

# Piensa conmigo

## Multigrado

Si unimos pensamientos  
descubrimos conocimientos

A RAZONAR Y COMPRENDER  
en **primaria**  
hay que saber



**Tamaulipas**  
GOBIERNO DEL ESTADO



**Tamaulipas**  
ESTADO FUERTE PARA TODOS

## **DIRECTORIO**

### **COORDINACIÓN ACADÉMICA**

Dra. María del Carmen Olivares Arriaga

### **RESPONSABLES**

### **COLABORADORES**

Homero Medina Barrientos  
Soraya Eugenia Leo Limón  
Filiberto Hernández Ruiz  
Juan Sebastián López Sánchez  
Ninfa Narváez Rivera

Alejandra Gudiño Larrazolo  
Aurora Valles Álvarez  
Diana Inés Ruiz Barrón  
Eloína Báez González  
Emilia Dávila López  
Emira Margarita Peña Vélez  
Irma Esther Hernández Aguilar  
Jesús Perales Martínez  
José Carlos Valdez Hernández  
José Francisco Lara Ruiz  
Juan Manuel Martínez Pérez  
Ma. del Carmen Guerra Vázquez  
Ma. Élide Contreras García  
Ma. Irma Trejo de la Cruz  
Ma. Ventura Flores García

Marcelino Báez Díaz  
Marco Antonio Balboa Maldonado  
María de los Ángeles de la Garza Torres  
Martha Elena Martínez Puga  
Martha Laura Oyarvide Torres  
Omar Rodríguez Castañón  
Pablo Picasso Mejía  
Raquel Balderas Rodríguez  
Rosa María Cisneros Ruiz  
Sandra Luz Pedraza Anaya  
Sanjuana Uribe Treviño  
Silvia Susana Jiménez Pérez  
Tavita Lourdes Rocha Wong  
Tito Ordaz Oviedo  
Yolanda García González

### **DISEÑO**

Humberto Sifuentes Rodríguez  
Alejandro Rhi Sausi Galindo  
Fernando Martínez Guerrero  
Oscar Ariel Rodríguez Hernández  
Juan Manuel Mendívil García  
Diego Ernesto Reyes Alvarez

### **ILUSTRACIÓN**

Jonathan Ramírez

### **CORRECTOR DE ESTILO**

Alfredo Saldívar Covarrubias  
Martha Dolores Falcón Balboa

## **Maestras y maestros:**

En el marco del fortalecimiento permanente de acciones para lograr una educación de calidad en los tamaulipecos, se realizan propuestas que favorecen el trabajo académico de los profesores de educación básica.

Los educandos cuentan con un cúmulo de potencialidades mentales que es necesario desarrollar para que logren competencias y las apliquen en su vida cotidiana; por ello, es importante que los maestros conozcan nuevas estrategias a seguir durante el proceso de aprendizaje en bien del uso de las habilidades del pensamiento.

Con el ejercicio de actividades lúdicas, entretenidas e interesantes, los alumnos, encontrarán la manera de exponer sus ideas, experiencias, observaciones y conocimientos en beneficio de una formación más auténtica. De acuerdo a la libertad que los postulados constructivistas brinden a los niños en los diferentes espacios de participación en la escuela, los resultados de su desempeño formativo serán mejores.

Este documento va dirigido a ustedes, para que lo utilicen continuamente y le incorporen nuevas ideas, nuevos ejercicios de acuerdo a las necesidades de sus alumnos y con ello, se desenvuelvan sus sentidos externos e internos, así como las inteligencias múltiples que poseen.

Estoy seguro que al aplicar con entusiasmo esta herramienta didáctica, podrán apoyar a la población escolar en la construcción de sus propios conocimientos en el proceso de un aprendizaje científico, útil y significativo.

Atentamente

Ing. Egidio Torre Cantú

Gobernador Constitucional del Estado.

# INTRODUCCIÓN



Comprender es un proceso complejo; aún cuando el aprendizaje es innato en el hombre, para que este acto tenga lugar se requiere de la intervención de los sentidos, así como de una serie de habilidades mentales.

Tanto la inteligencia auditiva, visual, olfativa, táctil, gustativa, como las habilidades mentales que posee el ser humano, están ahí, pero existen de modo potencial, aún cuando se desarrollan de manera natural; sin embargo necesitan que se les estimule, se les fortalezca, se les alimente, se les complemente y se les prolongue en su desarrollo mediante una acción pedagógica y didáctica adecuada.

Una de las formas en que se pretende favorecer el desarrollo de estas habilidades mentales es usando el material de apoyo del libro **Piensa Conmigo**, elaborado y puesto a su disposición con la firme convicción de que si logra aprovecharlo correctamente, impulsará el desarrollo espontáneo de dichas habilidades haciéndolas operativas; así el alumno tendrá mayor oportunidad de aplicar su capacidad de pensar de manera razonada, lógica y crítica, lo que redundará en beneficio del aprendizaje, es decir, disfrutará de mejores posibilidades para comprender inteligentemente los conocimientos.

**Piensa Conmigo** está integrado por una serie de juegos, ejercicios y actividades didácticas que están orientadas principalmente a estimular y fortalecer las habilidades de: **Observación, Comparación, Ordenación y Seriación, Clasificación, Pensamiento Lógico, Reversibilidad del Pensamiento, Análisis y Síntesis, Inducción, Deducción, Abstracción y Generalización, Juicios y Conclusiones y Pensamiento Científico**, con el fin de incentivarlas y utilizarlas cada vez con mayor energía abriendo un espacio de respuesta para cada ejercicio.

---

**C**omo usted podrá apreciar, se trata de enriquecer lo que podemos denominar herramientas básicas para el aprendizaje de los contenidos de los programas de estudio de las escuelas primarias.

**E**s importante tener en cuenta que la función que ejerce el maestro es primordialmente formativa; al actuar sobre el educando lo colocará en las condiciones óptimas donde él podrá desenvolver todas sus capacidades para que llegue a ser consciente del potencial de energía que posee y pueda realizarse como ser humano.

**S**e recomienda que analice estos materiales para que los aplique en el momento que considere más adecuado conforme a los contenidos de aprendizaje a lograr. Recuerde: **Piensa Conmigo** no brinda ningún conocimiento de aprendizaje, simplemente ejercita al alumno para que saque mayor provecho de su inteligencia.

**E**s necesario compartir con los padres de familia la necesidad de ayudar al niño a activar al máximo sus posibilidades; de colocarlo en situaciones que vaya desarrollando todas sus capacidades; de conducirlo hacia el pensamiento científico, crítico y lógico; de estimularlo para que escale los peldaños de la superación hasta que sea capaz de formar juicios, de disfrutar de la alegría de aprender a través de su propia actividad; de valorar las capacidades que tiene a fin de que sea consciente de la importancia de aplicarlas en beneficio de la comunidad.

**V**aloramos el interés que cada maestro muestre durante la práctica de las actividades que se sugieren. Le invitamos para que registre las observaciones que considere significativas en cuanto a pertinencia y niveles de dificultad de cada ejercicio, de tal manera que al término del ciclo escolar podamos estar en posibilidades de **mejorar y evaluar** este trabajo para futuras ediciones.

---

## ÍNDICE

### OBSERVACIÓN:

- 6** Una sonrisa diferente  
Observemos la naturaleza  
Una luz o ¡tú y yo!  
El inmenso mar  
Encuentro con Napoleón  
Señales y signos

### COMPARACIÓN:

- 13** Los billetes  
Los dados  
Tipos de hojas  
Compara y encuentra  
[www.damas.com](http://www.damas.com)  
Suma de cantidades

### ORDENACIÓN Y SERIACIÓN:

- 20** De dos en dos  
Adornos para la fiesta  
Armemos el cuento  
Cuadro mágico  
Cambio de llanta  
Chuchito y Chuchote

### CLASIFICACIÓN:

- 27** El bazar  
Lotería mexicana  
Sonidos y figuras  
Perros que silban  
Visitando Tamatán  
Números amigos

### PENSAMIENTO LÓGICO:

- 34** Patos y patas  
Que nadie coma  
Encontrar el rombo  
Los rectángulos  
"Cada oveja...  
El lechero

### REVERSIBILIDAD DEL PENSAMIENTO:

- 41** A jugar con las palabras  
Palabras misteriosas  
Brinca la tablita  
La bandera equivocada  
¡Qué desordenadas!  
Palíndromos



# MENTALES

## ANÁLISIS Y SÍNTESIS:

Laberinto numérico	48
Los rompecabezas	
El cuadro oculto	
La granja de cerdos	
Pegando cadenas	
El octópodo	

## INDUCCIÓN:

¿Cómo mides?	55
Encuétrame	
Perros y gatos	
La copa y el pez	
La cinta mágica	
El cuadro mágico boca abajo	

## DEDUCCIÓN:

Inventa otras	62
¿Qué soy?	
Adivina, adivinador	
¿Qué ves donde no hay nada?	
¿Cuál es la sombra?	
Rompecabezas geométrico	

## ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN:

Figuras geométricas	69
Los seres vivos	
Mamá Yoyita y su bastón	
Plantas silvestres	
Los jinetes	
¿Cuánto mide?	

## JUICIOS Y CONCLUSIONES:

La paloma y la hormiga	76
Los alimentos chatarra	
La rana y la gallina	
Honestidad y apego a la verdad	
Tras la pista	
Pensar en las alternativas	

## PENSAMIENTO CIENTÍFICO:

La estrella	83
Tinta invisible	
¡Alértate con los productos de casa!	
De las ligas a las cuerdas	
Cultivos mixtos	
¿Meter un huevo duro en una botella?	

RESPUESTAS 90

BIBLIOGRAFÍA 101

# OBSERVACIÓN

La observación es una sencilla y a la vez compleja operación mental que en ocasiones es obvia por aparente simplicidad.

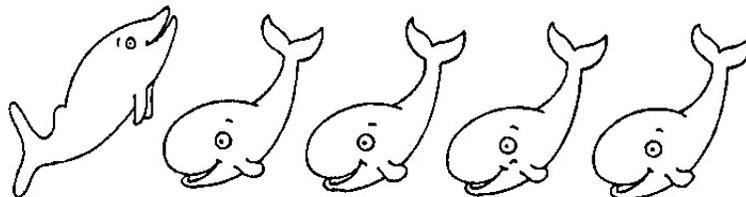
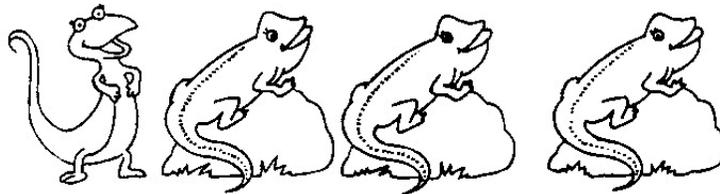
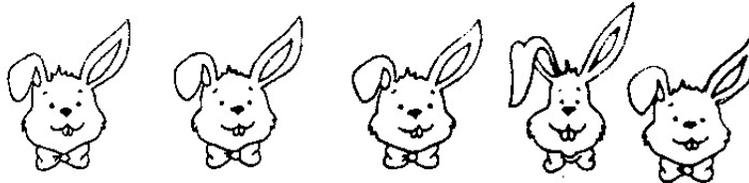
En la observación participan diversos aspectos psicológicos y biológicos que requieren de una metodología para desarrollarla, considerando a ésta como la acción primaria necesaria para propiciar procesos cognitivos sucesivos que permitan la emisión de juicios y conclusiones.

Al promover este tipo de habilidad en el aula, se favorece en los alumnos el desarrollo de estructuras mentales de orden lógico matemático que les facilitan: medir y registrar con precisión, mejorar la capacidad de atención, identificar las propiedades de los objetos, practicar conceptos de relación y orden, pero especialmente ejercitar la agudeza de los sentidos.



## Una sonrisa diferente

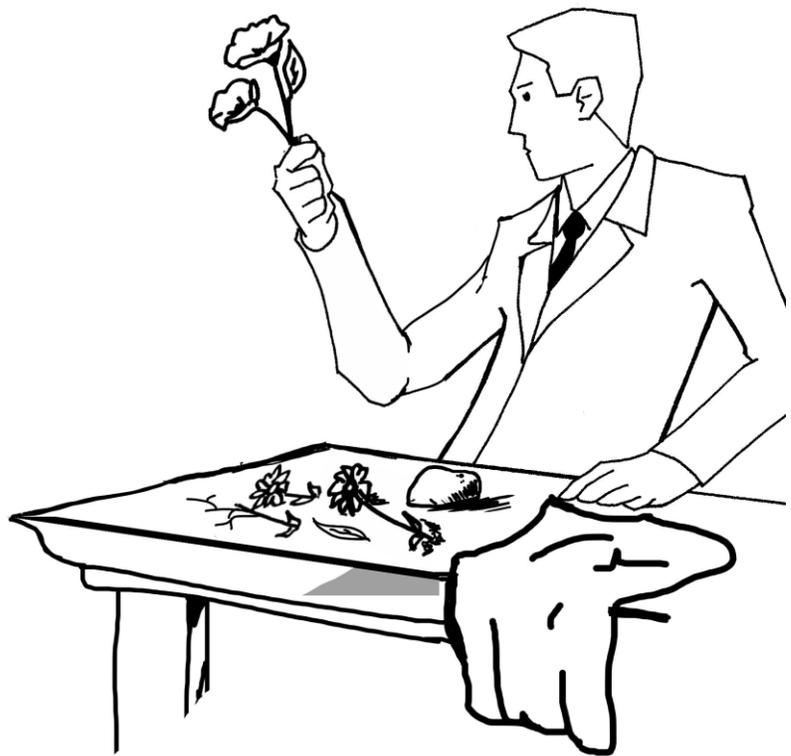
- Comente con el grupo sobre animales que conoce.
- Organícelos en equipos y distribuya copia del ejercicio que se incluye.
- Pida a sus alumnos que observen cuidadosamente las figuras de cada serie y mencionen el nombre de cada animalito.
- Explique que en cada serie hay un animalito que es diferente a los demás.
- Indique a sus alumnos que lo identifiquen y lo encierren en un círculo.
- Verifique que hayan señalado correctamente el animalito diferente en cada serie.
- Solicite a los equipos que numeren los animalitos en cada serie.
- Comente con sus alumnos en qué consiste la diferencia.
- Concluya comentando con los alumnos el lugar que en cada serie le corresponde al animalito que identificaron (primero, segundo, tercero, cuarto, quinto).



**Apoye a los equipos que tienen dificultades para encontrar las diferencias.**

### Observemos la naturaleza

- Previo a la actividad solicite toallas o cualquier tela que permita cubrir una superficie.
- Cuestione a los alumnos sobre los elementos de la naturaleza que han observado a su alrededor. Invítelos a realizar un recorrido por el área escolar; observen y comenten respecto a todos los elementos de la naturaleza que encuentren en su recorrido.
- Organice al grupo en equipos y coloque en cada uno de ellos entre 5 y 10 elementos de la naturaleza como ramas, piedras, hojas, flores, entre otros y con la toalla o tela cubra los elementos.
- Permita que cada equipo observe durante 30 segundos lo que está tapado, considerando que son cosas que van a encontrar por los alrededores.
- Señale que necesitan observar detenidamente para acordarse de todo lo existente, organizarse en el equipo para salir a buscar y traer al salón todo lo observado, aclarando que ganará el equipo que en el menor tiempo realice la recolección total.
- En plenaria realicen comentarios respecto a la actividad.
- Concluya propiciando en el alumno la elaboración de un dibujo o la redacción de un escrito respecto a la importancia de cuidar la naturaleza.



## Una luz o ¡tú y yo!

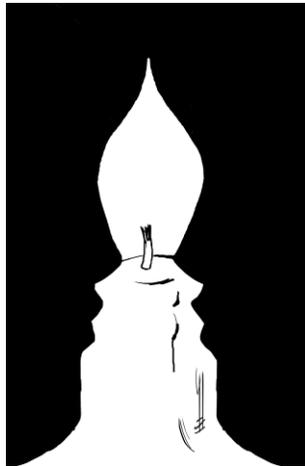
- Converse con el grupo respecto a la utilización de las velas.
- Propicie la participación haciendo los siguientes cuestionamientos:

**¿Para qué las utilizamos?**

**¿Cuáles son las formas que tienen?**

**¿Qué tipo de energía generan?**

- Coloque en el pizarrón la siguiente ilustración:



- Recomiende al grupo que la observen muy bien para contestar las siguientes cuestiones:

**¿Qué observan?**

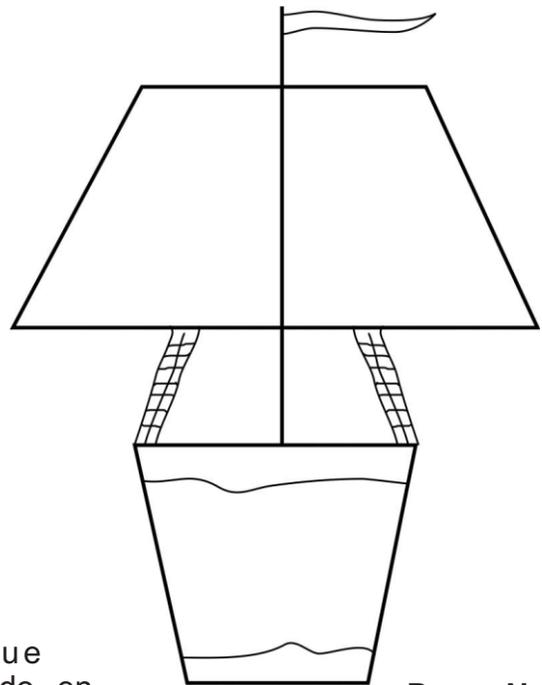
**¿Descubrieron algo?**

**¿Qué es?**

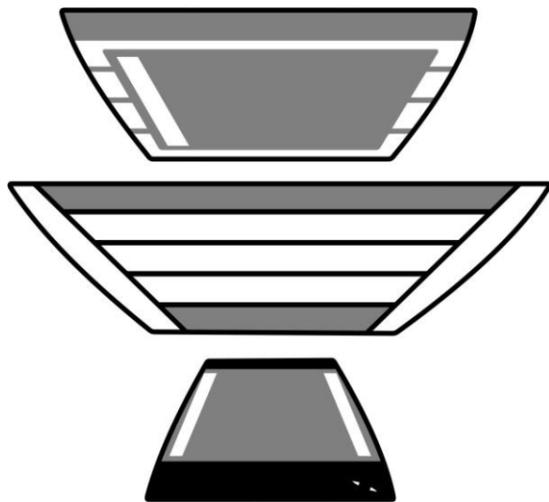
- Apoye la participación de los alumnos para obtener una descripción detallada de la imagen observada.
- Pída que registren en su cuaderno lo que descubrieron.
- Propicie la participación de la mayoría del grupo.
- Considere las aportaciones y llegue a una conclusión con los alumnos respecto a lo que observaron.

## El inmenso mar

- Organice al grupo en equipos.
- Inicie una charla con los alumnos acerca del mar cuestionándolos sobre lo siguiente: **¿Conocen el mar? ¿Han ido alguna vez? ¿Qué has observado en el mar?** (peces, embarcaciones, objetos, etc) **¿Cómo es el agua? Las embarcaciones ¿cómo son?** (grandes o pequeñas) **¿Para qué se utilizan?** etc.
- Entregue a cada equipo una lámina con las imágenes de unos barcos.
- Indique que observen detalladamente los dibujos y que contesten a las siguientes preguntas:
- Barco N° 1.- **¿La línea superior de la vela es más larga o más corta que la línea superior del casco del barco?**
- De los tres botes **¿Cuál de ellos tiene la base más grande?**
- Motive la participación de los alumnos haciendo preguntas que despierten su interés, como: **¿Están seguros? Observen muy bien. ¿Qué harían para comprobarlo? ¿Qué objeto utilizarías para medirlo?** etc.
- Recomiende a los alumnos que registren las medidas.
- Propicie que el grupo argumente el por qué al observar los barcos, pensamos que una línea es



**Barco No.1**



**Barcos**

menor que otra, cuando en realidad miden lo mismo.

- En plenaria lleguen a una conclusión respecto a lo que observaron.
- Finalmente, comente al grupo que en ocasiones no todo lo que ven nuestros ojos es lo correcto, ya que puede engañarnos la posición que tienen los objetos en los dibujos que nos muestra la imagen; los barcos tienen las mismas medidas pero se observa lo contrario.

## Encuentro con Napoleón

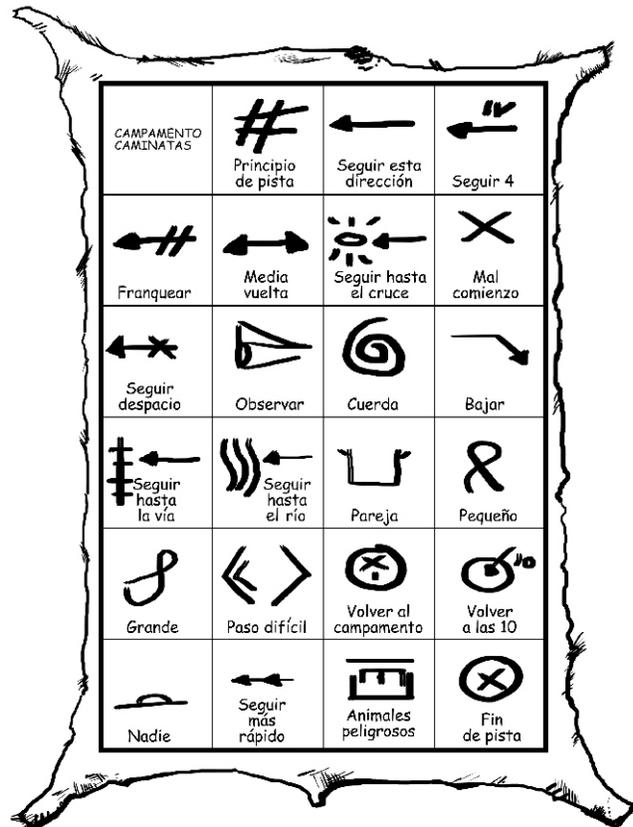
- Organice al grupo en binas.
- Entregue a cada bina una copia del siguiente ejercicio:
- Pida a los alumnos que observen detenidamente la imagen y traten de encontrar la figura de Napoleón Bonaparte, prisionero en Santa Elena.
- Pase por las binas para apreciar el grado de dificultad que presentan los alumnos al desarrollar la actividad y anímelos para que observen a fondo la imagen.
- En plenaria dé oportunidad al grupo de comentar las dificultades encontradas para localizar la figura.

**Concluya la actividad mencionando a sus alumnos la importancia que tiene observar nuestro entorno.**



## Señales y signos

- Active los conocimientos previos de sus alumnos con relación a las actividades deportivas que se practican en todo el mundo y dialoguen sobre el deporte que practican.
- Pregunte si conocen o practican la caminata deportiva y comenten sobre el prestigio que poseen los marchistas mexicanos en todo el mundo.
- Intervenga para comentarles que en las últimas olimpiadas en Grecia, los marchistas mexicanos hicieron un campamento de altura en Asia, pero que estaba en "chino" la comunicación, por lo que utilizaron los signos como apoyo para facilitar la realización de sus prácticas deportivas.



