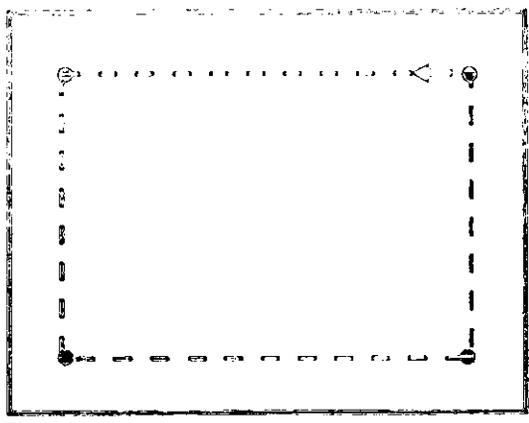
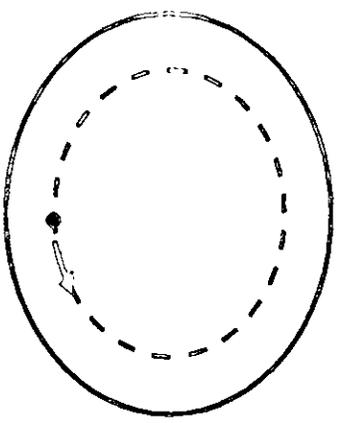
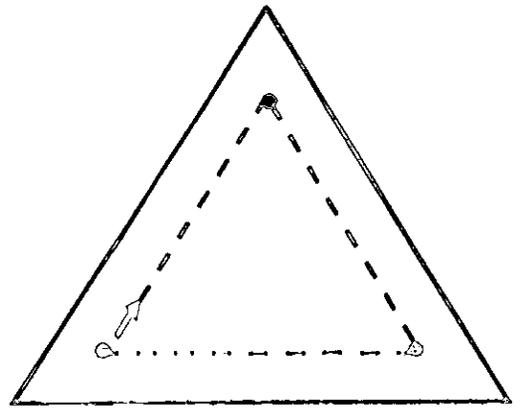
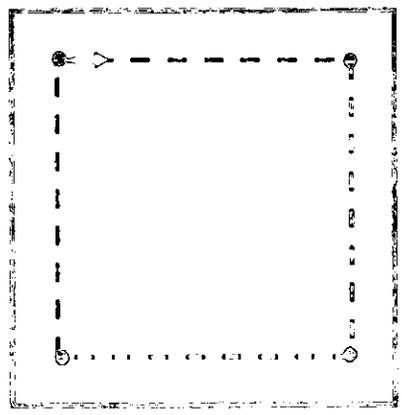
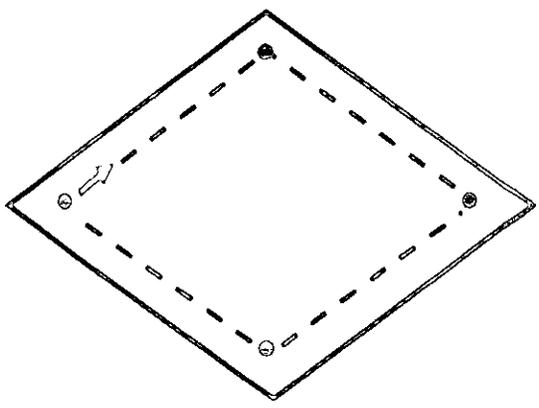


The image contains 25 circles, each with a vertical line extending from either the top or bottom. One circle in the top-left corner is enclosed within a rounded square frame. The circles are arranged in a grid-like pattern across the page, intended for a coloring exercise where the circles above a horizontal line are to be colored red.

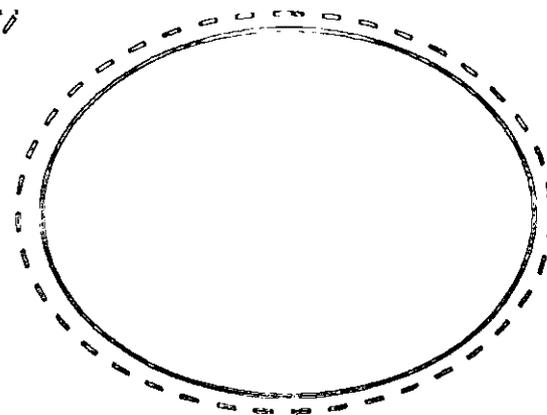
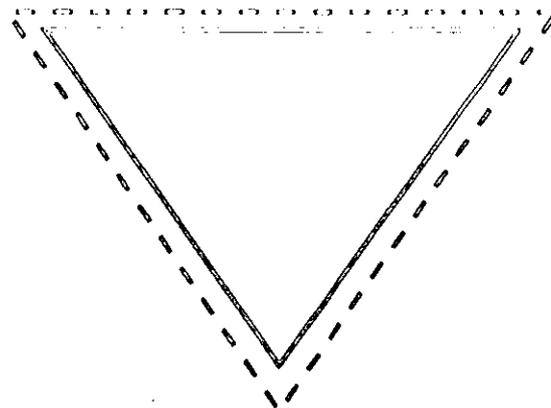
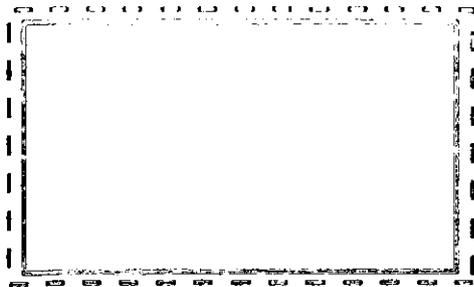
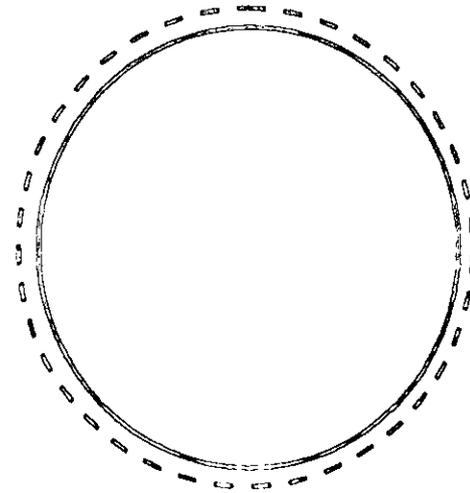
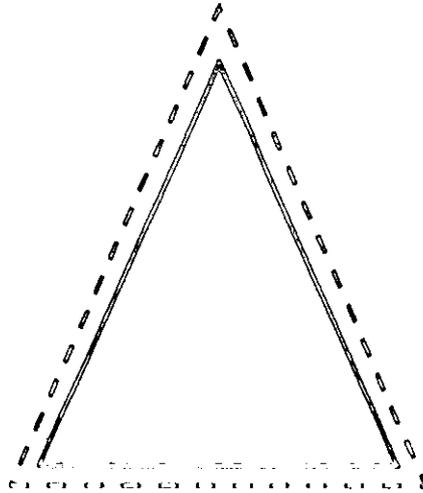
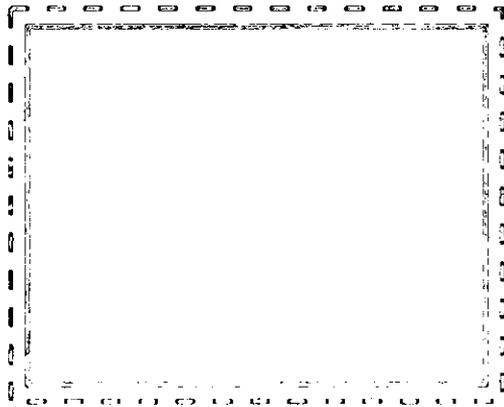
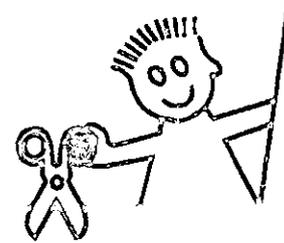
Observa, encuentra e ilumina la figura diferente a las demás en cada fila.



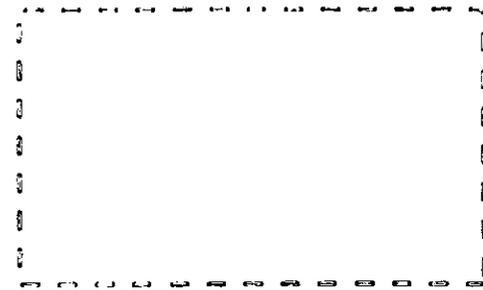
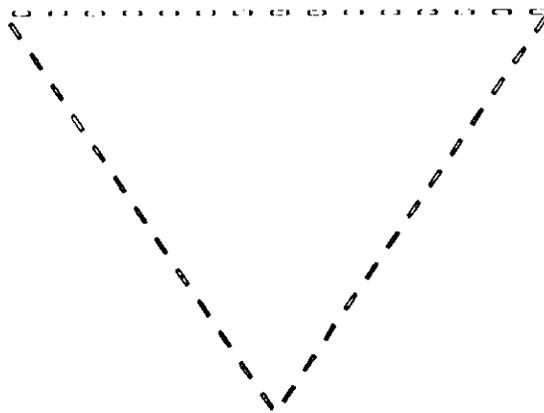
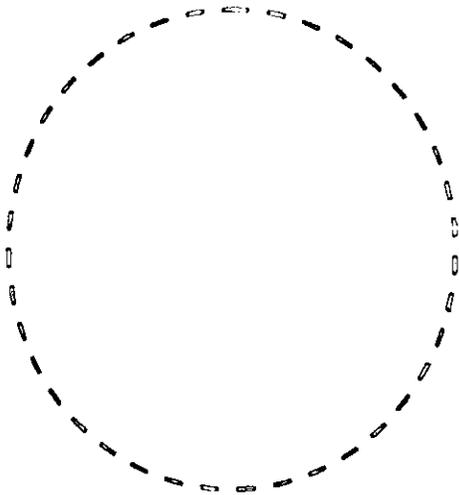
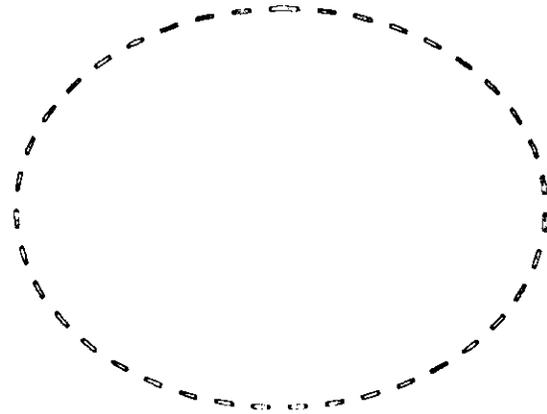
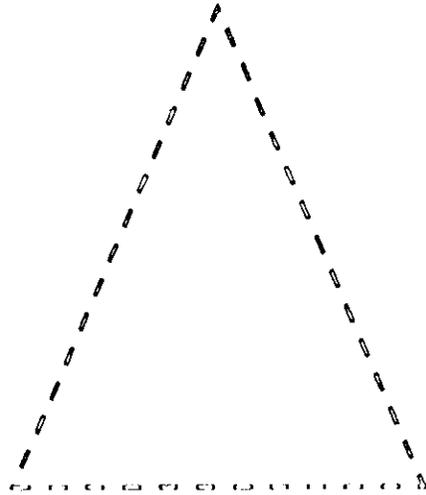
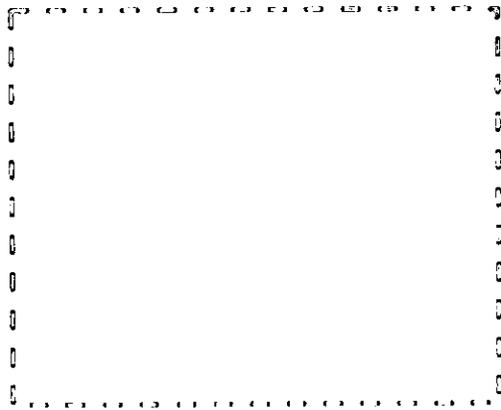
Traza una línea para unir los puntos en la dirección que indica la flecha.



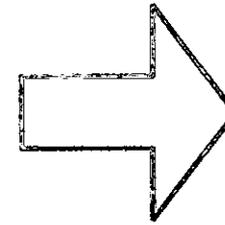
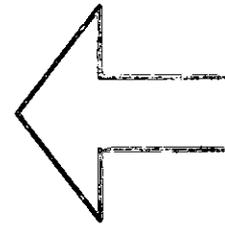
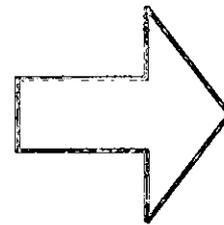
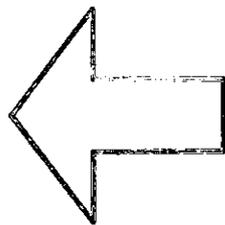
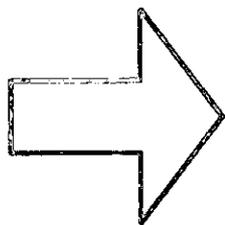
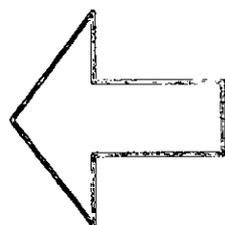
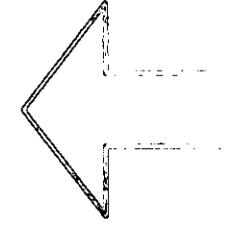
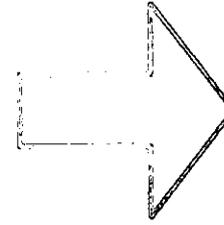
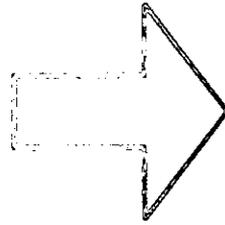
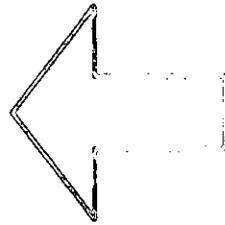
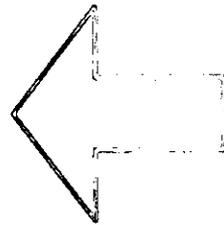
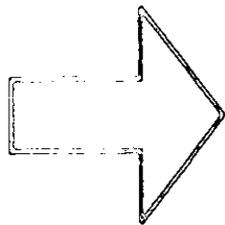
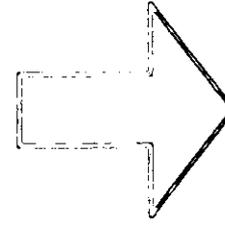
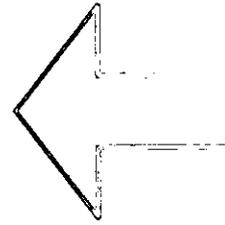
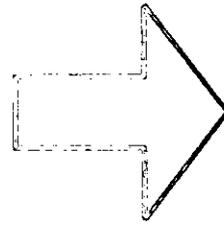
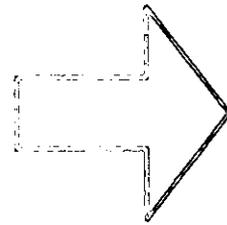
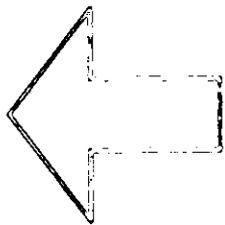
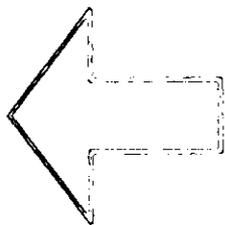
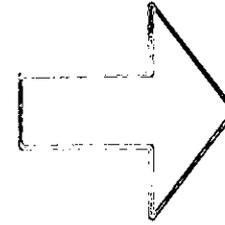
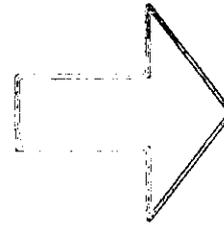
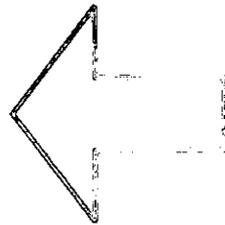
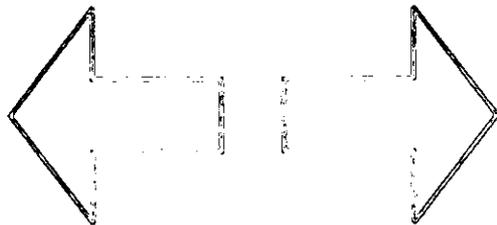
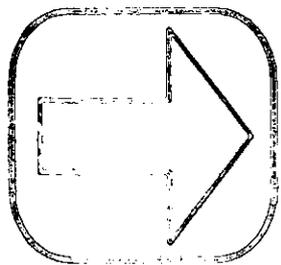
Recorta las figuras y pégalas en la página siguiente.



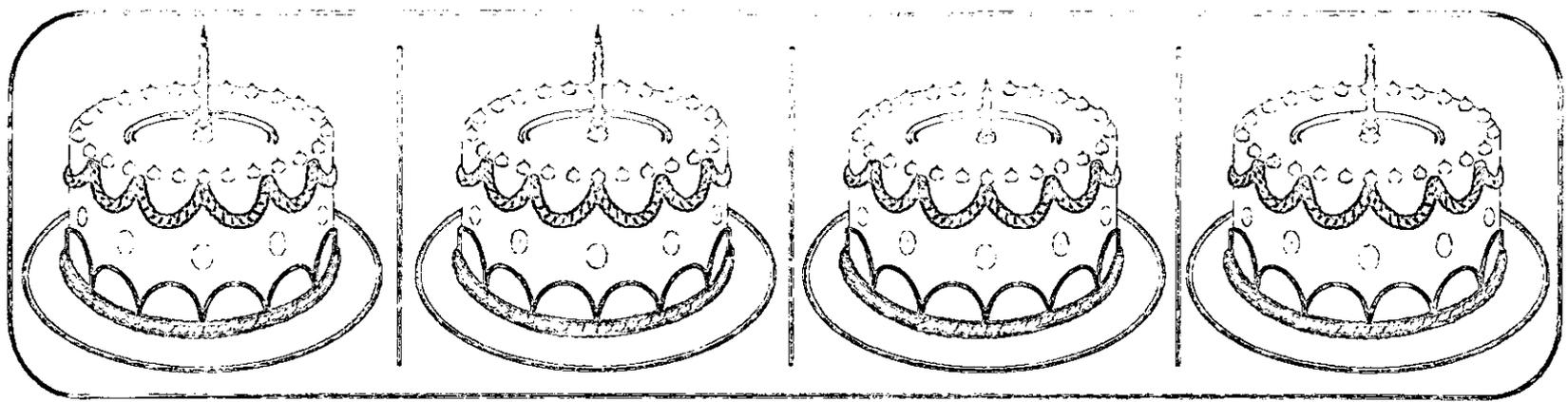
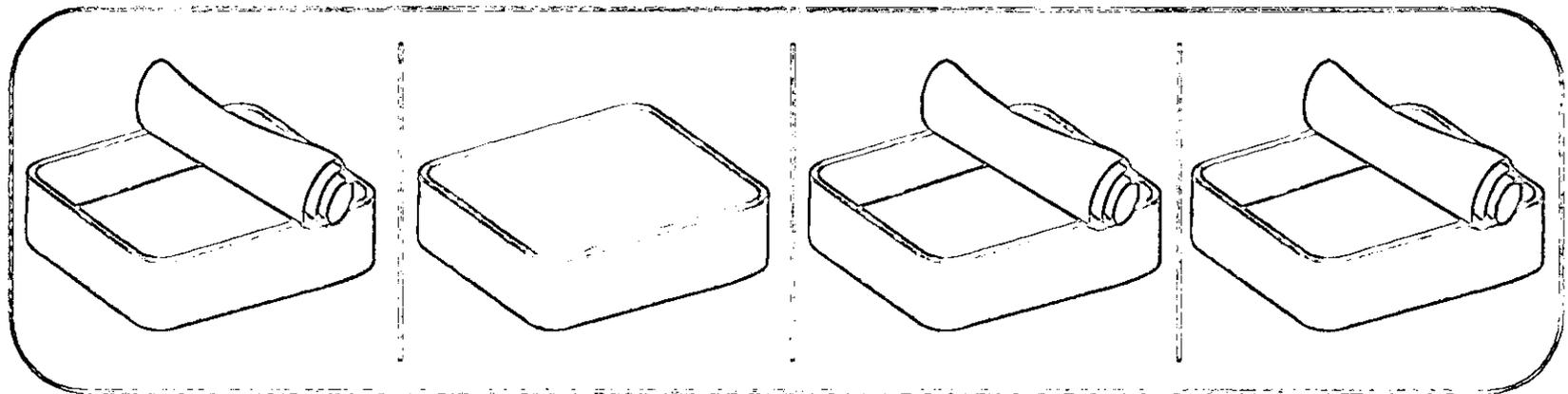
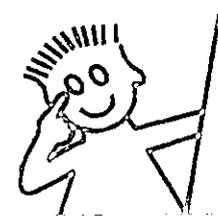
Pega las figuras en donde corresponden. Iluminalas de diferentes colores.



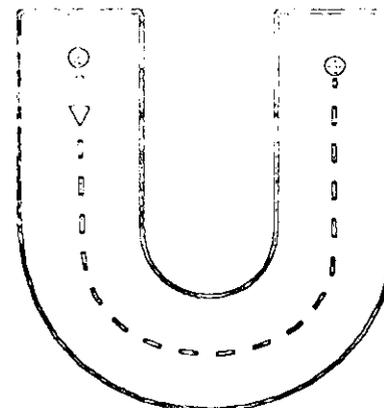
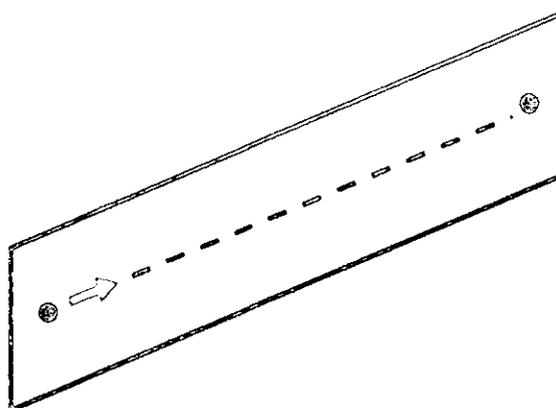
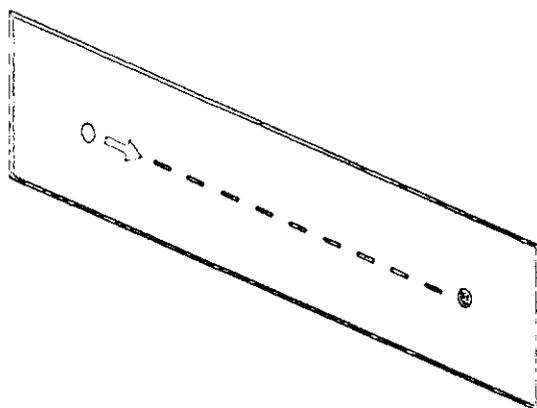
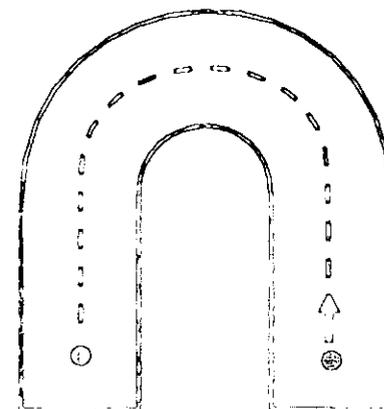
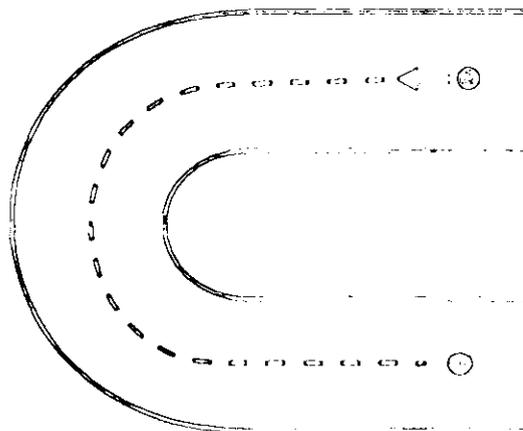
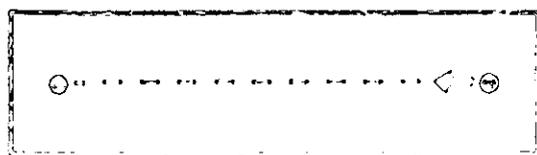
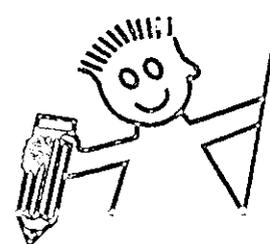
Ilumina de color verde todas las flechas que indiquen hacia la derecha. Sigue la muestra.



