



1

# ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS BÁSICAS

2

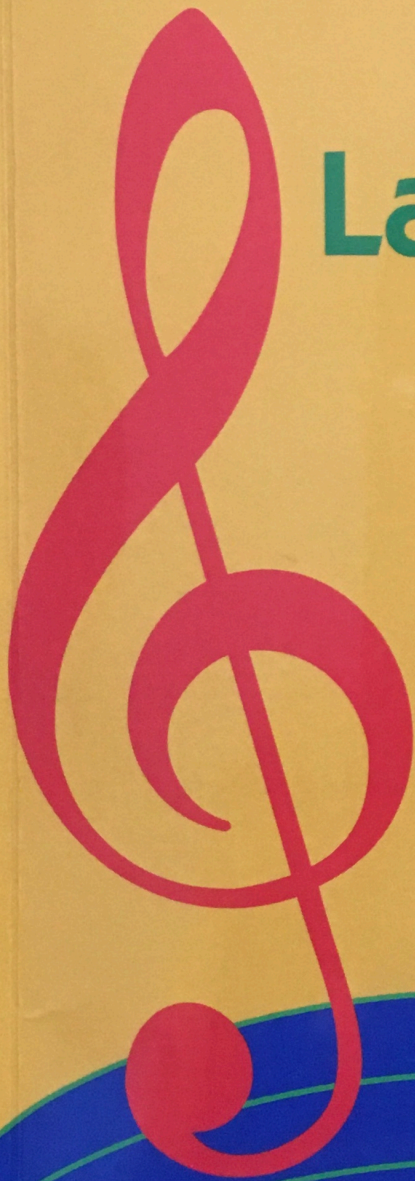
3

## Las Claves del Atillo

Grados 1 a 5

4

5



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ, D. C.

Instituto  
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA  
Y DESARROLLO PEDAGÓGICO

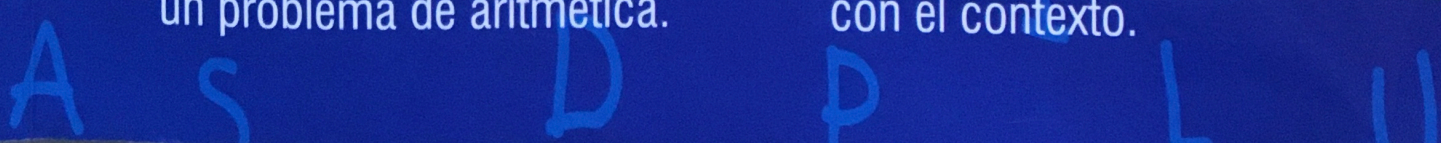


### **Matemática**

Lo que se debe tener en cuenta en el momento de resolver un problema de aritmética.

### **Lenguaje**

Cómo entender elementos de la lectura de acuerdo con el contexto.



## INDICE

**ASESORÍA ACADÉMICA**  
 INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO PEDAGÓGICO - IDEP  
 Harold Sarmiento Ramírez

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**  
 FUNDACIÓN PARA DEL DESARROLLO DE DESTREZAS INTELECTUALES NOUS  
 Juan Sebastián de Zubiria Ragó

**COORDINACIÓN ACADÉMICA**  
 FUNDACIÓN PARA DEL DESARROLLO DE DESTREAS INTELECTUALES NOUS  
 Olga Patricia Parra Sarmiento

### AUTORES

**Lenguaje**  
 Juan Felipe González Calderón

**Matemáticas**  
 Olga Patricia Parra Sarmiento

**Revisión y Corrección de Estilo**  
 Juan Felipe González Calderón

**Diseño de Portada**  
 Jimena Valderrama M.

**Diseño, diagramación e Impresión**  
 Arte Laser Publicidad Ltda.

Impreso y hecho en Colombia  
 Printed and made in Colombia

### Pag.

#### INTRODUCCIÓN

5

#### INCOPORACIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES EN PROCESOS EDUCATIVOS

6

#### LAS CLAVES DEL ALTILLO: PRESENTACIÓN

21

#### GUÍAS DIDÁCTICAS: LENGUAJE

##### Video No. 2:

¿Cómo aprovechar las nuevas lecturas para aprender más sobre un tema

1. Pero si yo sé, ¿para qué leo? 24
2. ¿Que tenemos que hacer para saber qué aprendimos? 38

##### Video No. 3:

¿Cómo entender elementos de la lectura de acuerdo con el contexto

1. ¿Será que las palabras sólo tienen un significado? 52

##### Video No. 4:

Cómo identificar distintos tipos de textos y saber que sirven

1. ¿Cómo se puede presentar la información? 73
2. ¿Pero si hablan de lo mismo, por qué son diferentes? 87

##### Video No. 5:

¿Cómo diferenciar los textos por su contenido y su forma

1. ¿Los cuentos y las noticias no son iguales? 113

## GUÍAS PARA EL TRABAJO SOBRE LAS CLAVES DEL ALTILLO

Pag.

### GUÍAS DIDÁCTICAS: MATEMÁTICAS

#### Video No. 1:

Identificación de símbolos matemáticos y sus correspondientes valores

1. ¿Sabes cómo representar cifras en diagramas de barras? 131

#### Video No. 3:

Lo que se debe tener en cuenta en el momento de resolver un problema de aritmética

1. ¿Cómo hago para resolver un problema de suma o de resta? 148
2. ¿Y Si el problema es de multiplicación o división, cuándo puedo solucionarlo y cuándo no? 165

#### Video No. 4:

Problemas con operaciones lógicas como la clasificación y la ordenación

1. ¿Cómo agrupar elementos en distintos grupos de acuerdo con sus características? 184

#### Video No. 5:

Algunos conceptos fundamentales de geometría

1. Si solo tuviera dos dimensiones ¿qué forma tendría? 197
2. ¿Pero qué es un polígono? 210
3. ¿Qué es un perímetro? 228

### INTRODUCCIÓN

El proceso de transformación educativa exige que al interior de las instituciones se generen innovaciones importantes sobre los modelos pedagógicos y las estrategias didácticas con el fin que los conocimientos adquiridos por los niños tengan utilidad y aplicación en su contexto y contribuyan al desarrollo de su pensamiento.

En la búsqueda de estas innovaciones, la colección audiovisual "Las Claves del Atillo" representa un esfuerzo importante realizado por el Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico -IDEP-, para incorporar nuevas didácticas dentro de las aulas por medio de audiovisuales educativos orientados al desarrollo de competencias básicas. Estos videos educativos fueron diseñados como apoyo para el desarrollo de competencias básicas y tratan temáticas propias de los currículos de Matemáticas y Lenguaje de primaria.

La utilización de esta clase de recursos con esquemas didácticos sólidos representa oportunidades importantes para el mejoramiento de la calidad en los procesos educativos ya que favorece el desarrollo de las competencias para la comprensión e interpretación de símbolos e imágenes, estimula diferentes sentidos dentro del proceso de transmisión del saber, reafirma los contenidos del currículo y permite despertar el interés por las temáticas abordadas.