SIGNOS	FRECUENCIA
#	
←	
↔	
X	
↘	
⊥	
⊔	
∞	
⊙	
∞	
⊔	
⊙	
⊙	
⊙	

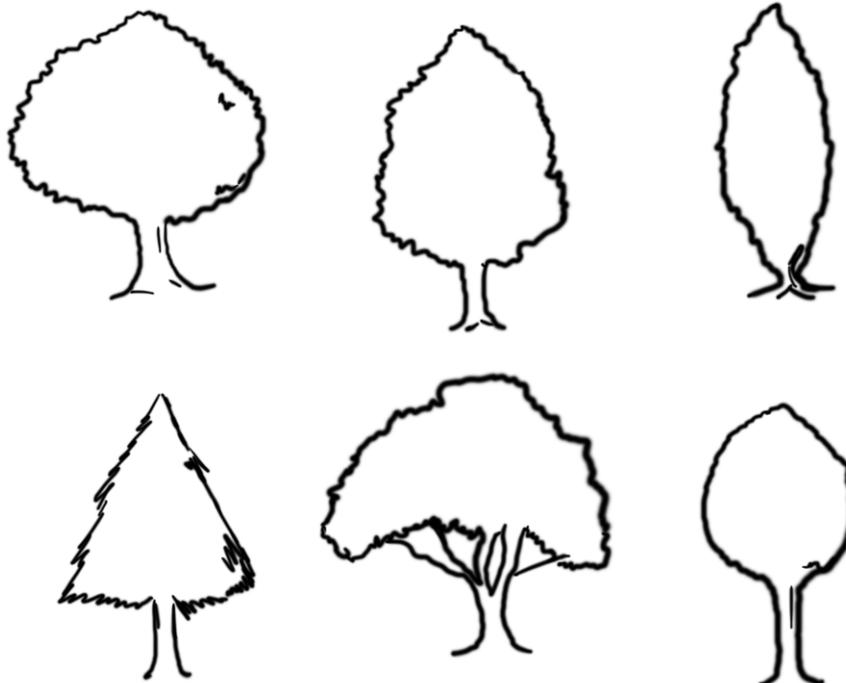
- Organice en binas al grupo y presente la siguiente tabla para que observen el significado de los signos representados y la frecuencia con que se repiten.
- Dé instrucciones para que los alumnos completen la tabla de frecuencias del ejercicio y explique que se va a medir, precisión y tiempo de realización, por lo que deberán observar y contestar correctamente lo que se les pide.
- Registre los tiempos y los resultados de las binas para que sean contrastados.
- Cuestione en colectivo lo siguiente:
  - ¿Cuál es el signo que más se repite?
  - ¿Cuál es el signo con menor frecuencia?
- Exhiba los resultados en un lugar visible.

# COMPARACIÓN

Denominamos comparación al hecho de observar y confrontar dos o más objetos, fenómenos o personas para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias y/o semejanzas.

**“Esta habilidad mental nos brinda una magnífica oportunidad a través de la cual podemos tener un conocimiento más exacto y completo de las cosas, de los acontecimientos, etc., de tal manera que, llegado el momento, la mente entrenada no acepte conocimientos superficiales o simplemente mecanizados”. Olivares Arriaga. 1996**

Para su aplicación, el docente puede iniciar con sus alumnos la comparación de objetos o personas que observen en su escuela, como niños, niñas, maestros, maestras, árboles, aulas, pizarrones, estuches de geometría, libros, cuadernos, mesa-bancos, entre otros, identificando semejanzas y diferencias.



# COMPARACIÓN

## Los billetes

- En lluvia de ideas, cuestione al grupo sobre el valor del dinero.
- Previamente pida a sus alumnos que traigan billetes de imitación para jugar.
- Integre al grupo en equipos y cerciórese de que cada equipo tenga el material requerido para que puedan realizar la actividad.
- Indique a sus alumnos que observen y comparen los billetes.



- Pídales que escriban las semejanzas y diferencias que encontraron en los billetes.

Semejanzas	Diferencias

- Pregunte a sus alumnos: **¿Conocen otros billetes diferentes?**  
**¿Cuáles?**  
**¿Conocen billetes mexicanos que ya no circulen actualmente? ¿Cuáles?**

**¿Conocen billetes de otros países?**  
**¿Cuáles?**

- Pídales que mencionen las semejanzas y diferencias que recuerden entre los billetes mexicanos y los billetes de otros países.

**Valore la importancia del dinero en la satisfacción de las necesidades de la vida cotidiana.**

## Los dados

- Invite a los alumnos a organizarse en equipos y disponga de un dado para cada equipo.
- Dé indicaciones para que realicen veinte lanzamientos por equipo.
- Explique que van a elaborar una gráfica, iluminando en cada lanzamiento, el cuadro correspondiente a la cara del dado que quede hacia arriba.




Rojo



Verde



Amarillo



Azul



Morado



Naranja

- Pida a cada equipo que pegue al frente del salón su gráfica y comparen los resultados.

**Observe las actitudes de colaboración, interés, limpieza, respeto y organización que mostraron durante la actividad.**

# COMPARACIÓN

## Tipos de hojas

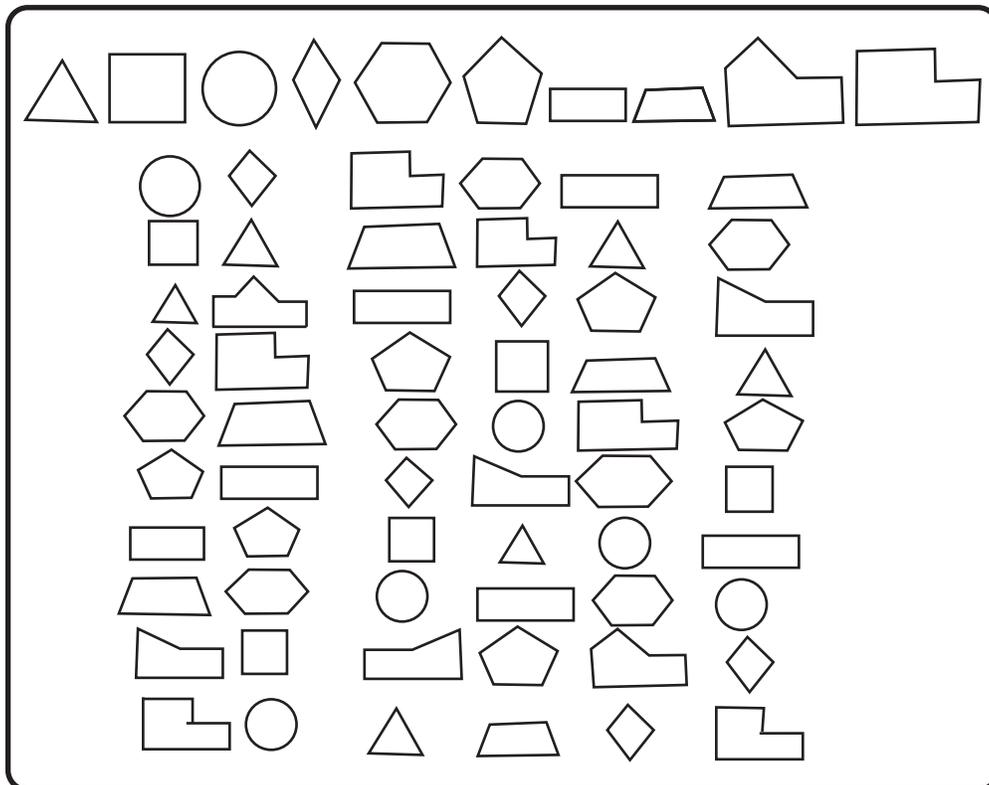
- Organice al grupo en equipos.
- Solicite que colecten previamente cinco tipos de hojas de diferentes plantas (Pueden ser de ficus, rosal, fresno, croto, helecho, etc.) o de las existentes en el medio natural del entorno escolar.
- En equipo, todos los miembros deben observar las características que tiene cada hoja: forma, color, tamaño, textura, etc.
- Pida que las observen, las comparen y expongan sus comentarios.
- Indique que completen la siguiente tabla:

Planta a la que pertenece	Tamaño	Textura	Forma	Color	Medio donde sobrevive (sol o sombra)

- Exponga por equipo las respuestas de la tabla.
- En plenaria expresen las diferencias que encontraron en las hojas.

## Compara y encuentra

- Organice a los alumnos en equipos.
- Distribuya fotocopia de este ejercicio a cada equipo.
- Muestre las figuras geométricas que están colocadas horizontalmente.
- Pida que las identifiquen por su nombre.
- Solicite que comparen las figuras que se encuentran colocadas en forma horizontal con las que están en forma vertical, ubique la columna que contiene las mismas figuras sin importar el orden.
- Pida a cada equipo que ilumine de color verde la figura diferente, que encuentran en las columnas verticales respecto a las horizontales. Cuando hayan terminado todos los equipos, expongan al resto del grupo la columna elegida relacionando figura con figura.
- Si hubo equipos que no lo hicieron en forma correcta, solicite a los otros equipos que los apoyen exponiendo argumentos.



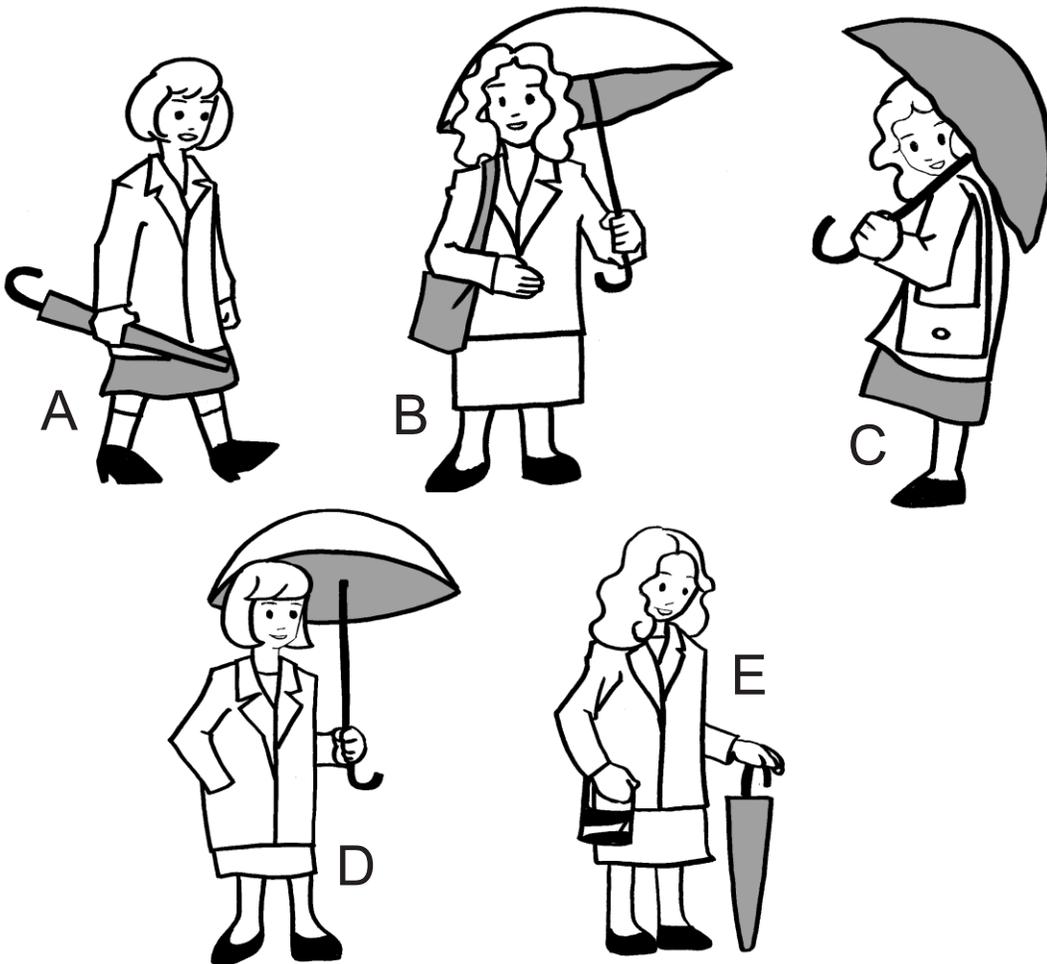
# COMPARACIÓN

www.damas.com

- Organice al grupo en binas y presente a sus alumnos el siguiente acertijo:

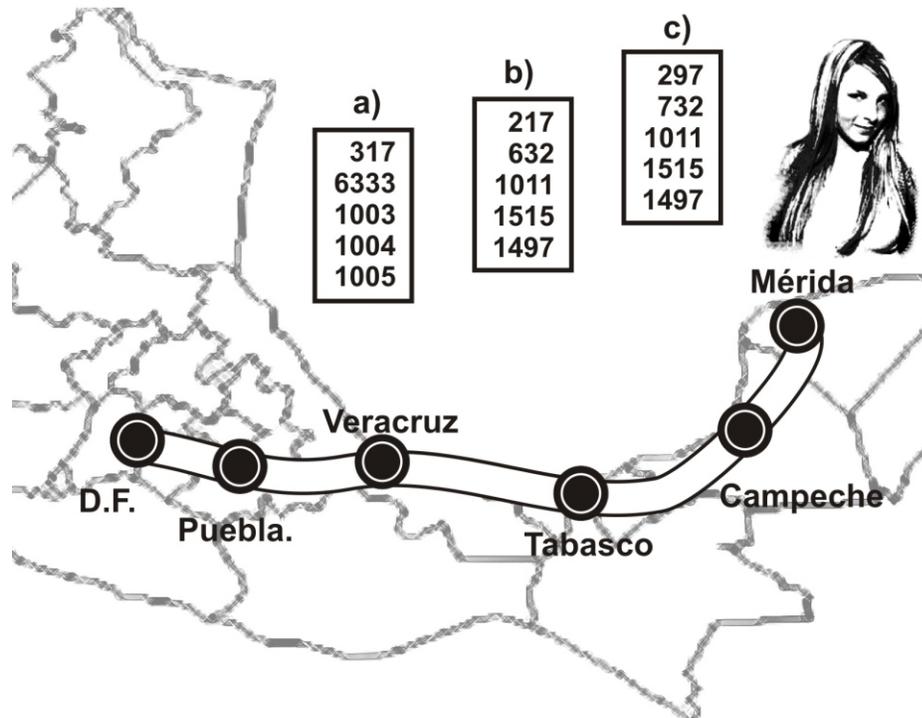
Ana e Irene tienen sus paraguas del mismo modo. Ana, Lucía y Catalina llevan bolso. Clara y Catalina llevan un abrigo pero no tienen sus paraguas de la misma manera  
**¿Pueden ayudar a identificarlas?**

- Propicie la participación del grupo para verificar las diversas formas de apreciación.
- Pida que cada bina presente su resultado al grupo.



## Suma de cantidades

- Inicie una charla con sus alumnos sobre el tipo de música que les gusta y sus artistas favoritos.
- Pregunte si conocen las canciones que interpreta Belinda y cuáles son las de su preferencia.
- Comente que por medio de la televisión se enteró que Belinda va a hacer una gira promocional desde el D.F. hasta Mérida, Yucatán.
- Mencione que Belinda tiene que recorrer 4 872 Km. en esa trayectoria.
- Pida a sus alumnos que ayuden a la artista a programar su gira, resolviendo el planteamiento siguiente:



- Integre binas e indique a sus alumnos que de las cantidades presentadas en los cuadros del ejercicio deberá encontrar las que sumen 4 872.
- Recomiende escribir las cantidades acertadas en los tramos del recorrido mostrado en el dibujo anterior.

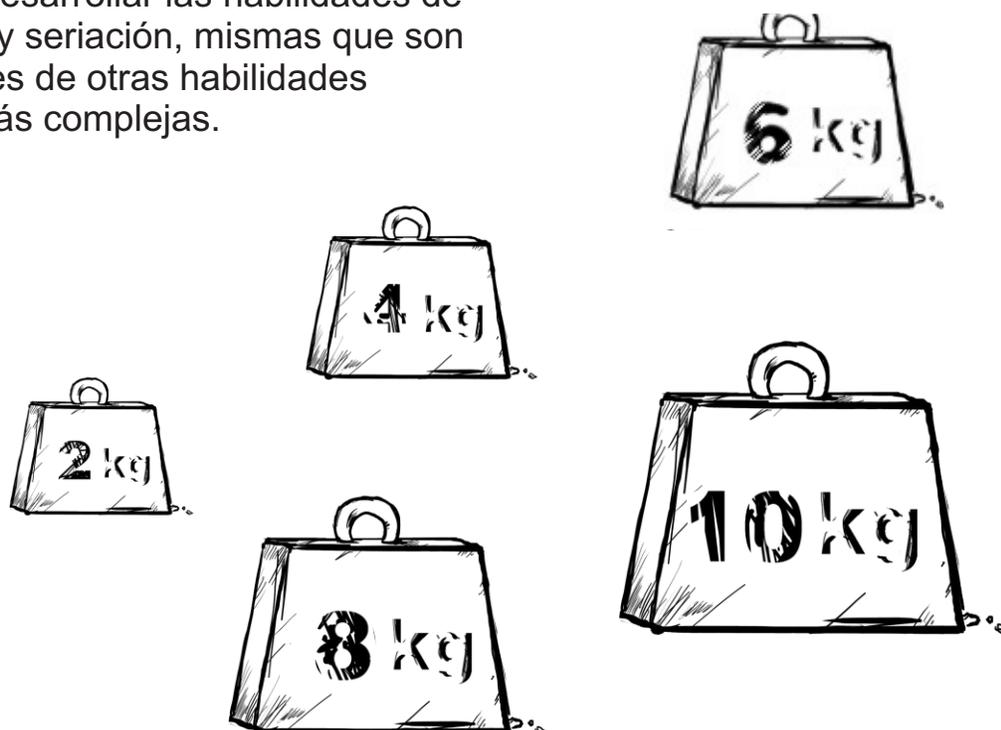
**Gana la bina que termine primero y acierte el resultado.**

- Observe el tiempo utilizado por sus alumnos para terminar el ejercicio, así como el total de binas que acertaron sus respuestas.
- En plenaria pida a sus alumnos que comparen sus resultados y den a conocer los procedimientos utilizados para resolver el problema.

# ORDENACIÓN Y SERIACIÓN

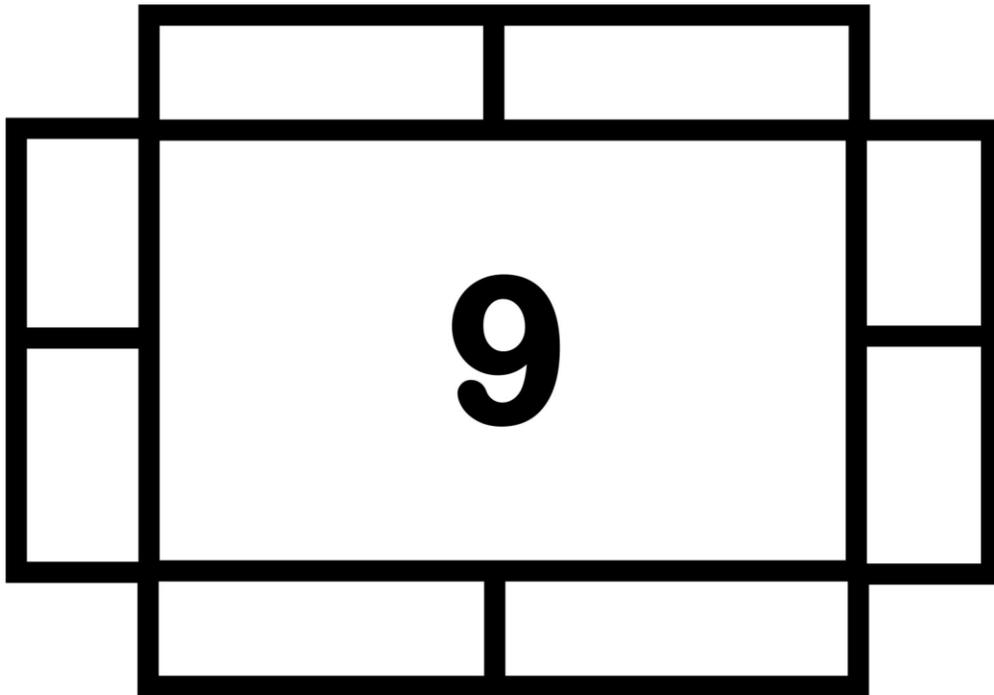
La ordenación y seriación son habilidades que ayudan al alumno a realizar una verdadera concentración en la sucesión progresiva y armónica de las cosas, así como la secuencia esquemática de un todo, apoyándose en la observación de las relaciones. El desarrollo de estas habilidades permitirá al educando obtener datos que lo obliguen a reflexionar sobre las relaciones básicas de los elementos en orden esquemático.

En este apartado sugerimos ejercicios que pretenden desarrollar las habilidades de ordenación y seriación, mismas que son antecedentes de otras habilidades mentales más complejas.



## De dos en dos

- Pida a sus alumnos que digan los números del 1 al 9 y escríbalos en el pizarrón para que los visualicen.
- Explíqueles que cada número se puede descomponer en 2 o más números menores que éste.
- Realice con ellos algunos ejemplos para que comprendan el proceso.
- Elabore el siguiente esquema y preséntelo al grupo.



- Solicite que lo copien en su cuaderno y lo resuelvan utilizando números del 1 al 8, colocándolos en la parte exterior de los lados, de manera que al sumar las dos cantidades den como resultado 9.
- Pida a algunos niños que pasen a completar el ejercicio y comparen los resultados.

**Apoye a los alumnos que tengan dificultad en el proceso de la actividad y permita la autocorrección y corrección grupal.**

# ORDENACIÓN Y SERIACIÓN

## Adornos para la fiesta

- Comente con los alumnos acerca de las fiestas que celebran en su comunidad.
- Pida que mencionen qué hacen, qué comen, qué música tocan y cómo adornan el lugar donde realizan las fiestas.
- Invítelos a confeccionar adornos para fiestas como banderitas, cadenas, flores, etc..
- Proporcione a los alumnos el material necesario y juntos establezcan diferentes formas de ordenación y seriación de acuerdo a su creatividad.
- En plenaria den a conocer sus comentarios respecto a la actividad que realizaron.
- Decoren el salón utilizando los adornos que elaboraron.

***Recuerde que en este ejercicio es importante que los alumnos respeten la secuencia establecida.***



## Armemos el cuento

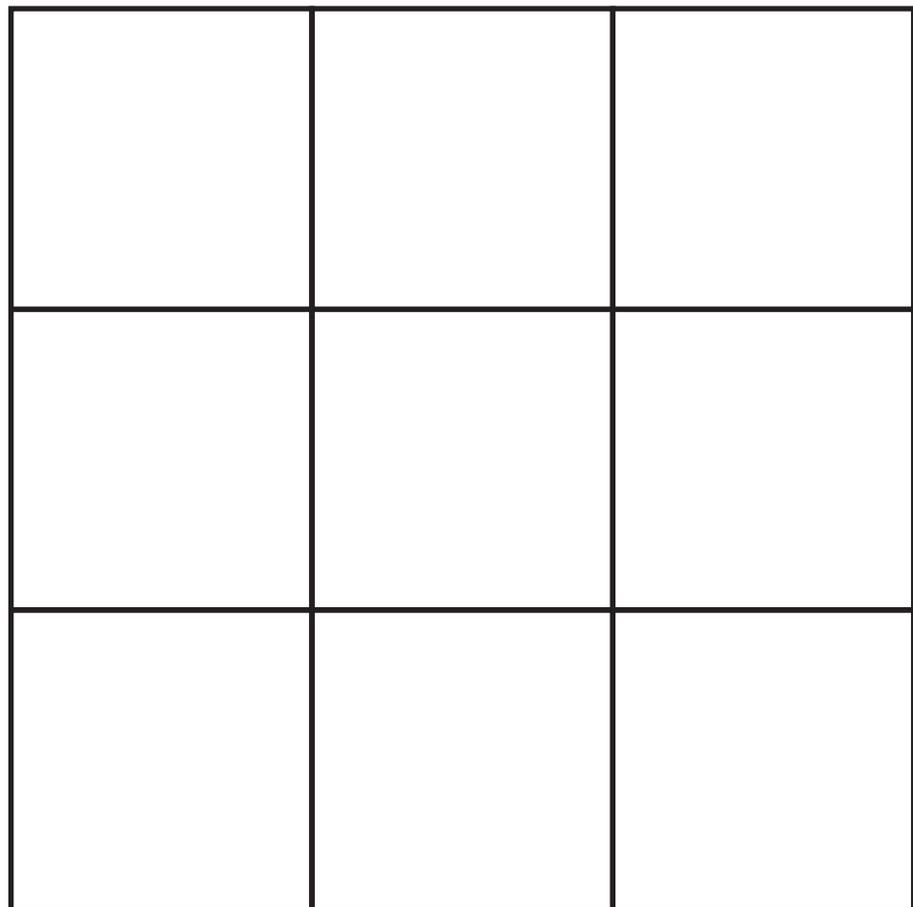
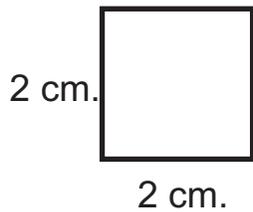
- Seleccione un cuento, fotocópielo eliminando el número de páginas.
- Lea el cuento mostrando cada página.
- Reparta a cada alumno una página del cuento.
- Pida a los alumnos que pongan atención para que detecten en qué lugar colocarán la parte del cuento que tienen. Lea nuevamente el cuento.
- Al terminar de leer pida que se ponga de pie el alumno que tenga el inicio del cuento y lo coloque en el piso; sucesivamente los demás alumnos irán colocando cada página según sea el orden como se leyó.
- Al terminar todos los alumnos de colocar su página, lean nuevamente el cuento, estimule a los alumnos que lo hicieron correctamente y apoye a los que se equivocaron.