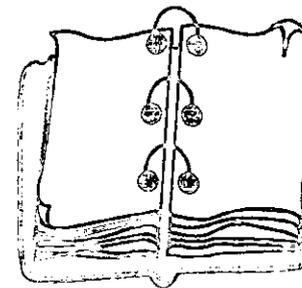
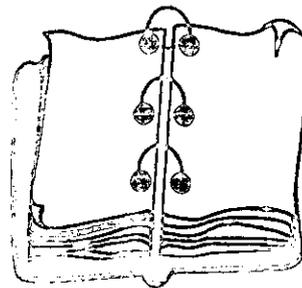
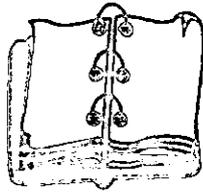
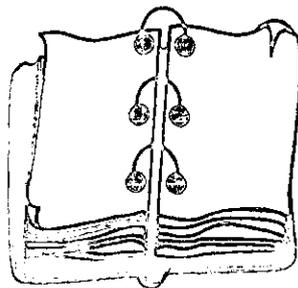
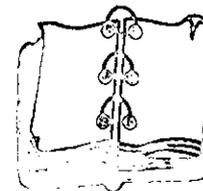
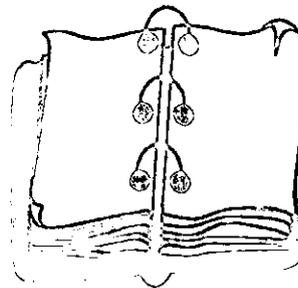
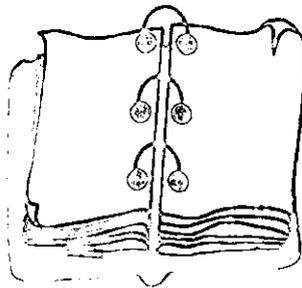
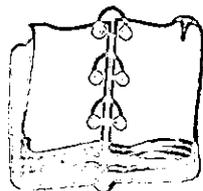
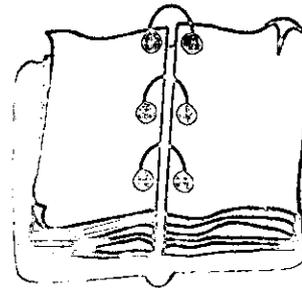
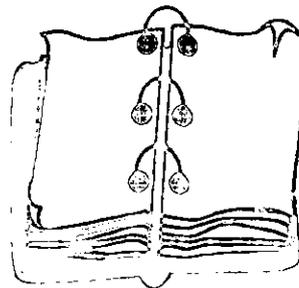
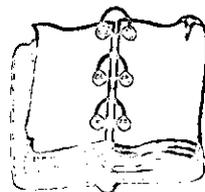
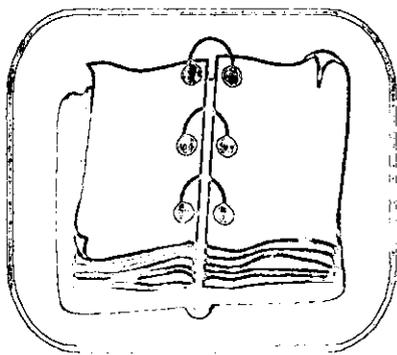
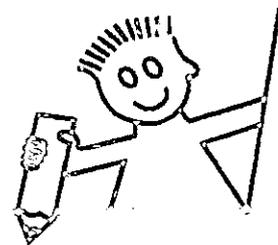
Observa, encuentra y encierra la figura diferente a las demás de cada fila.



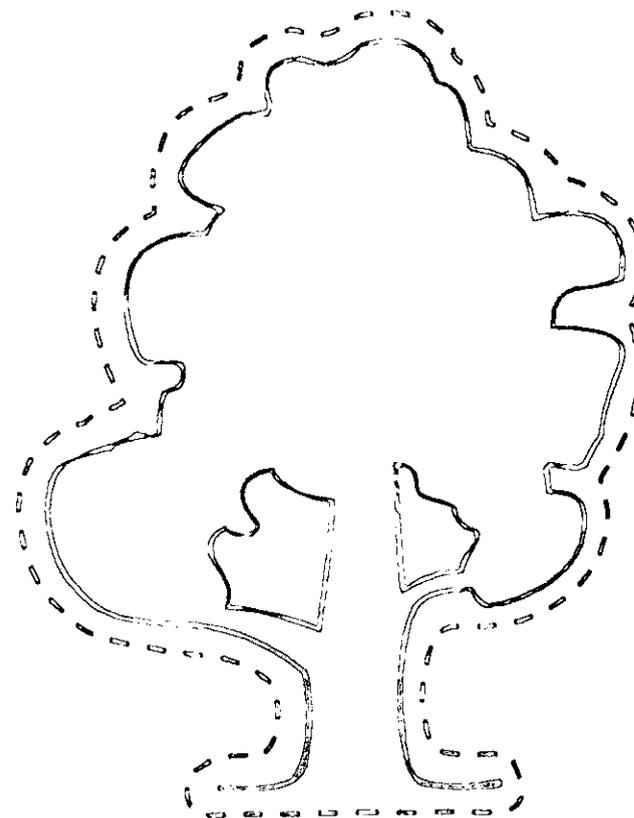
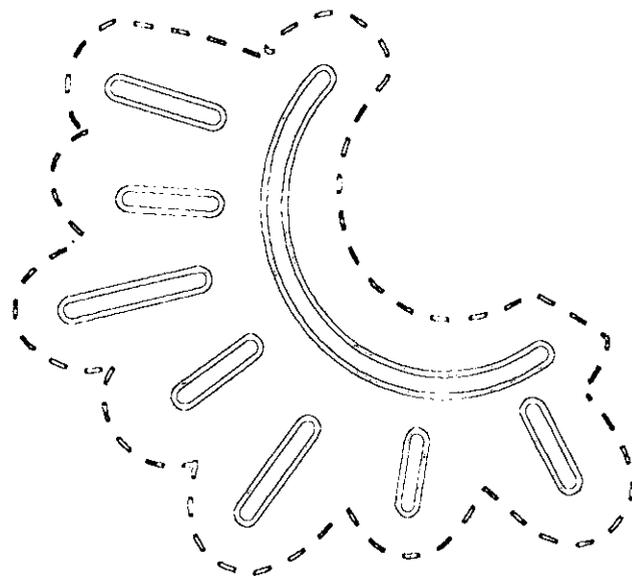
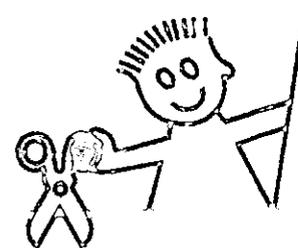
Traza una línea para unir los puntos en la dirección que indica la flecha.



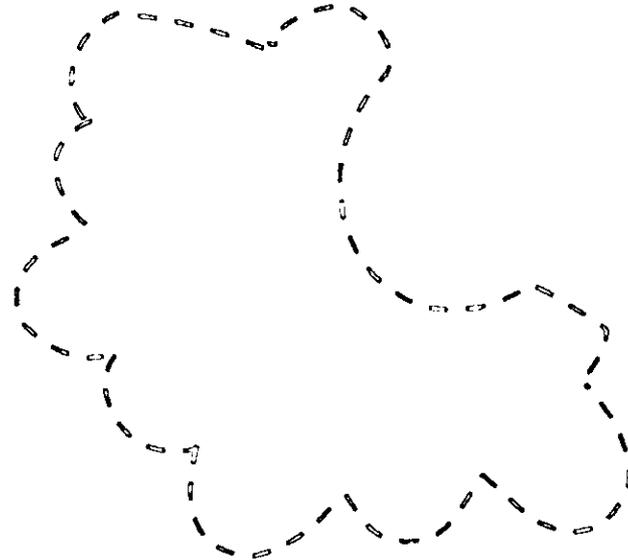
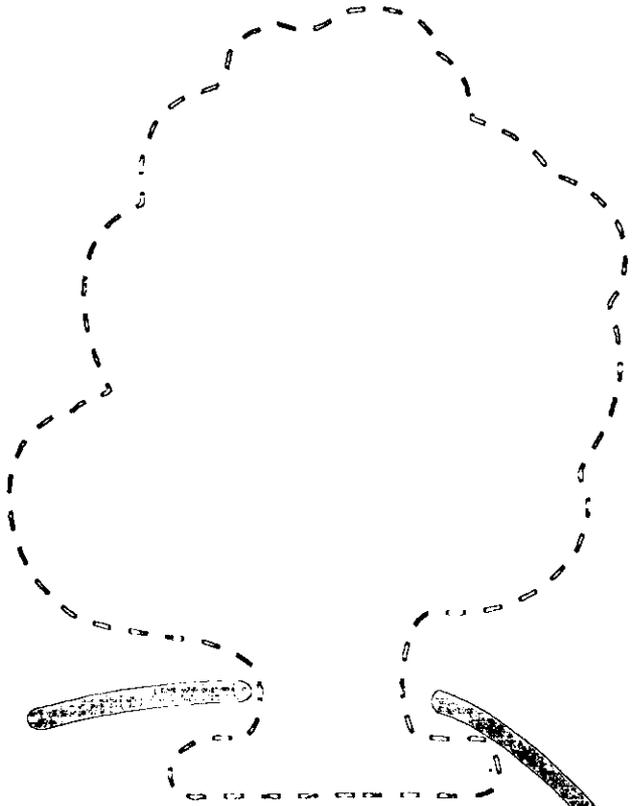
Ilumina de color anaranjado todos los cuadernos que sean grandes. Sigue la muestra.



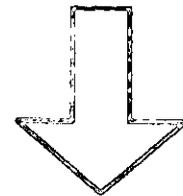
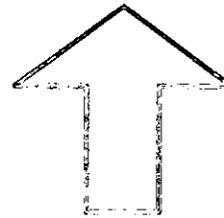
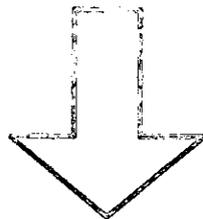
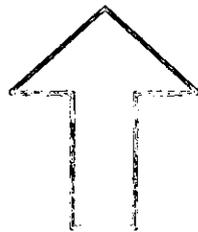
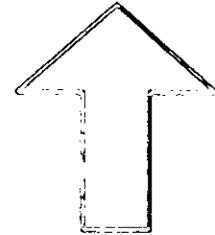
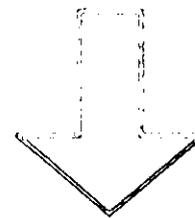
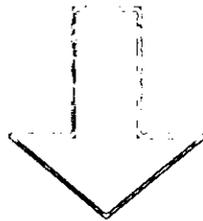
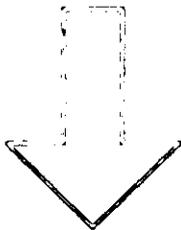
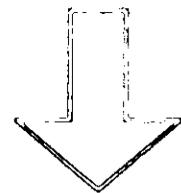
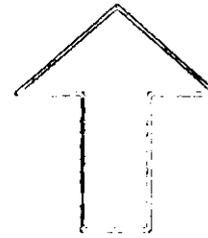
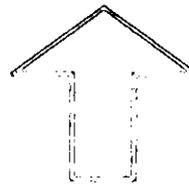
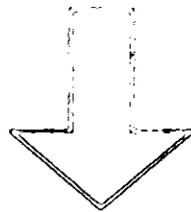
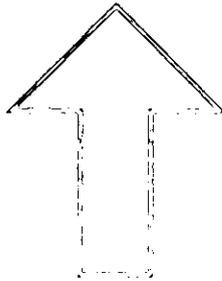
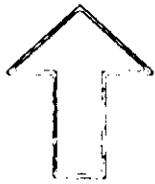
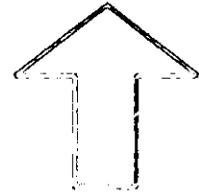
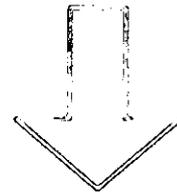
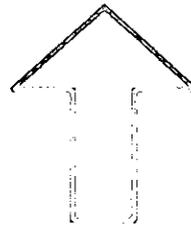
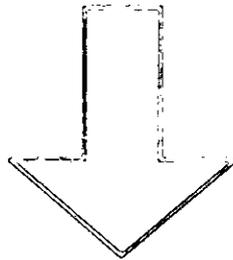
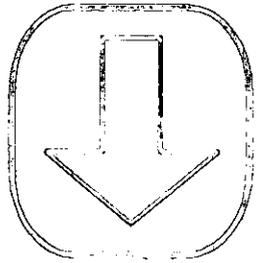
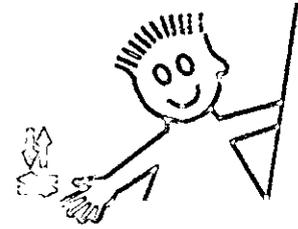
Recorta las figuras y pégalas en la página siguiente.



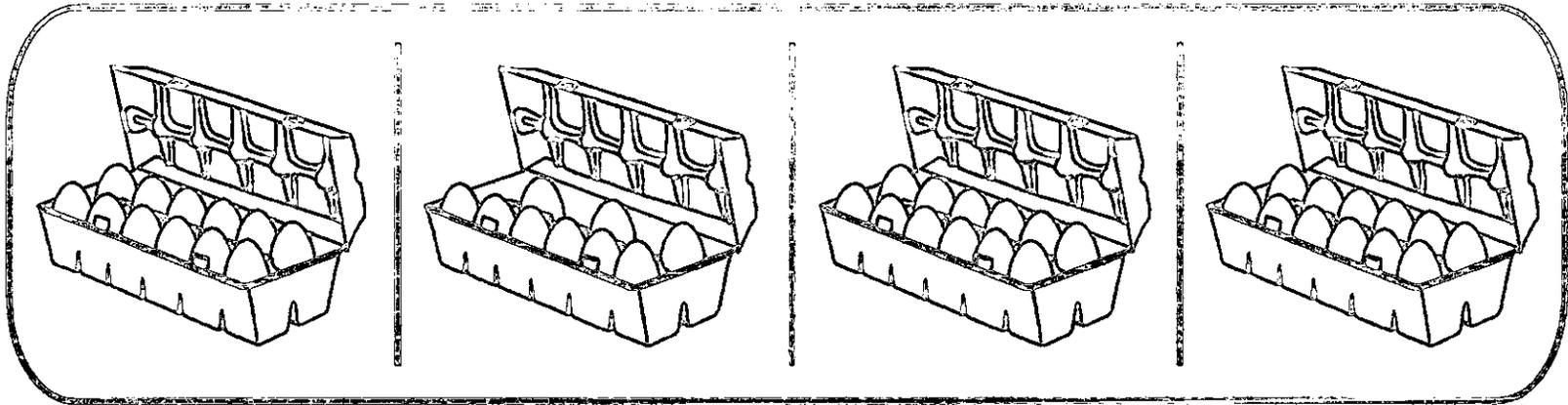
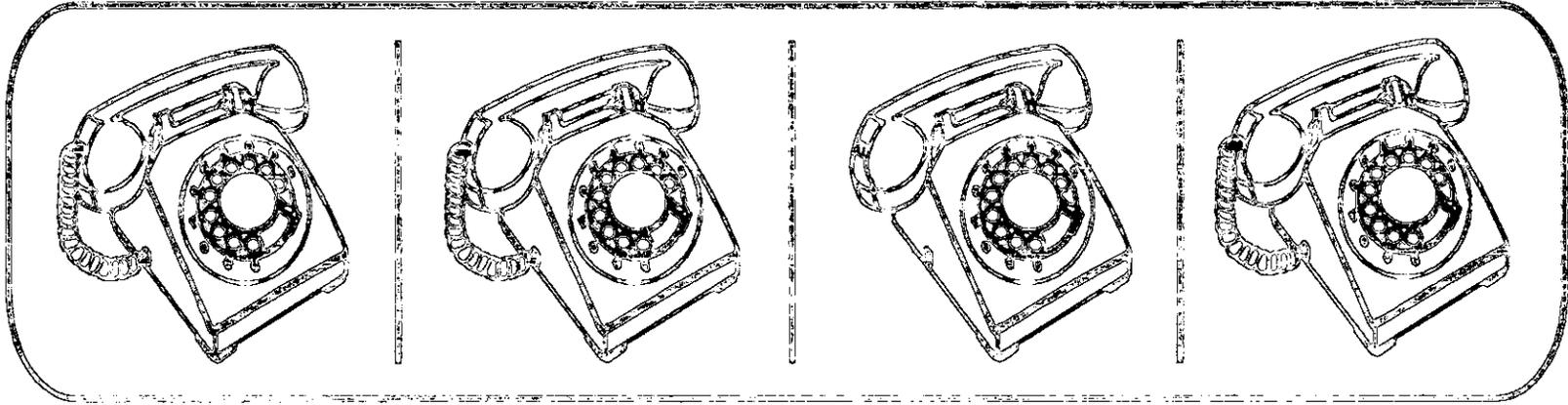
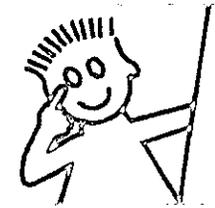
Pega las figuras donde correspondan. Ilumina el paisaje.



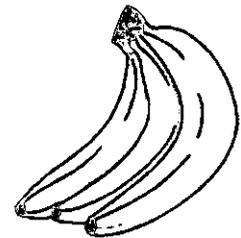
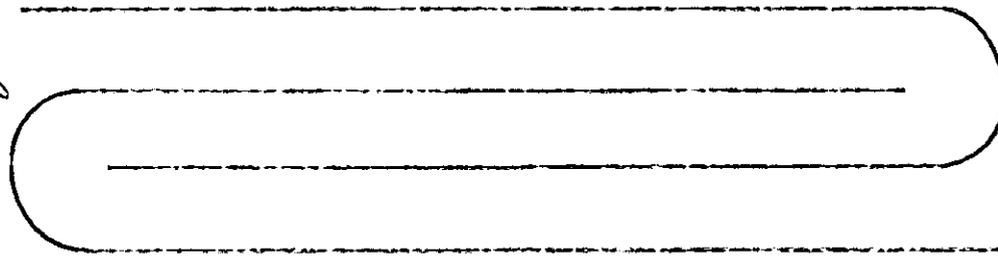
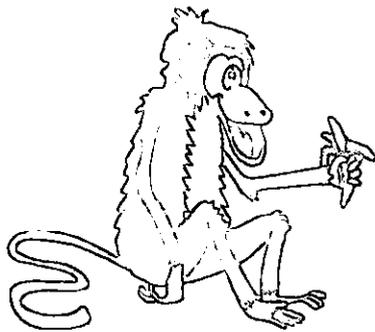
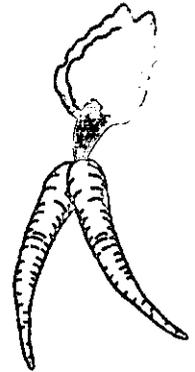
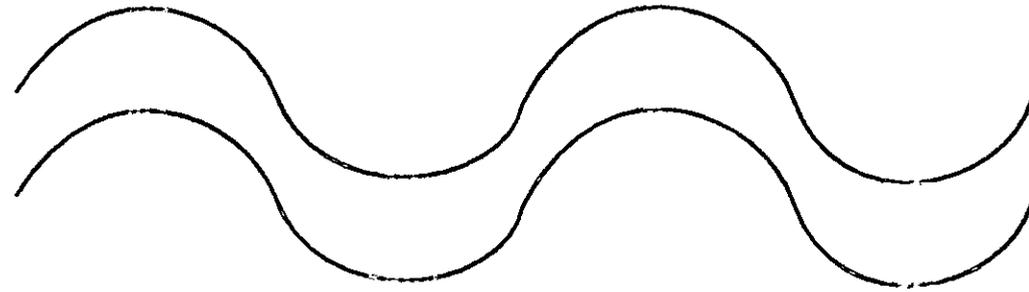
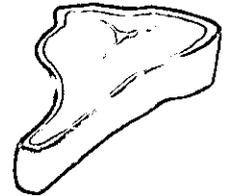
Ilumina de color verde todas las flechas que indiquen hacia abajo. Sigue la muestra.



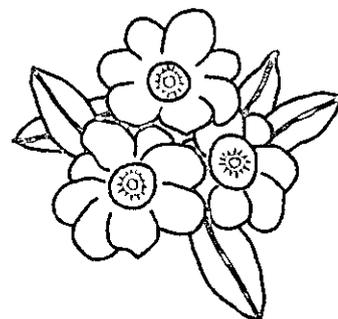
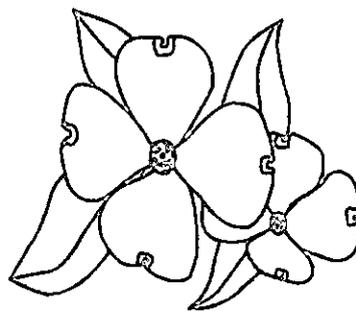
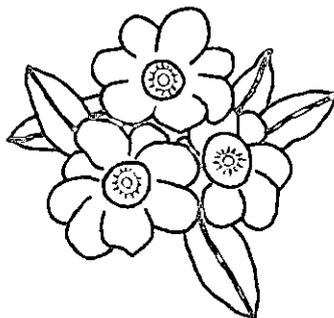
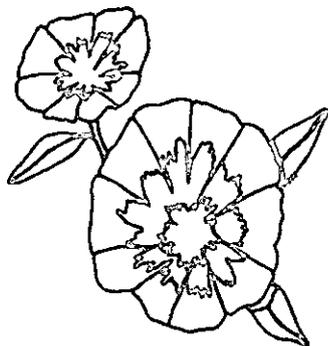
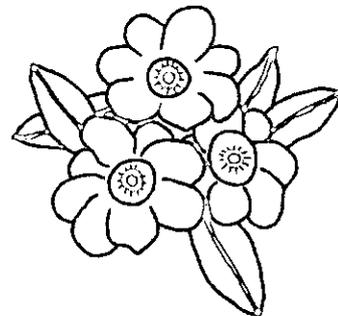
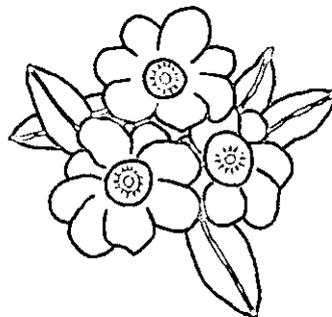
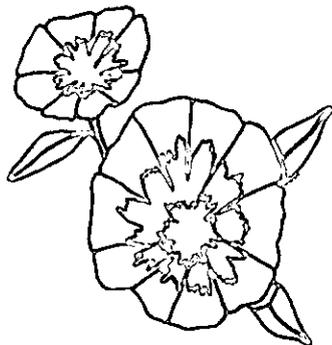
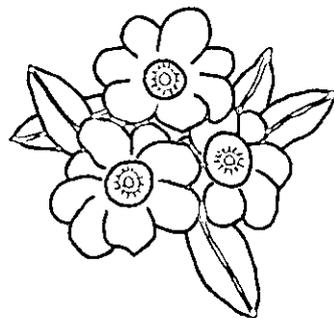
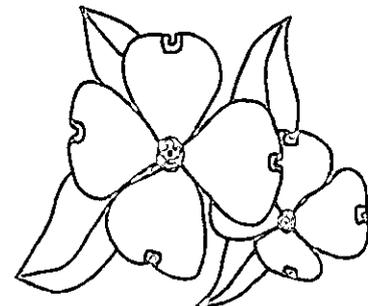
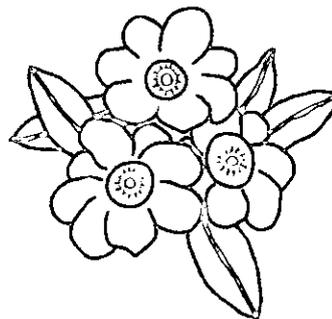
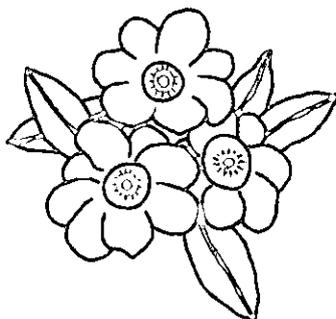
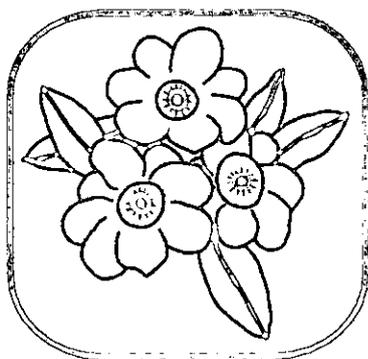
Observa, encuentra e ilumina la figura diferente a las demás en cada fila.