Sin embargo, alrededor de la incorporación de nuevas didácticas es necesario aplicar una serie de estrategias que orienten el uso del material, pues esto no puede ser un proceso intuitivo, sino que requiere un trabajo importante en cuanto al diseño pedagógico. Esto implica la reflexión sobre la forma en la que el docente enseña y el alumno aprehende, los propósitos de uso del material y las actividades complementarias necesarias para el cumplimiento de los logros. Como fruto de estas reflexiones y del replanteamiento al interior del diseño pedagógico surgen procesos más sólidos que posibilitan una educación de mayor calidad.

Teniendo en cuenta que ningún recurso pedagógico es suficiente por sí mismo, es necesario que su utilización se integre dentro de un modelo en el que se refleje la metodología apropiada para su uso y permita potenciar sus ventajas pedagógicas. Dentro de este marco, las guías que aparecen en este texto corresponden a la metodología propuesta para el trabajo de la serie la colección audiovisual "Las

Claves del Altillo". A través de las guías se desarrollan y complementan las enseñanzas que aparecen en los videos y se proponen actividades complementarias que permiten garantizar el cumplimiento de los propósitos planteados. Las guías que se presentan están diseñadas bajo un modelo pedagógico definido que facilita los procesos de aprendizaje y permite aprovechar el contenido del recurso y sus potencialidades pedagógicas. Se han incluido guías para el trabajo sobre 15 claves de los videos.

Por otra parte, las guías están diseñadas con el propósito de ejemplificar la aplicación del modelo pedagógico para que los docentes elaboren nuevo material didáctico alrededor de diferentes medios audiovisuales y conviertan la producción académica alrededor de los recursos en una práctica cotidiana que permita impulsar sus procesos en el aula. El desarrollo de material didáctico circunscrito a diferentes recursos permitirá que la incorporación de medios audiovisuales en el aula sea un proceso sólido y estructurado que trascienda al interior de las instituciones como parte de un proyecto integral.

### INCORPORACIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES EN PROCESOS EDUCATIVOS

Al implementar cualquier estrategia didáctica en el aula es necesario analizar los elementos que influyen sobre el aprendizaje de los estudiantes y la forma como el recurso se incorporará dentro de un modelo pedagógico claro que permita obtener su máximo beneficio.

En el caso de los recursos audiovisuales es claro que si bien pueden aportar valiosos elementos sobre las prácticas pedagógicas no pueden ser utilizados sin realizar un plan claro alrededor del mismo en el que se especifiquen los propósitos pedagógicos y se propongan actividades que permitan afianzar las enseñanzas y evaluar el impacto real del recurso.

Para lograr este propósito es importante reconocer cuáles son los aspectos decisivos que influyen sobre la utilización de un audiovisual como recurso pedagógico. Es fundamental asumir que ningún recurso didáctico es suficiente por sí mismo, así que un video, por interesante y completo que sea no está llamado a asumir el rol del profesor ni a reemplazar a los textos escritos o a la realidad como objeto de estudio. Por ello, es necesario considerar estrategias pedagógicas bien estructuradas que permitan orientar la utilización de los recursos.

## Las Claves del Altillo

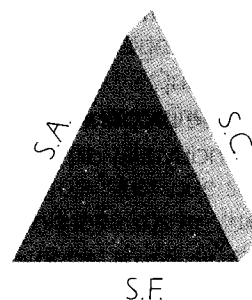
### ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA LA INCORPORACIÓN DE VIDEOS EDUCATIVOS EN PROCESOS ACADÉMICOS

No es posible que un recurso educativo garantice el aprendizaje si su uso no está orientado por un diseño pedagógico claro. Por ello, es necesario considerar el conjunto de elementos propios de un acto pedagógico que acompañan a los recursos: los propósitos, las enseñanzas, la evaluación, la secuencia y la didáctica. Así, el recurso no es un protagonista del proceso por sí mismo, sino un componente más del proceso que debe estar en concordancia con los otros elementos para garantizar el logro de sus propósitos de uso.

Por lo mismo, deben diseñarse otras estrategias, como las guías de trabajo y las actividades complementarias que permitan acompañar el proceso. Estos acompañantes deben guardar estrecha relación con el modelo pedagógico y el recurso audiovisual.

A continuación se presentan algunos de los fundamentos pedagógicos que han orientado el desarrollo de la propuesta para la utilización de los videos educativos dentro de procesos en el aula.

#### El Triángulo Humano



Pedagogía Conceptual, el Modelo Pedagógico que soporta esta propuesta, concibe al ser humano en tres sistemas fundamentales: el sistema afectivo, el sistema cognitivo y el sistema expresivo.

Al sistema afectivo lo componen instrumentos valorativos o afectivos dentro de los cuales se encuentran las emociones, sentimientos, actitudes, valores, principios y axiologías.

El sistema cognitivo está conformado por instrumentos de conocimiento, operaciones intelectuales y sus productos, los conocimientos. En este sistema se encuentran los conceptos que los individuos aprehenden y es en donde se desarrollan las operaciones cognitivas.

El sistema expresivo está relacionado con las formas del saber hacer, es decir, con todas aquellas cosas que una persona sabe hacer y puede expresar a partir de sus conocimientos y guiada por sus afectos.

En otras palabras, Pedagogía Conceptual propone un modelo de enseñanza en donde los individuos no sólo se formen a nivel conceptual sino que también valoren el saber y posean destrezas para aplicar sus conocimientos en diferentes situaciones.

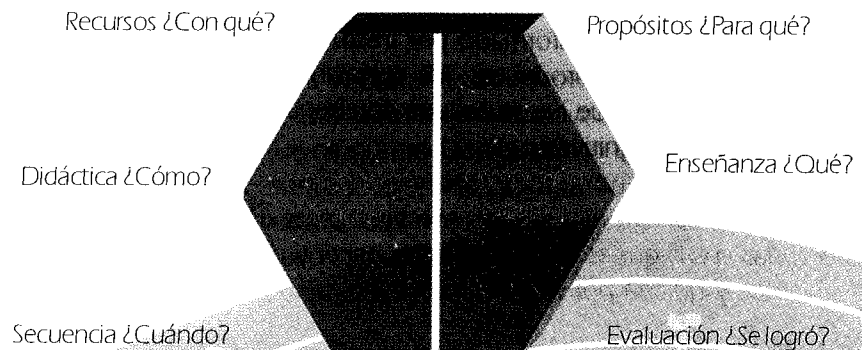
Al analizar el concepto de competencia se encuentra que la definición más común es "saber hacer en contexto". Sin embargo, teniendo en cuenta que un ser humano está compuesto por las tres dimensiones mencionadas anteriormente, una competencia corresponde a la unión de la dimensión afectiva, cognitiva y expresiva alrededor de un conocimiento determinado. Así, un estudiante es competente cuando quiere aprender algo porque valora este conocimiento, comprende los conceptos asociados al tema y puede aplicarlos en diferentes situaciones de su contexto. Por esto, el concepto de competencia, más allá de saber hacer en contexto corresponde a un querer saber hacer en contexto, pues cada una de las tres dimensiones es determinante en el momento en el que los estudiantes aprehenden algo y por ello, es fundamental que los esfuerzos pedagógicos se destinen hacia cada una de estas dimensiones, pues sólo así puede decirse que dentro de un proceso educativo se forman individuos competentes.