# ORDENACIÓN Y SERIACIÓN

## Cuadro mágico

- Elabore en una cartulina el dibujo de abajo.
- Muéstrela al grupo.
- Pida a los alumnos que lo dibujen en su cuaderno.
- Recorte con sus alumnos 9 cuadritos de papel de 2 x 2 cm. en los que anotará los números del 19 al 27.
- Indique a los alumnos que coloquen el cuadrito con el número 23 en la casilla del centro, el cuadrito con el número 20 en la casilla de la esquina superior derecha y el cuadrito con el número 24 en la casilla inferior derecha.
- Pida que coloquen los números que les quedan en las casillas que están en blanco de tal manera que sumen en forma vertical, horizontal y diagonal 69.



(cuadro 12 x 12 cm.)

## Cambio de llanta

- Forme equipos.
- Rescate los conocimientos previos de sus alumnos con base en los siguientes cuestionamientos:

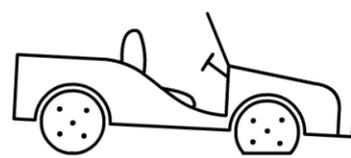
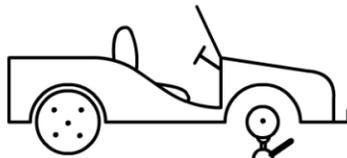
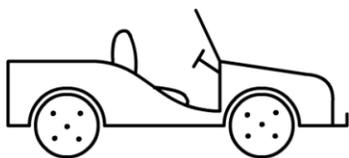
¿Cuántos de sus alumnos tienen automóvil en su casa?

¿A cuántos se les ha ponchado una llanta?

¿De qué manera han resuelto este problema?

- Pida que ordenen los siguientes dibujos, colocando los números del 1 al 3 según corresponda.

**Comente con sus alumnos que de acuerdo con esta experiencia, platiquen qué tipo de trabajos conocen y nos digan el orden que se sigue para llevarlos a cabo.**

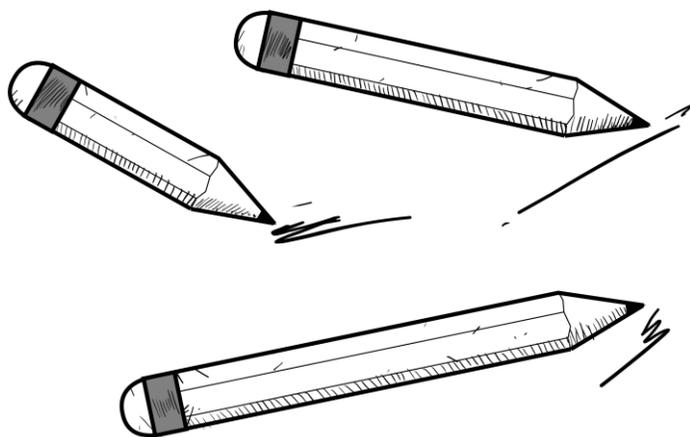


# Chuchito y Chuchote

Material:

Lápices y regla.

- Organice a sus alumnos por equipo y pida que etiqueten los lápices de cada integrante con el nombre correspondiente.
- Dé indicaciones para que ordenen sus lápices de mayor a menor midiendo con una regla y registrando el nombre y la medida del lápiz de cada uno.
- Solicite que escojan el lápiz más grande de cada equipo y vayan ordenando todos los lápices del grupo de acuerdo a su tamaño.



- Pida a los equipos, que asignen el nombre de Chuchote al lápiz de mayor tamaño y denominen Chuchito al menor.
- Al mismo tiempo sugiera que anoten en el pizarrón las medidas de algunos lápices; mencione a sus alumnos que tomen en cuenta los milímetros.

preguntas siguientes:

**¿Qué medida obtuvo el lápiz al que se le asignó el nombre de “Chuchote”?**

**¿Cuánto midió el lápiz que se denominó “Chuchito”?**

**¿A quiénes pertenecen esos lápices?**

- Para terminar la actividad los alumnos observarán las medidas anotadas en el pizarrón y las agruparán en cantidades similares.
- Al revisar los ejercicios elaborados estimule a los alumnos para que formen el mayor número de agrupaciones posible.

A continuación realice las

# CLASIFICACIÓN

Para llegar a la clasificación es importante colocar al educando en condiciones de que efectúe un esfuerzo de concentración, basado en una amplia función de comparación, en donde tiene que localizar las semejanzas y las diferencias de cada uno de los elementos entre sí y el total del conjunto. Asimismo, se puede ejercitar ampliamente la observación, infiriendo las relaciones que existen en la estructura general de la combinación, lo cual da lugar a una clasificación o una red de clasificaciones.



Los siguientes ejercicios han sido elaborados y seleccionados con la finalidad de apoyar el desarrollo de la habilidad de clasificación, misma que permite la integración de otras habilidades que se manifiestan en el proceso de desarrollo mental del educando ante situaciones de aprendizaje.

# CLASIFICACIÓN

## El bazar

- Solicite a sus alumnos objetos de uso personal que traigan en sus mochilas: plumas, lápices, borradores, sacapuntas, colores, marcadores, llaveros, tazos, etc.
- Dialogue sobre estos objetos y sus características así como su uso cotidiano.
- Integre equipos de 4 o 5 niños para que el conjunto de objetos sea mayor.
- Indique que los clasifiquen eligiendo en cada equipo los criterios para realizarlo.
- Hágalos notar que cada equipo tiene distintas maneras de clasificar.
- Pida a los equipos que pongan nombre a cada conjunto.
- Permita la comunicación entre los equipos para que comparen los nombres de sus conjuntos y los criterios que utilizaron para elegirlos.

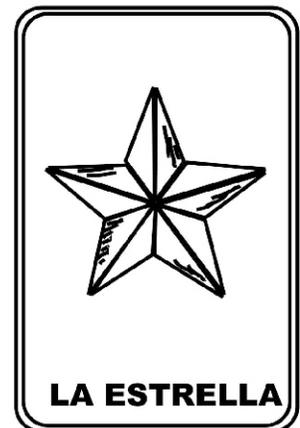
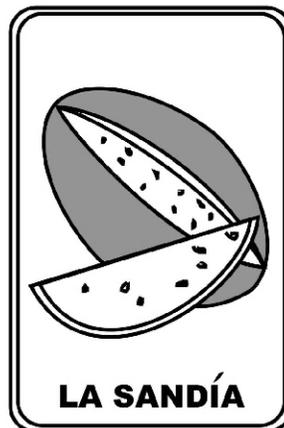
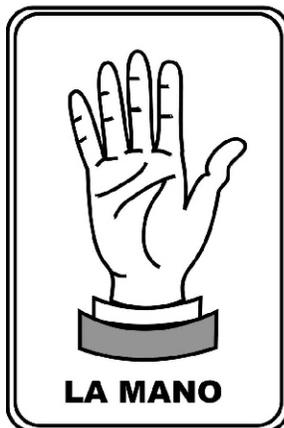
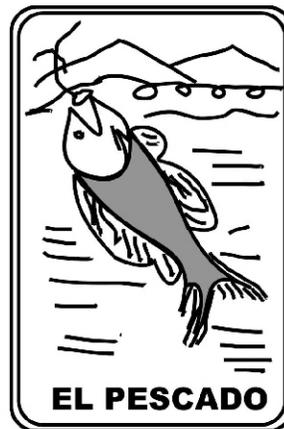
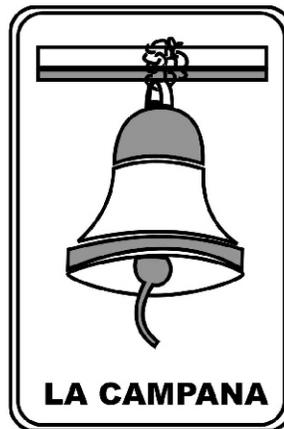


**La clasificación es una habilidad fundamental, la cual es necesario consolidarla ya que es base para futuras actividades.**

## Lotería mexicana

- Previo a la actividad se requieren cartas de lotería.
- Cuestione a los alumnos si han jugado a la lotería y pida que mencionen las cartas que recuerden.
- Forme equipos de tres integrantes y entregue a cada uno las cartas de lotería.
- Pida a los alumnos que al interior de cada equipo se repartan de manera equitativa las cartas, las observen y realicen una primera clasificación buscando semejanzas y diferencias.
- Solicite que compartan sus agrupaciones y argumenten el por qué de las mismas.
- Pida que determinen criterios para formar una clasificación con todas las cartas, por ejemplo: personas, cosas, frutas, etc.
- En plenaria socialicen las clasificaciones realizadas.

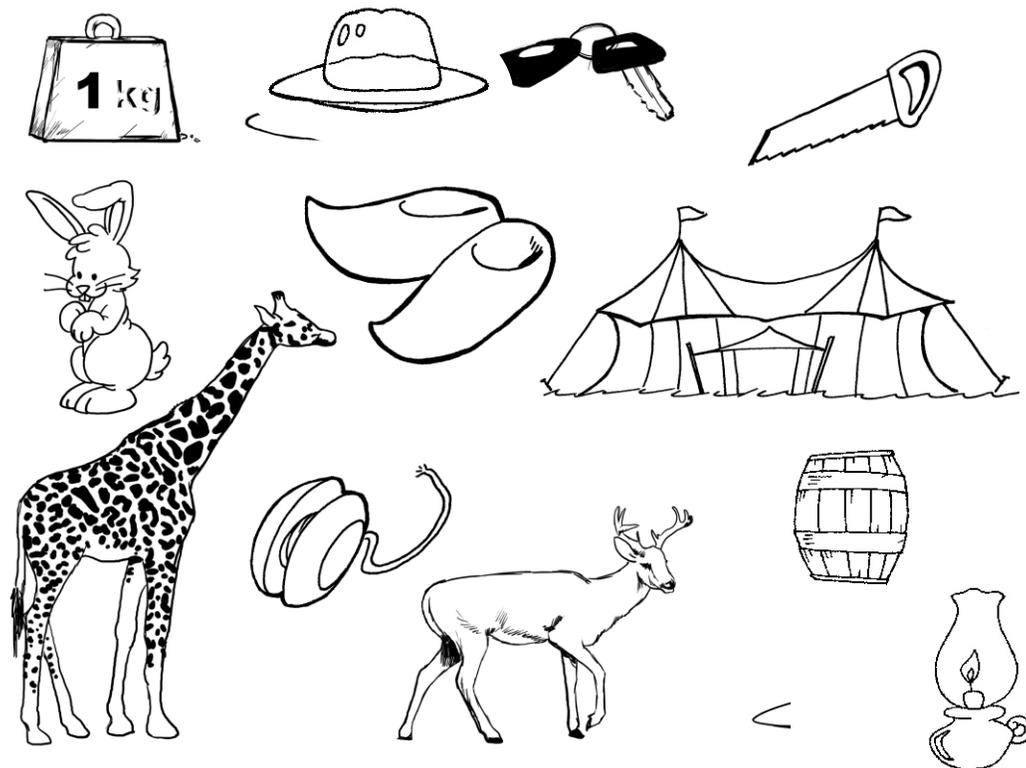
***Apoye a los equipos para que establezcan los acuerdos de clasificación.***



# CLASIFICACIÓN

## Sonidos y figuras

- Solicite a sus alumnos que en forma individual observen los dibujos detenidamente.



- Indíqueles que clasifiquen los dibujos cuyo nombre empiece con el mismo sonido y los una a través de una línea.
- Motívelos a comentar sus resultados en plenaria.

## Perros que silban

- Pregunte a sus alumnos si saben silbar.
- Pídeles que expliquen cómo lo aprendieron.
- Motive a los que no pueden silbar pidiendo que sostengan juntos sus labios y mejillas soplando hacia afuera hasta lograr que emitan un silbido.
- Dígales que ese sonido es causado por la vibración del aire.
- Pida a sus alumnos que comenten para qué utilizan los silbidos.
- Comente al grupo que podemos silbar en distintas ocasiones: para llamar la atención a alguien que se encuentra lejos o para avisar que te encuentras en problemas y necesitas ayuda de inmediato.
- Dígales que los animales también saben silbar y lo hacen por las mismas razones que los humanos.
- Lea al grupo en voz alta el siguiente texto:

Los perros de la pradera son roedores que viven en comunidades semiáridas, se sientan para tomar el sol, observan para localizar el alimento y corretean en los alrededores de sus madrigueras.

De pronto un perro de la pradera descubre un coyote merodeando en las cercanías. Los coyotes representan un peligro para estos animales. **¿Qué hace? ¿Cómo reacciona?**

Silba aguda y fuertemente para advertir a sus compañeros del peligro.

Inmediatamente se dispersan y corren rumbo a la madriguera más cercana.

Justamente cuando consideraba que estaba a salvo, ¡algo más ocurre! En el cielo aparece un halcón que vuela silenciosamente a corta distancia, afortunadamente otro de ellos lo distingue y silba nuevamente.

Los perros de la pradera producen diferentes tipos de silbidos para alertar a la comunidad del peligro que acecha sobre sus cabezas. Todos ellos se esconden en sus madrigueras y pocos minutos después salen de su escondite, ahora ya están a salvo.

Es importante que estos pequeños animales sepan silbar.

- Pida a sus alumnos que comenten si conocen a otros animales que se comunican a través del silbido u otros sonidos especiales.
- Indíqueles que realicen el siguiente ejercicio:

Une con una línea el nombre con la figura y el sonido que emiten los siguientes animales:

Nombre	Sonido
Perro	Muge
Elefante	Bala
Rana	Aúlla
Gallo	Maúlla
Caballo	Ladra
Burro	Silba
Chiva	Barrita
Perro de la pradera	Croa
Gato	Cacarea
Toro	Rebuzna
Lobo	Relincha

# CLASIFICACIÓN

## Visitando Tamatán

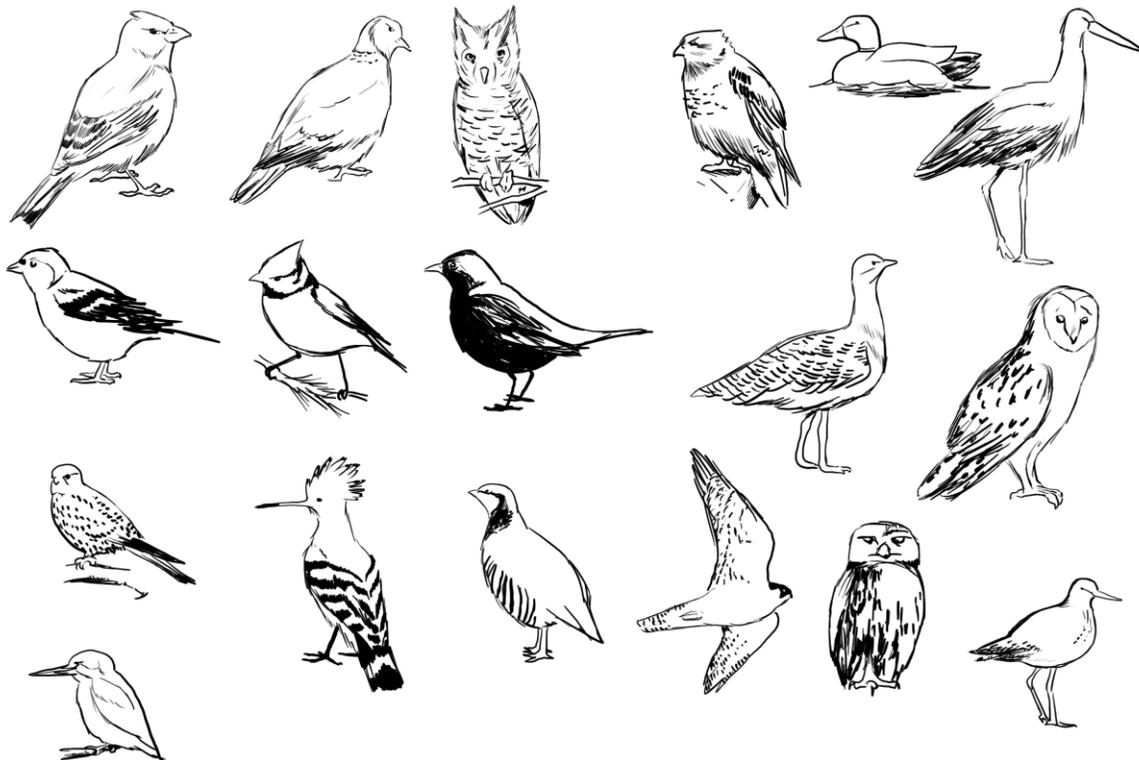
- Entregue al alumno una copia de la fotografía de las aves que conforman el Aviario del Zoológico de Tamatán.
- Pida que observen las características que presenta cada una de ellas y que traten de agruparlas según corresponda.

- Cuestione lo siguiente:

**¿Por qué las acomodaste así? ¿Qué observaste para agruparlas de esa manera? ¿Podrías clasificarlas de forma diferente? ¿Qué tipo de especies predominan en el aviario: loros, pájaros, guacamayas, cacatúas, tucanes, faisanes, gallinas o chachalacas?**

- Fomente el intercambio de ideas en el grupo.

**Propicie el análisis y la reflexión sobre el concepto de aves de acuerdo a las características comunes que presentan.**



## Números amigos

- Escriba en el pizarrón o en un pliego de papel bond los números que se presentan en el siguiente ejercicio:

**55      56      23      28**

**59      42      40      95**

**18**

**19      7      25      160      96      63**

**5      17      8**

**54      31      37      141      90      80**

**64      320      32      12**

**24      56      72      102**

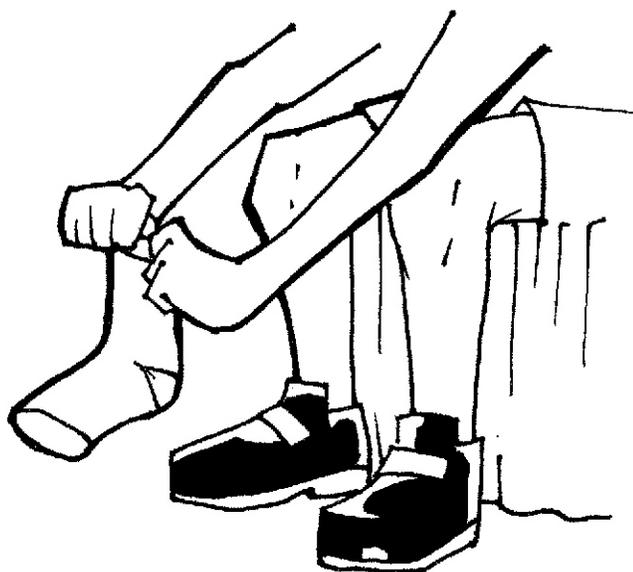
- Solicite a sus alumnos que observen los números.
- Comente que van a identificar como “números amigos” aquellos que pueden dividirse entre un número y su resultado sea exacto. Ejemplo: 6 es divisor común de 6, 12, 18, 24, y a su vez éstos son múltiplos de 6.
- Pida que identifiquen los números que son múltiplos de 8, pintándolos de color verde.

# PENSAMIENTO LÓGICO

El pensamiento lógico es la capacidad del alumno para coordinar, estructurar, jerarquizar y obtener unas ideas de otras. Es una habilidad que se puede desarrollar en cualquier materia escolar y fundamentalmente en las que se distinguen por sus contenidos eminentemente lógico-deductivos.

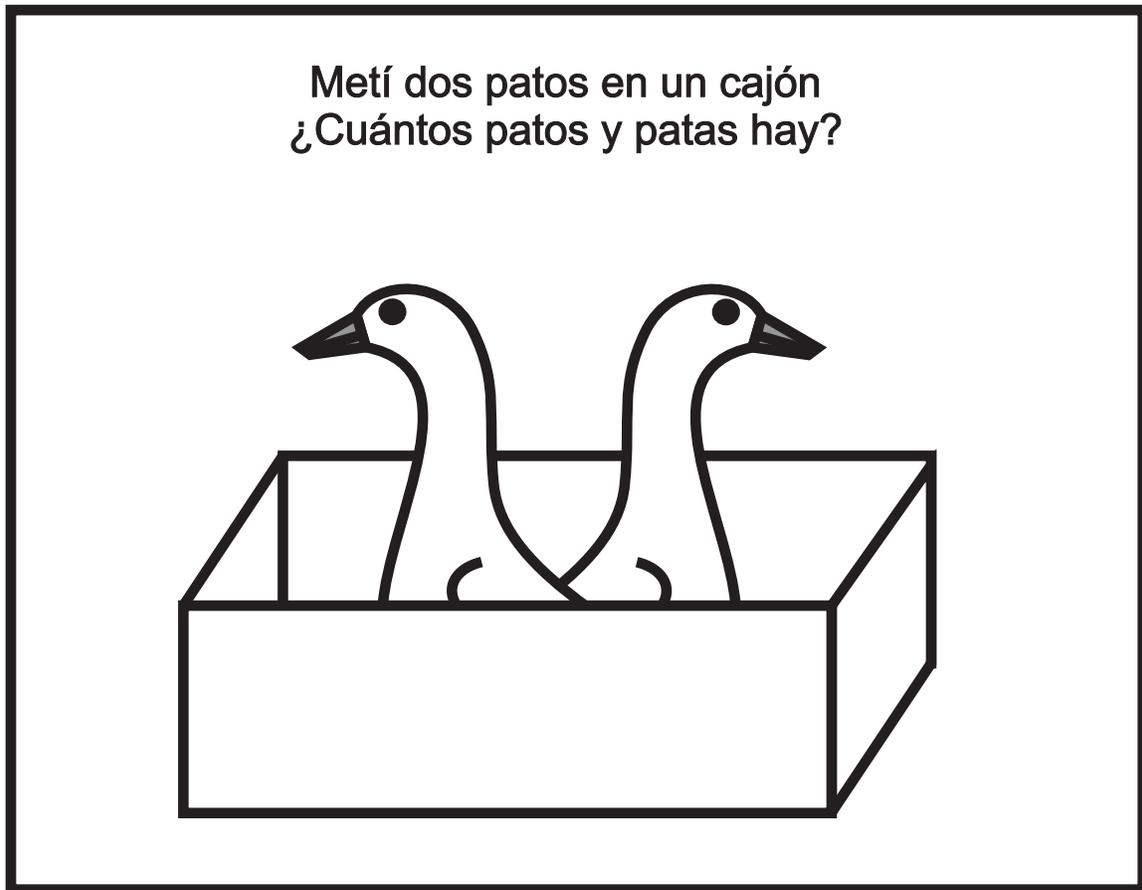
Generalmente la observación cuidadosa de dibujos, figuras, series de números, contenidos, etc. nos conduce a deducciones de interés lógico, pues de los pequeños detalles que hagamos, sumados a las experiencias personales y a las relaciones con el todo, podemos llegar a excelentes resultados.

Las actividades siguientes favorecen el desarrollo de las habilidades en los alumnos pues permiten analizar, criticar o deducir en las diferentes situaciones que se les presenten en su vida escolar y social.



## Patos y patas

- Comente con los alumnos las características de los patos. **¿Cómo son? ¿Cuántas patas tienen? ¿Tienen alas?** etc.
- Plantee la siguiente situación y pida que la contesten.



- Solicite que expresen voluntariamente el resultado obtenido.
- Comparen los resultados resaltando el proceso que siguieron para resolver el problema.

**Motive al niño para que apoyado en dibujos o representaciones significativas reflexione y encuentre el resultado.**

### Que nadie coma

- Escriba en el pizarrón la frase “Que nadie coma”.
- Pregunte a los alumnos sobre lo que para ellos significa lo escrito en el pizarrón.
- Presente el siguiente texto a los alumnos:

“Don Chema tiene que atravesar el río en una lancha en la que sólo caben él y su lobo o él y el chivo, o él y las lechugas.

Además, no quiere que el chivo se coma las lechugas, o que el lobo se coma al chivo”.