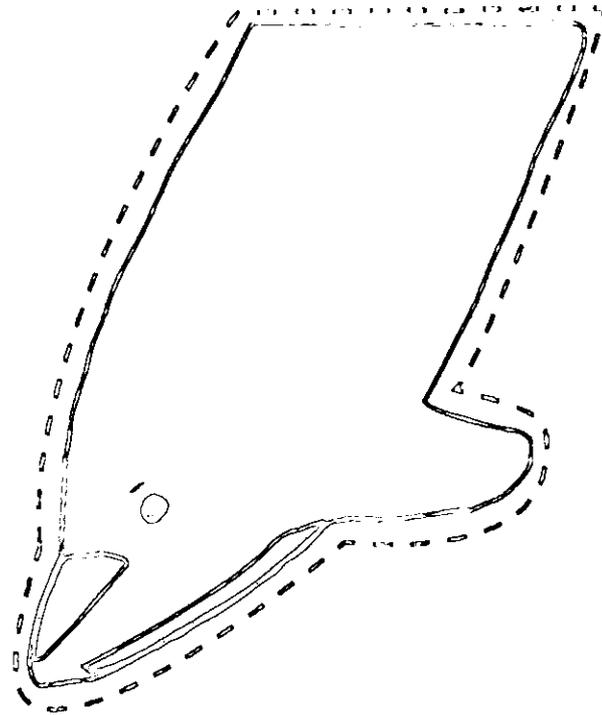
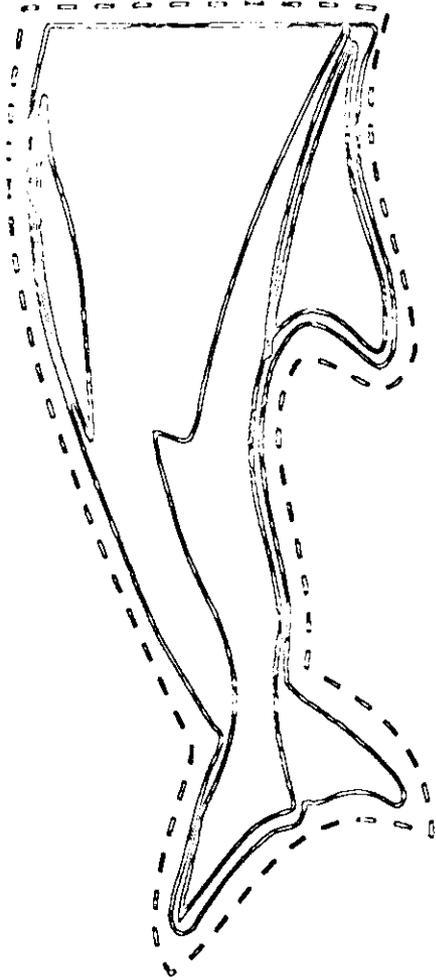
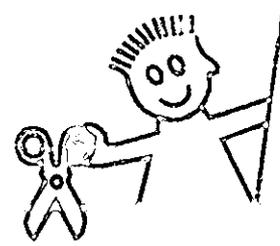
Traza una línea para unir a cada animalito con su comida. Sigue el camino.



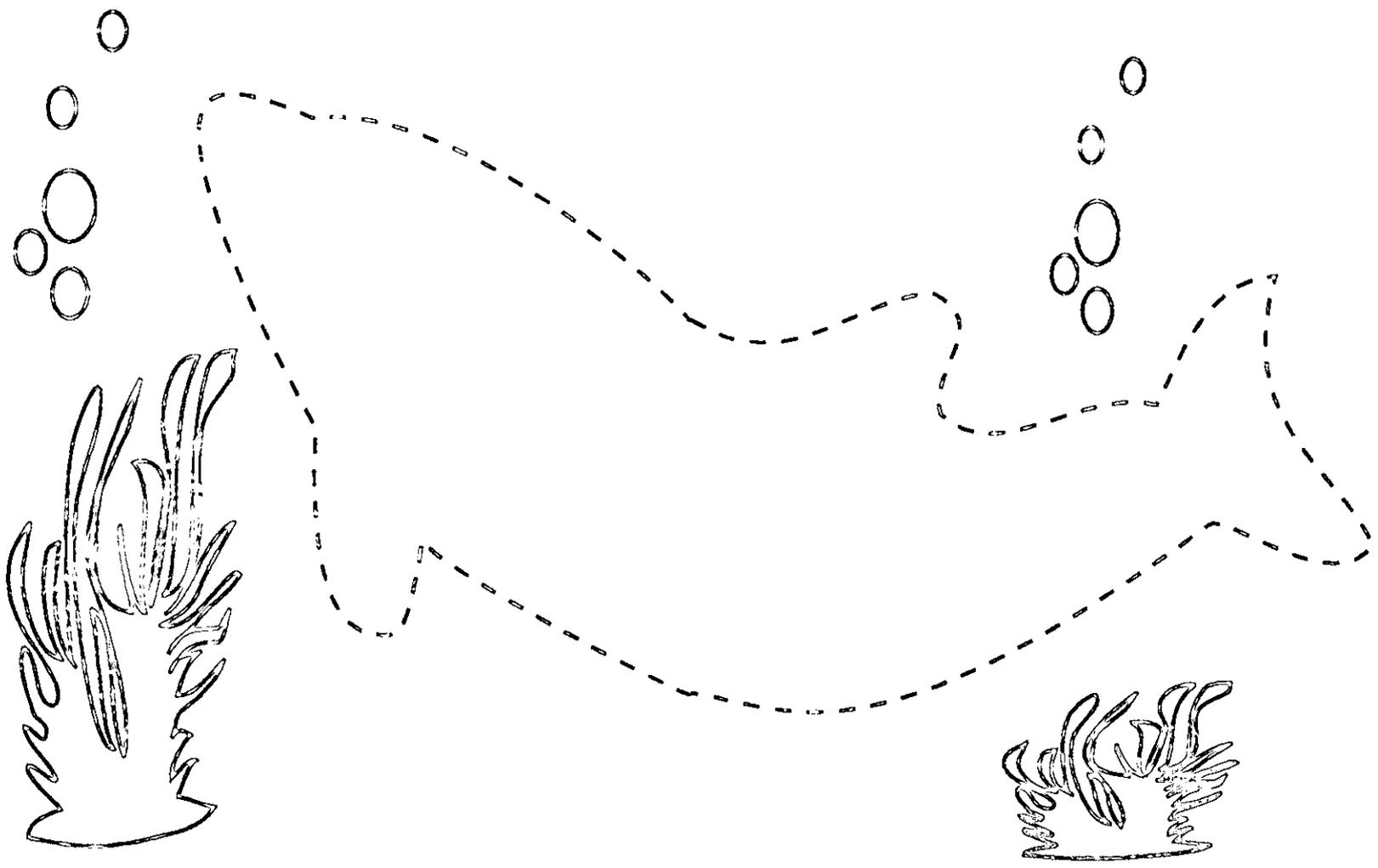
Ilumina de amarillo todas las flores que sean iguales a la muestra.



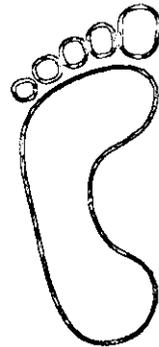
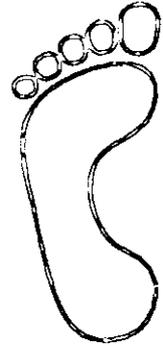
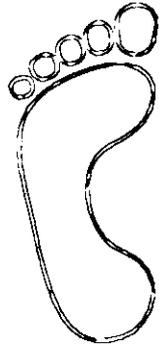
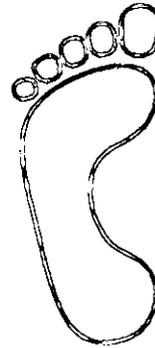
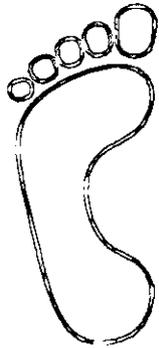
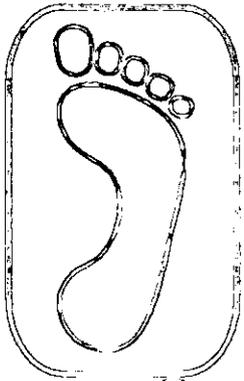
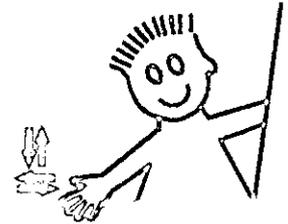
Recorta las figuras y pegalas en la página siguiente.



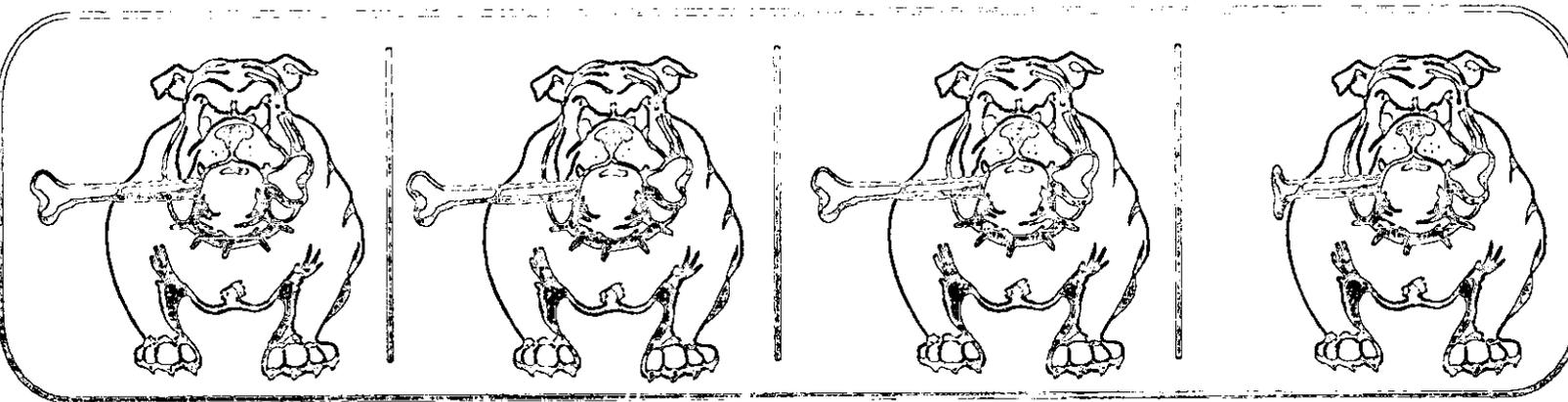
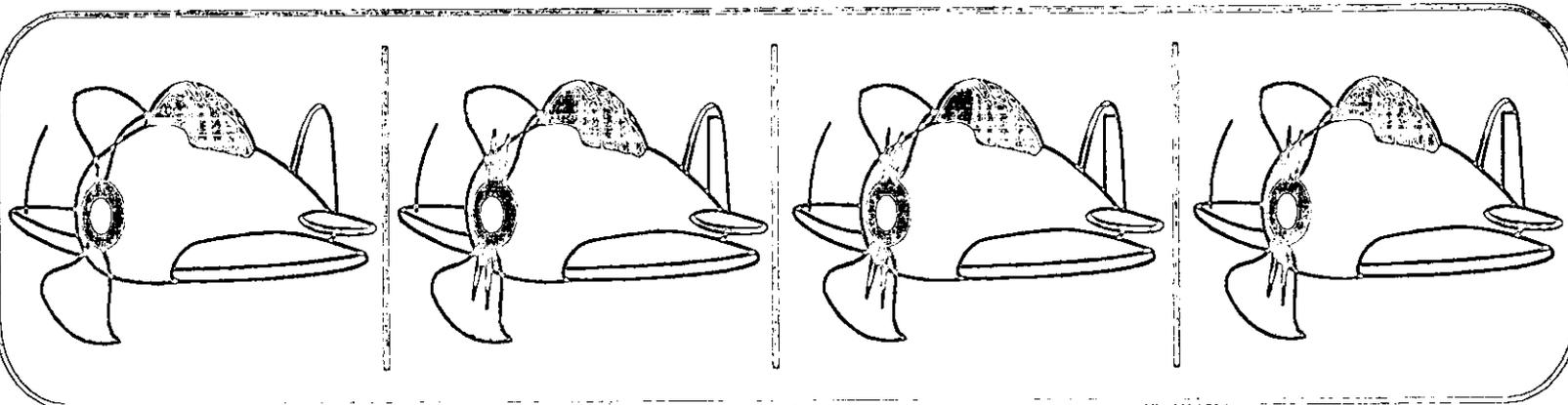
Pega las piezas donde correspondan. Ilumina el dibujo.



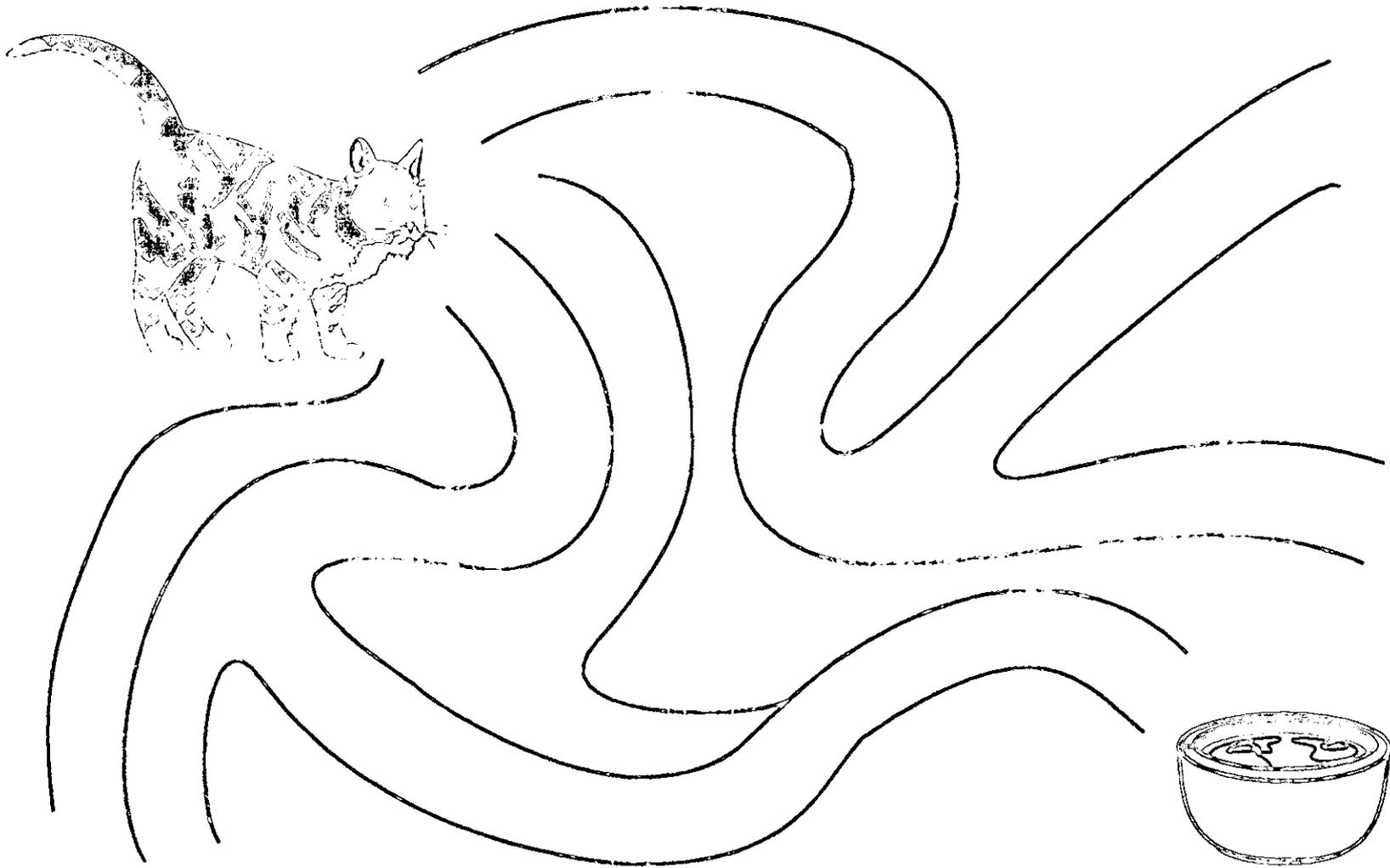
Ilumina de cafe todos los pies que sean derechos. Sigue la muestra.



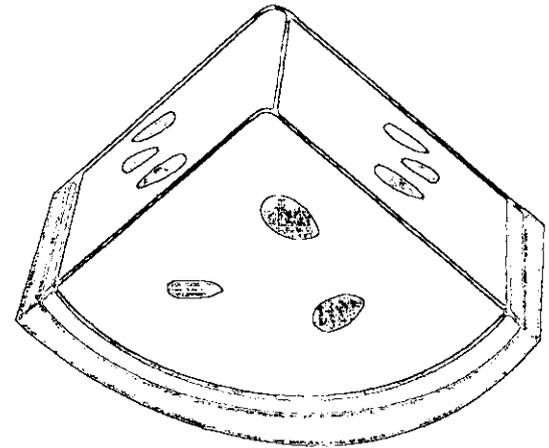
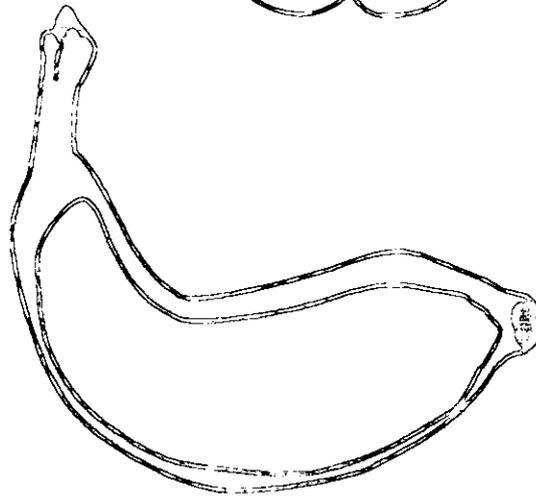
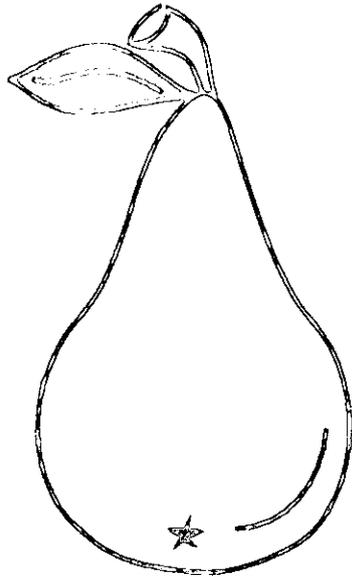
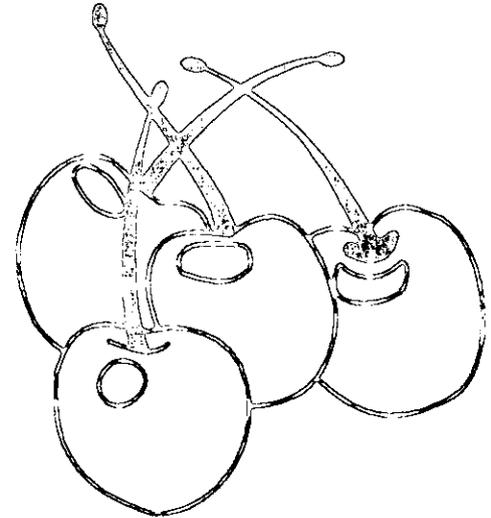
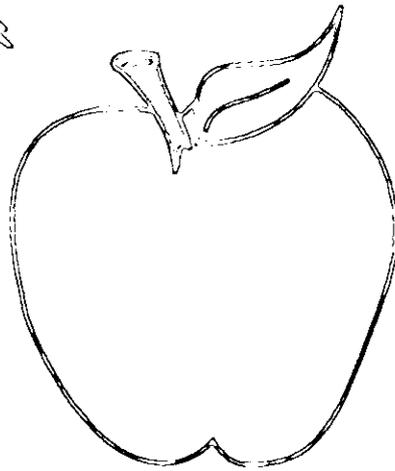
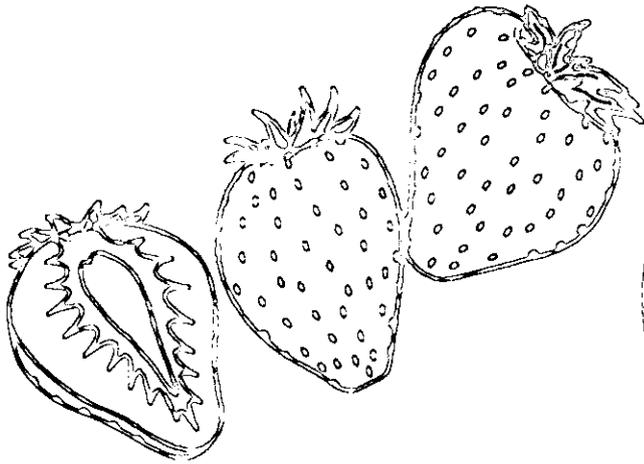
Observa, encuentra e ilumina la figura diferente a los demás de cada fila.



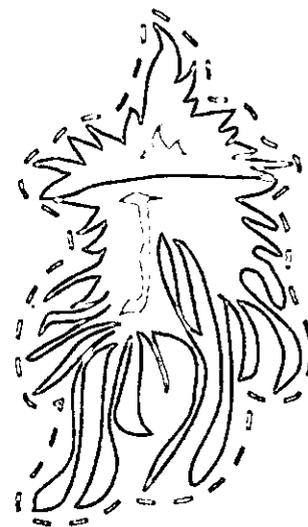
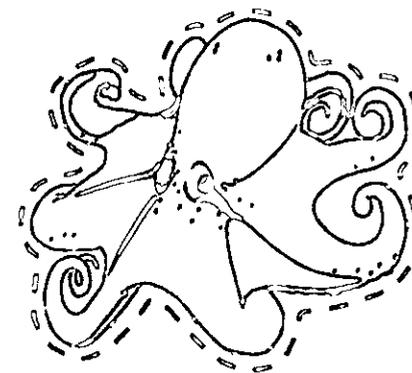
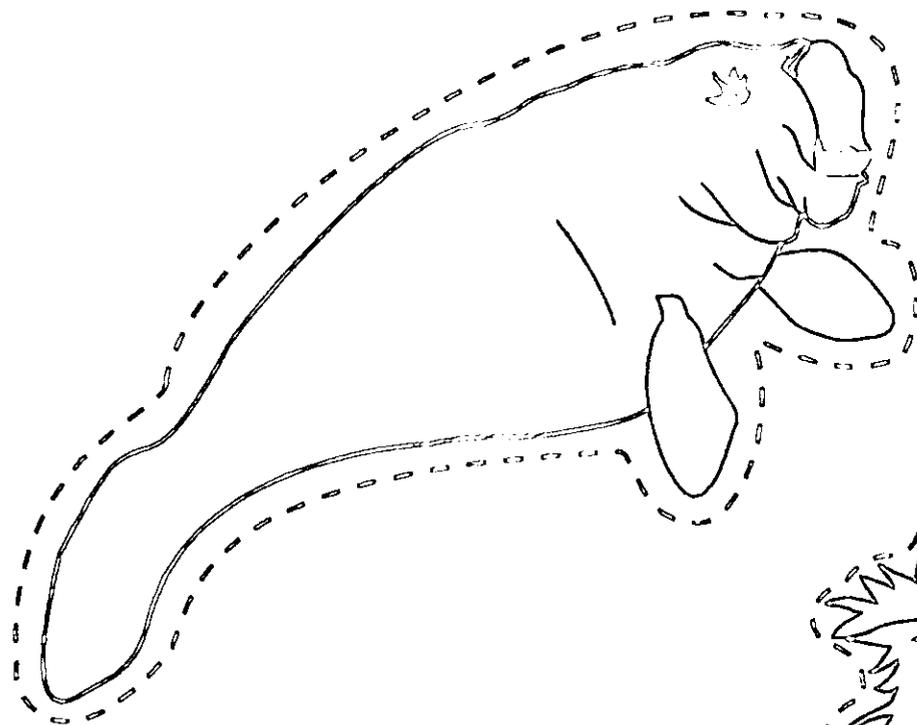
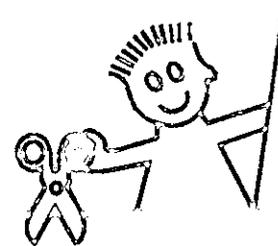
Traza una línea sobre el camino que debe seguir el gato para llegar a su comida.