### El Modelo del Hexágono

Ningún recurso didáctico es suficiente por sí mismo, por eso es necesario que se incluya dentro de un modelo pedagógico que lo complemente y permita maximizar su beneficio.

El caso de los videos educativos no es la excepción y por lo que se propone que su utilización se encuentre enmarcada dentro de un modelo que incluya las diferentes etapas de un acto pedagógico.

El Modelo Pedagógico del Hexágono, propio de Pedagogía Conceptual, establece que todo acto pedagógico debe contemplar 6 etapas fundamentales:



## Las Claves del Altillo

En el momento de utilizar un video o un programa de televisión como apoyo a un proceso pedagógico es indispensable hacer una reflexión alrededor de cada uno de las etapas del modelo pues el video por sí mismo no es el eje central del proceso sino un recurso que permite acompañar los aprehendizajes.

### Los propósitos

Lo primero que debe considerarse en el momento de incorporar un recurso didáctico en clase es el propósito que se pretende alcanzar con éste. No es conveniente realizar clases sin plantear propósitos claros, pues es la forma de establecer qué es lo que se quiere lograr en determinado espacio de tiempo. Si no se ha establecido a dónde se quiere llegar, será muy difícil que las actividades que se realicen tengan coherencia entre ellas y permitan alcanzar un fin determinado.

Por otra parte, los recursos audiovisuales pueden presentar una gran cantidad de distractores generados por el movimiento y la presencia de diferentes símbolos e imágenes que pueden ocasionar que los estudiantes dispersen su atención. Un propósito muy bien definido es, tanto para el profesor como para los estudiantes, un hilo conductor muy claro que permitirá centrar la atención sobre los elementos que son determinantes para el aprehendizaje.

La formulación de los propósitos permite saber cuál es la meta que se espera lograr al enseñar algo. Los propósitos responden a la pregunta ¿Qué va a aprender el estudiante? ¿Qué espero que mis alumnos estén en capacidad de hacer? ¿Qué espero que mis estudiantes comprendan?

Los propósitos que se establezcan para el aprendizaje de los estudiantes deben responder a sus tres dimensiones y por lo que se deben formular propósitos de los tres tipos: afectivos, cognitivos y expresivos.

Los propósitos afectivos están relacionados con la valoración que un estudiante tiene sobre los contenidos que va a aprehender. Están asociados con la motivación y el interés que se pueda despertar sobre una temática.

Los propósitos cognitivos hacen referencia al horizonte cognitivo a desarrollar, es decir, están relacionados con los conceptos que aprenderá el estudiante.

Los propósitos expresivos están asociados al tipo de destreza que el estudiante tendrá después del proceso de aprendizaje y ejercitación. Este propósito está relacionado con el saber hacer, es decir, con lo que se espera que el estudiante exprese, diseñe y/o realice, a partir del conocimiento recibido.

Sin embargo, es muy probable que un video no sea suficiente para cumplir con los tres propósitos, por lo que es necesario acompañar el proceso con otras actividades para garantizar que el aprendizaje se cumple en las tres dimensiones de los estudiantes.

### Las enseñanzas

Las enseñanzas son el conjunto de contenidos que deben abordarse para cumplir los propósitos por lo que es fundamental la coherencia entre los propósitos planteados y lo que se enseña para alcanzarlos.

Ya que se han formulado tres tipos de propósitos diferentes es necesario que se desarrollen enseñanzas de tipo afectivo, cognitivo y expresivo.

Las enseñanzas afectivas son aquellas orientadas a demostrarle al estudiante la importancia de cada aprendizaje, por medio de estas enseñanzas, el estudiante puede responder a la pregunta ¿Por qué es importante que yo aprenda esto?

Las enseñanzas afectivas introducen los temas y presentan motivaciones desde diferentes puntos de vista para lograr atraer la atención del estudiante y sostenerla a través del desarrollo de los contenidos.

Por otra parte, las enseñanzas cognitivas corresponden a la base conceptual que va a aprehender el estudiante, es decir, al conjunto de conceptos y proposiciones que se espera que el estudiante incluya dentro de sus instrumentos de conocimiento. Estas enseñanzas responden a la pregunta ¿Qué es algo?

Finalmente, las enseñanzas expresivas se fundamentan en el desarrollo práctico del concepto. Enseñan la forma cómo deben realizarse las diferentes actividades asociadas a un saber. Pueden estar relacionadas con la práctica del concepto o con la producción propia a partir de un tema.

Así, cuando un profesor desarrolla enseñanzas de tipo afectivo, cognitivo y expresivo está orientando su labor hacia el desarrollo de las competencias de sus estudiantes ya que destina esfuerzos hacia cada una de sus dimensiones y forma individuos que están interesados por aprehender, poseen bases conceptuales sólidas y pueden aplicar su saber en diferentes contextos reales.

# Las Claves del Altillio

## Evaluación

La evaluación está directamente relacionada con las enseñanzas y busca comprobar si los propósitos se cumplieron. La evaluación pedagógica tiene la función de informar al profesor y al estudiante el estado de los procesos, detectar las debilidades y las fortalezas y verificar si el proceso pedagógico desarrollado es apropiado.

La evaluación debe ocurrir al menos durante tres momentos especiales:

- Antes de iniciar la enseñanza (evaluación diagnóstica).
- En la fase intermedia (evaluación procesal).
- Al finalizar el aprendizaje (evaluación final).

Sólo se evalúa lo que se enseña y sólo se enseña lo que se plantea en los propósitos.

## Secuencia

La secuencia se refiere a la distribución de las enseñanzas en el tiempo. Es conveniente considerar la edad mental de los estudiantes y los aprendizajes previos. La secuencia responde a la pregunta ¿Cuándo enseñar?

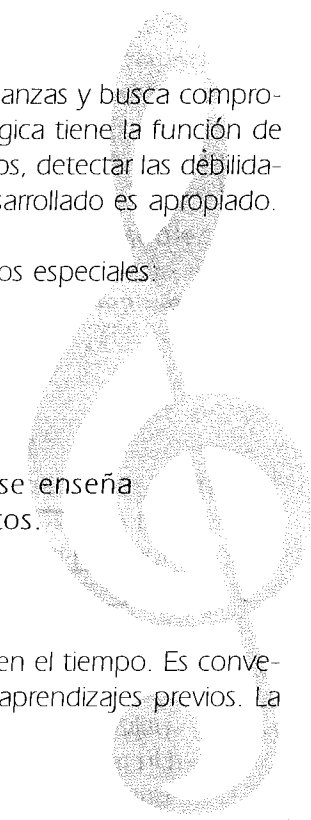
## Didáctica

La didáctica responde a la pregunta ¿Cómo voy a enseñar? Y se basa en la metodología con las que un profesor va a desarrollar las enseñanzas.