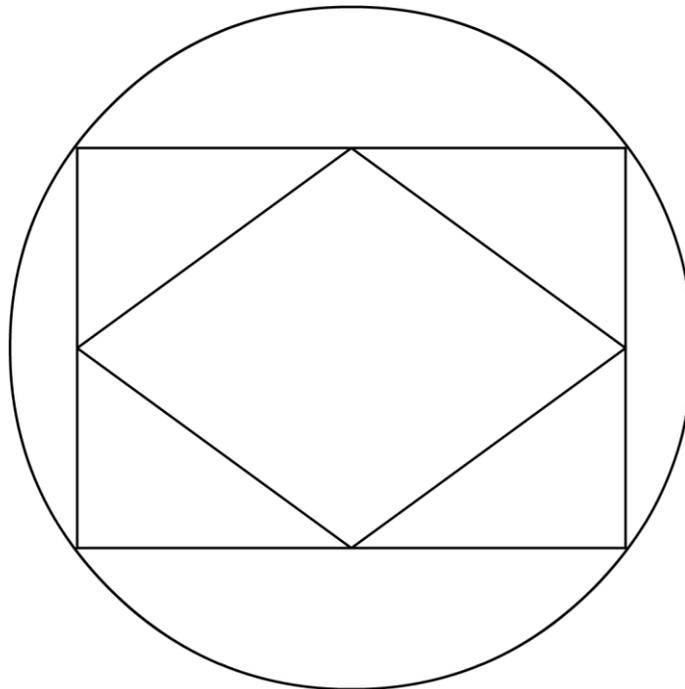


- Integre equipos de 4 o 5 alumnos y pida que se analice al interior de cada equipo la posible solución.
- Concluya socializando la argumentación de cada uno de los equipos con los demás.

***Observe las actitudes de los alumnos al interior de cada equipo y estimule su participación.***

## Encontrar el rombo

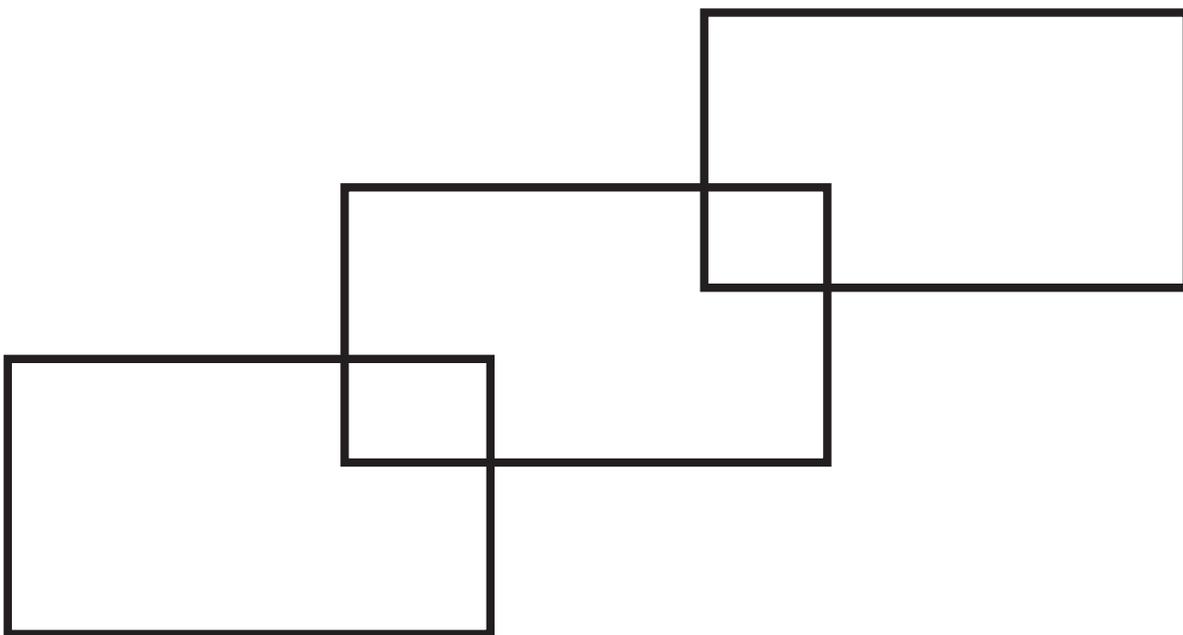
- Presente a los alumnos un rectángulo como el que está inscrito en el círculo y un rombo en el rectángulo.
- Mencióneseles que Don Miguel es un joyero que quiere saber la longitud de los lados del rombo, ya que el rombo del círculo mide 60 cm. no tiene que utilizar una cinta para medir y conocer la respuesta.
- Pída a los niños que traten de encontrar la solución.



- Solicíteleles que comenten los resultados en plenaria.

## Los rectángulos.

- Entregue una hoja en blanco a sus alumnos y pídales que dibujen un diagrama como éste, pero que deberán hacerlo sin despegar el lápiz de la hoja con una sola línea y sin repasarla.

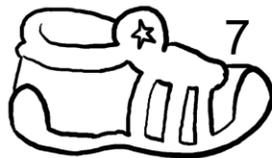


## Cada oveja....

- Solicite a sus alumnos que analicen el siguiente planteamiento:

Ernesto practica permanentemente deporte y pide auxilio urgente para encontrar el par de tenis que usará para sus ejercicios de este día, ¡Encuentre el igual!

- Motive a sus alumnos para que confronten sus resultados.



.... con su pareja.

## Ellechero

Material:

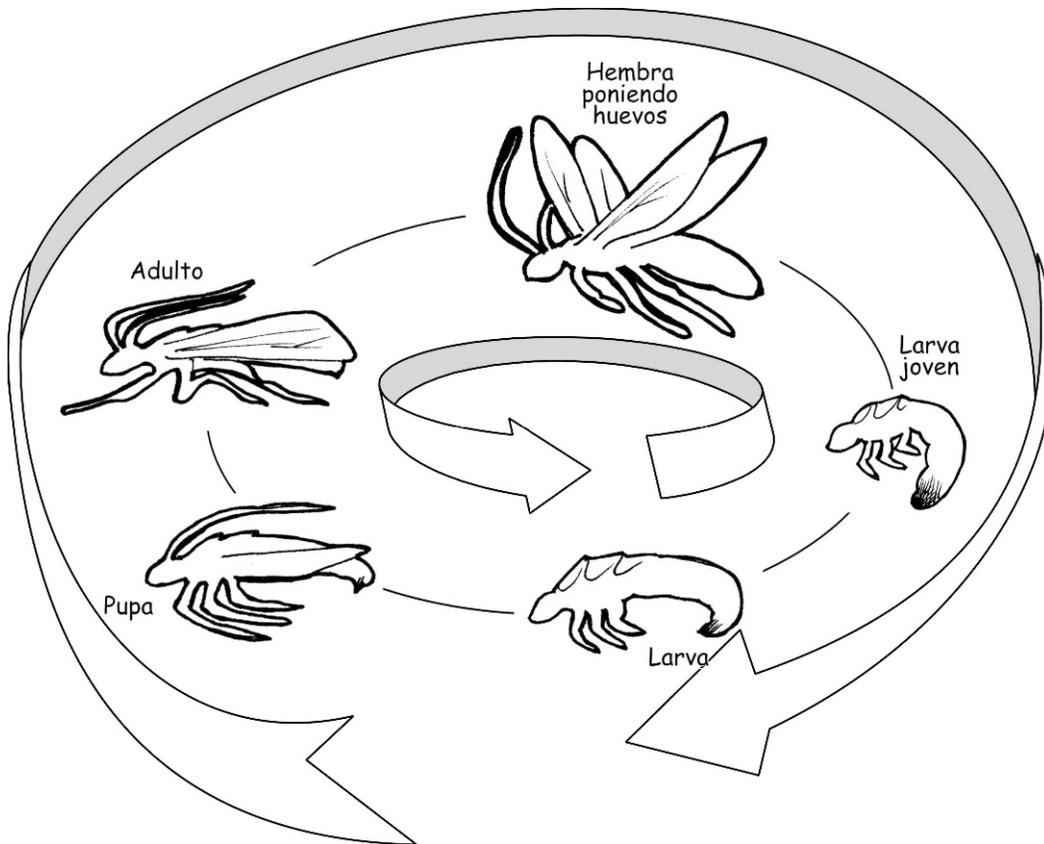
Cajas, botes o recipientes vacíos los cuales representarán siete y diez litros.

- Converse con sus alumnos acerca de las medidas de capacidad, peso y longitud que conoce, especificando en dónde se utilizan.
- Organice al grupo en equipos.
- Entregue a cada equipo 2 recipientes: uno de 10 litros y el otro de 7 litros.
- Anote en el pizarrón el siguiente texto y pida a los alumnos que lo lean, analicen y lo resuelvan con la participación de todos los integrantes del equipo.



- Observe los procedimientos utilizados por los alumnos para resolver el problema.
- Solicite a los equipos que comparen los resultados obtenidos y que compartan con sus compañeros los procedimientos utilizados.
- Recuerde que es importante respetar los procesos mentales de los integrantes de cada equipo y estimular la participación de los alumnos bajo un espíritu de colaboración, aún cuando el problema no se resuelva en un primer intento.

# REVERSIBILIDAD DEL PENSAMIENTO



La reversibilidad del pensamiento es una operación fundamental que nos habla de la verdadera y eficaz adquisición de conocimientos y del efectivo uso del razonamiento.

Esta operación mental permite ir de la causa al efecto y del efecto a la causa, ya que localizada la causa y explicado el efecto, es decir, al regresar, reestructurar o reintegrar los esquemas, se confirma la estabilidad de lo aprendido.

Las siguientes actividades se presentan con la intención de favorecer el desarrollo de esta habilidad del pensamiento.

### A jugar con las palabras

- Escriba en el pizarrón la lista de palabras que se encuentran en el recuadro.

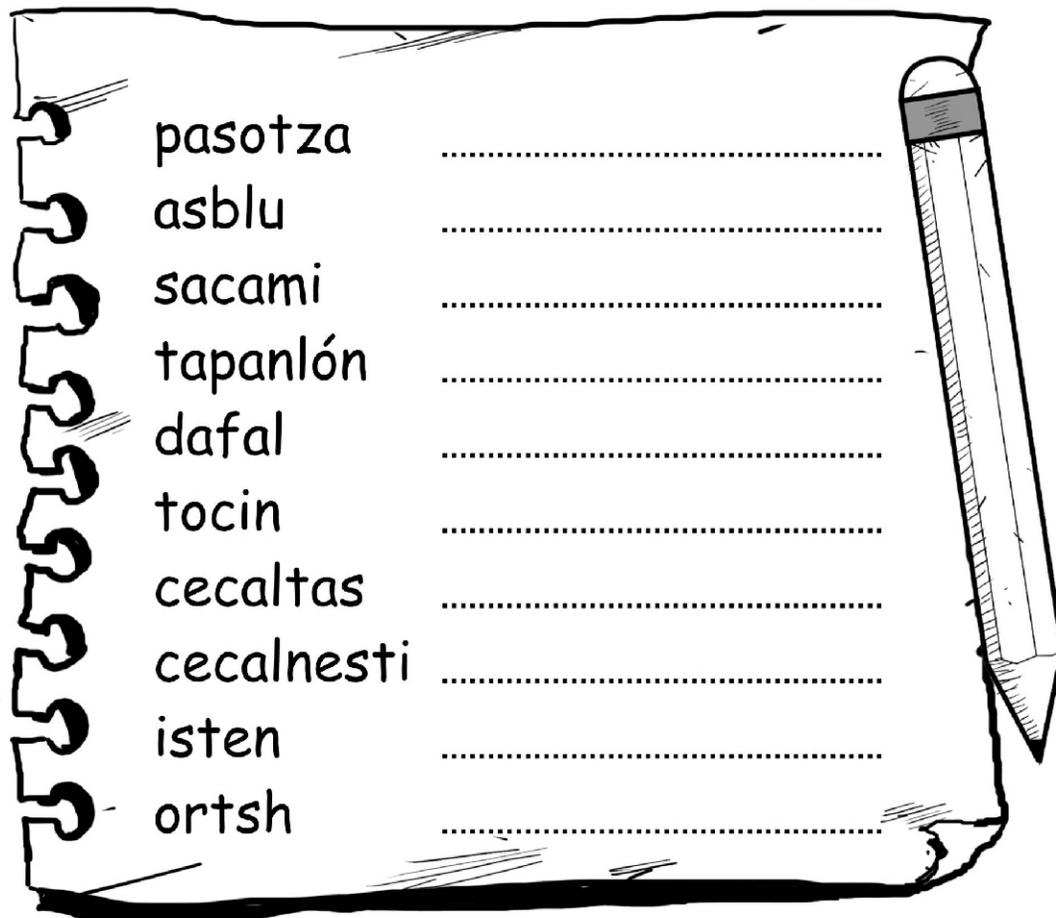
Ana	ala	Rama
salas	Roma	arroz
oso	ramo	ratón
ojo	Elizabeth	sol
alas	Ada	nada

- Indique que lean las palabras en voz alta.
- Invite al grupo a jugar con las palabras leyendo cada una de izquierda a derecha y de derecha a izquierda.
- Solicite que escriban en su cuaderno las palabras encontradas.
- Pida que subrayen las palabras que quedaron escritas de igual manera.
- Integrados en equipos pida que inventen otras palabras.
- Sugiera que compartan el trabajo con sus compañeros.

**Fortalezca el proceso de reversibilidad en los alumnos para desarrollar sus estructuras cognitivas.**

## Palabras misteriosas

- Organice al grupo en binas.
- Solicite a los alumnos que escriban su nombre y el de otros tres compañeros cuyas letras que lo forman aparezcan en desorden.
- Pida que intercambien el ejercicio con sus compañeros y traten de descubrir los nombres que escribieron.
- Comente que realizarán un ejercicio similar.
- Explique que las letras que integran las palabras aparecen en desorden y corresponden a prendas de vestir que ellos usan.
- Sugiera que las identifiquen dando respuesta al ejercicio.
- Registre las palabras misteriosas encontradas.

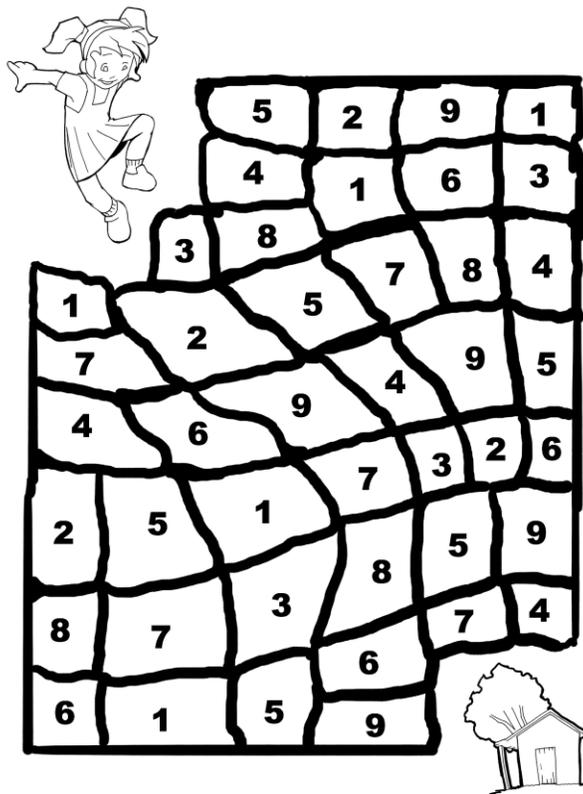


- En plenaria comenten los resultados.

## Brinca la tablita

- Comente con los alumnos sobre los juegos que más les gusten.
- Lectura grupal de la instrucción.

Si ya no soportas la monotonía de trotar, saltar la cuerda o nadar de un lado a otro de la piscina, numera las losas de tu patio como en el dibujo, luego empieza en cualquiera de las 5 losas que bordean la esquina superior izquierda (números 1 al 5) y trata de saltar con un solo pie hasta llegar a la meta, pero deberás hacerlo saltando únicamente sobre 10 losas que sumen un total de 50 puntos, nunca moviéndote de forma diagonal.

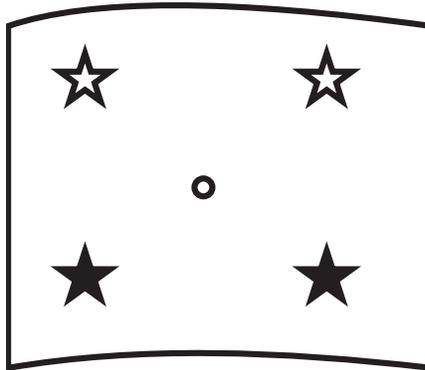


- Forme equipos y entregue una copia del dibujo a cada uno.
- Puede indicar que pinten y hagan el recorrido de las losas de colores hasta llegar a casa y viceversa.
- Comente en plenaria los resultados obtenidos.

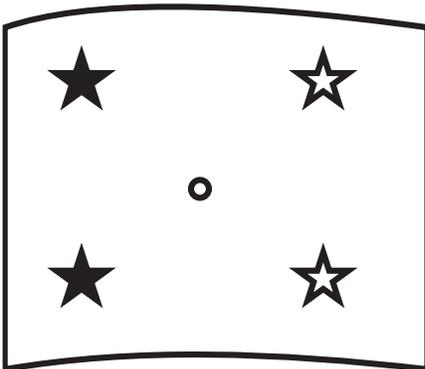
### La bandera equivocada

- Active los conocimientos previos y lea a los alumnos lo siguiente:

Esta es la bandera que había mandado hacer el Rey de Limaria



Desgraciadamente ésta es la bandera que le trajeron.



El Rey le dice al hombre que le trae la bandera, que la corrija cortando solamente una pieza y volviéndola a poner; si no lo hace le aplicará un castigo severo.

#### ¿Qué puede hacer el hombre para no ser castigado?

- Pida a los alumnos que se acomoden en binas, que dibujen en su cuaderno cómo se debe cortar la bandera para evitar el castigo.
- Observe los trabajos y apoye a los alumnos que lo necesiten.

### ¡Qué desordenadas!

- Reproduzca en el pizarrón o entregue una copia a sus alumnos del siguiente ejercicio.
- Explique a sus alumnos que en cada una de las líneas aparece una palabra escrita en desorden.
- Pida que la encuentren y la escriban correctamente dentro del recuadro.
- En plenaria, propicie que los alumnos compartan los nombres de las ciudades encontradas y elaboren palabras en desorden con nombres de juguetes u otros objetos de su preferencia.

#### CIUDADES DE MÉXICO

AHACUCP

RAMIED

LTAUOC

OALMCI

XTAPUN

UTAJIAN

LMNOVCAO

NACNCU

UATAGJNUOA

AMPTOIC

## Palíndromos

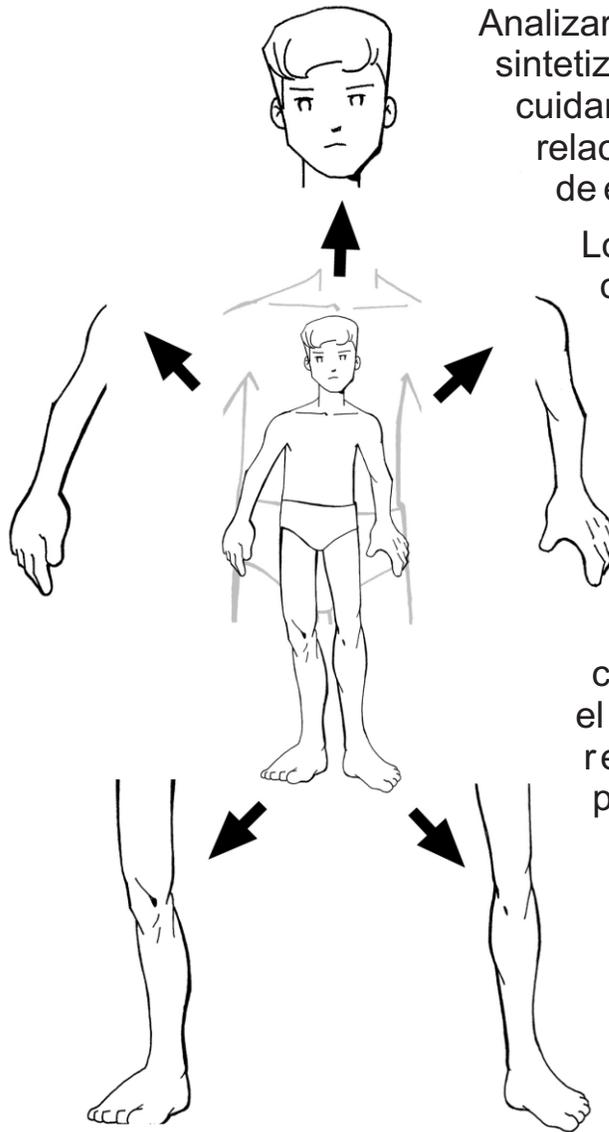
- Los palíndromos pueden leerse desde el principio o desde el final sin que pierdan su significado.
- Te presentamos ejemplos:



Campeón de los Palíndromos

- Pida a sus alumnos que lean estas frases de derecha a izquierda y de izquierda a derecha.
- Forme equipos para que entre todos los integrantes inventen otro palíndromo.
- Permita que los alumnos compartan las producciones con el resto de sus compañeros.
- Pida que elaboren las palabras encontradas en un cartel y las presenten en el periódico mural o en un espacio en el aula.
- Reflexione con sus alumnos acerca del uso de estas palabras o frases que igual se leen de un lado a otro sin que se altere su sentido.
- Invite a sus alumnos para que en su casa, con sus papás y hermanos, inventen más palíndromos y se diviertan construyendo nuevas frases.

# ANÁLISIS Y SÍNTESIS



Analizar es separar las partes del todo y sintetizar es reunir las partes en un todo, cuidando en ambos casos atender a las relaciones que existen entre las partes y de éstas con el todo.

Los ejercicios que se presentan a continuación tienen la finalidad de favorecer en el alumno la capacidad de análisis y síntesis en determinados eventos y poner en práctica su inteligencia y razonamiento al encontrar la solución de problemáticas planteadas.

Es importante que tome en cuenta el trabajo en equipo, permita el intercambio de ideas y facilite la resolución de los ejercicios planteados.

## Laberinto numérico

- Previo a la actividad reproduzca el ejercicio.
- Cuestione a sus alumnos sobre los números que sumados dan como resultado el número diez.
- Integre al grupo en equipos para que realicen el siguiente ejercicio.
- Explíqueles que necesitan ayudar a Juan a encontrar el camino que lo lleve a la escuela. Para lograrlo, en cada paso debe usar dos números que sumen diez, no debe brincar cuadros ni avanzar en forma diagonal.
- Sugiera a los alumnos que observen los primeros pasos.

1	9	7	5	4	6	4	5	2
4	2	8	5	8	3	7	5	8
5	7	4	3	9	9	6	9	1
9	1	5	5	2	8	5	5	6
5	6	3	9	4	8	5	9	3
5	8	2	1	9	3	7	1	7

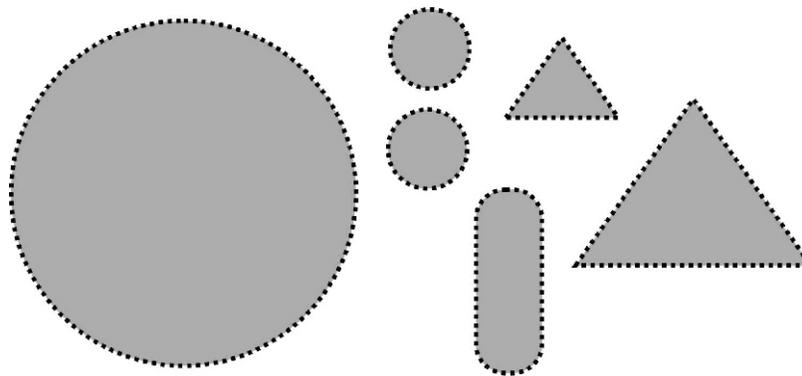
↓  
Escuela

- Pida a cada equipo que muestre su trabajo al grupo y comparen resultados.