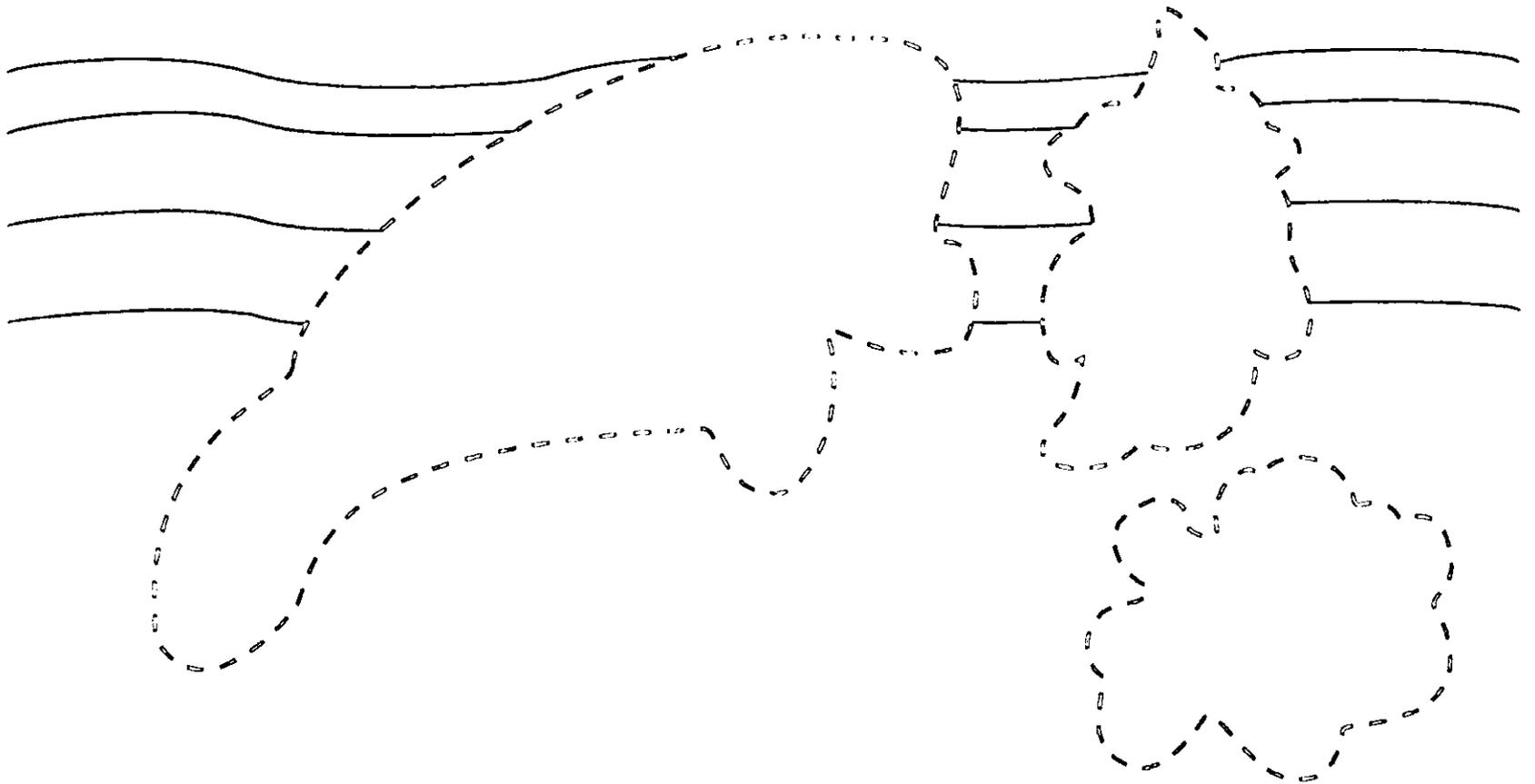
Ilumina de color rojo todas las frutas que lleven este color.



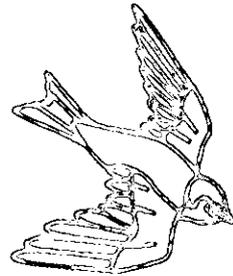
Recorta las figuras y pégalas en la página siguiente.



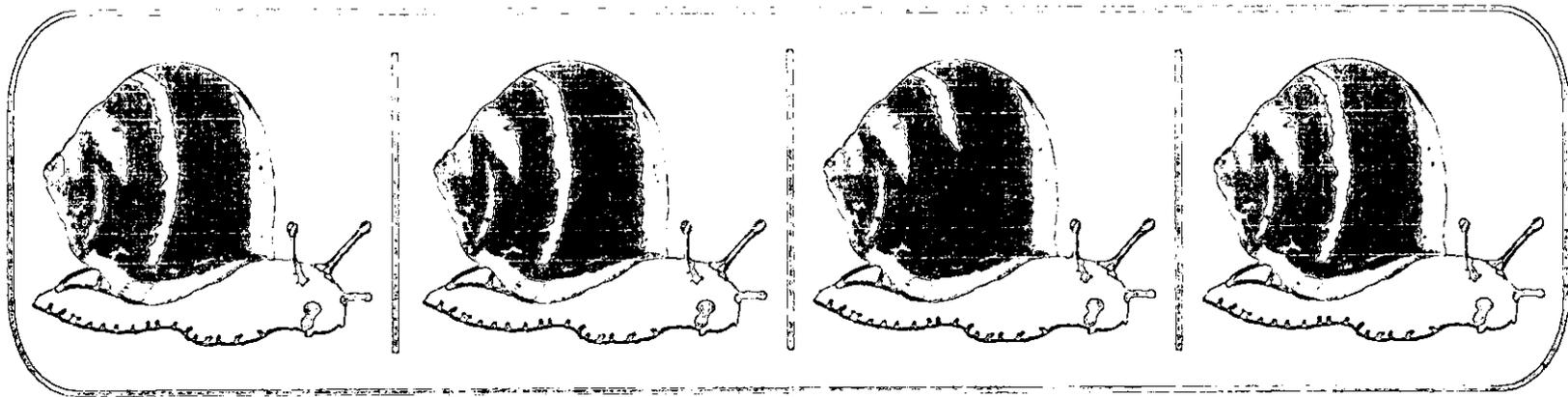
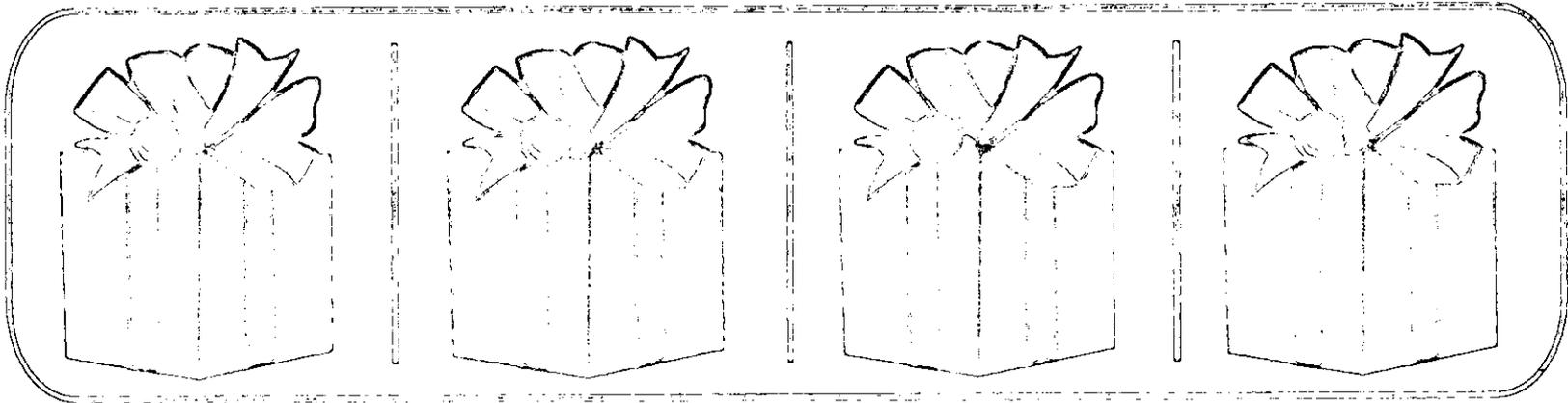
Pega las figuras donde correspondan. Ilumina el dibujo.



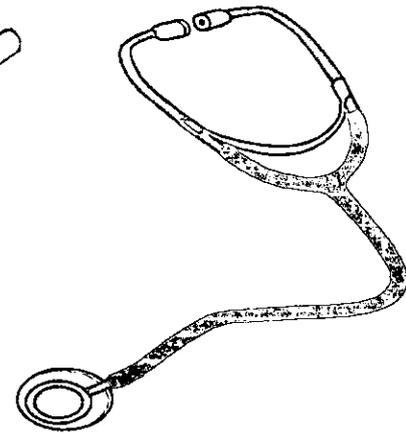
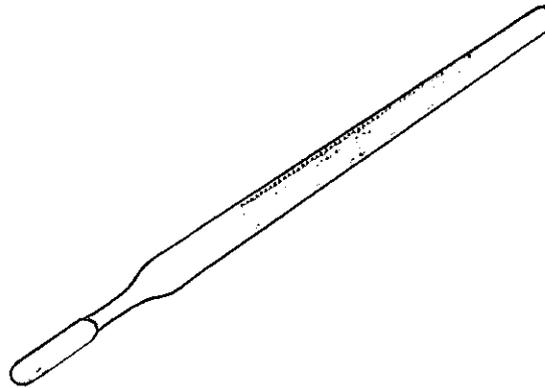
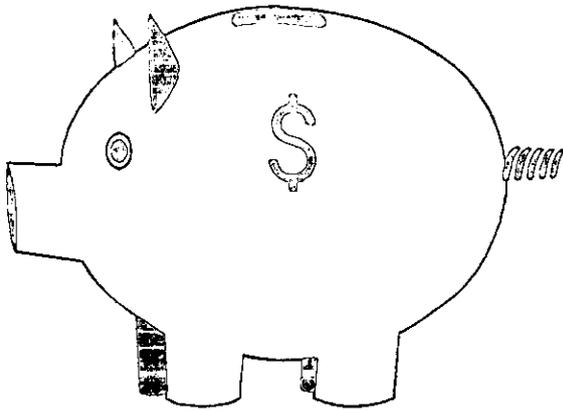
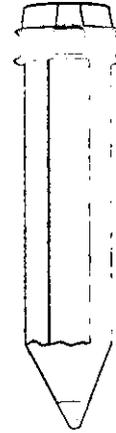
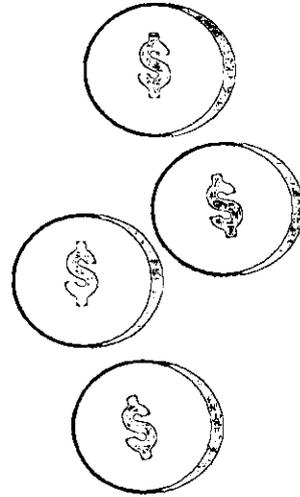
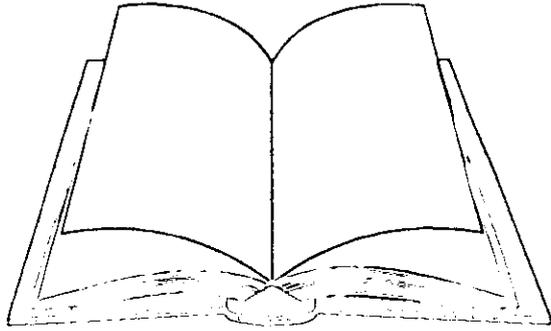
Ilumina de verde a todas las aves que vuelen hacia la izquierda. Sigue la muestra.



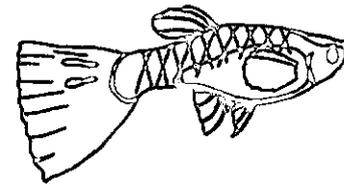
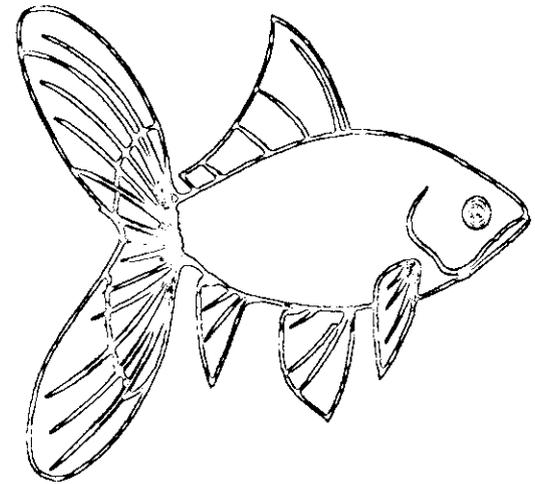
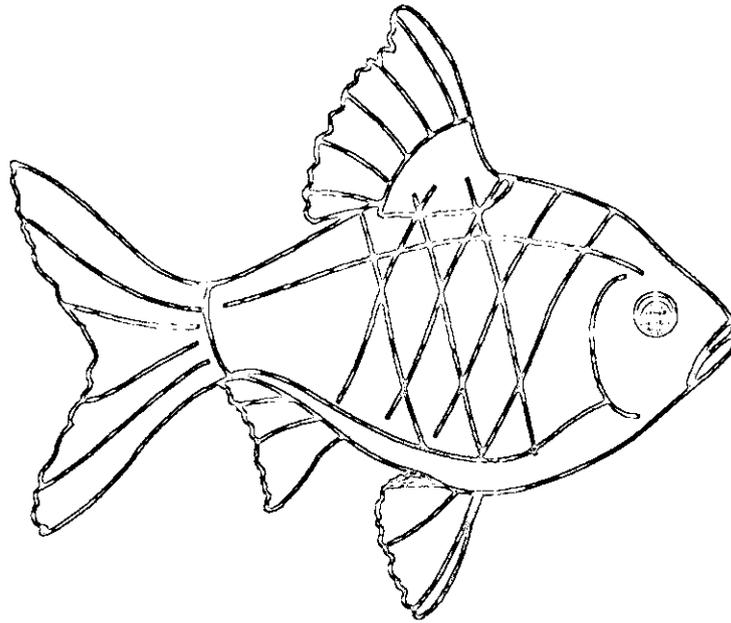
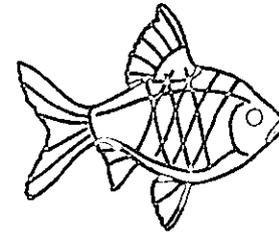
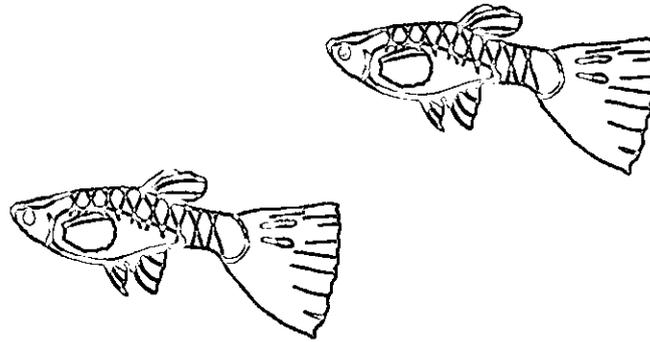
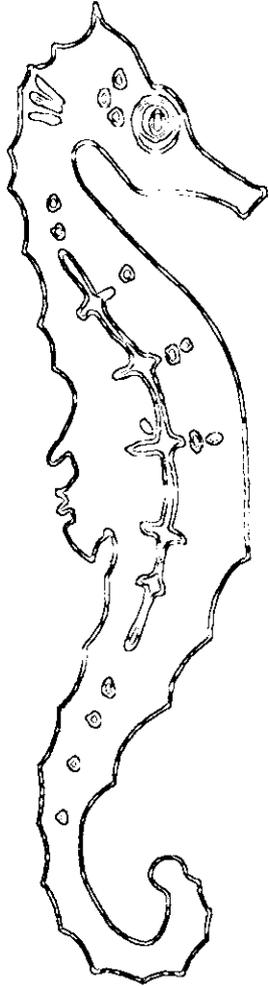
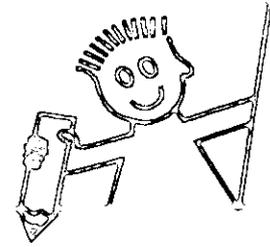
Observa, encuentra y encierra la figura diferente a los demás en cada fila.



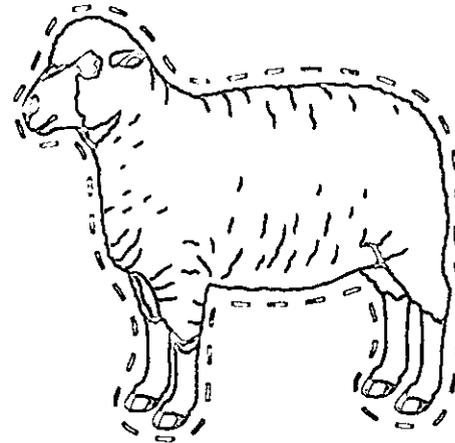
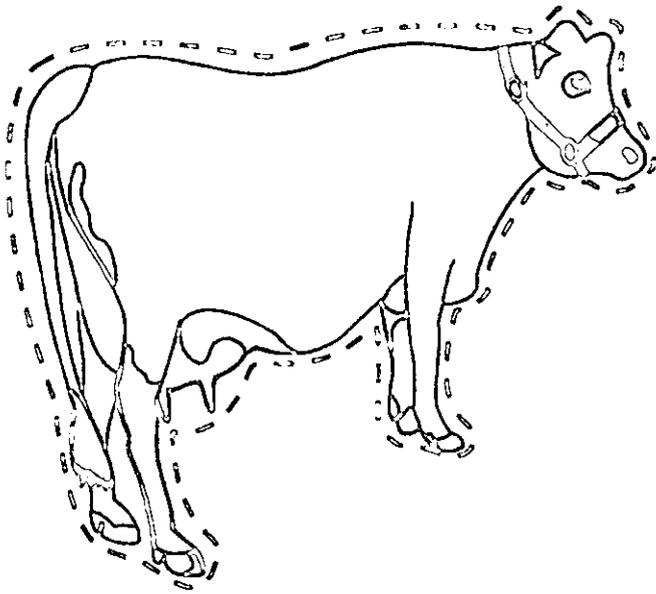
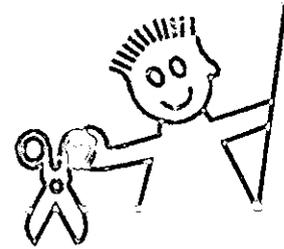
Traza una línea para unir los objetos que se relacionan.



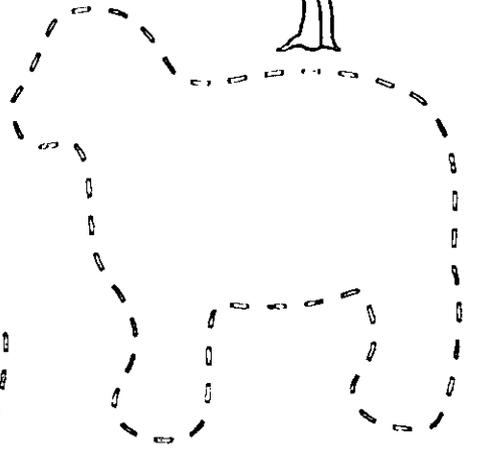
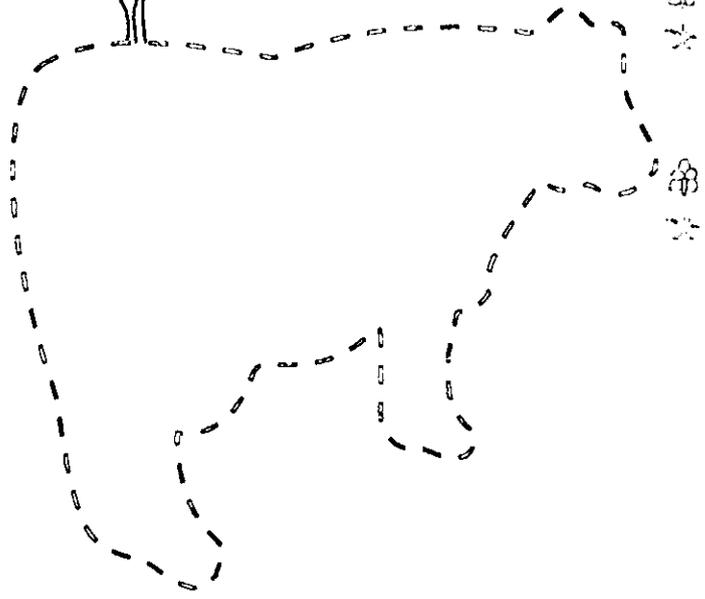
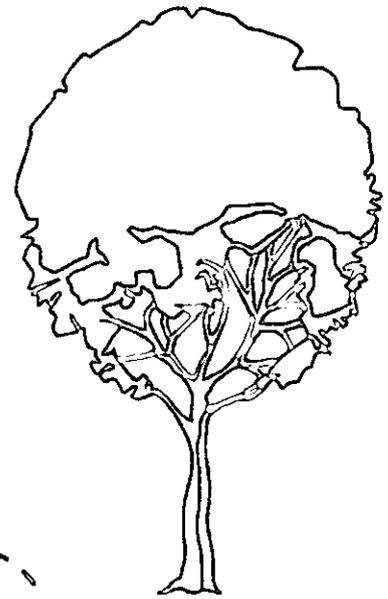
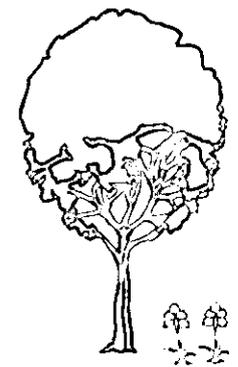
Utiliza diferentes colores para iluminar a los peces.