## Los recursos

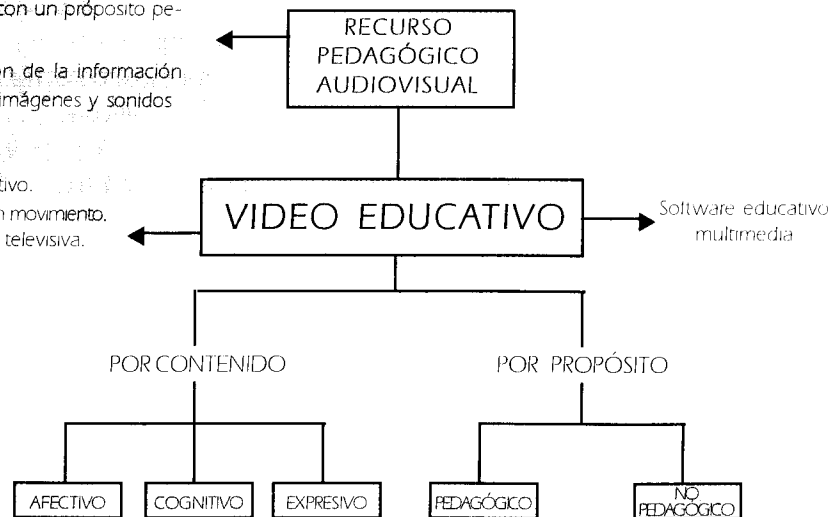
Los recursos corresponden a las herramientas que utilizará el docente como apoyo al desarrollo de las enseñanzas. Dentro del análisis pedagógico, este elemento sólo incluye a los recursos que apoyan directamente el acto pedagógico y sobre los que es necesario hacer procesos de reflexión que permitan involucrarlos eficientemente en el proceso.

Los videos educativos son recursos pedagógicos porque apoyan el proceso académico. Corresponden a un elemento más del modelo pedagógico y deben guardar relación estrecha con los otros elementos.



## EL VIDEO EDUCATIVO

- Se utilizan con un propósito pedagógico.
- Transmisión de la información utilizando imágenes y sonidos
- No interactivo.
- Imágenes en movimiento.
- Proyección televisiva.



- P1.1. Un video educativo es un tipo de recurso pedagógico audiovisual si es utilizado con un propósito pedagógico.
- P1.2. Un recurso pedagógico audiovisual permite la transmisión de información utilizando imágenes y sonido en forma simultánea.
- P2. El software educativo multimedia es otro tipo de recurso pedagógico audiovisual que se encuentra diseñado sobre ambientes informáticos.
- P3.1. Un video educativo se caracteriza porque los niveles de interactividad que establece el alumno con el material es nulo.
- P3.2. Un video educativo se basa en una serie de imágenes en movimiento.
- P3.3. Los videos están diseñados para que su visualización se realice a través de un televisor.
- P4.1. Los videos educativos pueden clasificarse según su contenido en afectivos, cognitivos y expresivos.
- P4.2. Según el propósito para el que fueron diseñados, los videos educativos pueden clasificarse en pedagógicos y no pedagógicos.

### ¿Qué es un recurso pedagógico audiovisual?

Un recurso pedagógico audiovisual es una ayuda tecnológica que apoya los procesos académicos transmitiendo información que el receptor capta a través de su sentido de oído y vista. Así, la información que el estudiante recibe se basa en imágenes y sonidos emitidos en forma simultánea.

# Las Claves del Altillo

La característica y principal ventaja de estos recursos es que al involucrar diferentes sentidos, la información se comprende más fácilmente y se retiene con mayor efectividad, pues se realizan simultáneamente diferentes procesos mentales (para interpretar símbolos e imágenes, para decodificar textos escritos y para procesar la información que se escucha).

### ¿Cuáles son las clases de recursos pedagógicos audiovisuales?

Hay diferentes clases de recursos pedagógicos audiovisuales, pero por ser los más utilizados nos referiremos al software educativo multimedia y a los videos educativos.

### ¿Qué es un software multimedia educativo?

Es un producto tecnológico diseñado para apoyar procesos educativos en los que se presentan y desarrollan contenidos educativos y diseñados bajo plataformas informáticas que integran múltiples medios para presentar la información.

Se caracteriza porque:

- Integra texto, sonido, imágenes fijas o estáticas y videos.
- El acceso a la información en un multimedia es no lineal, puesto que el usuario determina el orden en el que accede a cada sección.
- Tiene diferentes grados de interactividad.

Ya que la exploración de recursos multimedia depende del usuario, puede hablarse de cierta comunicación establecida entre el ordenador y la persona que accede a la información.

En algunos casos esta comunicación tiene un mayor grado que en otras situaciones, pero en general, siempre que el usuario puede decidir sobre la información que recibe existe esta comunicación. Esta comunicación se denomina interactividad y se realiza en forma instantánea, casi en tiempo real.

### ¿Qué es un video educativo?

Es un recurso audiovisual que se caracteriza por integrar sonido con imágenes en movimiento para presentar determinada información. A diferencia del software educativo, en un video educativo lo más importante son las imágenes en movimiento.

En esta categoría incluiremos los programas de televisión que puedan utilizarse dentro del aula con fines pedagógicos para presentar o imitar características de la realidad.

Los videos educativos, como acompañantes de procesos académicos, buscan ilustrar las características de los objetos y ejemplificar diversas situaciones. Generalmente, los videos exigen la comprensión de imágenes y sonidos, pero no implican la decodificación de textos.

A diferencia de un recurso multimedia, en un video educativo la comunicación que se establece entre el televisor y el estudiante se realiza en una sola vía y por ello no hay interactividad entre los dos. Por ello, ya que en la comunicación que se establece el televisor siempre es el emisor y el estudiante el receptor, el rol del docente es fundamental para que los estudiantes puedan expresar sus percepciones y aplicar su saber estableciendo así comunicaciones en las que los niños puedan asumir diferentes roles.

La utilización de diferentes recursos audiovisuales como videos o programas televisivos representa ventajas importantes dentro del proceso educativo. Entre estas ventajas encontramos:

- Permiten despertar el interés de los estudiantes por una temática determinada y dinamizar los procesos educativos.
- Los videos educativos permiten que los procesos de aprendizaje se desarrollen en forma más rápida.
- Favorecen la retención de los contenidos aprendidos por los estudiantes, porque estimulan diferentes sentidos e integran imagen, movimiento, color y sonido.
- Permiten sostener la atención de los estudiantes por más tiempo.
- Utilizados con buenas didácticas, favorecen procesos de discusión grupal.
- Ilustran procesos, situaciones y hechos para permitir una mayor comprensión, demostrar teorías y ejemplificar temáticas.
- Desarrollan las competencias para la interpretación de símbolos e imágenes.

### ¿Cuáles son las clases de videos educativos?

Existen diferentes clasificaciones alrededor del material audiovisual. Sin embargo, ya que el propósito de este texto es orientar el trabajo a nivel pedagógico nos centraremos en criterios que permitan generar propuestas aplicables al aula.

#### Clases de videos educativos según su contenido.

Como se mencionó anteriormente, hay tres tipos de enseñanzas: cognitivas, expresivas y afectivas. Los videos educativos desarrollan diferentes enseñanzas y por lo general, privilegian una clase de enseñanzas sobre las otras. Por esto, habrá algunos videos con una mayor tendencia hacia contenidos afectivos, otros con

## Las Claves del Altillio

mayor contenido cognitivo y otros con mayor carga expresiva. Por ello, de acuerdo con su contenido, los videos se pueden clasificar en afectivos, cognitivos y expresivos.