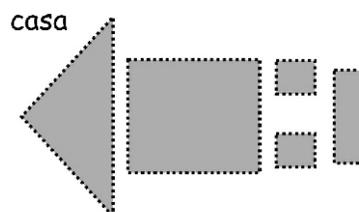
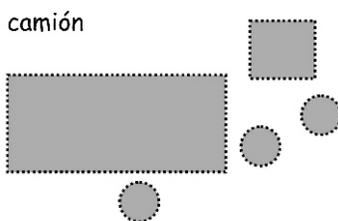
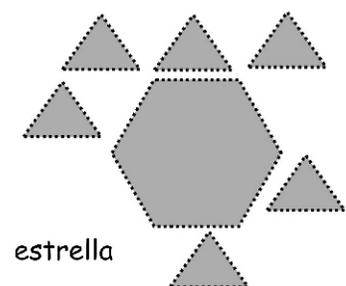
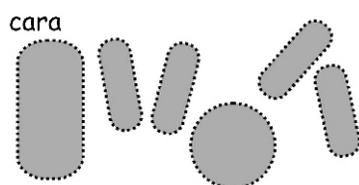
**Permita a los niños que interactúen con toda libertad para comparar sus trabajos y comentar los resultados.**

## Los rompecabezas

- Comente con sus alumnos acerca de los circos, si han estado en alguno, quiénes participan ahí, qué hacen, si los han visto por televisión, qué es lo que más les gusta de los circos, etc.
- Destaque principalmente la presencia de los payasos.
- Integre al grupo en equipos e invítelos a armar un rompecabezas.
- Entregue a cada equipo una copia del siguiente material y solicite que lo recorten.



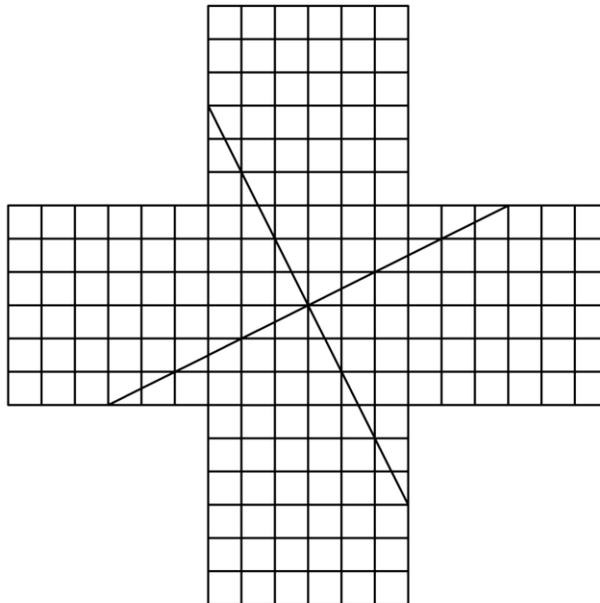
- Pida que con las piezas recortadas, armen la cara de un payaso e inventen una historia donde intervenga este personaje.
- Permita que los alumnos muestren su trabajo y compartan sus historias.
- Nuevamente, entregue a cada equipo una copia del siguiente material y solicite que armen lo que se indica en cada caso.



- Pida que socialicen sus producciones y comenten las dificultades que se presentaron para armar los rompecabezas.

## El cuadro oculto

- Converse con el grupo respecto a las características del cuadrado. **¿Cuántos lados tiene? ¿ Son iguales? ¿Son simétricas?** Etc.



- Solicite a los alumnos que calquen y pinten con colores diferentes la cruz que se muestra en el siguiente dibujo.
- Invítelos a recortar la figura en forma de cruz, por las líneas marcadas. Recomiende que analicen muy detenidamente cada fracción recortada.
- Cuestione sobre lo siguiente.

**¿Podrías formar alguna figura geométrica?**

**¿Cuál se podría formar con las partes de la cruz?**

- Indique que con las partes de la cruz se puede construir un cuadrado, que trate de formarlo.
- Apoye a los niños, para estimular la participación.
- Invite a los alumnos que hayan terminado a mostrar su trabajo para apoyar a los que presentan dificultad.

# ANÁLISIS Y SÍNTESIS

## La granja de cerdos

- Forme equipos de 4 o 5 integrantes.
- Inicie una plática con el grupo respecto a lo siguiente:

¿Conocen una granja de cerdos?

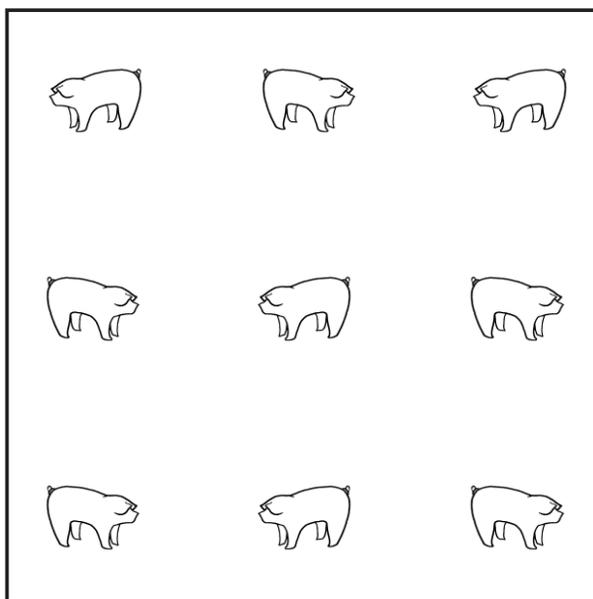
¿Han visitado alguna?

¿Saben qué es un cerdo?

¿La carne se come? etc.

- Muestre a los alumnos el siguiente dibujo que representa el corral en forma de cuadrado donde están los cerditos.

- Comente el siguiente texto al grupo:



El dueño de la granja tiene 9 cerditos, cuando les dá el alimento se pelean entre ellos, para evitar que se agredan ha decidido dividir el corral en nueve espacios, de manera que cada cerdito tenga su propio recinto.

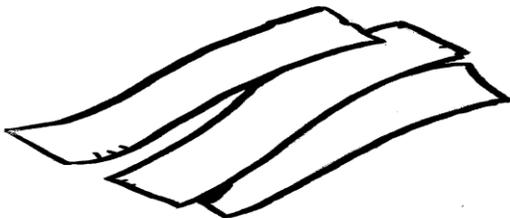
- Explique que para separar a los cerditos debe dibujar dos cuadrados de distintos tamaños sobre el corral.
- Indique a los equipos que terminen, apoyen a los demás pero sin decirles la respuesta.
- Invítelos para que expongan cómo encontraron la solución que le ayudó al granjero a separar los cerditos.

## Pegando cadenas

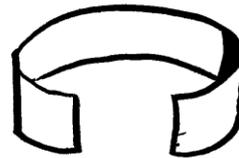
- Solicite a los alumnos 3 hojas de máquina, tijeras y resistol.
- Forme equipos de tres integrantes.
- Corte las hojas de máquina en tiras de 4 cm. cada una.
- Forme 5 cadenas de 3 eslabones.

Pregunte: **¿Cómo haría para hacer una sola cadena con el número mínimo de cortes para unir los tramos de ésta?**

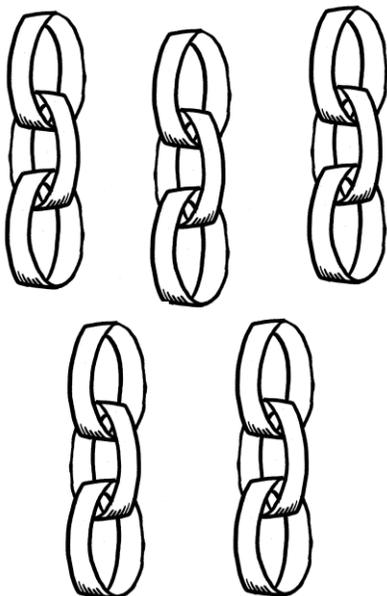
1. Corta tiras.



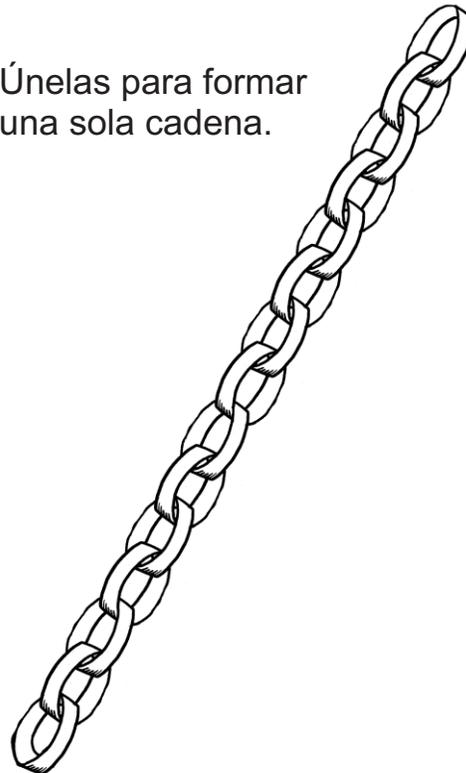
2. Pega los extremos para formar un eslabón.



3. Forma 5 cadenas de 3 eslabones.



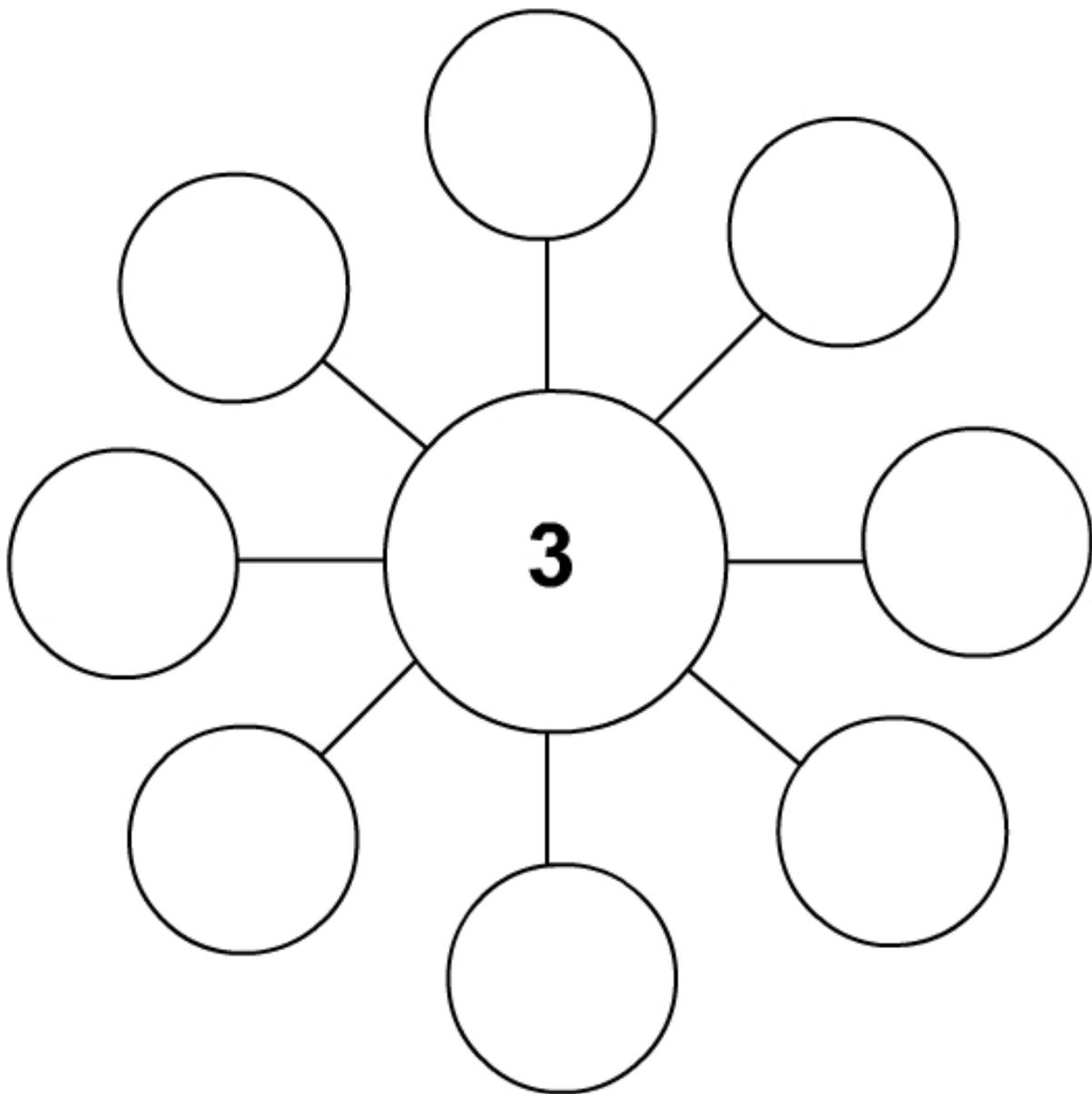
4. Únelas para formar una sola cadena.



- Dé instrucciones para que un representante de cada equipo explique cuántos cortes se hicieron y cómo se pusieron de acuerdo para hacerlo.

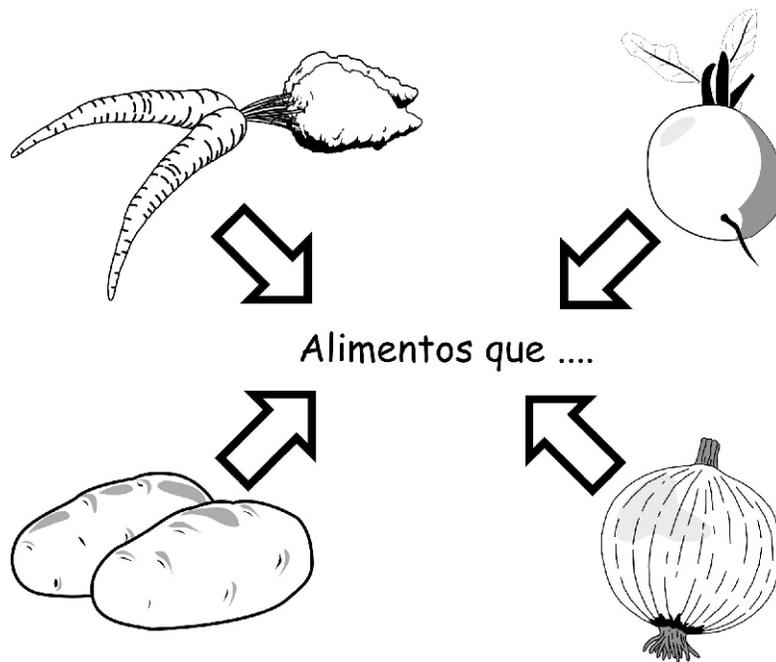
### El octópodo

- Solicite a sus alumnos que resuelvan el siguiente ejercicio en forma individual.
- Invítelos para que coloquen los números del 1 al 8 solamente una vez en los círculos exteriores para lograr que cada línea sume un total de 12.
- Observe sus reacciones al analizar el planteamiento.
- Proporcione un tiempo razonable para que realicen el ejercicio y pida que presenten el resultado obtenido en el pizarrón.



# INDUCCIÓN

La inducción conduce al descubrimiento inteligente de las leyes o reglas que rigen a los fenómenos, hechos y acontecimientos. Va del estudio de casos aislados y particulares, a la ley o regla general.



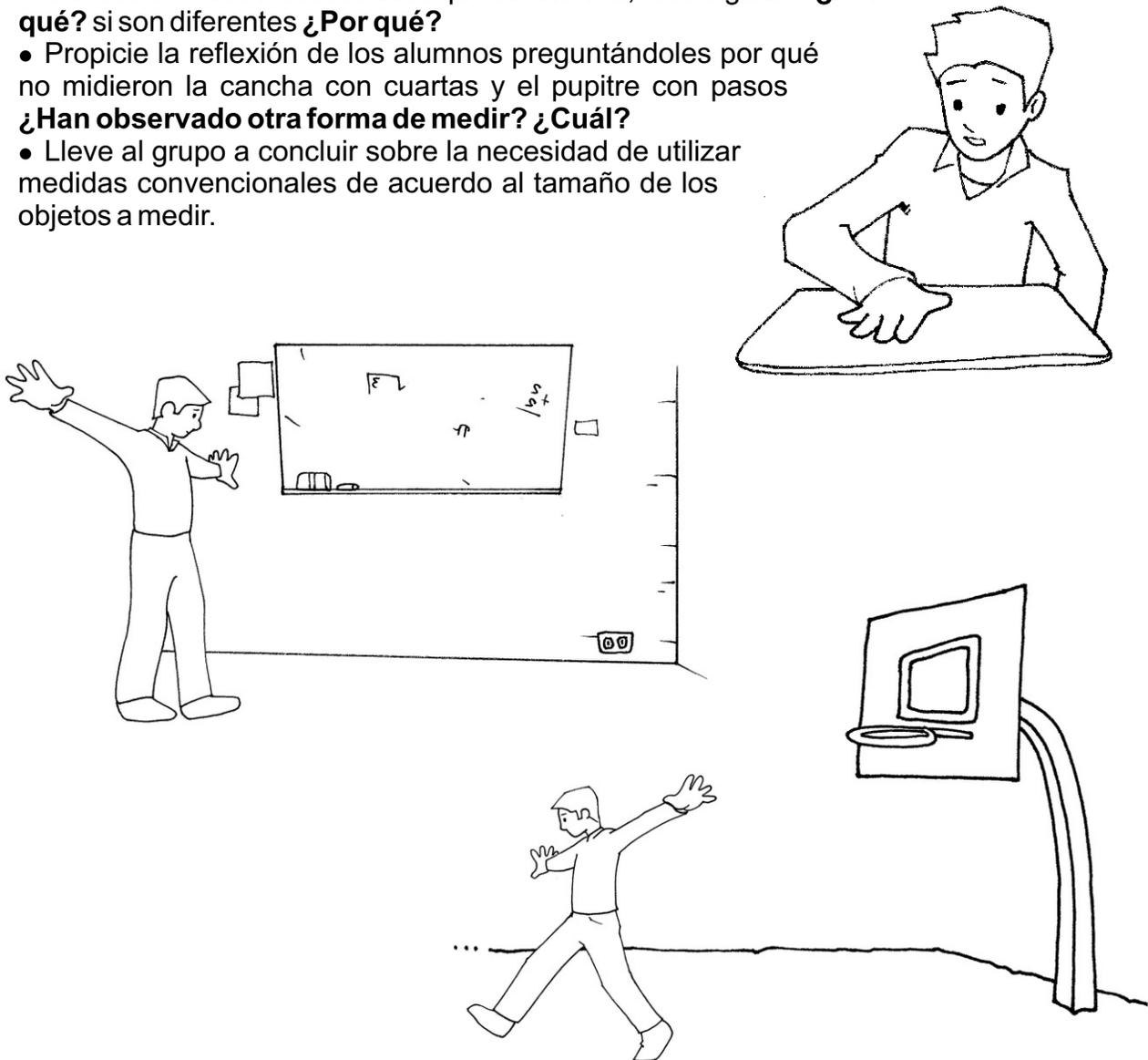
Esta habilidad mental es de las más favorables en el aula, porque es considerada como el punto de partida hacia el descubrimiento de nuevos aprendizajes. Por ello, es importante crear situaciones que provoquen el interés de los alumnos, para introducirse y continuar por la aventura del conocimiento.

Los siguientes ejercicios son sugerencias para el desarrollo de esta habilidad del pensamiento.

# INDUCCIÓN

## ¿Cómo mides?

- Platique con los alumnos sobre la forma de medir los objetos siguientes: el pupitre, salón y cancha de la escuela.
- Integre al grupo en equipos para que realicen las siguientes actividades:
  - Medir el pupitre con la mano.
  - Medir el salón con los pies.
  - Medir la cancha de la escuela con pasos normales.
- Solicite que anoten el resultado en sus cuadernos.
- Cuestione sobre los resultados que obtuvieron, si son iguales **¿Por qué?** si son diferentes **¿Por qué?**
- Propicie la reflexión de los alumnos preguntándoles por qué no midieron la cancha con cuartas y el pupitre con pasos **¿Han observado otra forma de medir? ¿Cuál?**
- Lleve al grupo a concluir sobre la necesidad de utilizar medidas convencionales de acuerdo al tamaño de los objetos a medir.



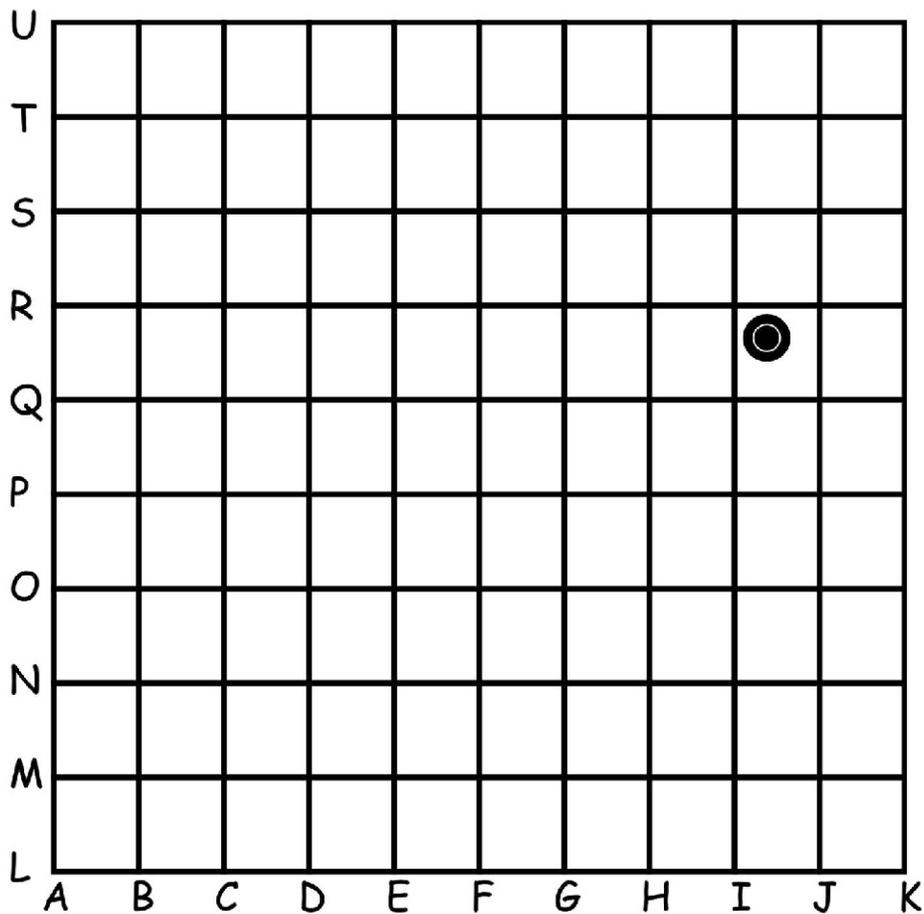
**Las actividades fuera del aula propician situaciones de aprendizaje divertido.**

# Encuéntrame

- Para resolver el ejercicio se sugiere hacer una cuadrícula sencilla en el pizarrón y explicar a los alumnos, cómo localizar cada punto en el cruce de líneas.

Marca un punto en el cruce de estas líneas	H	I	J	J	K	K	J	I	I	G	G	F	E	E
	T	T	S	O	P	O	N	O	M	M	P	P	O	M
Escribe este número al lado del punto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Marca un punto en el cruce de estas líneas	D	D	C	C	B	B	A	B	C	G	F	G	I	H
	M	P	O	M	M	R	Q	S	T	T	R	Q	Q	T
Escribe este número al lado del punto	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



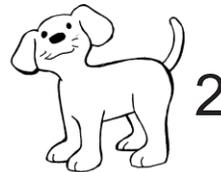
- Solicite que unan con líneas los puntos localizados, siguiendo un orden ascendente.

**Observe el desarrollo de la actividad y pregunte qué figura formaron y si les agradó el ejercicio.**

# INDUCCIÓN

## Perros y gatos

- Dibuje en una cartulina el dibujo de esta página.