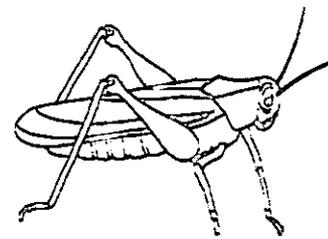
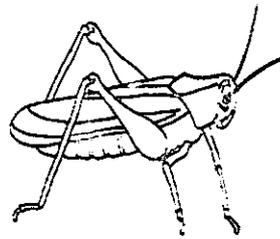
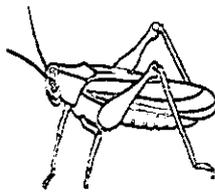
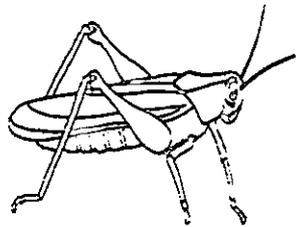
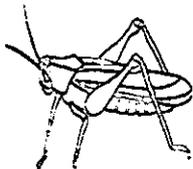
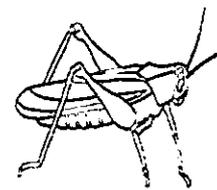
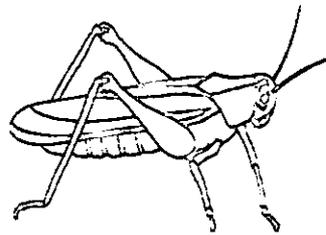
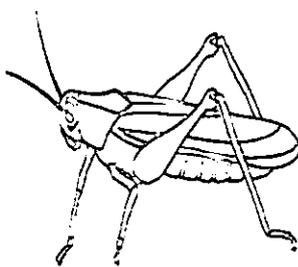
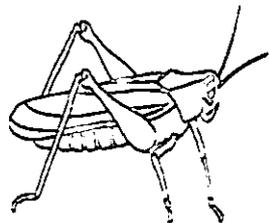
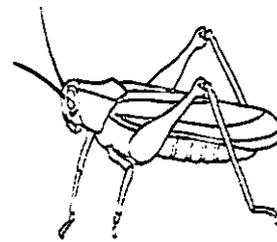
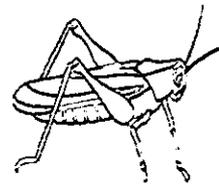
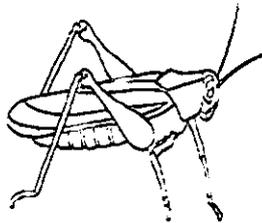
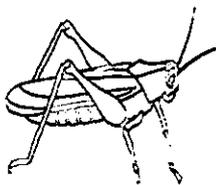
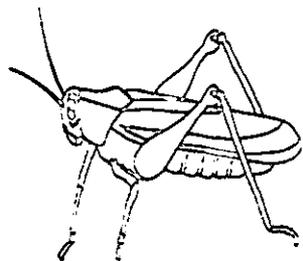
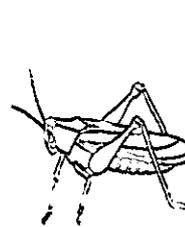
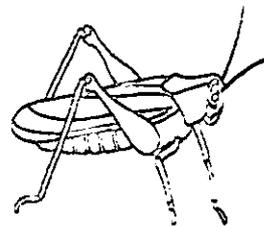
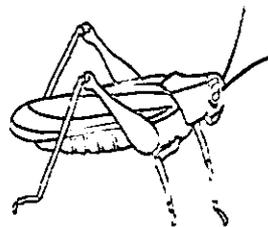
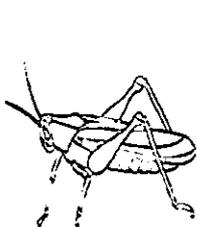
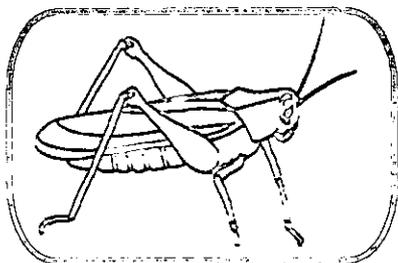
Recorta las figuras y pegalas en la página siguiente.



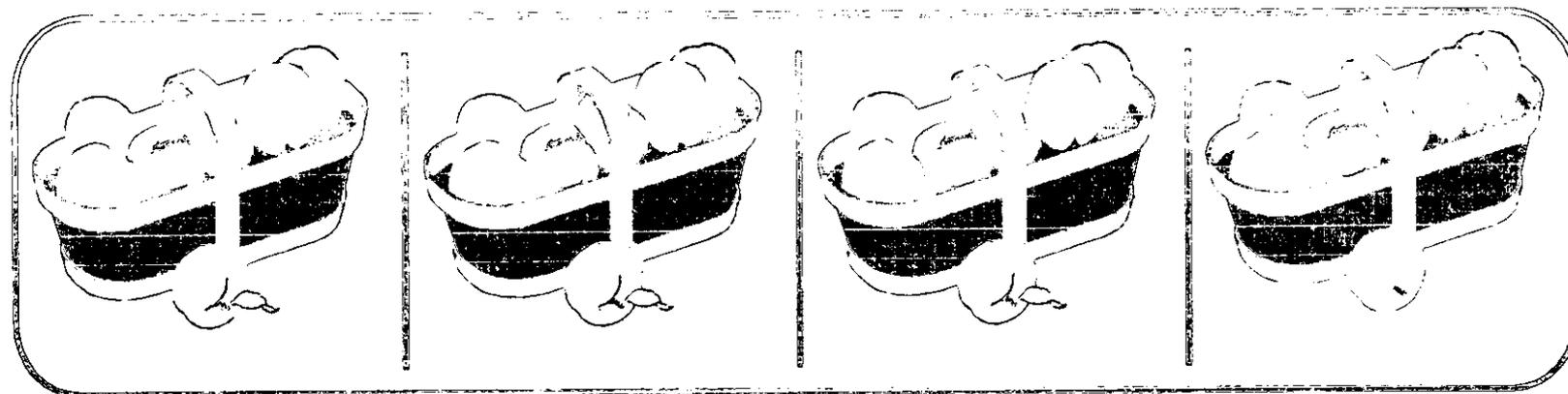
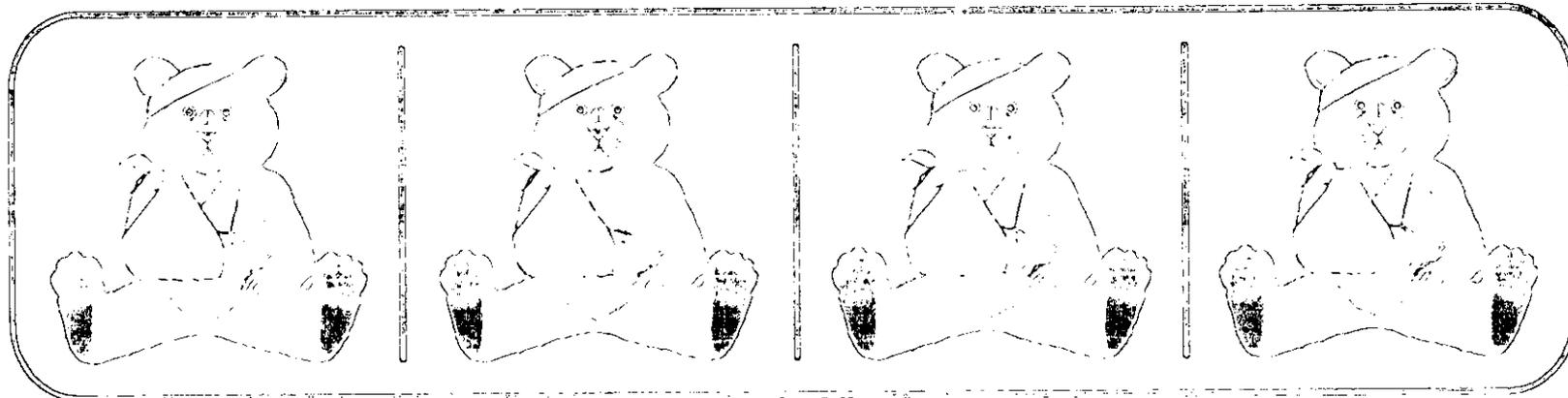
Pega las figuras donde correspondan. Ilumina el dibujo.



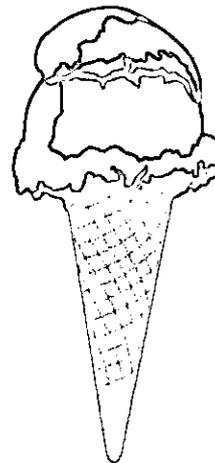
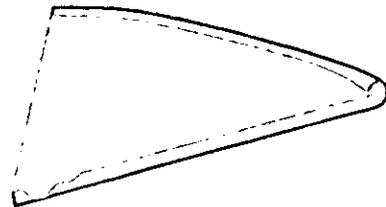
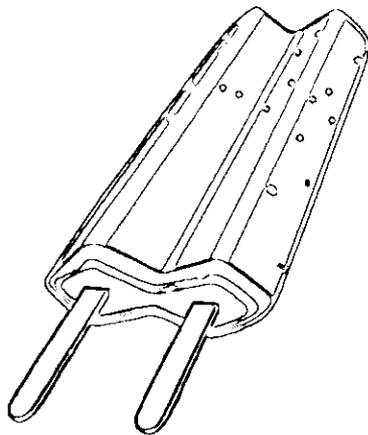
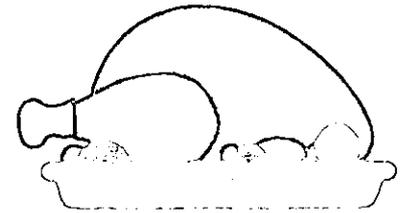
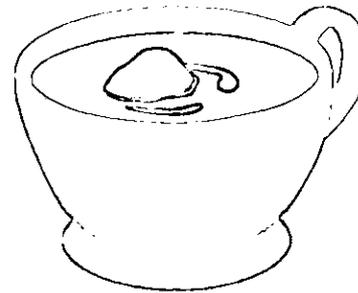
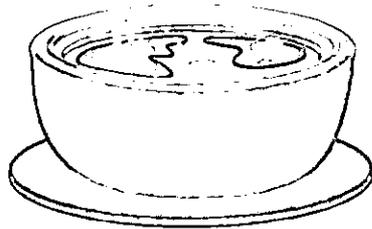
Ilumina de verde a todos los grillos que caminen hacia la derecha. Sigue la muestra.



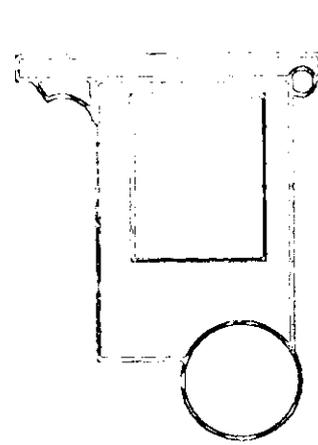
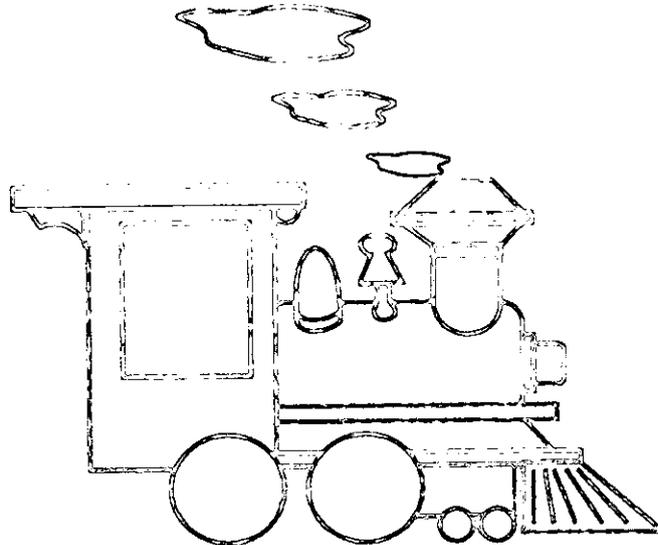
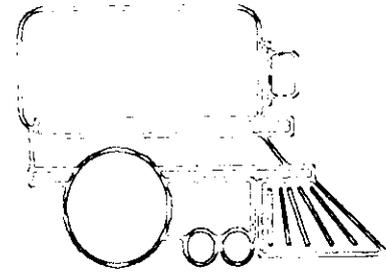
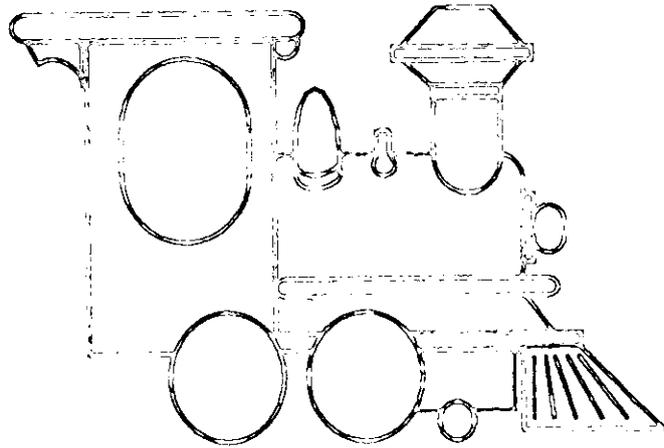
Observa, encuentra y encierra la figura diferente a las demás en cada fila.



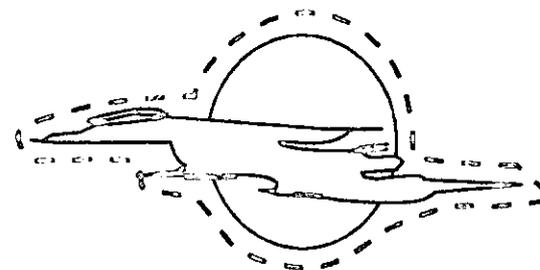
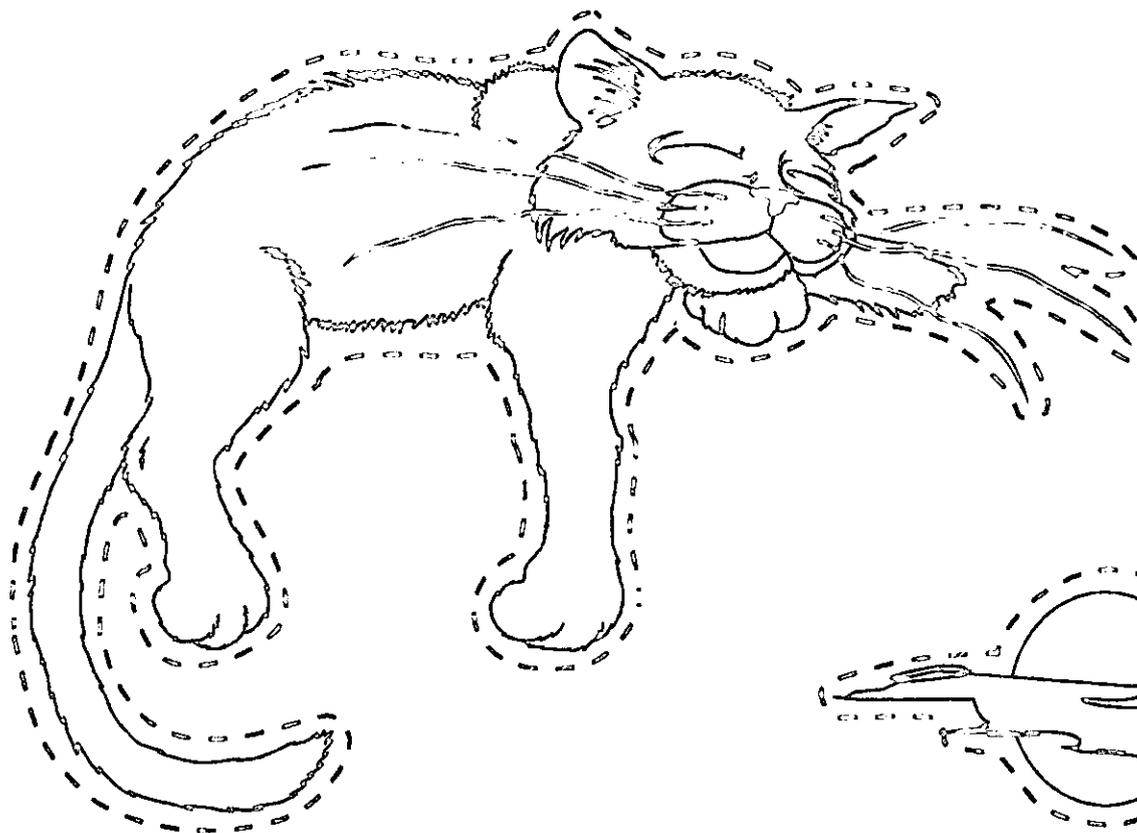
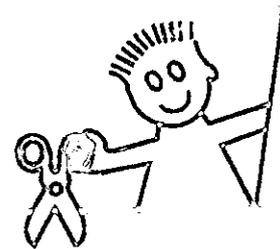
Encierra en un círculo todos los alimentos que sean calientes.



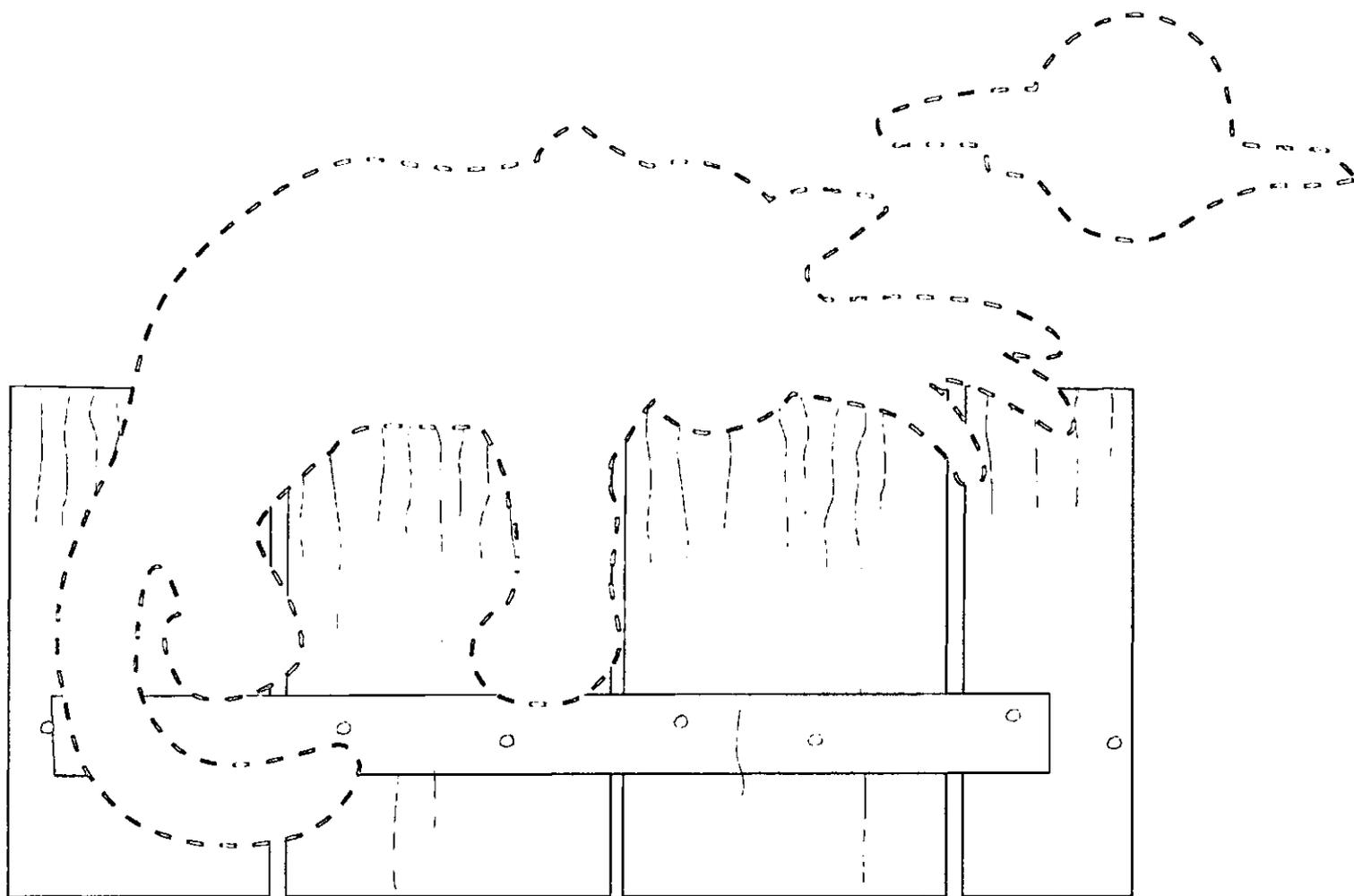
Ilumina con diferentes colores al tren que se arma con las partes de la derecha.



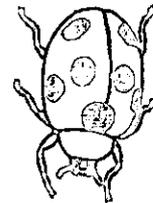
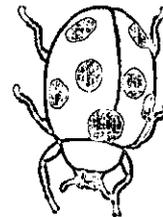
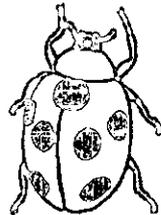
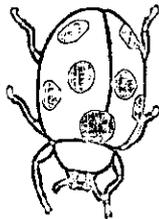
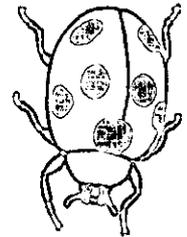
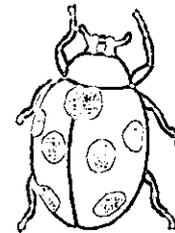
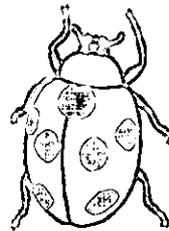
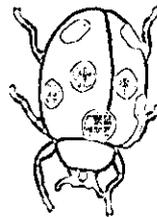
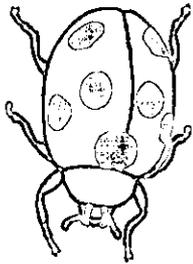
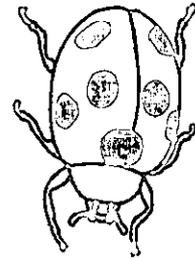
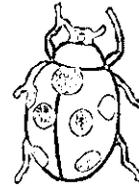
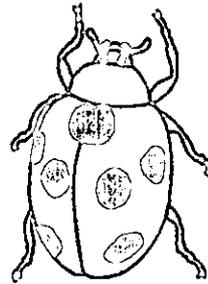
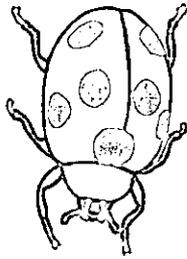
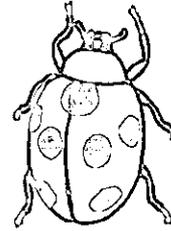
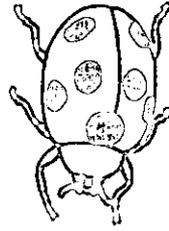
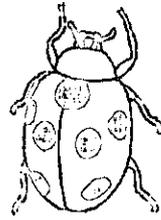
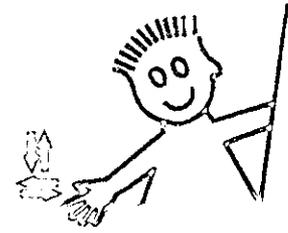
Recorta las figuras y pegalas en la página siguiente.



Pega las figuras donde correspondan. Ilumina el dibujo.



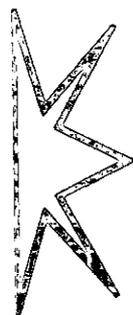
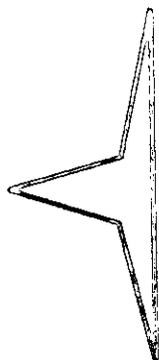
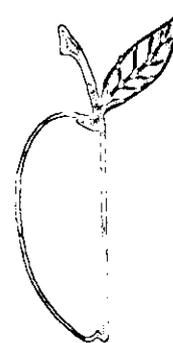
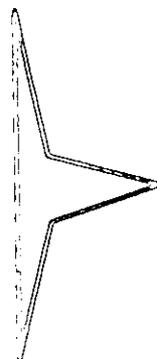
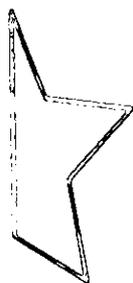
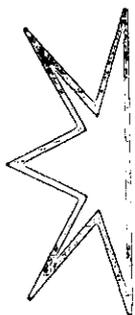
Ilumina de rojo a todas las catarinas que caminan hacia abajo. Siguz la muestra



Observa ambos dibujos y encuentra las seis diferencias en el dibujo de la derecha.