#### Videos educativos afectivos:

Estos videos se dirigen a la dimensión afectiva de los estudiantes, por lo que están orientados a generar juicios de valor sobre diferentes situaciones, ya sean académicas o contextuales. Son muy útiles para despertar la motivación por una temática particular, generar juicios y valoraciones sobre alguna realidad, resaltar valores y orientar conductas o comportamientos.

Por ejemplo, un video en el que se resalte el valor de la cortesía o la responsabilidad, es un video de tipo afectivo. Otro ejemplo de videos afectivos importantes son aquellos en los que se busca sensibilizar acerca de la problemática ecológica o aquellos en los que se muestra la importancia y la utilidad de un conocimiento determinado. Estos videos son útiles para introducir temáticas y es muy importante generar espacios de reflexión alrededor de los mismos para lograr un impacto real sobre la dimensión afectiva de los estudiantes. Esto es, generar juicios de valor, tomar actitudes frente a algo y optar por recibir o no un conocimiento.

#### Videos educativos cognitivos:

Son videos con altos contenidos cognitivos que buscan desarrollar un concepto o grupos de conceptos a partir de la presentación de sus características. En los videos educativos cognitivos, la simultaneidad de las imágenes y los sonidos (generalmente voz), permiten realizar descripciones detalladas y ejemplificadas de los conceptos. Gracias al estímulo de los dos sentidos (vista y oído) se impulsa el aprendizaje y la retención de los conceptos. Estos videos favorecen el aprendizaje de conceptos en tanto que muestran una imagen y simultáneamente se realiza una descripción de la misma.

Gran parte de los videos que se encuentran disponibles para los educadores poseen una gran carga cognitiva. Existen audiovisuales más motivadores que otros, pero en general tienen el mismo objetivo. Sin embargo, la motivación que puedan despertar los videos es una variable definitiva para su elección.

Un video en el que se muestren las características de cierto tipo de animal o se explique un fenómeno natural son ejemplos de videos cognitivos.



### Videos educativos expresivos:

Son videos en los que se desarrollan enseñanzas expresivas, es decir, en los que se ejemplifican procedimientos o métodos para aplicar un conocimiento en alguna situación particular.

Esta clase de videos se caracteriza por presentar el lado práctico de los conceptos, por lo que son muy útiles para guiar experimentos, mostrar cómo se construyen objetos o cómo se desarrollan procesos dentro de un área particular.

Su principal ventaja es la ejemplificación de los procedimientos, pues la unión de imágenes en movimiento y sonidos impulsa el aprendizaje de enseñanzas expresivas. Además, en estos videos generalmente es claro el proceso y el resultado que se obtiene. Así el estudiante sabe a dónde va a llegar siguiendo el procedimiento. Entre estos videos se incluyen desde aquellos que muestran como se realiza una operación matemática hasta aquellos que ilustran la forma de realizar un ejercicio físico.

### Clases de videos educativos según su propósito principal:

Por otra parte, de acuerdo con su propósito principal, los videos educativos se pueden clasificar en videos con propósito pedagógico y videos con propósito no pedagógico.

#### Videos educativos con propósito pedagógico:

Son todos aquellos videos diseñados y elaborados con el fin de enseñar algo a nivel afectivo, cognitivo y/o expresivo. Generalmente los videos con propósitos pedagógicos privilegian una de las enseñanzas sobre las otras. Por ello, el docente debe generar estrategias que le permitan desarrollar las otras enseñanzas para complementar la enseñanza.

#### Videos educativos con propósito no pedagógico:

Son audiovisuales que no han sido diseñados con el propósito de enseñar, pero que a partir de un propósito para realizar una enseñanza, ya sea afectiva, cognitiva o expresiva pueden apoyar el acto pedagógico y convertirse en un video educativo. Para la utilización de estos videos con fines pedagógicos es esencial el planteamiento de propósitos muy claros y consistentes con el contenido del video. Dentro de este grupo de videos se encuentran las películas, los programas de televisión, videos musicales y comerciales.

## Las Claves del Altillo

Si bien para utilizar cualquier audiovisual dentro del aula es necesario realizar un proceso de acompañamiento muy cuidadoso, en el caso de los video que no tienen un propósito inicial de tipo pedagógico, este acompañamiento debe ser más riguroso y los propósitos planteados alrededor de los mismos deben ser suficientemente concretos y coherentes con el contenido para que la atención se dirija hacia aquellos aspectos que impulsan el aprendizaje de determinadas enseñanzas.

La gran ventaja de este tipo de audiovisuales es que son innumerables en cantidad y por ser en su mayoría de tipo comercial, tienen inmersas una gran cantidad de estrategias orientadas a captar la atención de los televidentes. Estas estrategias están relacionadas con el contraste y la selección de los colores, la rapidez en el movimiento de las imágenes o la repetición de las ideas importantes a través del desarrollo de una trama. Al utilizar estos recursos la labor del docente es aprovechar estas estrategias, que se convierten en características internas del audiovisual para concentrar la atención de sus estudiantes y elaborar orientaciones que permitan que el estudiante se interese sobre aquellos aspectos que apoyan el aprendizaje de determinadas enseñanzas (planteadas en los propósitos).

Son algunos ejemplos de usos pedagógicos (sugeridos) para el trabajo con videos educativos no pedagógicos como programas de televisión o películas:

- Ejemplificar conductas, actitudes y valores.
- Identificar y resaltar los valores característicos de los personajes que actúan en medio de alguna situación problema.
- Reconocer los roles de los personajes.
- Realizar descripciones sobre los personajes y los espacios.
- Proponer posibles desenlaces de las situaciones.
- Estimular la lectura de íconos.
- Reconocer diferentes esquemas narrativos.
- Ejercitar y evaluar niveles de comprensión audiovisual.
- Solicitar hipótesis orientadas a la solución de los problemas planteados en las tramas, exigiendo que se considere el rol y las características de los personajes.
- Inventar problemas relacionados con las tramas de los videos y solicitar su resolución.

#### Estrategias didácticas

A continuación se presenta una metodología, basada en un conjunto de criterios que permiten en forma sistemática orientar el diseño de clases que involucren los recursos audiovisuales.

Planeación de la utilización de un recurso audiovisual en un proceso educativo.

1. Identificar un tema propio del plan de estudios que considere puede ser apoyado por un recurso audiovisual.
2. Formular los tres propósitos básicos (cognitivo, expresivo, afectivo) a desarrollar a lo largo de la clase o ciclo de clases.
3. Identificar videos que pueden apoyar el desarrollo de la temática.
4. Verificar qué propósitos pueden ser cubiertos en su totalidad por el contenido del video y qué propósitos deben ser apoyados.
5. Identificar si el video contribuye al logro de algún tipo de propósito específico (afectivo, cognitivo o expresivo) y planear dentro de la guía de clase la forma para abordar las enseñanzas que no se incluyen en el video. (ej. si el video es cognitivo, desarrolle las enseñanzas afectivas y expresivas).
6. Es importante complementar los aspectos que no son cubiertos en su totalidad por el video:
  - 6.1. En los casos en los que el video sea cognitivo, complémntelo con talleres conceptuales o evaluaciones cognitivas que permitan verificar la comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes.
  - 6.2. En los casos en los cuales existen evaluaciones o ejercicios de comprensión, pero en donde las definiciones o textos son un tanto superficiales o simplemente no existen, apóyelos mediante la construcción de textos en los cuales se desarrolle en profundidad la explicación del concepto.
  - 6.3. En los casos en los que el contenido permite la generación de juicios de valor, guíelos con preguntas que les permitan profundizar al máximo la reflexión.
7. Es posible utilizar varios videos que se complementen entre sí para el cumplimiento de una serie de propósitos.