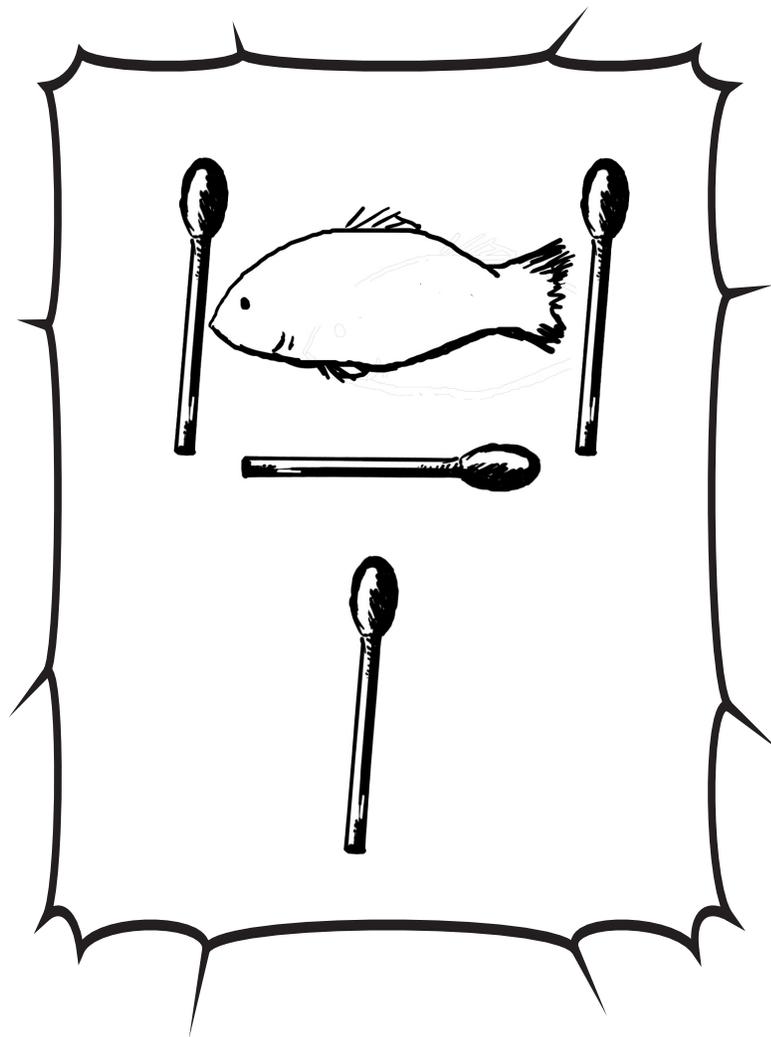
- Presente al grupo la cartulina.
- Cuestione lo siguiente:

Cada animal quiere volver a su casa, pero no debe cruzar el camino de los demás.

**¿Cuántas soluciones diferentes encuentran?**

## La copa y el pez

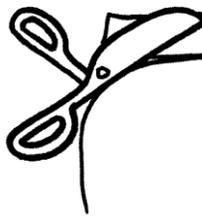
- Organice el grupo en equipos.
- Entregue a cada equipo 4 fósforos.
- Pídales que formen una copa con los fósforos , en donde se encuentra un pez atrapado.
- Invite a los alumnos a que traten de mover sólo dos fósforos para que el pez quede fuera de la copa.
- Comente con el grupo sobre la solución.



# INDUCCIÓN

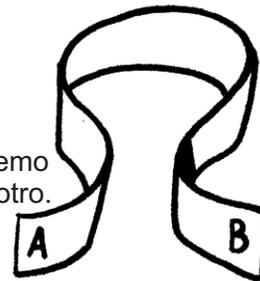
## La cinta mágica

- Solicite a los alumnos una hoja de papel de 30 cm. de largo, tijeras y pegamento.
- Verifique que sus alumnos cuenten con el material solicitado para realizar el ejercicio y dé las siguientes indicaciones:

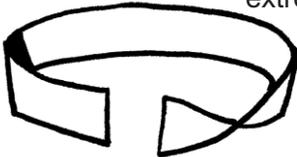


1.-Dibuja una línea a 2 o 3 cm. del borde y corta a lo largo de ella.

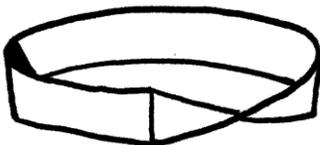
2.-Escribe una A en un extremo de la cinta y una B en el otro.



3.-Da media vuelta a uno de los extremos y coloca B encima de A.



4.- Pega B con A. Ahora ya tienes una cinta mágica para sorprenderte.



5.- Intenta trazar una línea en el centro de la cinta.

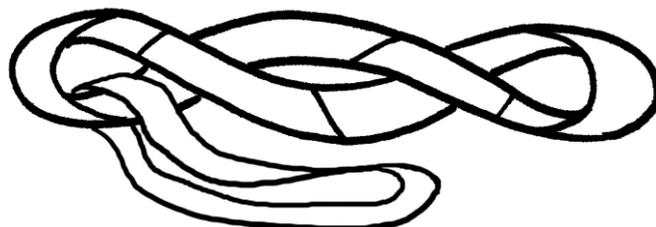
6.- Ahora corta la cinta a lo largo de esta línea. ¿Qué obtienes?



7.-Haz otra cinta mágica y traza tu línea a un tercio del ancho de la tira.



8.-Corta cuidadosamente a lo largo de esta línea.



**¡Sorpresa! ¡Sorpresa!**

- Pida a un alumno que pase al frente de sus compañeros para que realice el ejercicio y muestre los resultados obtenidos.

## El cuadro mágico boca abajo

- Presente a sus alumnos una figura como la siguiente:

96	11	89	68
88	69	91	16
61	86	18	99
19	98	66	81

A	I	J	B
E	M	N	G
F	O	P	H
C	K	L	D

- Proponga que en equipo realicen las sumas del cuadrado mágico.
- Mencione que la suma en diagonal, por hilera y columna es de 264.
- Pida que observen la segunda figura en donde se utilizan letras para indicar los cuadrados en el diagrama del cuadrado mágico.
- Comente que A, B, C y D suman 264. Lo mismo puede decirse para E, F, G y H, así como para I, J, K y L.
- Dé indicaciones para que volteen el cuadrado con la parte superior hacia abajo para que observe que los números seguirán conservando una suma total de 264.

Existen cerca de 48 formas de lograrlo por medio de este cuadrado mágico **¿Cuántas pudieron encontrar?**

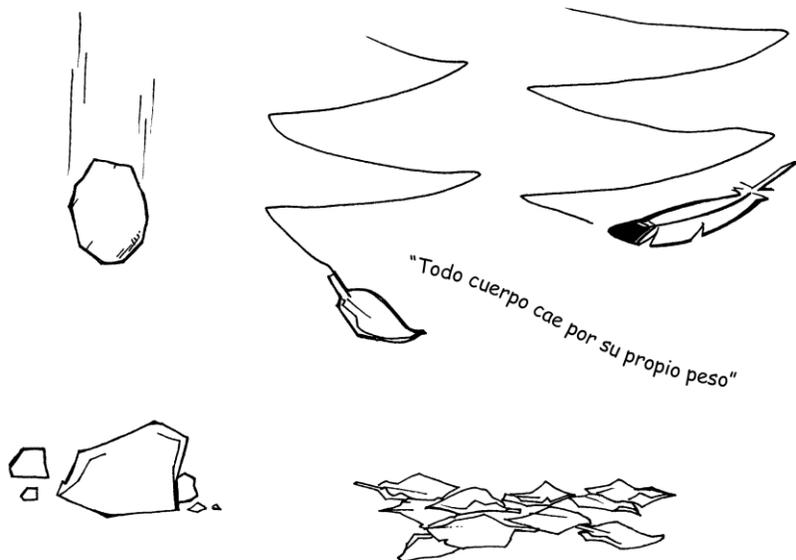
- Propicie que los alumnos sumen inicialmente las letras indicadas anteriormente; luego, haga que seleccionen otras combinaciones de números con objeto de encontrar el total correcto.

# DEDUCCIÓN

La deducción es un proceso inteligente, que partiendo de una ley o concepto general, permite llegar a explicar los casos particulares a los cuales rige.

Este proceso requiere como base cierta experiencia y preparación del educando, sin embargo, es muy interesante que el alumno aprenda a descubrir los nexos causales que existen en los fenómenos y hechos.

Recordemos que el alumno aprende de manera natural, en la casa, en la calle, en la escuela y con personas de todas edades; por ello, es necesario apoyarlo, para que el ambiente donde se desenvuelve sea propicio para el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

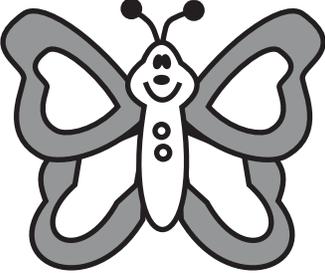


## Inventa otras

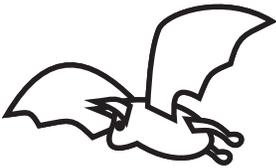
- Propicie comentarios sobre las mariposas cuestionándolos: ¿Te gustan? ¿Qué te gusta? ¿Dónde las has visto? ¿De qué colores? etc.

- Dibuje una en el pizarrón y escriba la palabra mariposa.

**Mariposa**

osa	sapo	

**Murciélago**

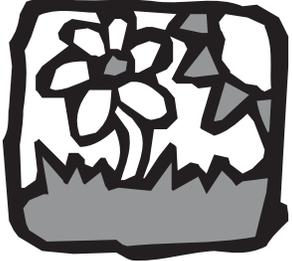
		

- Pida a los niños que formen otras palabras con las letras de mariposa. Si es necesario dé un ejemplo.

- Puede repetir cuantas veces desee este ejercicio utilizando otras palabras.

- Como cierre de la actividad de manera grupal inventen un cuento con algunas de las palabras del ejercicio.

**Primavera**

**Es importante aprovechar todos los espacios para que los alumnos realicen producciones orales y escritas.**

# DEDUCCIÓN

## ¿Qué soy?

- A partir del título, pida a los alumnos que expresen de qué creen que tratará este juego.
- Organice el grupo en binas.

- Pida que recorten fotos de animales en periódicos o revistas **p r e v i a m e n t e** solicitadas.

- Una vez recortadas, invítelos a jugar y **e x p l i q u e** el procedimiento de este juego.

- Cada alumno tomará la fotografía de un animal y, sin que su compañero lo vea, se lo pega a la espalda con cinta adhesiva.

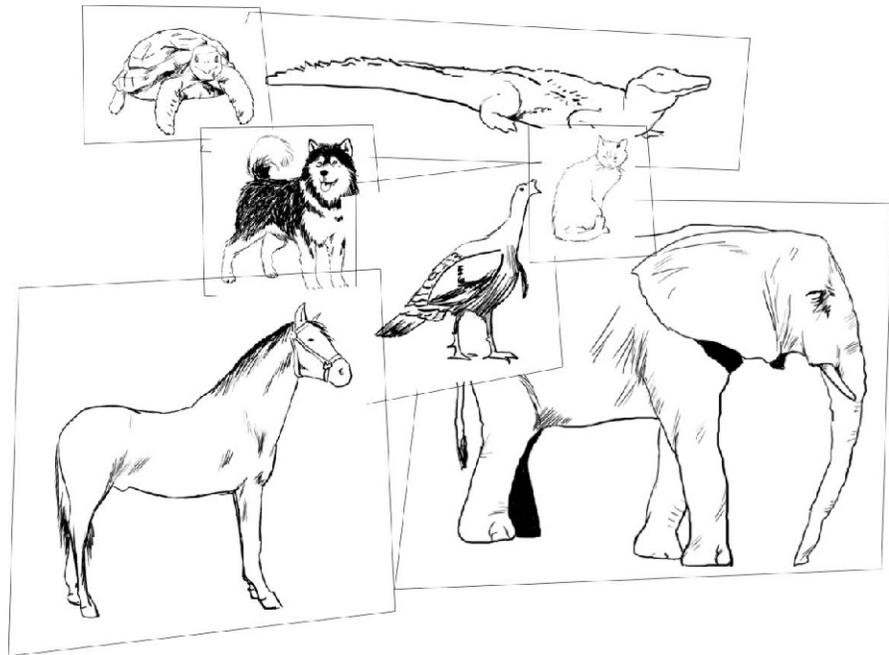
- Cada niño intenta adivinar de qué animal se trata haciendo preguntas a su compañero.

- Las preguntas deben formularse de manera que la respuesta sea sí, no o a veces.

- Después le toca adivinar a su compañero.

- En plenaria, pida que expongan sus puntos de vista respecto a la actividad realizada.

- Concluya esta actividad motivando a los alumnos a describir en su cuaderno las características principales del animal que logró adivinar.



***Este juego también puede llevarse a cabo con dibujos de objetos o fotografías de amigos y familiares.***

## Adivina, adivinador

- Pregunte a los niños si recuerdan algunas adivinanzas de las que han aprendido y las escriban en su cuaderno.
- Invite a algunos niños para que den a conocer su trabajo al grupo.
- Organice en equipos.

- Propóngales lo siguiente: **¿Quieren adivinar el nombre de una nueva amiga?**
- Para saberlo hay que descifrar las siguientes pistas: (Anótelas en el pizarrón)



La primera está en sal y en peso;  
 La segunda está en carro pero no está en  
 corro;  
 La tercera está en Roma y en cierre;  
 Con la cuarta comienza la palabra imán;  
 La quinta está en tío y en pata;  
 La sexta está repetida en papá.

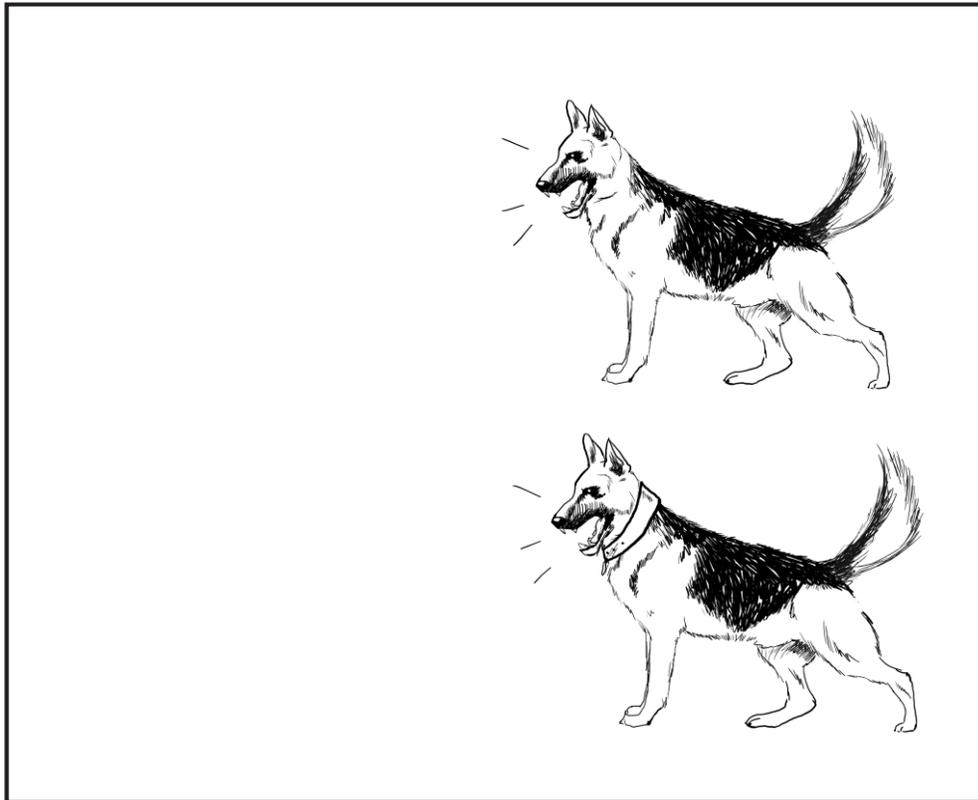
¡Lo lograste!

- Invite a los alumnos a compartir su trabajo.
- Puede aplicar este procedimiento en otros cuestionamientos.

## DEDUCCIÓN

### ¿Qué ves donde no hay nada?

- Presente a sus alumnos el título de la actividad que van a realizar y pida comentarios sobre él.
- Coloque una lámina que contenga el siguiente dibujo y entregue una copia a cada uno.



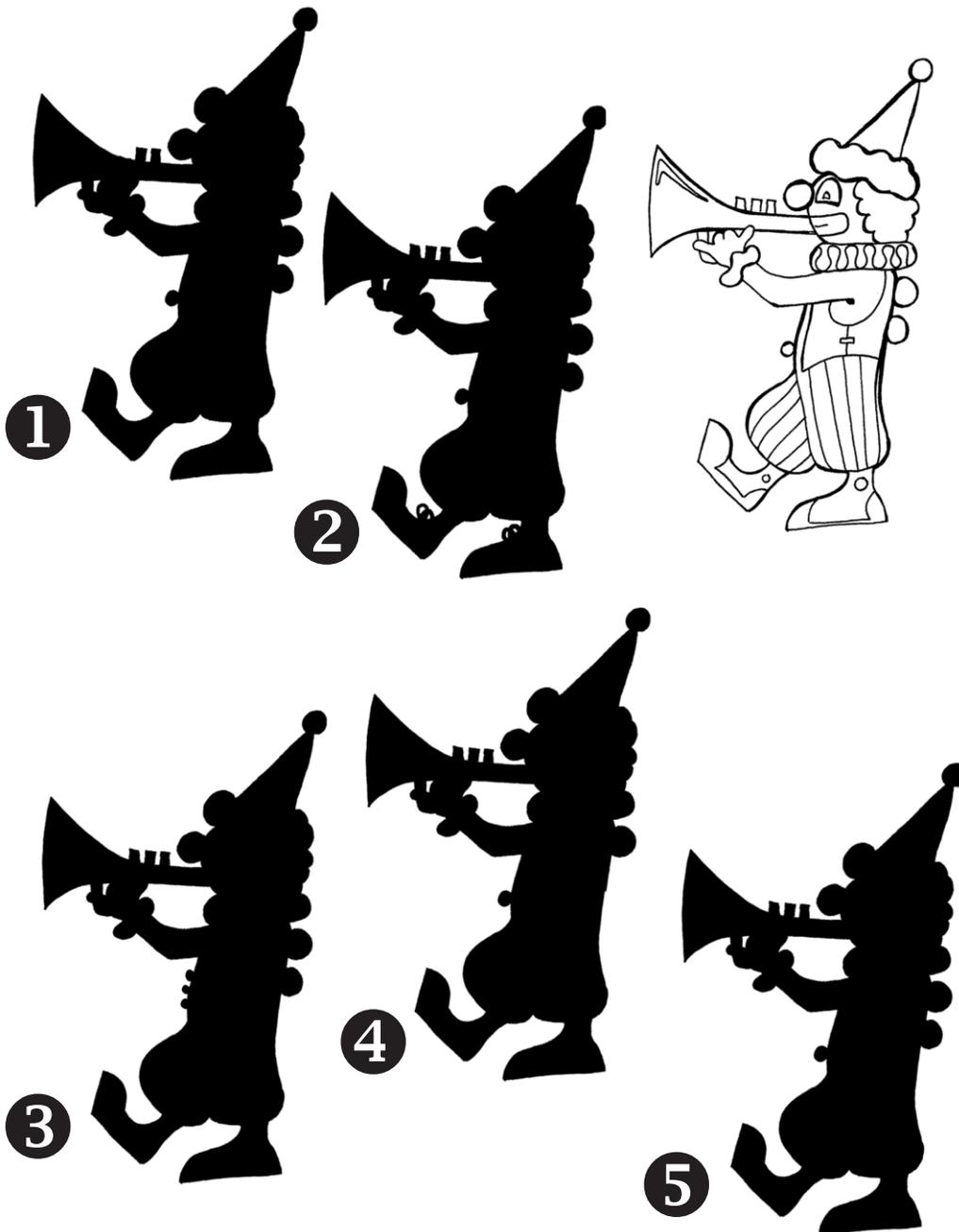
- Solicite a los alumnos que observen detenidamente el dibujo.
  - Pregunte lo siguiente: **¿Qué ven donde no hay nada?**
- ¿A quién le estarán ladrando los perros?**
- Pida que a través de lluvia de ideas, den respuesta a las preguntas anteriores.
  - Invítelos a dibujar en el espacio en blanco lo que ellos creen ver.
  - Permita que expongan sus dibujos en el periódico mural del aula.
  - Apoye a los alumnos que no lograron “ver” con ejercicios que fomenten el desarrollo de la imaginación.

## ¿Cuál es la sombra?

- Entregue a sus alumnos una copia del ejercicio y pida que observen cuidadosamente las figuras numeradas del 1 al 5 y descubran cuál es la sombra que corresponde al payaso.

### ¿Qué figura eligieron tus compañeros?

- Compartan sus opiniones y traten de justificar sus respuestas.



## Rompecabezas geométrico

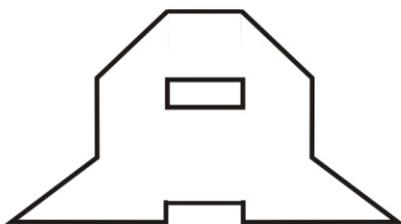
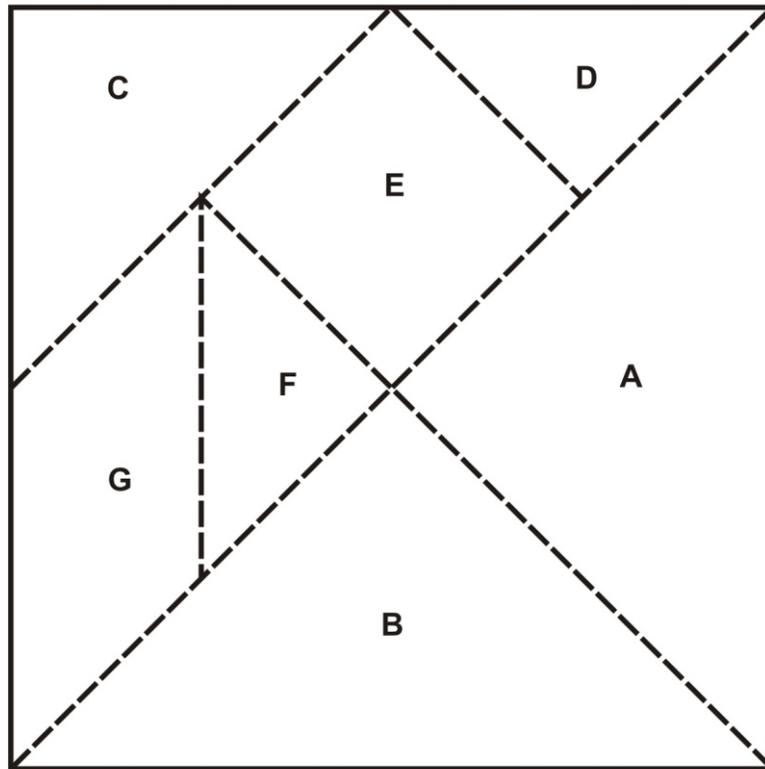
●Pida a sus alumnos que en binas formen figuras con el rompecabezas presentado.

●Mencione que este rompecabezas está hecho de 7 piezas que forman un cuadrado. Las piezas pueden colocarse una al lado de la otra para construir muchas figuras distintas.

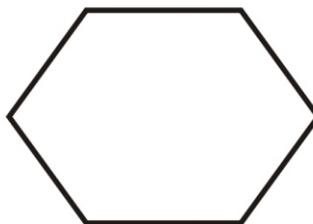
●Dé instrucciones para que copien o calquen las piezas y que las recorten siguiendo las líneas punteadas.

●Solicite que construyan estas figuras con las piezas del rompecabezas geométrico.

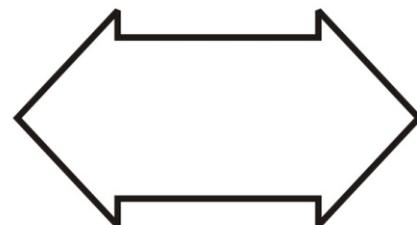
●Motívelos a construir otras figuras distintas para que comenten y comparen con sus compañeros los resultados de esta actividad.



letra A



hexágono



flecha doble

# ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN

La abstracción y la generalización son dos operaciones mentales de un mismo proceso.

La abstracción, denominada también discriminación, permite separar, aislar o considerar las propiedades de los objetos o acontecimientos que se presencian o se imaginan.

## Abstracción

(Discriminación de características)



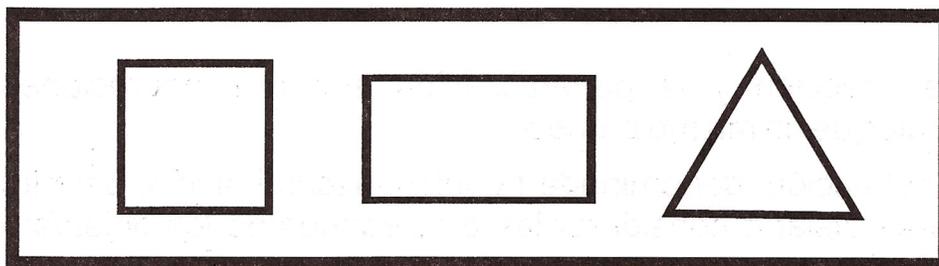
Esta habilidad mental exige que se puedan reconocer y apreciar cualidades comunes y distinguir éstas, de otras propiedades diferentes.