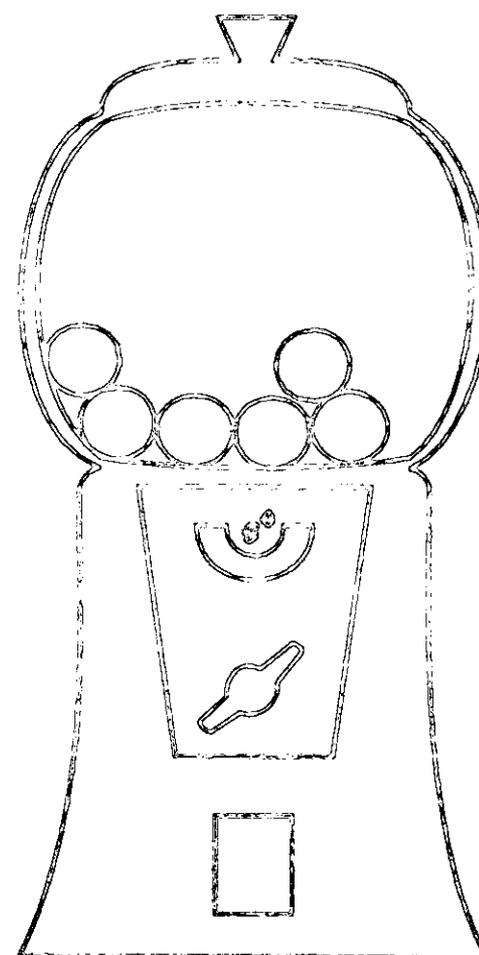
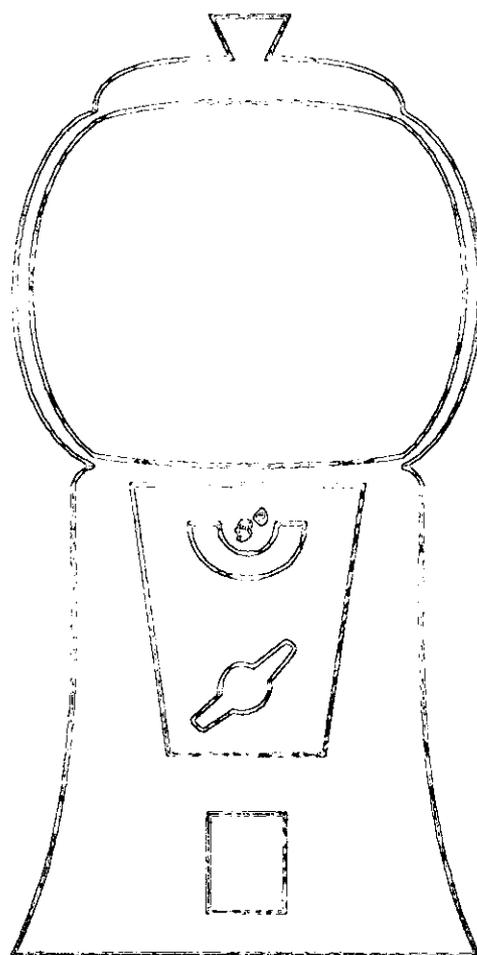
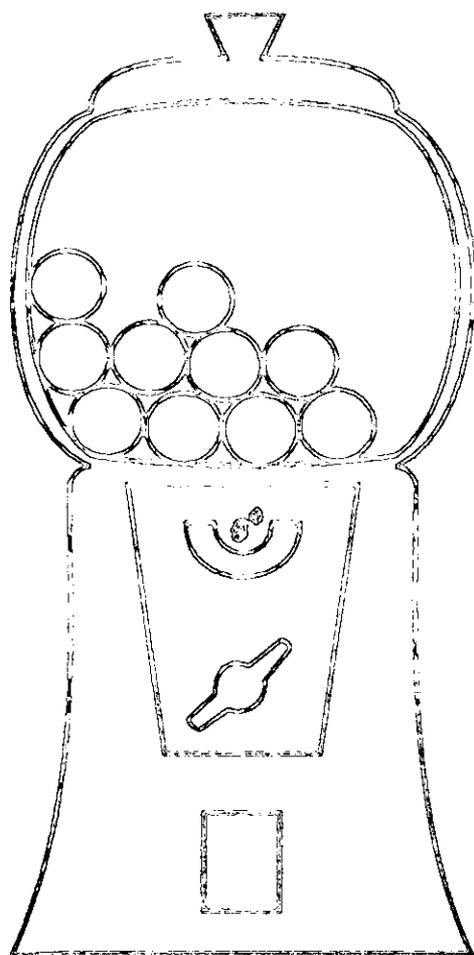
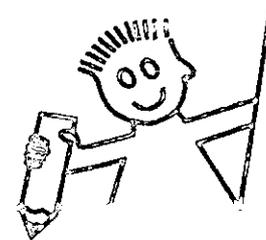


Unez con una línea a cada figura con la mitad que le corresponde.

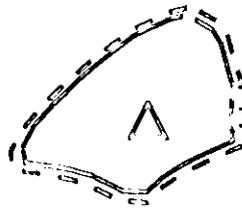
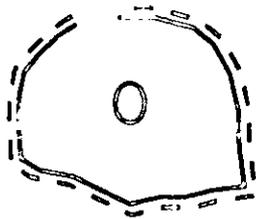
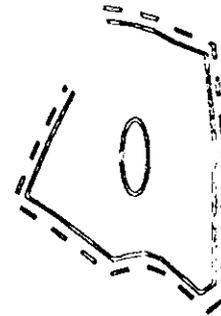
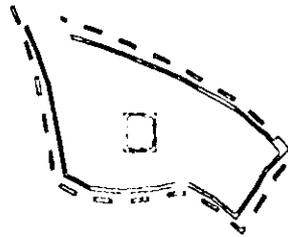
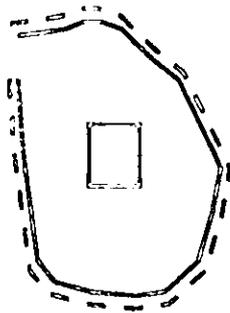
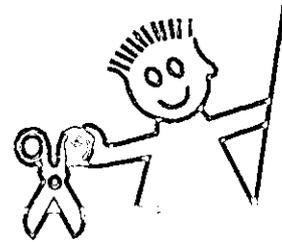


Ilumina la máquina de chicles:

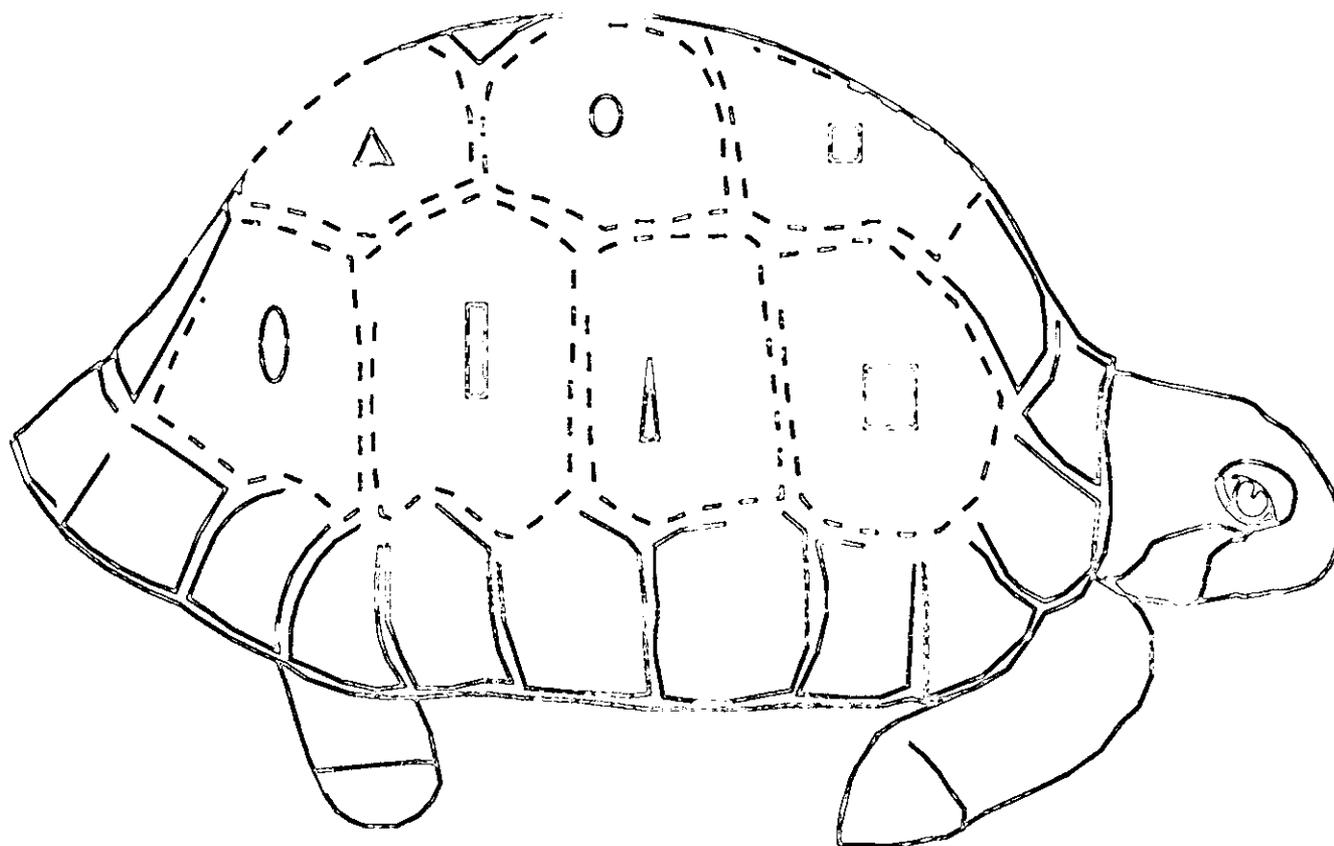
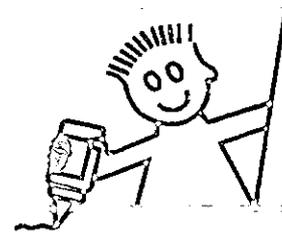
De color amarillo la que tiene muchos, de azul la que tiene pocos y de rojo la que no tiene nada.



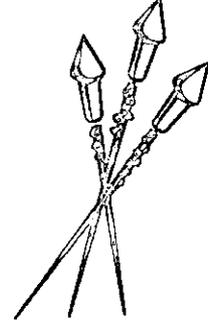
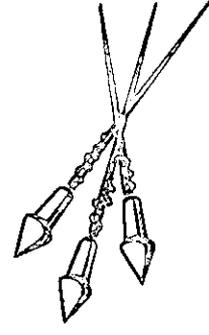
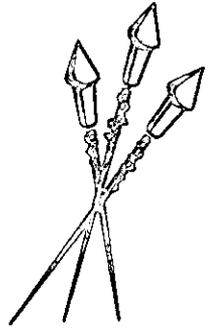
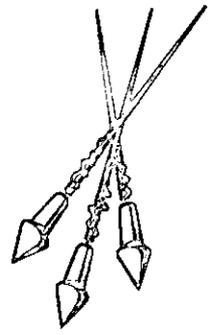
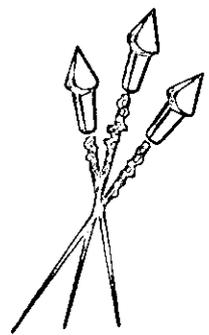
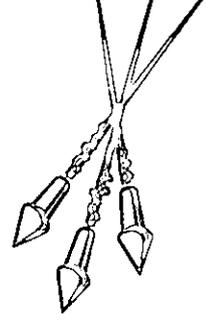
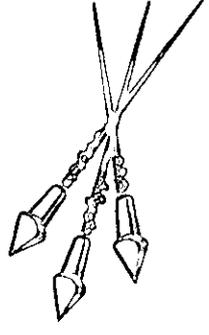
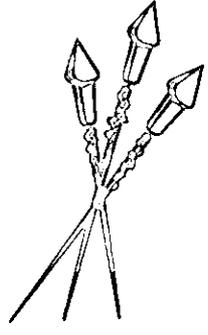
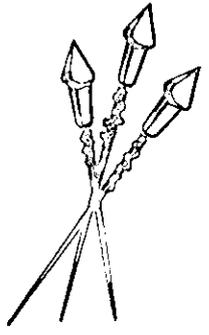
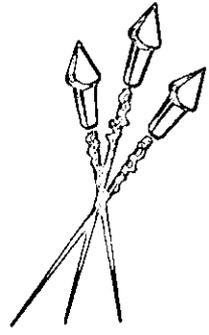
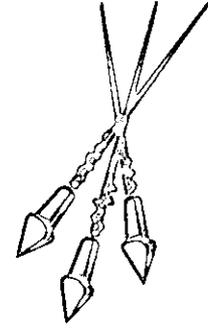
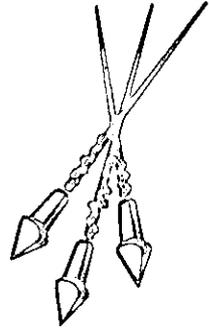
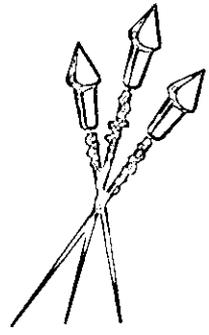
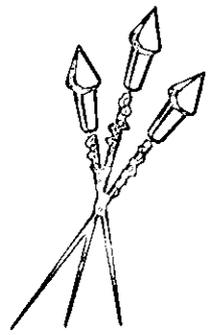
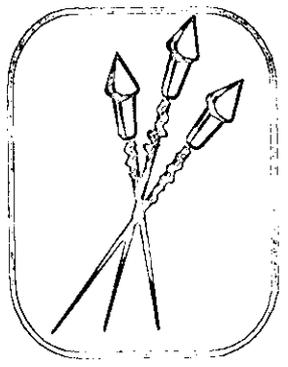
Recorta las piezas y pegalas en la siguiente página.



Pega las piezas del caparazón donde correspondan. Sigue la clave. Ilumina la tortuga.



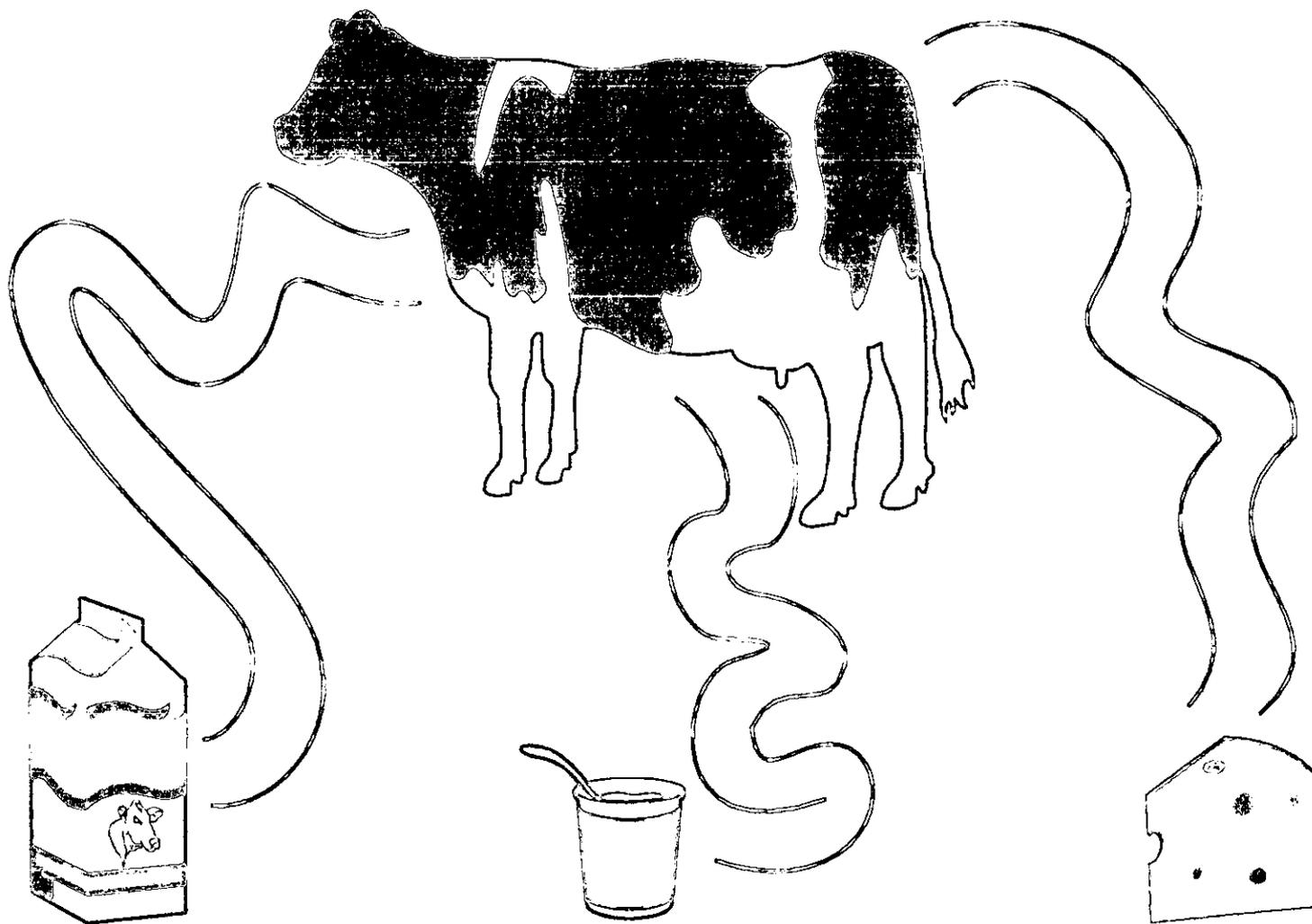
Ilumina de rojo todos los cohetes que indiquen hacia arriba. Sigue la muestra.



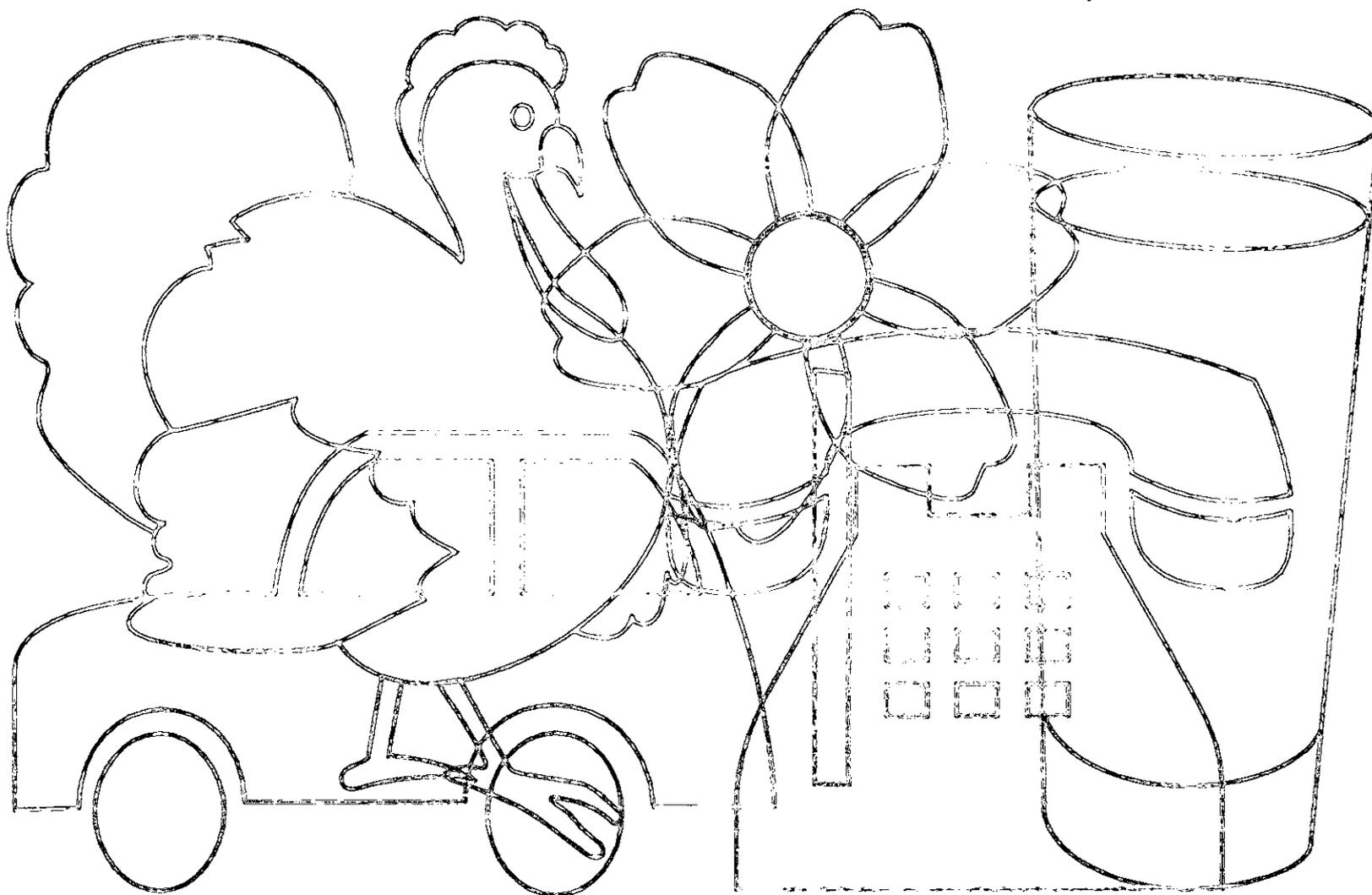
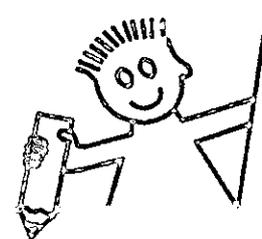
Observa ambos dibujos y encuentra las seis diferencias en el dibujo de la derecha.



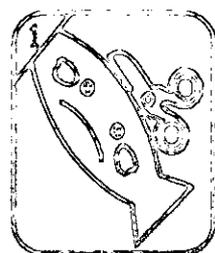
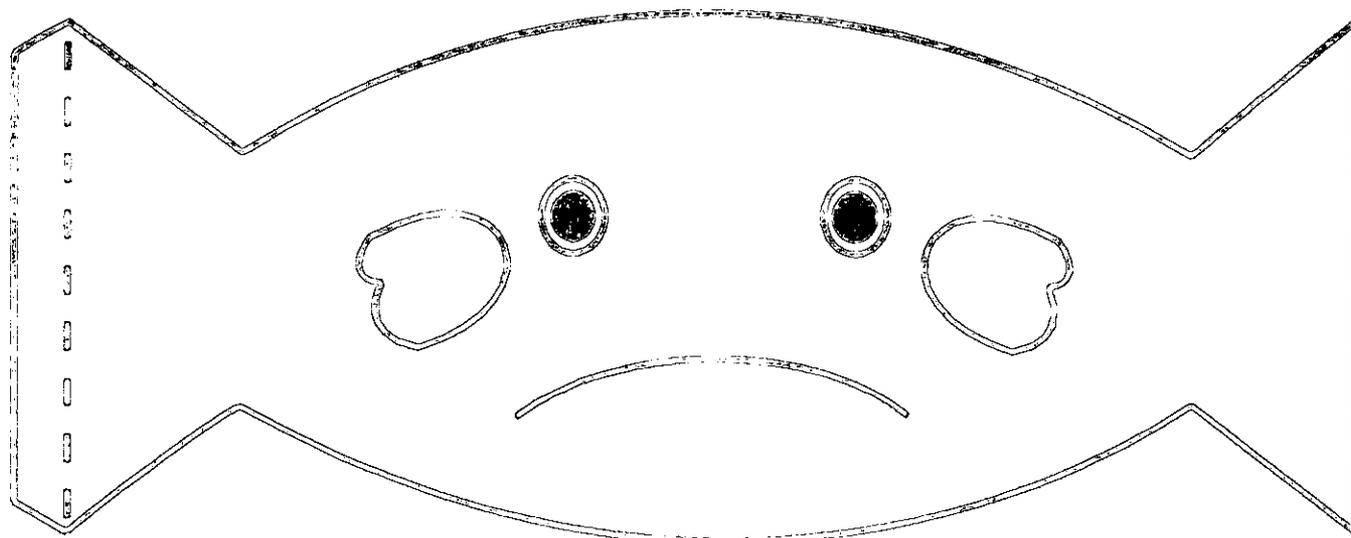
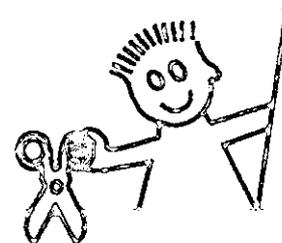
Traza una línea en el camino que une a la vaca con sus derivados.



Ilumina con diferentes colores todas las figuras que encuentres.