### Consejos didácticos

A pesar de las ventajas de un recurso audiovisual, si su utilización no se realiza bajo parámetros claros, en lugar de fortalecer los procesos educativos pueden cometerse errores que dificultarán el aprendizaje de los estudiantes. Para evitar esto es importante tener en cuenta:

- Un video educativo puede representar la realidad, pero NO es la realidad ni puede reemplazarla. Por eso, los videos no deben contemplarse como sustitutos de salidas de campo, experimentos, observaciones del contexto, etc.

## Las Claves del Altillo

- Un video educativo no está llamado a sustituir al profesor. Por el contrario, durante la utilización de un video educativo la actitud del profesor debe ser activa y su rol debe ser de orientador de la actividad. Un profesor nunca debe dedicarse a realizar otras actividades (leer, escribir, conversar) mientras sus estudiantes observan el video. Esto desmotivaría a los estudiantes y dejaría la percepción de que el video es el protagonista de la clase.
- Un profesor nunca puede delegar en un video sus propias responsabilidades.
- Nunca debe iniciarse la exposición de un video sin establecer propósitos y al finalizarla siempre debe realizarse una actividad de cierre que permita llegar a conclusiones acerca de los contenidos observados.

### Guías didácticas

Se ha hablado bastante acerca de la planeación de las clases y de la utilización de los videos educativos dentro de las mismas. Para concretar estas actividades las guías didácticas realizadas para acompañar las clases representan un recurso valioso ya que proporcionan un hilo conductor claro para todas las actividades y contribuyen a que la incorporación de los recursos y el desarrollo de las actividades guarden coherencia con los propósitos planteados.

El modelo pedagógico propuesto (modelo del hexágono) es aplicable desde el diseño de una clase, hasta el diseño de un currículo y por esto es aplicable en el diseño de las guías didácticas.

Siguiendo el modelo, cualquier guía debe partir de una serie de propósitos (afectivo, cognitivo y expresivo). A partir de allí, se desprenden las enseñanzas que permiten que estos propósitos se cumplan. Al incorporar un video, es necesario identificar cual enseñanza favorece en mayor medida y complementar por medio de textos u otras actividades. Esto debe aparecer en la guía.

Así el video desarrolle un tipo de enseñanza en forma completa es importante que en la guía se retome esa enseñanza, con alusiones claras al video para aclarar y fortalecer las enseñanzas que éste imparte.

Dentro de este manual aparecen una serie de guías elaboradas con el propósito de acompañar el trabajo de clase con algunos de los videos de las Claves del Altillo. Estas guías conservan la estructura del modelo pedagógico propuesto y buscan servir de ejemplo para que dentro de cada institución los docentes elaboren guías alrededor de diferentes recursos audiovisuales.

En cada Guía hay una sección dedicada a las Enseñanzas Afectivas, cuyo propósito fundamental es captar el interés de los estudiantes por el tema desarrollado en el video. Otra sección está dedicada a las Enseñanzas Cognitivas y su propósito no es otro que proporcionar una base conceptual mínima para la comprensión de los distintos aspectos que implica el tema central de los propósitos. Finalmente, hay una sección dedicada a las Enseñanzas Expresivas y su propósito es brindar al estudiante las herramientas básicas para la realización de actividades que involucren la utilización de los conocimientos adquiridos.

A través de los tres tipos de enseñanzas se realizan evaluaciones parciales (talleres conceptuales y ejercitaciones) que buscan verificar el dominio sobre las temáticas.

# Las Claves del Altillo

## LAS CLAVES DEL ALTILLO

Las Claves del Altillo es una colección audiovisual de cinco videos didácticos que promueven aprendizajes en matemáticas y lenguaje.

Cada video consta de tres claves orientadas a desarrollar competencias relacionadas con el tema general del video. Cada clave corresponde a una de las guías que se encuentran en el manual. Cada guía o clave debe trabajarse en forma separada y es importante dedicar a ella por lo menos una clase. Cada profesor sabrá en qué casos los temas que se desarrollan en los videos se pueden ajustar a los contenidos que han sido previamente establecidos dentro del currículum de la asignatura.

En estos videos se desarrollan temáticas propias de los currículos de Matemáticas y Lenguaje acompañadas de ejemplos y ejercicios de los que se generan claves o enseñanzas que el alumno puede aplicar en situaciones similares.

Los videos presentan diálogos entre personajes a través de los que es posible reconocer diferentes procesos de razonamiento. Muestran coloquialmente las fases en el desarrollo de un problema y las diferentes vías para encontrar una solución o llegar a una conclusión verdadera. Los videos son ricos en ejemplos y presentan las diferentes facetas en una temática determinada. Además, las situaciones planteadas son propias del contexto de los niños, por lo que los conocimientos no se quedan en el aula, si no que se trasladan al diario vivir de los estudiantes.

### Los personajes

Los videos están desarrollados bajo un esquema narrativo que incluye acciones y diálogos entre personajes alrededor de diferentes situaciones problema. Los personajes tienen roles definidos y permanecen constantes a través de todos los videos. Los personajes son 5 títeres y 2 niños:

- Ambrosio es un oso de anteojos que siempre presenta las explicaciones a los diferentes problemas. Es quien explica a los demás cuáles son los errores comunes relacionados con las temáticas y presenta las claves que resumen los videos.
- Ruca y Bocón son dos hermanos que ocupan el lugar de los alumnos. Ellos generalmente plantean los problemas, comenten los errores y solicitan las explicaciones.

- Chucho Lagañas y Don Angel Cancha, son dos ratones típicamente costeños, que habitan en una radiola vieja en el altillo. Estos dos ratones aparecen al final de cada clave y su conversación permite para concluir la Clave del Altillo.
- Mafe y Lucas son dos niños de carne y hueso que apoyan a Ambrosio en el rol de dar explicaciones y llegar a conclusiones válidas.

### Las claves

Cada video contiene una sección de Matemáticas y una de Lenguaje. Cada una de estas secciones contiene 3 claves, relacionadas entre si y con un orden creciente de complejidad en los desempeños que se esperan de los estudiantes.

La estructura de los videos es la siguiente:

#### VIDEO 1.

**MATEMÁTICAS:** Identificación de símbolos matemáticos y sus correspondientes valores.

1. ¿Sabes en qué consiste el sistema binario?
2. ¿En qué consiste el sistema de numeración Maya?
3. ¿Saben cómo pasar cifras a barras verticales y presentarlas en una sola gráfica?

**LENGUAJE:** Cómo entender la participación de quienes intervienen en la comunicación.

1. ¿No entiendo nada, de qué están hablando?
2. ¿Cómo así que con la comunicación también podemos divertirnos?
3. ¿Pero para qué nos sirve la comunicación?