En la abstracción, cuya base son operaciones auditivas, visuales, táctiles, gustativas, etc. tiene lugar la generalización, respecto de cada rasgo común que se localice o descubra durante la operación de discriminación o abstracción.

# ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN

## Figuras geométricas

- Previo a la actividad solicite llevar palillos sin punta.
- Organice al grupo en binas.
- Trace en el pizarrón las siguientes figuras geométricas.



- Entregue a cada bina suficientes palillos.
- Pida a los alumnos que observen las figuras que están en el pizarrón y las elaboren con los palillos.
- Indique que localicen los lados que tienen cada una de las figuras.
- Pida que registren en el recuadro las características siguientes:

Figuras geométricas	Número de lados	Nombre
 		
		

- Comente con el grupo sobre el nombre de las figuras.
- Invítelos a nombrar las figuras de acuerdo al número de lados.
- Construya con sus alumnos el concepto de figura geométrica.

**Apoye a los niños en la elaboración de las diferentes figuras para que identifiquen sus propiedades y lleguen a comprender el concepto.**

## Los seres vivos

- Comente con sus alumnos respecto a lo que observan a su alrededor para que describan las características de lo que ven, hasta concluir que hay seres vivos y no vivos.
- Integre al grupo en equipos para que contesten el ejercicio que se plantea.
- Pida que escriban sí o no según las características que se enuncian.

	NACE	CRECE	SE REPRODUCE	MUERE
pájaro				
muñeca				
agua				
mosca				
aire				
árbol				
piedra				



- En sesión plenaria, comparen sus respuestas y construyan un concepto de seres vivos considerando los resultados del ejercicio.
- Solicite que pinten las imágenes de seres vivos que aparecen en el ejercicio planteado y las muestren a sus compañeros.



*Propicie la participación de los alumnos en la elaboración del concepto de seres vivos.*

### Mamá Yoyita y su bastón

- Lea el siguiente texto a sus alumnos.



MAMÁ YOYITA: Es una abuelita muy preguntona que vive en el campo y sin soltar su bastón sale a disfrutar el aire fresco del campo y platicando con los animales que día a día alimenta en el corral.

Por las tardes sentada en su viejo sillón y rodeada por sus nietos, les pregunta con su suave voz: ¿Cuál de los animales en su tierna infancia en 4 patas anda, después camina en dos pies y al anochecer de su vida en tres?

- Pida a sus alumnos que observen el dibujo de la abuelita y que imaginen cuáles respuestas darían los nietos a Mamá Yoyita.
- Relacione en el pizarrón dichas respuestas (nombres de animales).
- Pida que enfrente de cada nombre escriban a qué clasificación biológica pertenece (aves o mamíferos).
- Haga la aclaración pertinente en plenaria.
- Utilice la lluvia de ideas para resaltar los valores que debemos aplicar con los adultos mayores.

## ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN

### Plantas silvestres

- Pregunte a los alumnos lo que saben de las plantas silvestres.
- Mencione que en el campo se encuentran plantas silvestres útiles: hierbas, arbustos y árboles. Se llaman silvestres porque nadie las cultiva, son utilizados para:

Alimento

Ornamento

Madera

Té

Condimento

- De acuerdo a nuestras costumbres y tradiciones enuncia en el cuadro dos nombres en cada clasificación de las plantas silvestres que conozcas su utilidad, observa el ejemplo.

UTILIDAD	HIERBAS	ARBUSTOS	ÁRBOLES
ALIMENTO			ZAPOTE

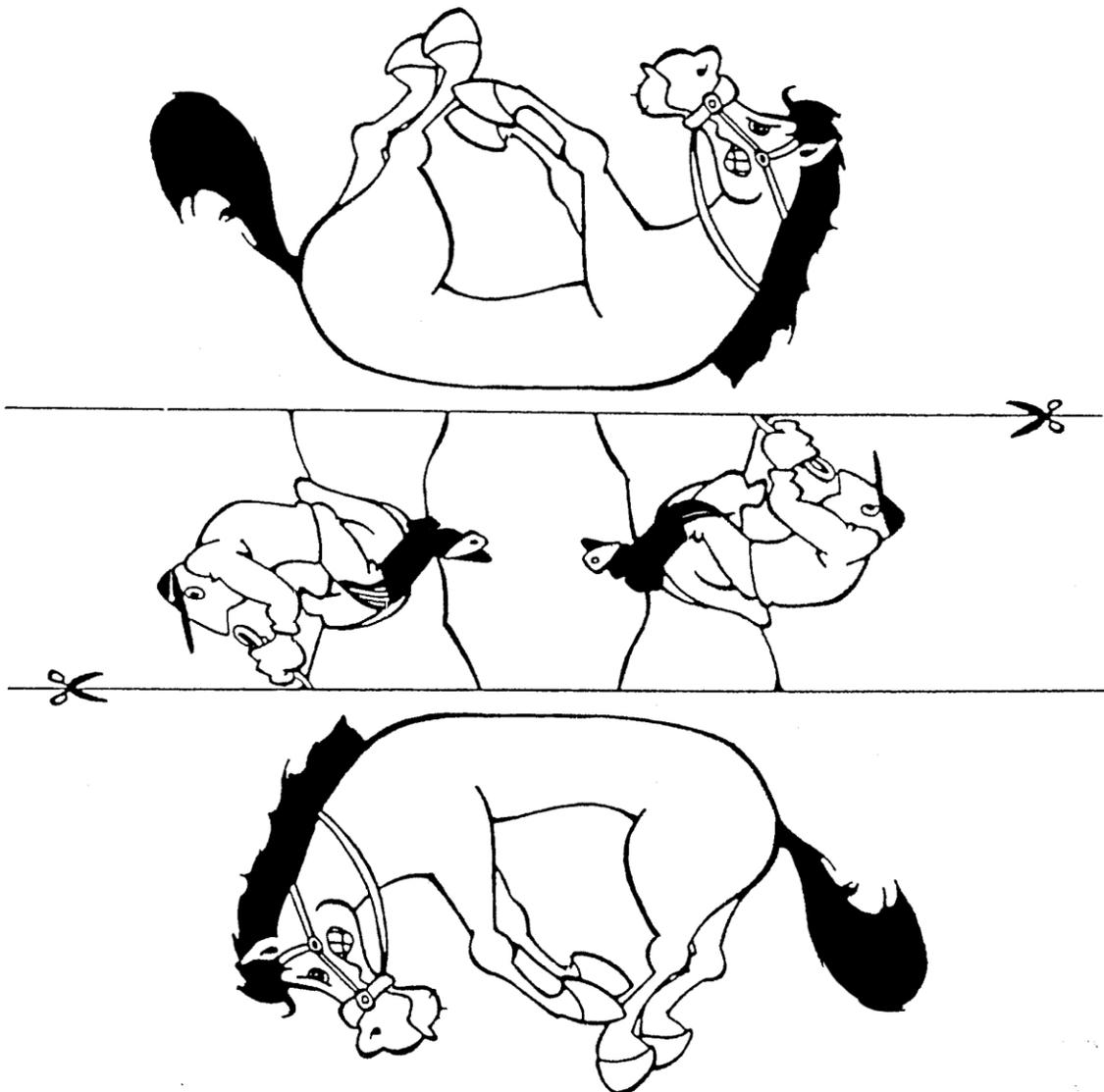
- Sugiera a sus alumnos que elaboren una actividad de prensar y secar algún tipo de hoja o hierba y hagan una exposición con los trabajos.

Es conveniente aclarar a los alumnos en plenaria sobre lo perjudicial que puede resultar la toma de algún brebaje desconocido.

# ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN

## Los jinetes

- Integre al grupo en equipos con un observador en cada uno.
- Proporcione una copia de los jinetes que aparecen en este ejercicio a cada equipo excepto a los observadores.
- Pida que corten y separen las partes marcadas con la línea en donde estén las tijeras, colocando a cada jinete sobre un caballo sin cortar o doblar ninguna de las 3 partes.
- Dé oportunidad a los equipos para que presenten la solución a la que llegaron y las dificultades que enfrentaron.
- Solicite al observador que comente lo que observó en cuanto a la colaboración y creatividad que se desarrolló en el interior del equipo para alcanzar metas comunes.

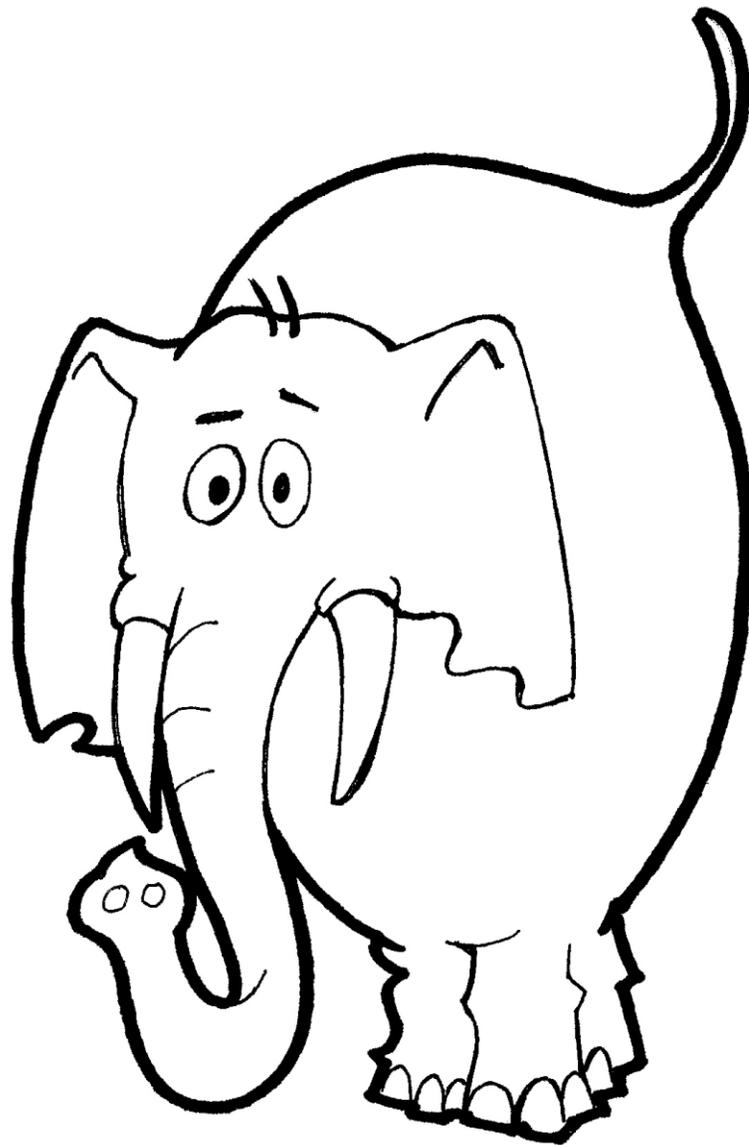


### ¿Cuánto mide?

- Forme binas y solicite a los educandos que resuelvan el siguiente planteamiento:

La trompa de este elefante mide el doble que su cola y ésta es un cuarto de su cuerpo, que a su vez mide el triple que la cabeza, que mide (¡puff!) un metro. **¿Cuánto mide el elefante desde la punta de la trompa hasta la punta de la cola?**

- Invítelos a comparar los resultados obtenidos y el proceso que siguieron para encontrarlo.



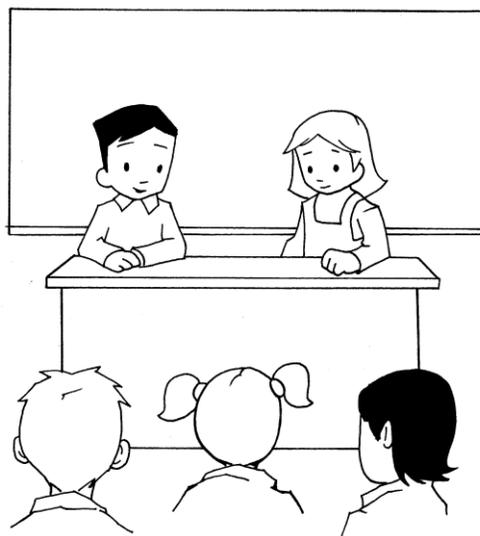
# JUICIOS Y CONCLUSIONES

Para que el alumno llegue a la integración de un juicio, es necesario que ponga en práctica algunas operaciones mentales como la observación, la comparación y el análisis, así como la aplicación correcta de la deducción y la síntesis para favorecer la reflexión individual en torno a determinados planteamientos, misma que podrá enriquecerse si el alumno tiene la oportunidad de confrontar sus puntos de vista con la opinión de sus compañeros, para obtener sus propias conclusiones, lo que irá conformando el criterio personal.

Para desarrollar el pensamiento infantil y posibilitar que el alumno emita juicios y obtenga conclusiones, es necesario que el docente implemente algunas estrategias para ubicar al alumno en una situación de conflicto en donde tenga que cuestionarse y reflexionar.

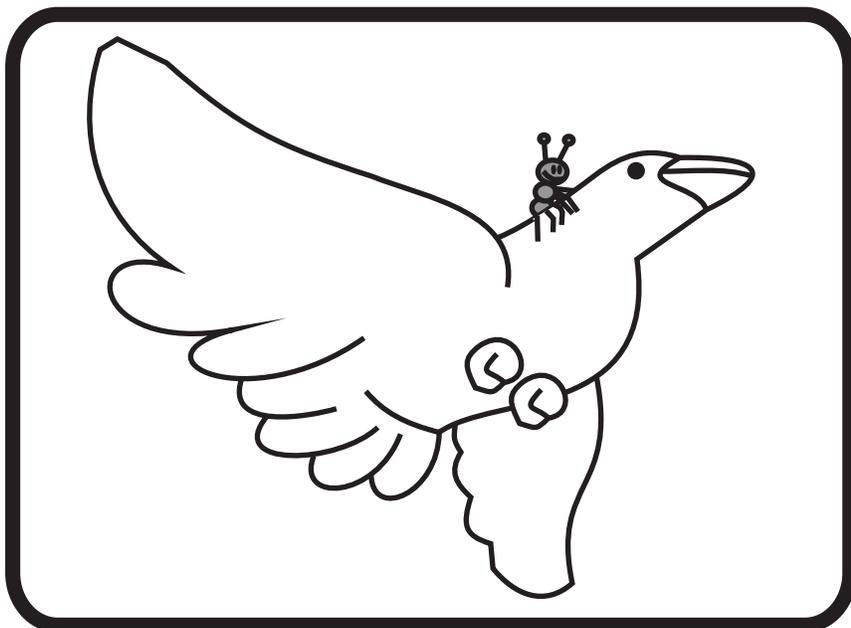
El análisis de casos permitirá que el alumno pueda adoptar una posición en la que argumente los motivos por los que está a favor o en contra de las situaciones que se le presentan.

Por ello, se proponen actividades en donde esté presente la participación individual, pero sobre todo, la de equipo y grupal, ya que la socialización del conocimiento brindará mayores oportunidades de desarrollo mental.



### La paloma y la hormiga

- Previo a la actividad reproduzca el texto.
- A partir del título, pida a los alumnos que expresen de qué creen que se tratará la lectura.
- Organice al grupo en equipos y distribuya una copia del texto.



Una paloma que bebía en un arroyo ayudó a una hormiga a cruzar la corriente. Después, llegó un cazador y cuando iba a disparar a la paloma, la hormiga lo picó en un pie. La paloma pudo huir.

#### *La Fontaine*

- Solicite que lean en voz alta el texto al interior de cada equipo y lo comenten considerando los siguientes planteamientos:
  - ¿Por qué la hormiga ayudó a la paloma?
  - ¿Qué opinas de las actitudes de la hormiga y la paloma?
  - ¿Cómo ayudas a tus amigos?
  - ¿Por qué ayudas a tus padres?
- En plenaria expongan las conclusiones a las que llegó cada equipo.

**Apoye a los alumnos en la argumentación para valorar actos de colaboración que fortalecen la convivencia humana.**

## JUICIOS Y CONCLUSIONES

### Los alimentos chatarra

- Comente con sus alumnos respecto a los alimentos que consume, los que identifica como nutritivos y los que son considerados como alimentos chatarra.
- Solicite que recuerden los anuncios de televisión que promocionan los productos chatarra y comenten los mensajes que transmiten.



- Integre equipos de trabajo y solicite que elijan un comercial, comenten la información que contiene y expongan sus puntos de vista al respecto, si están o no de acuerdo y por qué.
- En sesión plenaria, expongan las conclusiones a las que llegó cada equipo argumentando sus puntos de vista.



### La rana y la gallina

- Organice al grupo en equipos.
- Invite a los alumnos a escuchar la lectura de la siguiente fábula.



Desde un charco una parlera rana oyó cacaraquear a una gallina. Vaya -le dijo la rana- no creyera, hermana que fueras tan incómoda vecina. Y con toda esta bulla, ¿qué hay de nuevo? Un solo huevo ¡y alborotas tanto! La gallina le contestó -Un huevo solo, sí, señora mía. ¿Te espantas de eso cuando no me espanto de oírte como croas noche y día? Yo por que sirvo de algo, lo publico; tú que de nada sirves, calla la boca.

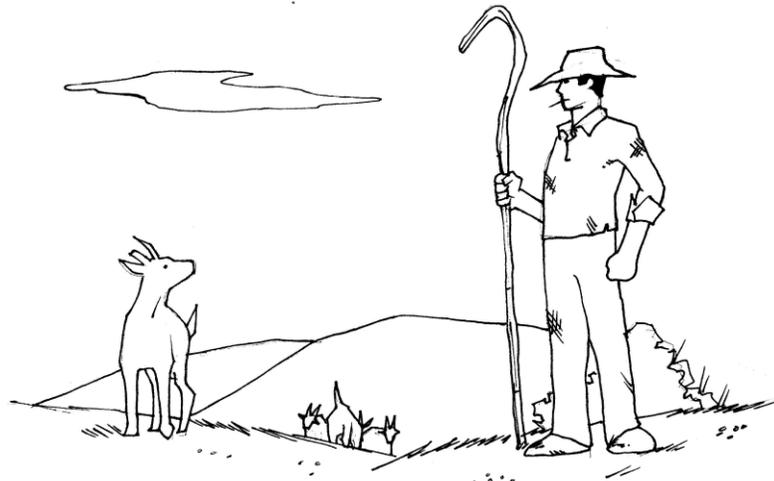
Tomás de Iriarte

- Entregue una copia de la lectura a cada equipo.
- Solicite que lean el texto, lo analicen, inventen un título y que cada integrante del equipo exprese su punto de vista sobre la actitud de la rana, y expliquen por qué.
- En plenaria expongan sus conclusiones y argumenten sus respuestas.
- Concluya esta actividad solicitando a los alumnos que de manera individual redacten un escrito dirigido a la rana, algunas recomendaciones para modificar su actitud.
- Pida a los alumnos que elaboren la moraleja de la lectura.

## JUICIOS Y CONCLUSIONES

### Honestidad y apego a la verdad

- Organice al grupo en equipos.
- Entregue una copia del siguiente texto:



#### ***El cabrero y la cabra***

***Se hacía de noche y un cabrero intentaba agrupar al rebaño. Una de las cabras se paró a comer y como no entendía a los llamados del cabrero, éste se enfadó y le tiró una piedra con tan mala suerte que le partió un cuerno.***

- ***Por favor -suplicó el cabrero-, no se lo digas al dueño del rebaño.***
- ***Yo seré discreta -contestó la cabra-; pero creo que mi cuerno hablará por mi.***

***Esopo***

- Pídales que lean y analicen la lectura.
- Solicite que al interior del equipo, expresen sus puntos de vista argumentando cada uno de ellos.
- Permita que un integrante de cada equipo exponga su punto de vista y motívelos a que lleven una conclusión grupal.

***Aproveche las oportunidades para poner en práctica los siguientes valores: La honestidad y la verdad.***

## Tras la pista

- Organice al grupo en equipos.
- Dé a conocer el siguiente planteamiento:

Se ha cometido un crimen en la prisión, el inspector busca al criminal del cual sólo tiene los siguientes datos:

No lleva gorra.  
No tiene gafas.  
No fuma.  
No habla con nadie.  
No es calvo, ni tiene el pelo rizado.  
No le gusta la música.  
No lee.



- Entregue una copia del siguiente dibujo a cada equipo.
- Pida a los alumnos que traten de ayudar al inspector a localizar al asesino.
- En plenaria, presenten las conclusiones a las que llegó cada equipo argumentando las razones que tuvieron para señalar al criminal.



# JUICIOS Y CONCLUSIONES

## Pensar en las alternativas.

- Solicite a los alumnos que den respuesta al ejercicio siguiente;

Imagínate que una persona se está bañando, cierra la llave de la regadera por un momento para enjabonarse. Cuando vuelve a abrirla ya no hay agua.

Para que dicha persona termine de bañarse ¿**Qué alternativas puede encontrar?**

Ejemplo:

a) Llamar a alguien para que traiga agua.

b) Quitarse el jabón con la toalla.

c) Esperar en el baño hasta que llegue el agua.

- Pida que completen los ejercicios que se proponen a continuación y que anoten tres alternativas para cada situación.

- En plenaria exponga los juicios de cada indicador

### SITUACIÓN

Salir mejor  
en los  
exámenes

Disfrutar  
sanamente  
con tus amigos

Lograr que tus  
hermanos colaboren  
en los quehaceres  
de la casa.

### ALTERNATIVA

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

# PENSAMIENTO CIENTÍFICO

La mente científica presenta gran objetividad de percepción, gran precisión de conocimiento, disposición de comprensión y creatividad.

Al analizar la mente del científico encontramos que él, como ser pensante, posee las mismas operaciones mentales que tiene todo ser humano: observación, análisis, comparación, inducción, deducción, abstracción, generalización, reversibilidad, integración de juicios; es decir, las capacidades que hacen posible el conocimiento científico, son las mismas que hacen factible la inteligencia humana en general.

La diferencia estriba en el desenvolvimiento y el alto nivel de disciplina.

La escuela está obligada a buscar la forma de proporcionar a los educandos los medios para que logren el desenvolvimiento y el alto nivel de disciplina que requieren sus capacidades intelectuales, a fin de que su mente pueda manejar el pensamiento lógico y científico.

Una mente que funciona con orden, va a realizar todas y cada una de las posibilidades y combinaciones, hasta que encuentra lo que busca siguiendo un plan preconcebido.



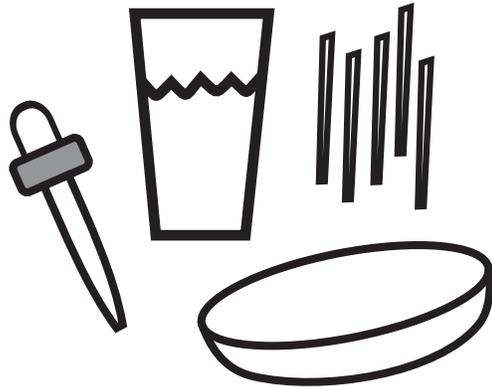
## La estrella

- Cuestione al grupo acerca de **¿Cómo podrían formar una estrella usando sólo cinco palillos?**

### MATERIAL

Por equipo

- 5 palillos de dientes (planos)
- 1 gotero o popote
- 1 vaso con agua
- 1 plato desechable o 1 tapadera ancha



- Previamente solicite a sus alumnos el material.
- Organice al grupo en binas.
- Cerciórese que cada bina tenga el material suficiente.
- Pida que sigan paso a paso las instrucciones.

1. Tomen los palillos y dóblenlos por la mitad, sin que se rompan, prevea este incidente y contemple palillos de repuesto. Elabore usted un ejemplo
2. Acomoden los palillos sobre el plato o la tapadera, uniéndolos por el dobléz.
3. Usen el gotero o popote y viertan una gota de agua, justo donde se unen los dobleces de los palillos.

- Pregunte qué observan ¡Los palillos se mueven solos formando una estrella!
- Cuestione a los niños qué creen que sucedió.
- Dé un tiempo para que elaboren una explicación, aún cuando ellos creen que es producto de la magia.
- Analice sus explicaciones y observe si consideran elementos del recuadro siguiente, si no es así, ayúdelos a complementarlas.