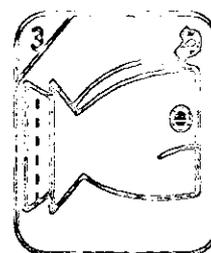
Recorta la figura siguiendo las indicaciones de abajo.



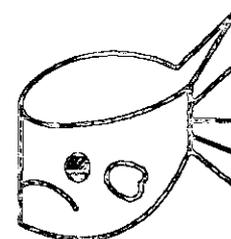
Coloralo a tu gusto
y recorta como se indica.



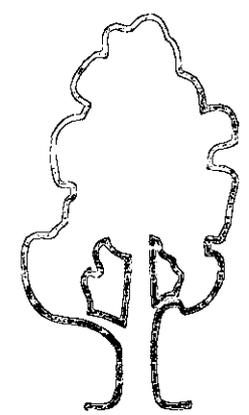
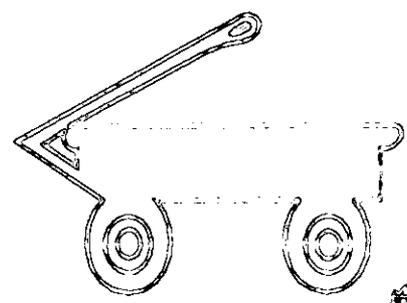
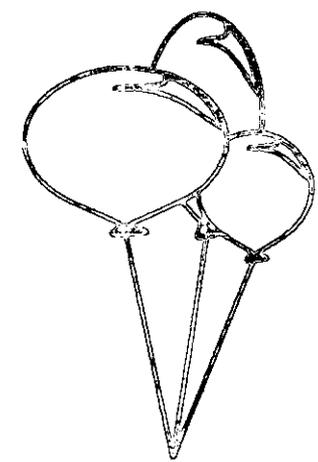
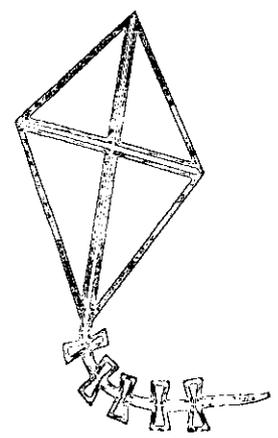
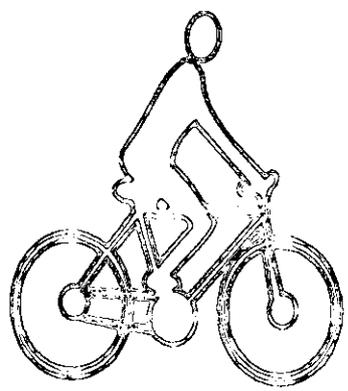
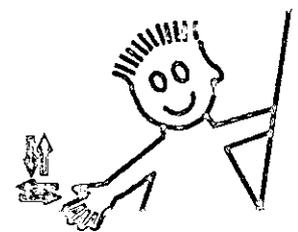
Dobla la pestaña
por la línea
punteada y
ponte pegamento.



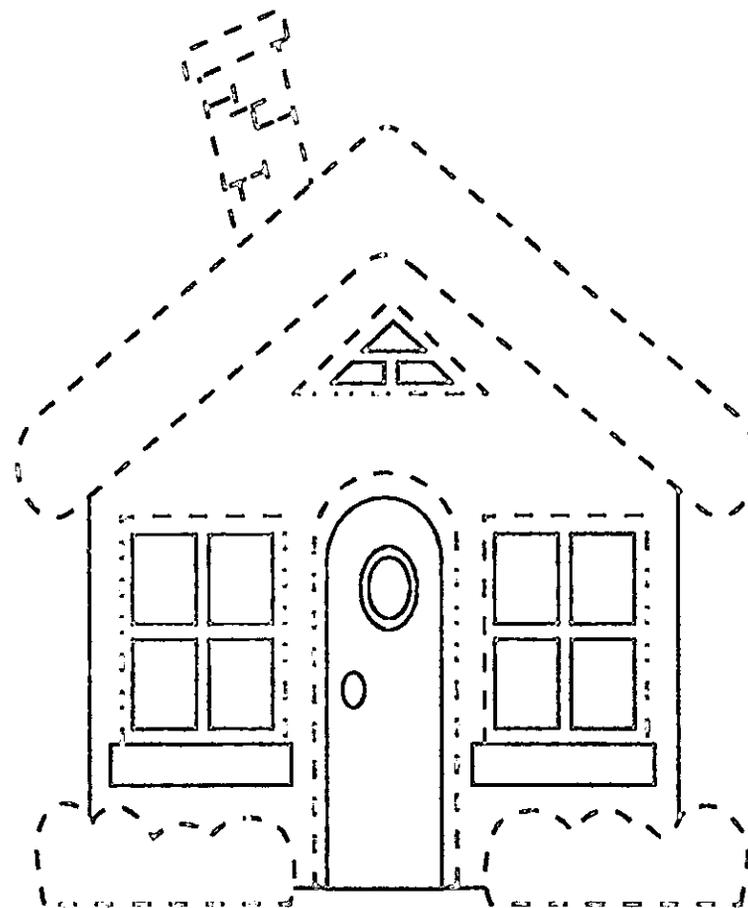
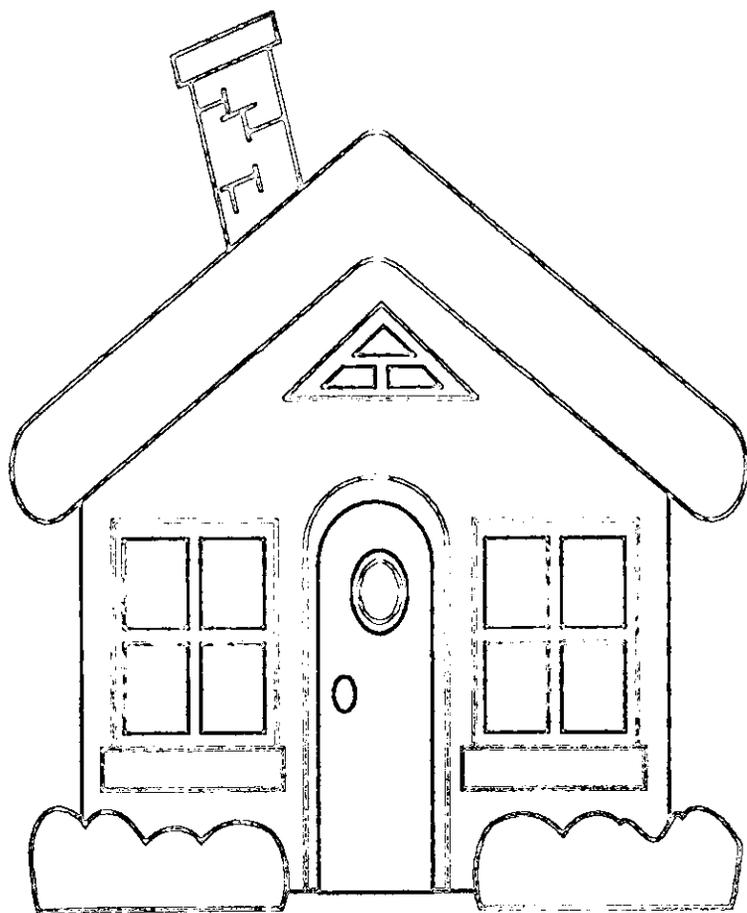
Para darle forma al pez
usa los extremos, como se
muestra. Con un par
de canchales puedes
hacerle los ojos.



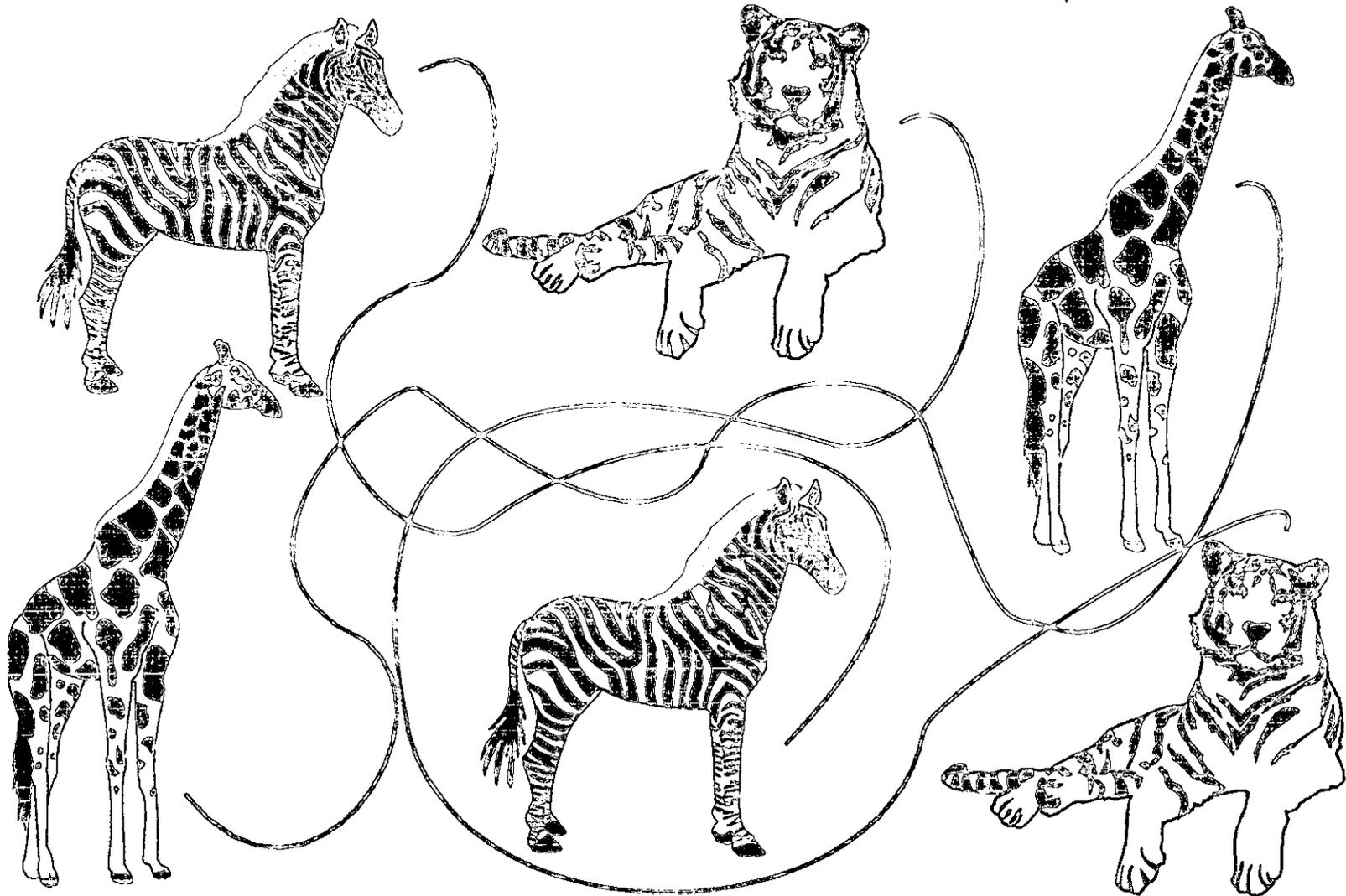
Ilumina todos los objetos, animales o personas que se transporten por abajo.



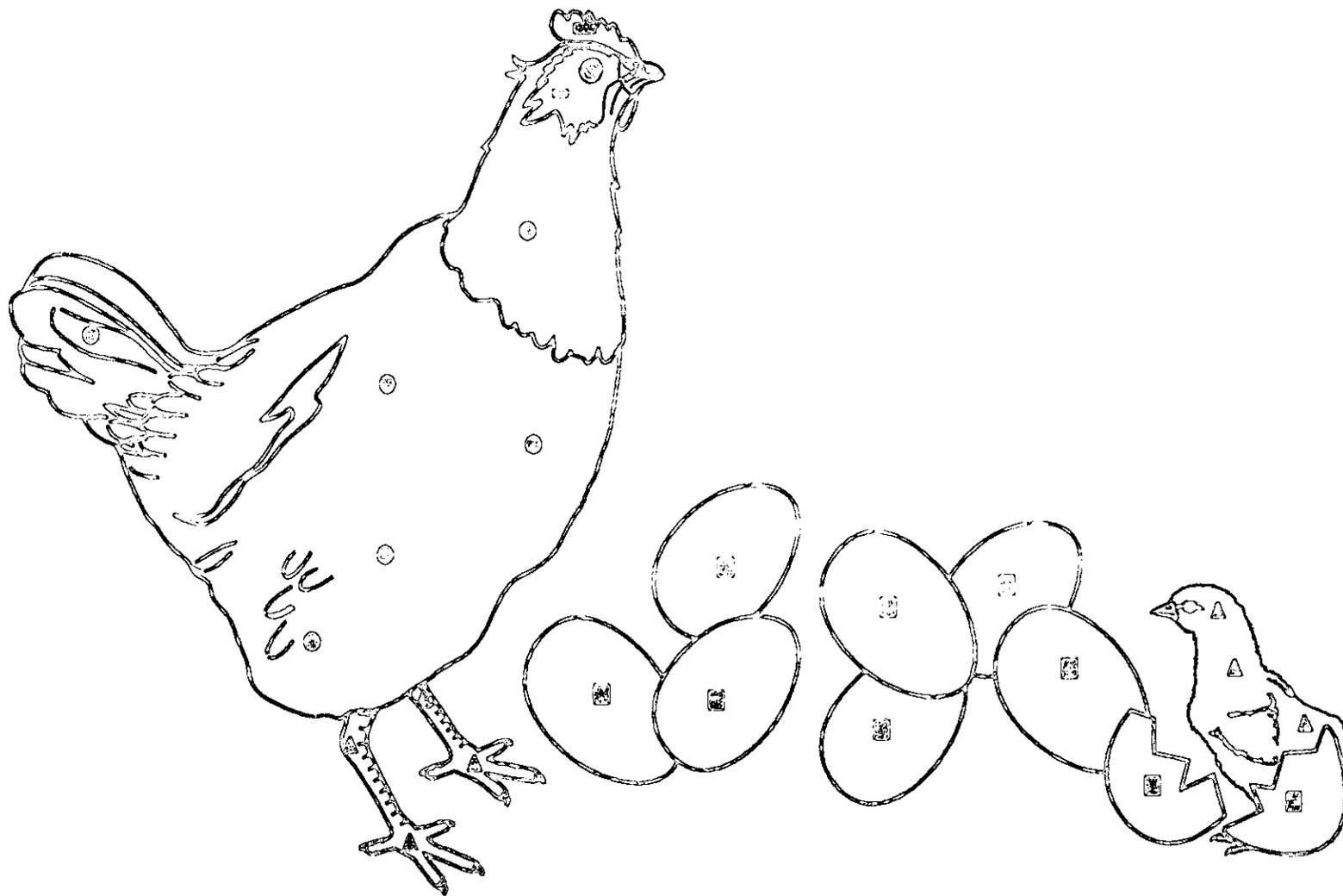
Observa la figura de la izquierda y completa la figura de la derecha. Ilumina el dibujo.



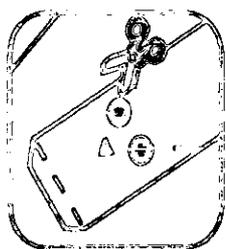
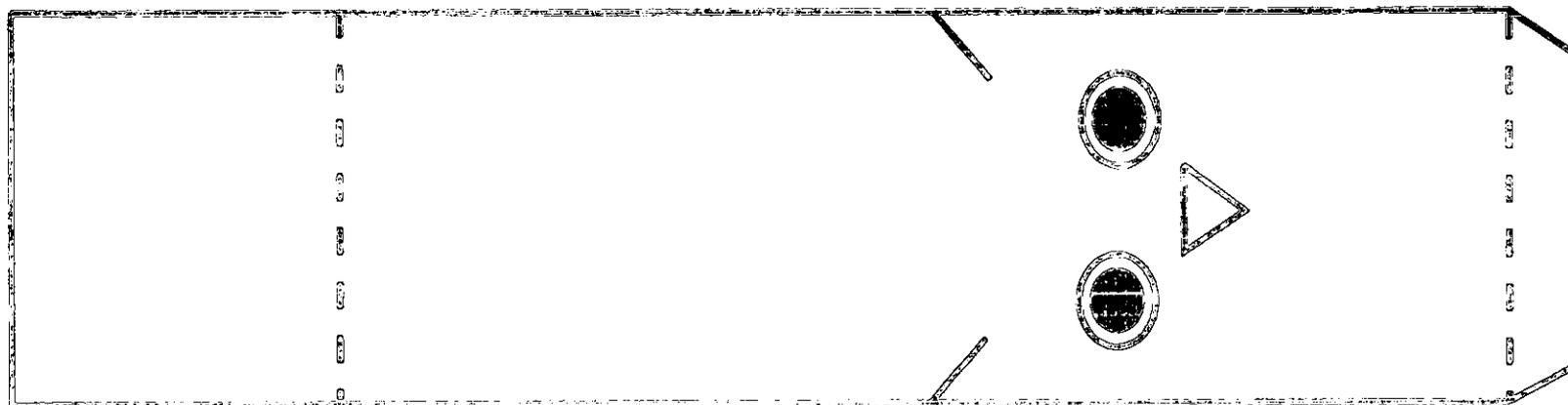
Repasa las líneas con diferentes colores. Fíjate que cada una debe empezar y terminar con la misma figura.



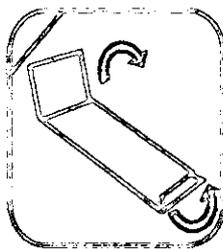
Ilumina según la clave: ▲ Amarillo, ■ rojo, ● café, ◻ crema.



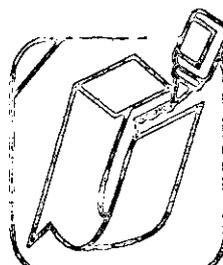
Recorta la figura siguiendo las instrucciones de abajo.



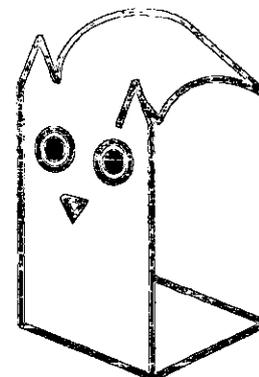
Recorta la figura como se muestra.



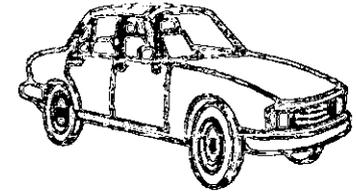
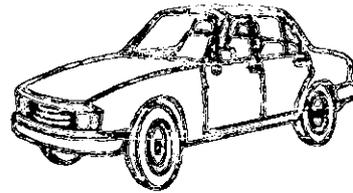
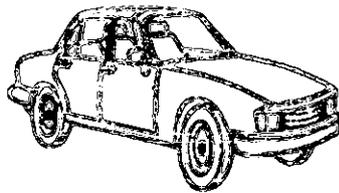
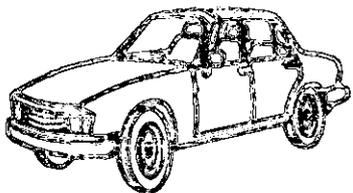
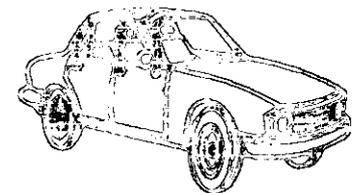
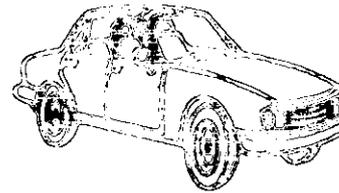
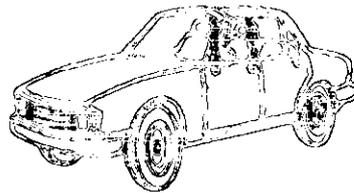
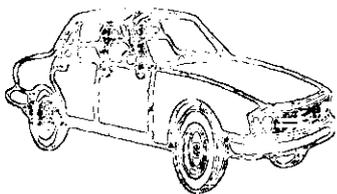
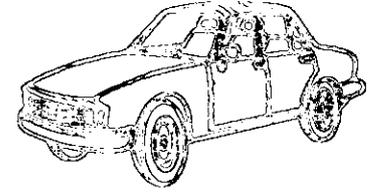
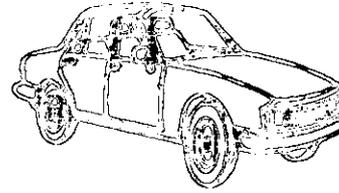
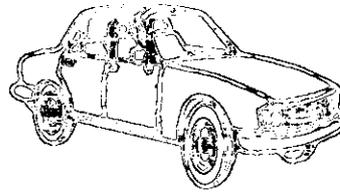
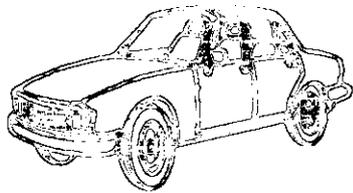
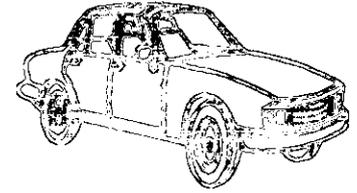
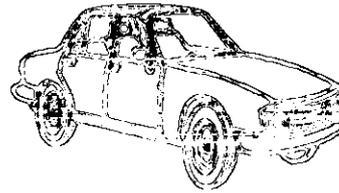
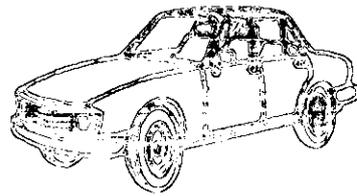
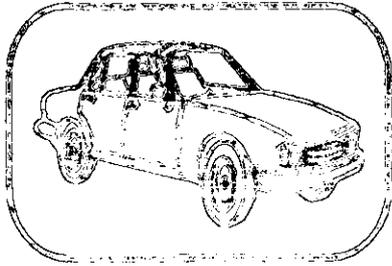
Dobla por las líneas punteadas.



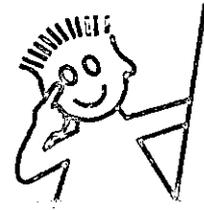
Pon pegamento en las pestiñas y une los extremos para dar forma al cuerpo. Puedes pegarle plumas para que parezca más real.



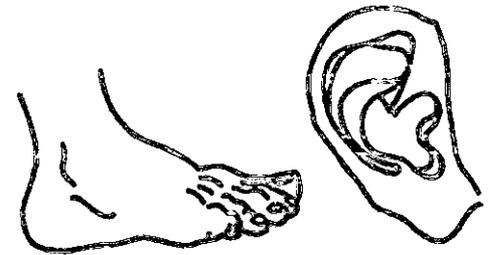
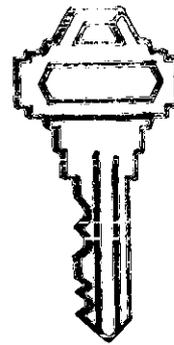
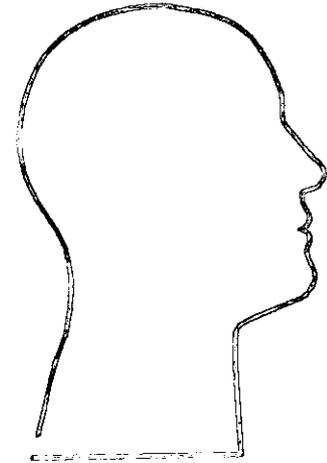
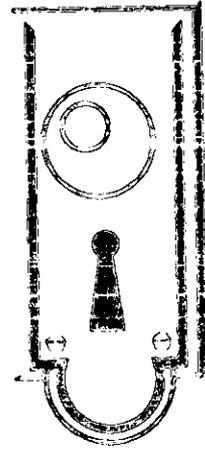
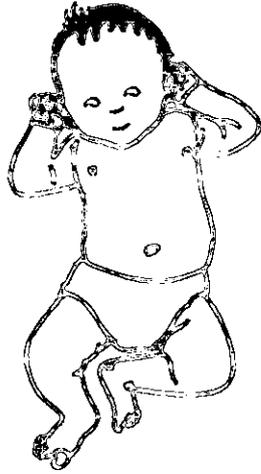
Luimna de azul todos los coches que vayan hacia la derecha. Siguz la muestra.