#### VIDEO 2.

**MATEMÁTICAS:** Comprensión del sistema decimal de numeración.

1. ¿Y qué pasa cuando uno resta prestando?
2. ¿Qué significa 10 veces mayor?
3. ¿Sabes en que consiste el sistema de numeración decimal?

**LENGUAJE:** Cómo aprovechar las nuevas lecturas para aprender más sobre un tema.

1. ¿Pero para qué acordarse de lo que ya he leído?
2. Pero si yo ya sé, ¿para qué leo?
3. ¿Qué tenemos que hacer para saber qué aprendimos?

# Las Claves del Altillo

#### VIDEO 3.

**MATEMÁTICAS:** Lo que se debe tener en cuenta en el momento de resolver un problema de aritmética.

1. ¿Y cómo hago para solucionar un problema de suma o de resta?
2. ¿Y si el problema es de multiplicación o división, cuándo puedo solucionarlo y cuándo no?
3. ¿Y cómo hago para averiguar los datos que me hacen falta?

**LENGUAJE:** Cómo entender elementos de la lectura de acuerdo con el contexto.

1. ¿Será que las palabras sólo tienen un significado?
2. ¿Cómo así que es una expresión?
3. ¿Cómo así?, ¿quiénes son él, ella y ellos?

#### VIDEO 4.

**MATEMÁTICAS:** Problemas con operaciones lógicas como la clasificación y la ordenación.

1. ¿Sabes cómo agrupar elementos en distintos grupos de acuerdo con sus características?
2. ¿Cuál es el mayor y cuál es el menor?
3. ¿Y cuando en matemáticas me hablan de veces, qué hago?

**LENGUAJE:** Cómo identificar distintos tipos de textos y saber para que sirven.

1. ¿Pero por qué le tienen que poner instrucciones a todo, ah?
2. ¿Cómo así que la información se puede presentar de diferentes formas?
3. ¿Pero si hablan de lo mismo por qué son diferentes?

#### VIDEO 5

**MATEMÁTICAS:** Algunos conceptos fundamentales de Geometría

1. ¿Si sólo tuviera dos dimensiones que forma tendría?
2. ¿Qué es lo más importante de los polígonos la posición, el tamaño o la forma?
3. ¿Y qué es un perímetro?

**LENGUAJE:** Cómo diferenciar los textos por su contenido y su forma?

1. ¿Escribir en verso? ¿Y sin hacer esfuerzo?
2. ¿Receta? ¿Y eso con qué se come?
3. ¿Los cuentos y las noticias no son iguales?

## ¿PERO SI YA SÉ, PARA QUÉ LEO?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Valorarás la importancia de aprender más cosas sobre los temas de los que sabes poco.
- Aprenderás que tus intereses personales pueden servir para ampliar tu conocimiento.

#### Propósito expresivo

- Aprenderás a sacarle provecho a las lecturas para ampliar los conocimientos que ya tienes acerca de un tema.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Nunca acabaremos de aprender cosas nuevas.

Cada día en el mundo se descubre algo nuevo y las cosas que ya conocemos no dejan de mostrarnos sus secretos. Si no queremos quedarnos atrasados, lo mejor es que intentemos actualizar nuestros conocimientos todos los días.

Frecuentemente, aprendemos cosas nuevas acerca de algo que ya conocemos. Por ejemplo, tú conoces las flores y los insectos, los ves a diario y sabes cómo son. Pero probablemente no sabías que los insectos ayudan a que haya más flores, pues beben el néctar de éstas y esparcen el polen de donde provienen todas las plantas. Es decir, muy posiblemente acabas de aprender algo nuevo que quizás desconocías sobre los insectos y las flores. Esto es, nada más ni nada menos, que los insectos ayudan a que las flores se multipliquen.

El conocimiento es como un enorme edificio y todos los hombres hemos colaborado para construirlo. Pero no ha sido de un día para otro, ha sido a lo largo de miles de años, aprendiendo cosas nuevas y descubriendo los secretos que están frente a nuestros ojos pero que antes no veíamos.

## Las Claves del Altillio

Lo que tú sabes hoy en día es mucho más de lo que podría saber un niño de tu edad hace cien o quinientos años. Pero la única manera de que cuando seas grande no parezcas un hombre de la edad de los dinosaurios, es leyendo constantemente y actualizando tus conocimientos todos los días.

- ¿Qué crees tú que sucedería si pudieras devolverte en el tiempo sabiendo todo lo que hasta hoy has aprendido? ¿Qué pensarían las demás personas?

Te invitamos a que aprendas la importancia de seguir leyendo acerca de las cosas de las que sabes poco. Sin duda, aprenderás algunas cosas muy interesantes que seguramente no sabías. Observa el video y entérate cómo acaban las historias de nuestros amiguitos, pero responde antes las siguientes preguntas.

- ¿Has estado alguna vez en un zoológico? ¿Has estado alguna vez en el Zoológico de Santa Cruz?
- Si has estado alguna vez en un zoológico, dínos: ¿cómo te pareció? Si nunca has estado en un zoológico, dínos: ¿te gustaría visitar alguna vez un zoológico?
- ¿Qué sabes tú acerca de los OSOS DE ANTEOJOS? ¿Sabes dónde habitan, de qué se alimentan, cuánto tiempo pueden vivir, etc.?

Ya viste cómo nuestros amiguitos del Altillio viajaron hasta el Zoológico de Santa Cruz. Allí observaron un enorme oso de anteojos. Ambrosio, el oso juicioso, se puso a llorar porque leyó en el Zoológico que los osos de anteojos son animales en peligro de extinción. Esto quiere decir que los osos de anteojos pueden desaparecer completamente de la Tierra.

Además de esto, también aprendieron otras cosas acerca del oso de anteojos, como nos lo muestra el cuadro que ves a continuación:

#### OSO DE ANTEOJOS

Pertenece al orden de los carnívoros de la familia úrsida. Su hábitat son las selvas húmedas. Son omnívoros. La gestación de las crías dura entre 8 y 8 meses y medio. Pueden vivir 30 años en cautiverio. Se encuentran en los Andes desde el oriente de Venezuela hasta Bolivia.



Probablemente, ya habías escuchado hablar acerca del oso de anteojos, pero no conocías todos los detalles que hemos visto antes. ¿Sabías que esta especie habita en toda la Zona Andina, incluido, por supuesto, Colombia? ¿Sabías que el oso de anteojos puede vivir hasta treinta años en cautiverio y se puede alimentar de cualquier sustancia orgánica, pues es un omnívoro?

Ahora ya sabes estas cosas y es importante que amplíes más tus conocimientos acerca de las cosas sobre las que sabes poco. Eso te ayudará a comprender mejor las cosas que suceden a tu alrededor y a aprender más fácilmente cosas nuevas.

### ¡RECUERDA!

¡Las personas nunca acaban de aprender cosas nuevas!

### Enseñanzas expresivas

#### Algoritmo

Te proponemos ahora una secuencia muy sencilla de pasos para que aprendas a sacarle provecho a las lecturas, de modo que estas te ayuden a ampliar los conocimientos que ya tienes.