### EXPLICACIÓN

*Los palillos absorben el agua a través de sus extremos doblados. Las fibras de la madera se hinchan, permitiendo que la parte humedecida se desplace lentamente hasta formar una estrella.*

### Tinta invisible

- Previo a la actividad solicite los siguientes materiales: limón, recipiente pequeño, bolígrafo, papel y una plancha, que se sugiere sea utilizada sólo por el maestro.
- Comente a los alumnos que van a jugar y que a partir del título expresen de qué creen que tratará este juego.
- Organice al grupo en equipos.
- Explique que trabajarán con los materiales que previamente solicitó.
- Exprese a los alumnos que esta actividad es muy divertida ya que escribirán mensajes con tinta invisible.
- Indique a los equipos que expriman un limón en el recipiente pequeño y escriban en el papel un mensaje a sus compañeros mojando el bolígrafo en el jugo de limón. Las letras vuelven a verse calentando el papel con la plancha. No es cuestión de magia, sino que el ácido del limón hace la tinta invisible.
- En plenaria expongan sus puntos de vista respecto a la actividad realizada.
- Finalmente invite a los niños a experimentar y fabricar tinta con moras y fresas entre otras.



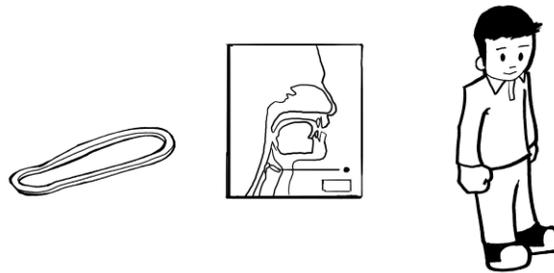
### ¡Alértate con los productos de la casa!

- Organice equipos de tres o cuatro integrantes y pídales que traigan envases limpios de diversos productos de uso doméstico, (productos para el aseo de la casa) y medicinas que se consigan en el mercado sin prescripción médica.
- Pida a los alumnos que lean las instrucciones de uso de los productos que reunieron.
- Analice sus ingredientes y componentes, formas de preparación, consumo y recomendaciones de uso, intercambie sus opiniones al interior del equipo.
- En plenaria analicen las opiniones de los demás equipos respecto al cuidado que deberá observar con los productos de empleo "delicado" para prevenir accidentes.



## De las ligas a las cuerdas

- Organice al grupo en binas.
- Comente a los niños que van hacer un experimento sobre el funcionamiento de las cuerdas vocales y que van a necesitar lo siguiente:
  - Una liga de goma de 3 mm. de ancho
  - Una lámina con un dibujo de las cuerdas vocales que hay dentro de tu garganta.
  - Un compañero que ayude.
- Indique el siguiente procedimiento:



Estiren la liga por los extremos.

Pídales que hagan vibrar la liga con sus dedos.

Escucha y recuerda este sonido.

Estiren la liga un poco más y háganla vibrar.

- Solicite que pongan atención para que averigüen si los sonidos son iguales o distintos.

Aflojen la liga un poco y háganla vibrar para comparar los sonidos.

Mira el dibujo de las cuerdas vocales.

- Señale a los niños que no deben olvidar que las cuerdas vocales son como dos ligas cortas de goma.

Levanta la barbilla e indica a tus compañeros que toquen tu garganta y canta ¡oooh! muy bajo y luego muy alto.

- Pregúnteles si pueden notar como vibran sus cuerdas.

Intercambien sus posiciones.

### Cultivos mixtos.

- Organice a los alumnos en equipos y pídale dos cajones chicos y de poca altura, semillas de maíz y alfalfa.

Qué los alumnos llenen con tierra los cajones y los numere: 1 y 2

En el cajón 1 siembren partes iguales de semillas de maíz y alfalfa.

En el cajón N° 2 siembren sólo semillas de maíz.

Que coloquen juntos los dos cajones, para que estén en las mismas condiciones de temperatura, aire, luz y humedad.

Después de 20 días que observen si hay alguna diferencia entre las plantitas del cajón N° 1 y las del N° 2.

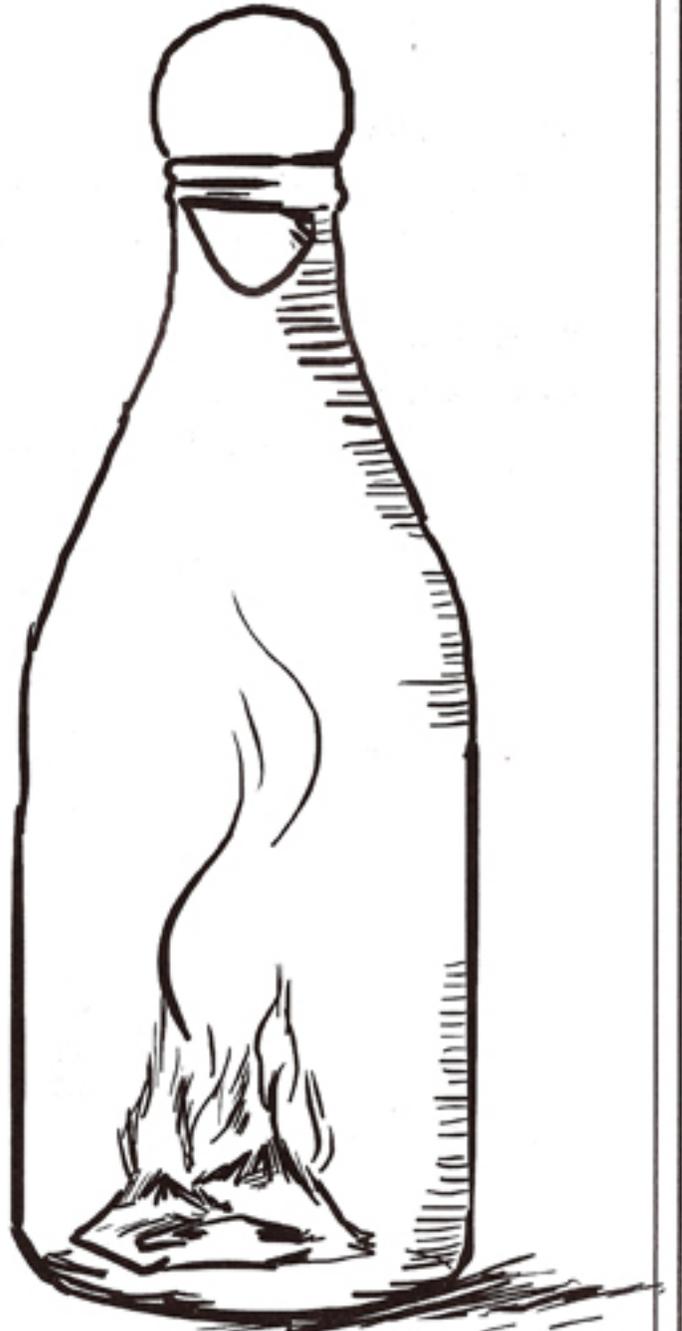
- Pida a los alumnos escriban en el cuaderno sus observaciones.

- Propicie entre los alumnos el intercambio de sus registros y conclusiones.



### ¿Meter un huevo duro en una botella?

- Desarrolle este ejercicio de manera grupal.
- Pregunte a sus alumnos si alguno de ellos sabe meter un huevo duro dentro de una botella.
- De acuerdo a la respuesta, motívelos a realizar el siguiente experimento.
  - Presente al grupo el material:
  - Papel y cerillos.
  - Una botella de abertura un poco más chica que el diámetro del huevo.
  - Un huevo cocido sin cascarón.
- Pida a los niños que observen bien el experimento.
- Encienda el papel e introduzcalo dentro de la botella.
- Coloque el huevo en la boca de la botella.
- Cuestione a los alumnos sobre el fenómeno.
- Aprecie y haga después hincapié que el huevo se alarga, se acomoda en el interior del cuello y entra poco a poco, para finalmente caer dentro.
- A manera de broma diga a los niños que eso no es magia, es ciencia.



# RESPUESTAS

## OBSERVACIÓN

### Una sonrisa diferente:

- Figuras; cuarta, primera, quinta y primera

### Observemos la naturaleza:

- Aprecie el grado de observación de los alumnos, su participación en equipo y la habilidad para dibujar o redactar.

### Una luz o ¡tú y yo!

- La parte clara muestra una vela encendida.
- La parte oscura dos personas frente a frente.

### El inmenso mar:

- Es igual. Las dos miden 3 cm.
- Ninguno. Los tres tienen la misma base, miden 3.8 cm.

### Encuentro con Napoleón:



### Señales y signos:

- Hay más signos de: seguir.
- Hay menos signos de: principio, pareja, animales, nadie, pequeño, grande, paso, observar, cuerda y fin.

**COMPARACIÓN****Los billetes:**

- Rescatar semejanzas y diferencias.

**Los dados:**

- Los niños organizados en equipo de acuerdo a cada lanzamiento del dado, irán coloreando cada espacio de la gráfica según corresponda. Al término del ejercicio que comparen sus gráficas y observen su puntuación.

**Tipos de hojas:**

- Respuesta abierta.

**Compara y encuentra:**

- La quinta columna.

**www.damas.com:**

- a) Clara, b) Ana, c) Catalina, d) Irene y e) Lucía

**Suma de cantidades:**

- Seleccionar el recuadro central.

# RESPUESTAS

## ORDENACIÓN Y SERIACIÓN

**De dos en dos:**

- 7 y 2, 5 y 4, 6 y 3, 8 y 1.

**Adornos para la fiesta:**

- Estimule la participación de los alumnos y verifique que respeten la seriación establecida.

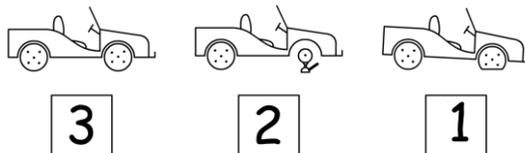
**Armemos el cuento:**

- Respuesta Abierta

**Cuadro mágico:**

22	27	20
21	23	25
26	19	24

**Cambio de llanta:**



**Chuchito y Chuchote:**

- La solución va de acuerdo a la participación del grupo.

## CLASIFICACIÓN

### El bazar:

- Clasificación según los objetos que tiene.

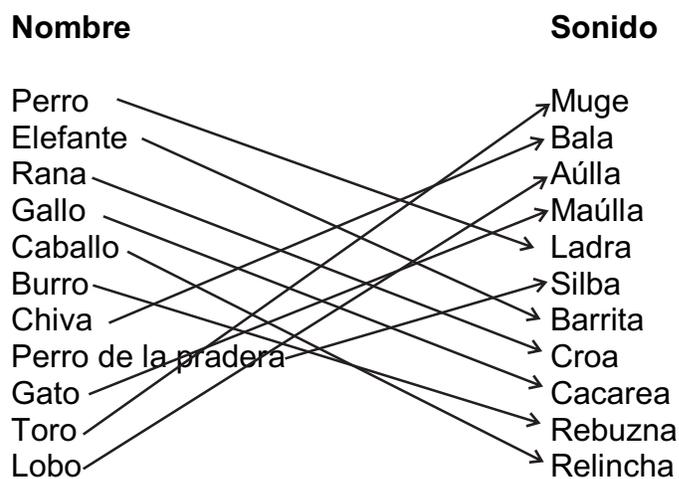
### Lotería mexicana:

- Estimule la participación de los alumnos para el trabajo en equipo y el establecimiento de acuerdos para realizar el ejercicio de clasificación.

### Sonidos y figuras:

- jirafa-gelatina, llaves-yoyo, kilo-quinque, suecos-serrucho, barril-venado, carpa-conejo

### Perros que silban:



### Visitando Tamatán:

- Respuesta abierta.

### Números amigos:

- 8, 24, 32, 40, 56, 64, 72, 80, 96, 160, 320.

## PENSAMIENTO LÓGICO

### Patos y patas:

- 2 patos y 4 patas.

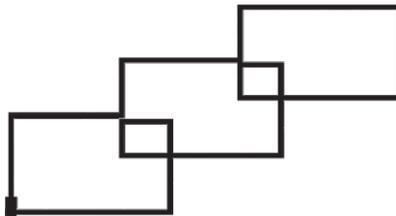
### Que nadie coma:

- Primero pasa el chivo.
- Regresa, pasa el lobo y se trae el chivo.
- Pasa las lechugas.
- Por último, nuevamente pasa el chivo.

### Encontrar el rombo:

- 30 cm.

### Los Rectángulos:



### Cada oveja:

- 7 y 9.

### EL lechero:

- Para despachar 3 litros se llena la medida de 10 litros, y se pasan al recipiente de 7 litros y nos quedan 3.
- Para despachar 4 litros, se llena la medida de 7 litros, se vacía al recipiente de 10 litros, se vuelve a llenar el de 7 litros, y se vacía al de 10, que solamente le quedará capacidad para tres litros, por lo que al vaciar el recipiente de 7 litros, le quedarán exactamente 4 litros.

## REVERSIBILIDAD

### A jugar con las palabras:

- salas-sala-amor-Omar-tebazilé-zorra-notar-los-Adán, Ada, amor, Ana, oso, ojo, ola.

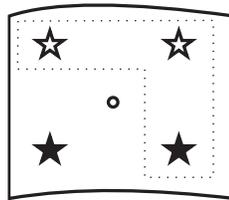
### Palabras misteriosas:

- zapatos, cinto, blusa, calcetas, camisa, calcetines, pantalon, tenis, falda y short

### Brinca la tablita:

- Respuesta abierta.
- Ejemplo: 1,2,9,7,1,5,7,3,8,7

### Bandera equivocada:



- La pieza punteada debe cortarse, voltearse y volverse a coser.

### ¡Qué desordenadas!

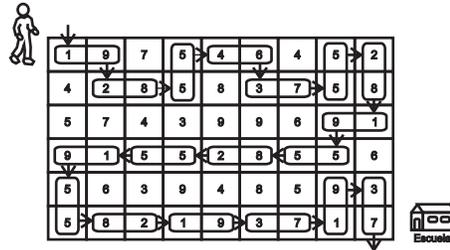
- Pachuca, Mérida, Toluca, Colima, Tuxpan, Tijuana, Monclova, Cancún, Guanajuato, Tampico.

### Palíndromos:

- Producción libre.

## ANÁLISIS Y SÍNTESIS

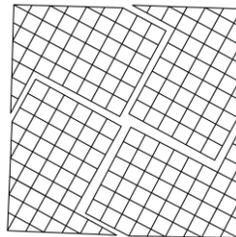
**Laberinto numérico:**



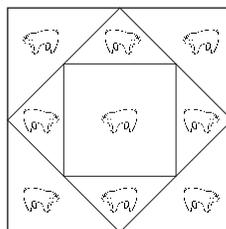
**Los rompecabezas:**

- La condición es que formen la figura que se indica, sin que sean todas iguales. Es necesario cuidar que la historia contenga un inicio, desarrollo y final.

**El cuadro oculto:**



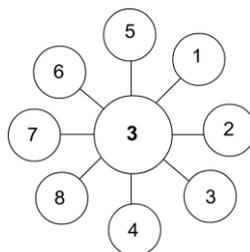
**La granja de cerdos:**



**Pegando cadenas:**

- Se necesitan tres cortes como mínimo

**El octópodo:**



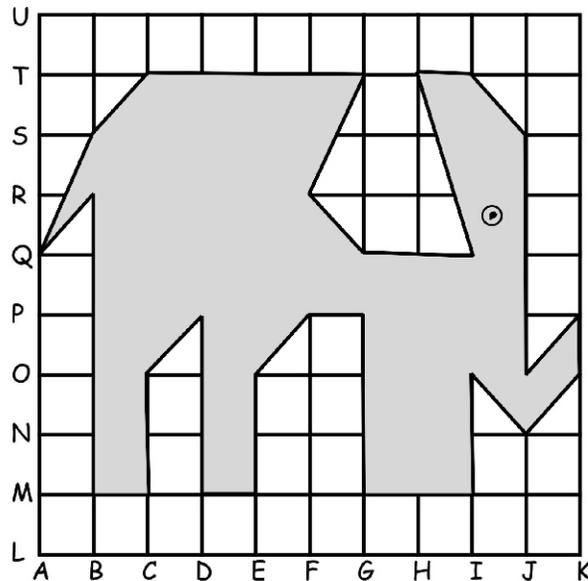
# INDUCCIÓN

¿Cómo mides?

- La unidad de medida es de acuerdo al tamaño de las cosas.

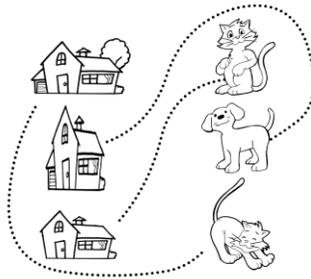
Encuétrame:

Une con líneas los puntos en orden

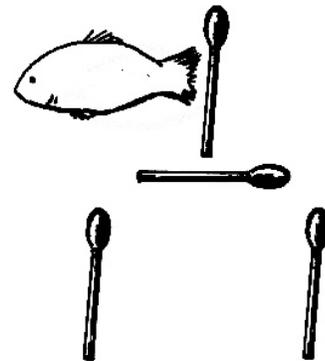


Perros y gatos:

- Pueden ser diversas, siempre y cuando no se crucen. ejemplo:



La copa y el pez:



La cinta mágica:

- Al cortar la cinta en dos, queda eslabonada.

El cuadro mágico boca abajo:

- Todas las respuestas deben sumar 264.
- Deben considerar dos o tres sumandos

## DEDUCCIÓN

### **Inventa otras:**

- De murciélago; lago, mar, cielo, rima, Mary, riel, Ariel, cura, y otras que obtengan los niños.

### **¿Qué soy?**

- Valore la participación de los alumnos en el proceso de deducción que siguen para encontrar las respuestas.

### **Adivina, adivinador:**

- Sarita.

### **¿Qué ves donde no hay nada?**

- Respuesta libre.

### **Cual es la sombra:**

- N° 5.

### **Rompecabezas geométrico:**

- Observar que formen tantas figuras como les sea posible.

# ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN

## Figuras geométricas:

- 4 - cuadrado, 4 - rectángulo y 3 - triángulo.

## Los seres vivos:

	NACE	CRECE	SE REPRODUCEN	MUERE
pájaro	sí	sí	sí	sí
muñeca	no	no	no	no
agua	no	no	no	no
mosca	sí	sí	sí	sí
aire	no	no	no	no
árbol	sí	sí	sí	sí
piedra	no	no	no	no



Los seres vivos nacen, crecen, se reproducen y mueren.

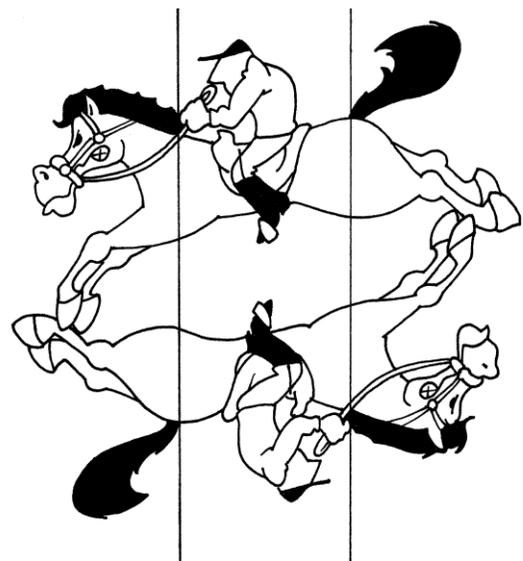
## Mamá Yoyita y su bastón:

- EL ser humano.

## Plantas silvestres:

- Respuesta libre.

## Los jinetes:



## ¿Cuánto mide?

- El elefante mide 6 metros y 25 centímetros:
- Cabeza 1m; Cola 0.75m; Trompa 1.50m; Cuerpo 3m.

## RESPUESTAS

### JUICIOS Y CONCLUSIONES

#### **La paloma y la hormiga:**

- Producciones variadas según las opiniones de los niños.

#### **Los alimentos chatarra:**

- Valore la participación de los alumnos en el trabajo de equipo, la capacidad para tomar acuerdos respetando las opiniones que externan.

#### **La rana y la gallina:**

- Respuesta libre.

#### **Honestidad y apego a la verdad:**

- Respuesta libre.

#### **Tras la pista:**

- El que está en 1er fila, entre el gordo y el de gafas..

#### **Pensar en las alternativas:**

- Los juicios que los alumnos determinen de acuerdo a su contexto social.

### PENSAMIENTO CIENTÍFICO

#### **La estrella:**

- El concepto se construye con las aportaciones de los niños.

#### **Tinta invisible:**

- Estimule la participación de los alumnos en su proceso de observación y experimentación, propias del pensamiento científico.

#### **¡Alértate con los productos de casa!**

- Distinguir productos o medicamentos que se usen sin la orientación adecuada se perjudica la salud y en algunos casos puede ocasionar la muerte.

#### **De las ligas a las cuerdas:**

- Las respuestas son abiertas para recibir la opinión de los alumnos.

#### **Cultivos mixtos:**

##### CAJÓN #1

Entre otras, puede notarse que en este cajón se establece una competencia por: luz, área, humedad, nutrientes, etc. y su desarrollo es menor.

##### CAJÓN #2

Aquí se observa un crecimiento normal de las plantas debido a que no existe competencia.

#### **¿Meter un huevo duro en una botella:?**

- El papel, al arder, consume el oxígeno que está dentro de la botella. Eso disminuye la presión del aire de adentro. Entonces, como el huevo tapa la botella y no deja entrar más aire, el aire de afuera empuja el huevo hacia adentro.

- 📖 Bragdon, Allen. Fellous, Leonard. *Juegos de mente*. Selector. México, 2003.
- 📖 Ausubel, David y otros. *Psicología educativa*. Trillas. México, 1999.
- 📖 Bressan, Ana María y otros. *Razones para enseñar geometría en educación básica*. Novedades educativas. México, 2000.
- 📖 Brito, Luis Felipe. *Educación física y recreación*. México, 1993.
- 📖 Cartwright, Darwin y Alvin Zander. *Taller de dinámica de grupos*. Trillas. México, 1989.
- 📖 Crescimbeni, Joseph. *Actividades de mejoramiento aritmético para niños de escuela primaria*. Diana. México, 1985.
- 📖 Díaz Habben, Dorotea. *Experimentos científicos*. Trillas. México, 1986.
- 📖 Gutiérrez, Yavé. *Acertijos Matemáticos*. Mexicanos Unidos. México, 2003.
- 📖 ----- *Acertijos para los más pequeños*. Mexicanos Unidos. México, 2003.
- 📖 ----- *Entretenidos acertijos mentales*. Mexicanos Unidos. México, 2003.
- 📖 Iceberg, Suren. *Maratón Mental*. Visual. México, 1993.
- 📖 López Lozano, Marcela y otros. *Cuenta conmigo 2*. Trillas. México, 1995.
- 📖 Malley, Alan y Grellet, Francoice. *Acertijos enigmáticos*. Selector. México, 2003.
- 📖 Olivares Arriaga, María del Carmen. *Dirección de Aprendizaje basado en la teoría de Jean Piaget*. Impresos sociales y Comerciales. Cd. Victoria, Tam. 1996.
- 📖 Revista coleccionable Chispas. *Innovación y Comunicación*. México, 1986.
- 📖 Robles, Daniel y Minquini Ma. de Lourdes. *Los 100 mejores acertijos matemáticos*. Libros del rincón. Fernández. México, 1990.
- 📖 Sánchez Sandoval, Fidel. *Mentes trabajando*, primero de primaria. Fernández. México, 2003.
- 📖 ----- *Mentes trabajando 2*, Fernández. México, 2003.
- 📖 Santalo, A. Luis y otros. *Matemáticas para la educación primaria*. Fondo Educativo Interamericano. Buenos Aires, Argentina, 1981.
- 📖 SEP. *Colección Cosas de aquí y allá*. Publicaciones Innovación y Comunicación. México, 1985.
- 📖 \_\_\_\_ Colibrí. *Juegos y más juegos II*. México, 2000.
- 📖 \_\_\_\_ *Destrezas y desafíos*. Libros del Rincón. Serie Astrolabio. Larousse. México, 2003.
- 📖 \_\_\_\_ *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. Offset. México, 1995.
- 📖 Simón, Sarina. *101 Juegos Educativos para desarrollar la creatividad de los niños*. Ediciones Ceac. Barcelona, 2001.

Esta tercera edición que consta de            ejemplares, es  
propiedad del Gobierno del Estado de Tamaulipas,  
se terminó de imprimir en Ciudad Victoria, Tamaulipas,  
en            de 2011.  
Ejemplar gratuito para maestros de Tamaulipas.  
Prohibida su venta.