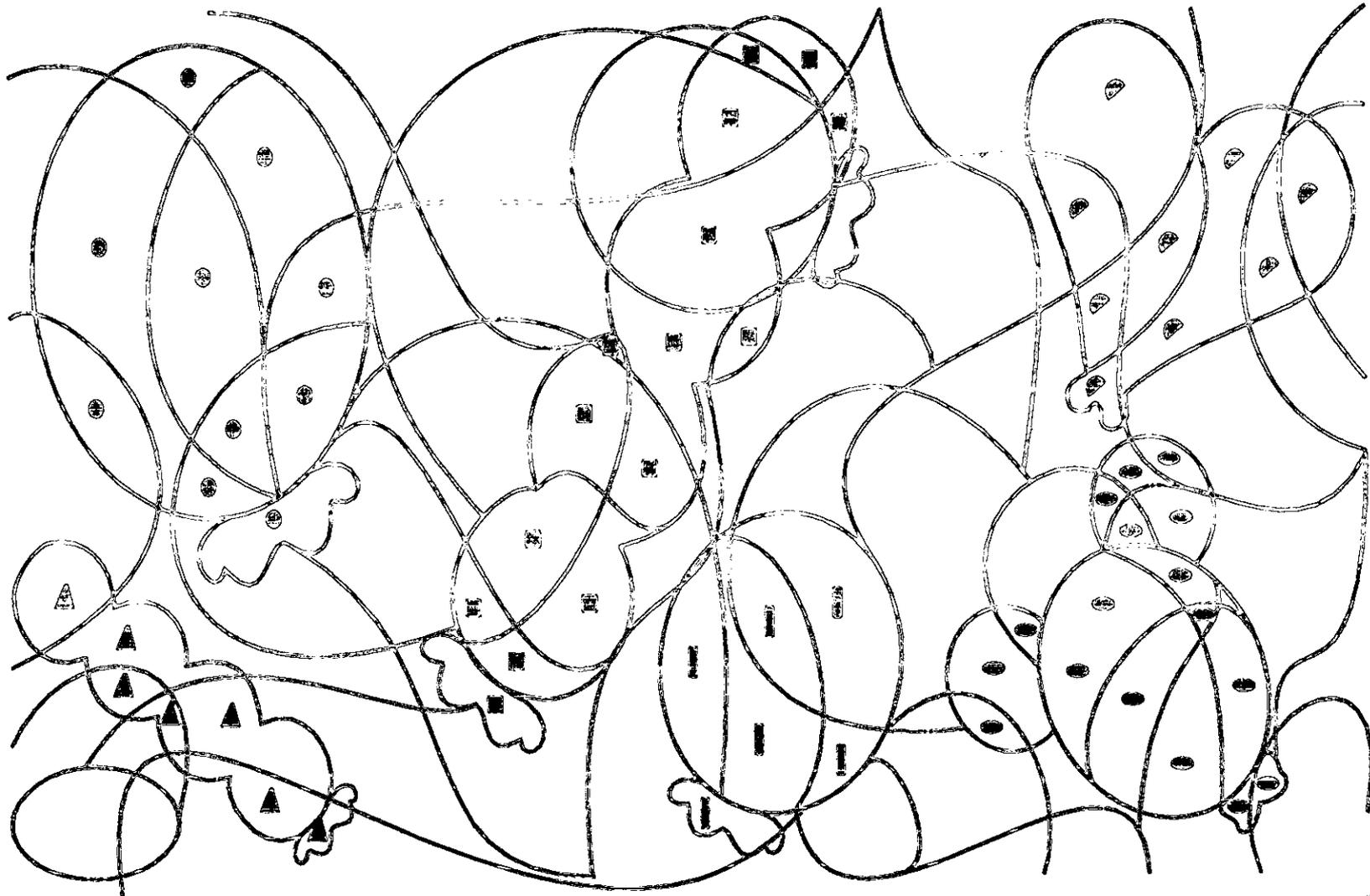
Observa, encuentra y encierra las siete diferencias en el dibujo de la derecha.



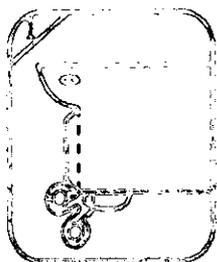
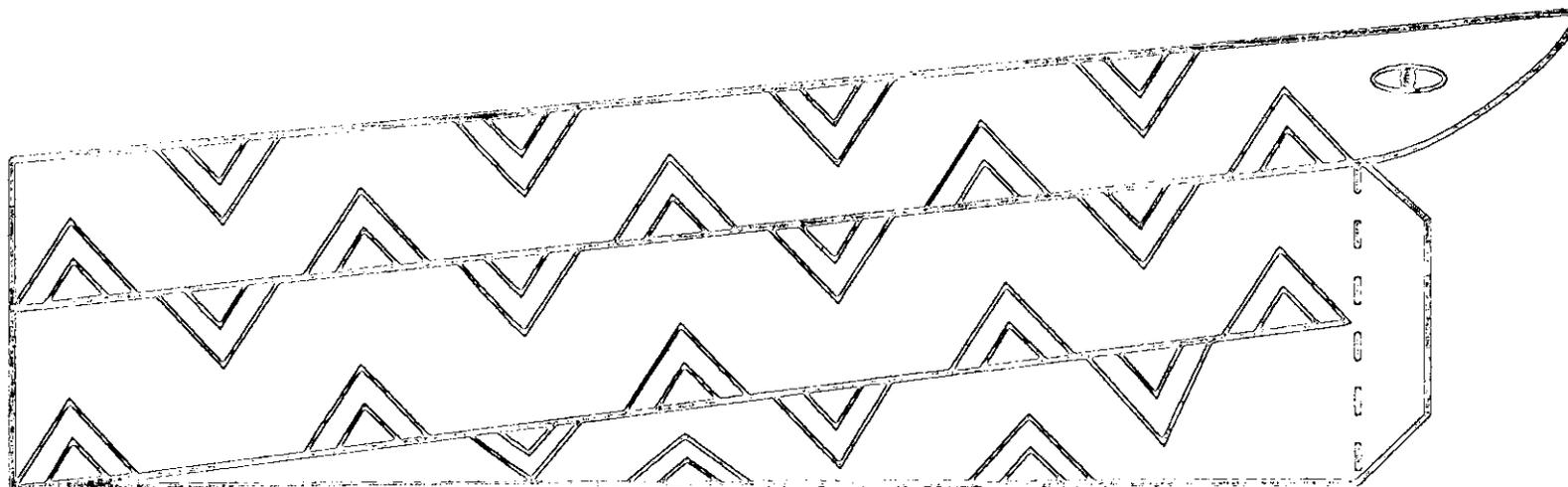
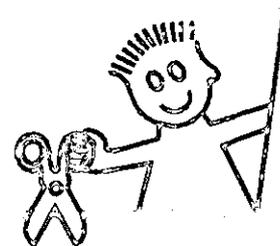
Traza una línea para relacionar a los objetos de cada área.



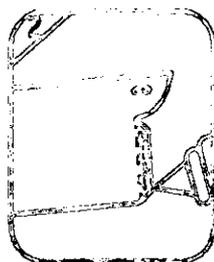
Ilumina según la clave: ● Amarillo, ■ Azul, ● Rojo, ▲ Anaranjado, ● Verde y ■ Morado.



Recorta la figura siguiendo las indicaciones de abajo.



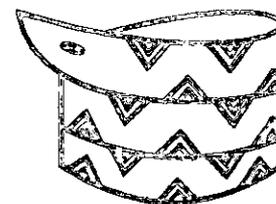
Elimina y recorta como se muestra.



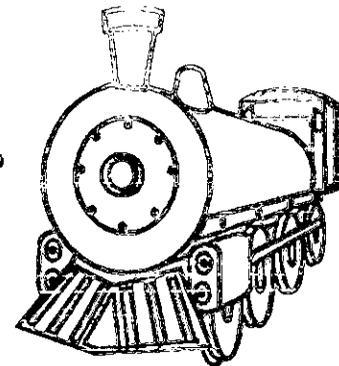
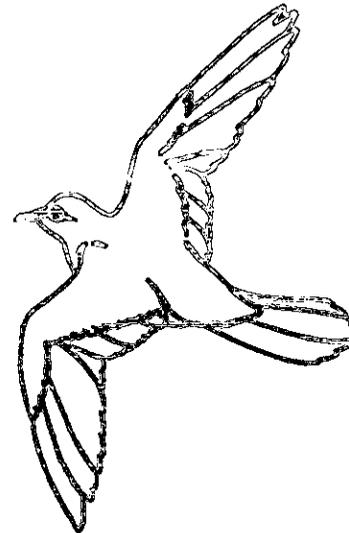
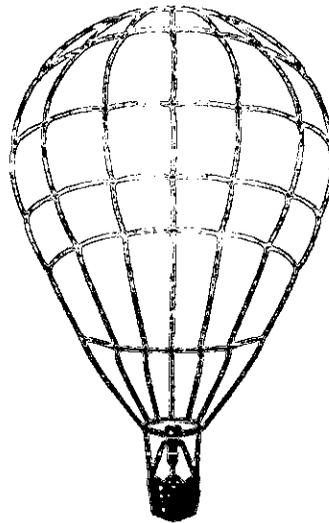
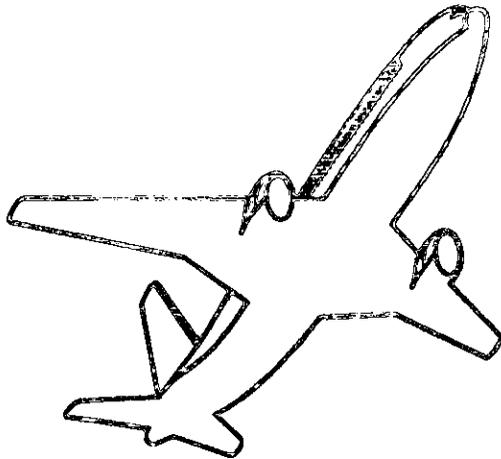
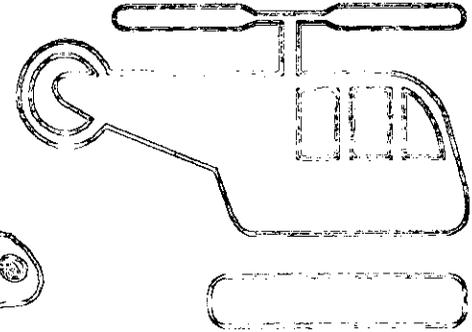
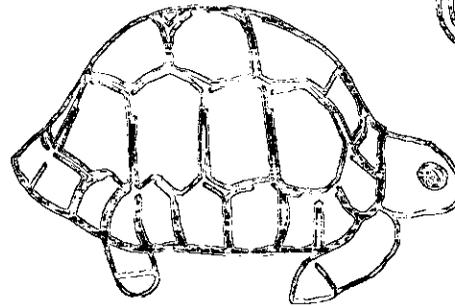
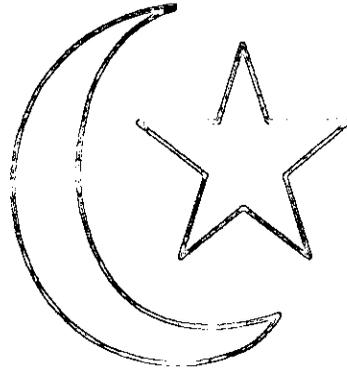
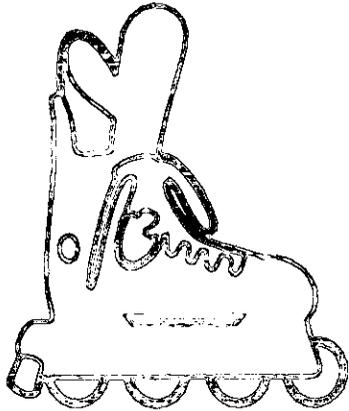
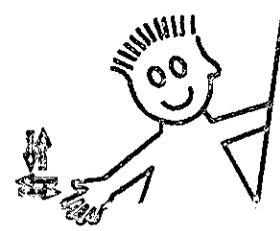
Dobla la postera por la línea punteada y pónle pegamento.



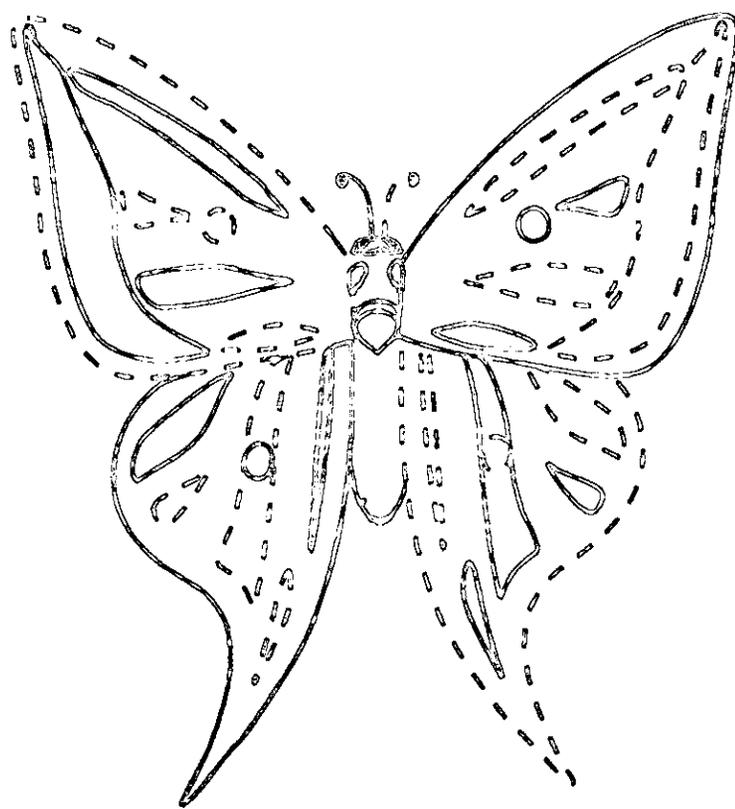
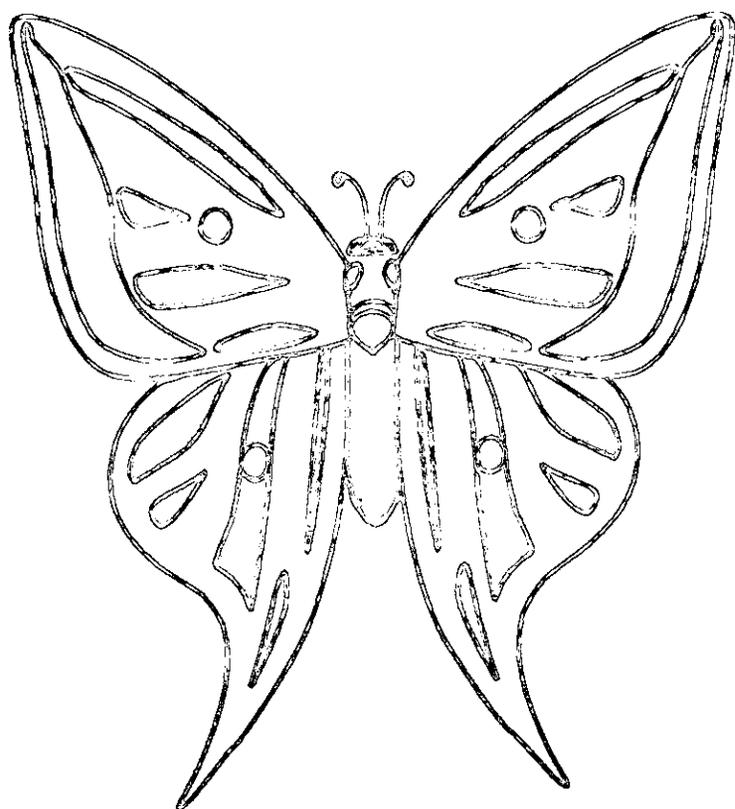
Une los extremos como se muestra en la ilustración para que parezca una serpiente enrollada.



Ilumina de diferentes colores todos los animales y objetos que se transporten por arriba.



Observa el dibujo de la izquierda y completa el dibujo de la derecha. Ilumina la mariposa.



Conclusiones

Habiendo finalizado este trabajo y haber colaborado con niños que presentan problemas de lenguaje y gracias al apoyo brindado por el Instituto Nacional de la Comunicación Humana, y en especial a la terapeuta Cynthia Corral, pude observar que existen deficiencias en el material didáctico utilizado.

En su mayoría, este material cuenta con largo tiempo de retraso y aunque siguen la supervisión de la terapeuta, resultan anacrónicos y faltos de diseño. Además no existe el interés por actualizar dicho material.

Pude observar que no existe un ordenamiento en las áreas y niveles según el grado del problema, es por ello que se decidió elaborar un manual que sirviera como guía para un ordenamiento gradual de los ejercicios.

Proponiendo para ello, un manual en el que se integraran imágenes didácticas y elementos de fácil identidad para el niño, formas agradables, y simples que reconozca el niño, como:

objetos comunes, personas y animales.

Al término del manual, se trabajó con los niños por espacio de algunas semanas para conocer el trabajo y los resultados que se obtendrían.

Al término de estas semanas de trabajo, se notó un avance al reforzar las áreas débiles de su aprendizaje, como lo son la direccionalidad y la observación, se logró estimular de manera significativa la percepción visual del niño. Todo ello debido al interés que mostraban al ver una página diferente a la que trabajaban.

Los objetivos planteados a lo largo de este trabajo fueron llevados a cabo a lo largo de las terapias por medio de este manual. Los niños dejaron mostrar mayor interés y motivación en la elaboración de los ejercicios.

La creación del manual fue realizado con fines pedagógicos.

Tomando en cuenta que los problemas del aprendizaje solo necesitan de una educación complementaria a la común; el material didáctico debe reforzar las áreas débiles en el aprendizaje del niño y de esta manera poder sobresalir de su trastorno.

Es aquí donde el diseño constituye una manera sistemática para el proceso de enseñanza-aprendizaje, con objetivos que se basan en investigaciones sobre aprendizaje y la comunicación del hombre.

Estos objetivos tienen diversos usos dentro de la educación, proporcionan un medio para comunicar a los alumnos y a los demás receptores lo que se va a lograr durante el curso, sirviendo de base para seleccionar medios materiales y otros métodos de enseñanza.

En la Educación Especial, el Diseño Gráfico funge un papel muy importante y su base fundamental es la percepción visual, la cuál ofrece al niño experiencias de aprendizaje que le permiten evidenciar el mundo que lo rodea.

Las posibilidades que los medios gráficos presentan en la didáctica pueden aprovecharse en la relación del material que se adapte a dichos medios.

La percepción visual de las imágenes constituyen la destreza fundamental para el aprendizaje de los conceptos del mundo, de

personas, objetos, palabras, ilustraciones, forma, color, textura y de todo aquello que necesite ser establecido como concepto.

Las primeras percepciones que el niño recibe son ante todo de tipo visual que le ayudan a ir formando una imagen corporal y de esta manera ir ambientándose.

Sin embargo, la Educación Especial no difiere especialmente de la Educación Formal, si no que comparte los fines y principios generales de esta.

Su peculiaridad reside en las modificaciones y adiciones que deben introducir en los programas y métodos educativos. Se deduce que en cualquier campo siempre hay necesidad de material visual, combiniéndose el diseñador en el especialista de la adecuada utilización de las imágenes como forma de atracción.

El diseño tiene como objetivo crear imágenes que comuniquen un mensaje y que mejor que este caso, en donde se necesita especialmente de imágenes atractivas y agradables, ya que como se explicó, el material con el que trabajan no presenta un diseño atractivo, pues es creado por personas no capacitadas en área, no se niega que las terapeutas realicen su material de trabajo cumpliendo con todas las necesidades pedagógicas que se requieren para la terapia, pero que son carentes de diseño.

Por otra parte, es importante mencionar la participación del diseñador gráfico dentro del área pedagógica. Su labor sobresale al crear medios materiales como apoyo para personas

que necesitan de algún tipo de rehabilitación a base de terapias visuales.

Es importante la relación multidisciplinaria que se mantuvo (diseño-pedagogía), para lograr mejores resultados en la rehabilitación de algún problema específico, como lo fue la percepción visual.

Por otra parte, obtuve una gran satisfacción al haber finalizado este trabajo, por que logre comprobar, que es posible mantener una buena relación entre el diseño y la pedagogía.

Doy gracias especialmente a la terapeuta Cinthya Corral que me permitió colaborar con ella para la creación de material didáctico, trabajando especialmente para niños con problemas de lenguaje.

El manual cumple actualmente con las funciones para el que fue creado, buscando el estímulo de la percepción considerando la normalidad intelectual del niño, aunque por el momento se está trabajando con un solo manual, ya que desafortunadamente por el momento el manual no será impreso por falta de presupuesto del Intituto.

Este proyecto se llegó a concretar gracias a la relación diseñador-terapeuta, logrando la culminación de un trabajo que tuvo como características: estimular un desarrollo por medio de un campo visual atractivo.

Bibliografía

AXOTLA MUÑOZ, Víctor Luis, Auxiliares de la comunicación, UNAM-ENEP Aragón, México, 1993, 218 p.p.

AZCOAGA, J. E, Los retardos del lenguaje en el niño, Paidos, España, 1990, 257 p.p.

BERT, Braham, Manual del diseñador gráfico, Celeste, Madrid, 1991, 191 p.p.

CASTAÑEDA, Margarita, Los medios de la comunicación y la tecnología educativa, Trillas, México, 1979, 184 p.p.

CLEMENT, Lauray, Trastornos del lenguaje, la palabra y la voz en el niño, Masson, Barcelona, 1984. 406 p.p.

COHEN, Jozef, Sensaciones y percepción visual, Trillas, México, 1983, 97 p.p.

COSTA, Joan, Imagen Global, Ceac, Barcelona, 1989, 261 p.p.

DE SPENER, Rosa A., Evaluación del material didáctico, Hermes, México, 1971

Diccionario enciclopédico de educación especial, Volumen 3, Santillana, México, 1988

DONDIS, A. D., La sintaxis de la imagen, Gustavo Gilli, Barcelona, 1992 210 p.p.

El mundo de los niños, Volumen extraído, Salvat, Barcelona.

Enciclopedia de la vida, Tomo 3, Bruguerra, México, 1980

Enciclopedia ilustrada Cumbre, Tomo 8, Cumbre, México, 1989

IVAR, Louaas O., El niño autista, Debate, Madrid, 1981, 221 p.p.

JOHN, Linn, Como preparar diseños para la imprenta, Gustavo Gilli, Barcelona, 1989

JOHNSTON, Johnston. Desarrollo del lenguaje, Médica panamericana, Buenos Aires, 1988, 326 p.p.

KARCH, R.. Randolph, Manual de artes gráficas, Trillas, México, 1990. 315 p.p.

KEMP, Jerrold E., Planificación y producción de materiales audiovisuales, Alfa omega, Instituto latinoamericano, Mexico, 1988, 293 p.p.

PAZ, B. Marfa, La terapéutica del lenguaje, Científicas, México, 1991, 182 p.p.

NIETO, H. Margarita, Anomalías del lenguaje y su corrección, México, 1981, 489 p.p.

MACDOWELL, Elizabeth, La educación de los impedidos..(copias)

MARTIN, Euniciano, Introducción a las artes gráficas, Don Bosco, Barcelona, 1975

MELGAR de González, Marfa, Como detectar al niño con problemas del habla, Trillas, México, 1994, 84 p.p.

MÜLER, Brockmann Josef, Sistemas de retículas, Gustavo Gilli, Barcelona, 1982, 179 p.p.

OGALDE, Bardavid, Los materiales didácticos, Trillas, México, 1984

PATTON, Paynel, Kauffman, Brown, Casos de educación especial, Noriega, México, 1991, 302 p.p.

RUARI, Mc. Lean, Manual de tipografía, Hermann Blume, Madrid, 1987, 214 p.p.

SWANN, Alan, Como diseñar retículas, Gustavo Gilli, Barcelona, 1990, 144 p.p.

TURNBULL, Arthur T., Comunicación gráfica, tipografía, diagramación, diseño y producción, Trillas, México, 1990 430 p.p.

WONG, Wucius, Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional, Gustavo Gilli, Barcelona, 1991, 204 p.p.

WONG, Wucius, Principios del diseño en color, Gustavo Gill, México, 1990, 100 p.p.