1. Elige un tema que te interese.
2. Observa qué tanto sabes acerca de dicho tema. Puedes formularte tú mismo preguntas para ver si comprendes todos los detalles relacionados con ese tema.
  - Si el tema que te ha interesado fueran las serpientes, podrías preguntarte: ¿cuántas hay en Colombia?, ¿dónde viven?, ¿qué comen?, ¿por qué son importantes para los ecosistemas?, etc.
  - Si el tema que te ha interesado fueran los viajes a Marte, podrías preguntarte: ¿cuánto durará el viaje?, ¿cuándo comenzarán a viajar seres humanos?, ¿a qué otro lugar podremos viajar?, etc.
3. Busca una lectura que sea apropiada para adquirir más conocimientos sobre aquel tema en particular.

## Las Claves del Attillo

4. Lee el texto poniendo particular atención en aquellos aspectos que desconocías.
  - Trata de responder las preguntas que te formulaste inicialmente
5. Subraya, anota o haz una lista con todos los aspectos que desconocías antes de la lectura y que ni siquiera habías puesto entre tus preguntas.

### Modelación

1. Por obvias razones, los compadres Angelino Cancha y Chucho Elaña han estado siempre muy interesados en el tema de los gatos.
2. Cierta día el compadre Chucho Elaña le pregunta a su compadre Angelino:
  - Hombre, Angelino. ¿Tu sabes cuantos años puede vivir un gato? ¿O sabes cuánto puede llegar a medir?
  - No hombre, yo no sé. ¡Yo lo único que sé es que esos monstruos se comen a los ratones como nosotros!
  - Oye, Angelino. ¿Y dónde podremos encontrar esa información?
  - Pues miremos aquí. Mira lo que dice: ENCICLOPEDIA DE BIOLOGÍA ANIMAL.
3. Al buscar en el libro los dos ratones se encontraron el siguiente cuadro.

#### EL GATO

El gato es un mamífero que pertenece a la familia de los felinos. Es un animal ágil y es un excelente cazador. Vive hasta 15 años. Sus parientes mayores, como el tigre y el león, pueden llegar a pesar más de 100 kilos y medir más de 2 metros de longitud.



4. Al leer el texto los dos ratones quedan asombrados y no pueden pronunciar ni una sola palabra. Entonces, el compadre Chucho le dice a su compadre Angelino.
  - Hombre Angelino, ¿sí escuchaste? Tremendo animal. Yo creo que un gato de ese tamaño se puede comer a todos los ratones que hay en Barranquilla y queda con hambre.

5. Afortunadamente para los ratones de Barranquilla, los tigres y los leones sólo viven en África y en Asia. Sin embargo, para que todo lo que aprendieron no se les fuera a olvidar, el compadre Angelino Cancha hizo una lista con todos los aspectos que desconocían acerca de los gatos. La lista quedó así:

- Es un mamífero de la familia de los felinos.
- Vive hasta quince años.
- Los más grandes pueden medir hasta dos metros y pesar más de 100 kilos.

A continuación vamos a desarrollar juntos el algoritmo que te acabamos de presentar.

1. Lo primero que vamos a hacer es seleccionar un tema que resulte de nuestro interés.

La idea es que tú mismo elijas el tema que más te interesa, pero debido a razones prácticas, en este caso te vamos a proponer nosotros un tema.

El tema que te proponemos es la civilización egipcia.

2. Ahora debes averiguar qué tanto sabes acerca de dicho tema. Intenta responder las siguientes preguntas, ellas medirán el grado de conocimiento que tienes tú acerca de la civilización egipcia.

- ¿En qué lugar exactamente habitaron los egipcios?  
\_\_\_\_\_
- ¿En qué época vivieron?  
\_\_\_\_\_
- ¿Quién o quiénes eran sus gobernantes?  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuáles fueron sus más grandes avances en la ciencia?  
\_\_\_\_\_

# Las Claves del Attillo

- ¿Qué tipo de escritura utilizaban?  
\_\_\_\_\_

- ¿Qué cosas adicionales sabes sobre los egipcios?  
\_\_\_\_\_

3. Ahora dínos, si tú quisieras averiguar estas y muchas otras cosas interesantes acerca de la cultura egipcia, ¿en dónde deberías buscar, es decir, en qué tipo de texto encontrarías esa información?  
\_\_\_\_\_

4. A continuación te presentamos un texto que trata acerca de la civilización egipcia, léelo con mucha atención y subraya todos los aspectos novedosos e interesantes que encuentres.

LA CIVILIZACIÓN EGIPCIA

A ORILLAS DEL RÍO Nilo, EL RÍO MÁS LARGO Y EXTENSO DEL PLANETA, FLORECIÓ UNA DE LAS CIVILIZACIONES MÁS ENIGMÁTICAS E INTERESANTES DEL MUNDO ANTIGUO. SU UBICACIÓN EXACTA ERA EN LA PARTE NORORIENTAL DE África, EN MEDIO DE LO QUE HOY ES EGIPTO, LIBIA Y SUDÁN. SIN DUDA, LA REGIÓN DONDE HABITARON LOS ANTIGUOS EGIPCIOS FUE Y SIGUE SIENDO PARTICULARMENTE SECA. NO OLVIDEMOS QUE A SUS ALREDEDORES SE ENCUENTRA EL DESIERTO MÁS GRANDE E INHÓSPITO DEL PLANETA, EL DESIERTO DEL Sahara. LA VIDA ALLÍ SÓLO SE HACE POSIBLE POR LA PRESENCIA DEL RÍO Nilo. ES POR ESO QUE DECIMOS QUE EL ÉXITO DE ESTA CIVILIZACIÓN SE BASÓ EN EL CONOCIMIENTO Y REGULACIÓN DE LAS INUNDACIONES QUE PERIÓDICAMENTE PRODUCÍA EL RÍO Nilo. ESTA CIVILIZACIÓN DESARROLLÓ UN SISTEMA DE CANALES QUE CONSERVABAN DURANTE TODO EL AÑO EL AGUA QUE DEJABAN LAS INUNDACIONES EN LA ÉPOCA DE INVIERNO. UN TRABAJO DE INGENIERÍA REALMENTE SORPRENDENTE, TENIENDO EN CUENTA EL GRADO DE DESARROLLO QUE IMPLICABA SU REALIZACIÓN

SU HISTORIA SE REMONTA HASTA 3.500 AÑOS ANTES DE CRISTO, ES DECIR, ESTA ES UNA DE LAS CIVILIZACIONES MÁS ANTIGUAS DEL PLANETA, SOBRE TODO, SI TENEMOS EN CUENTA QUE NUESTRA HISTORIA PATRIA NO SUPERA LOS 200 AÑOS. LOS PRINCIPALES TESTIMONIOS HISTÓRICOS PROVIENEN EN ESPECIAL DE LAS ENORMES CIUDADES Y MONUMENTOS QUE ELLOS MISMOS CONSTRUYERON. PERO TAMBIÉN HAY QUE RECORDAR QUE FUERON LOS HISTORIA-

DORES GRIEGOS (ESPECIALMENTE Herodoto, QUIEN VIVIÓ DURANTE EL SIGLO OCTAVO ANTES DE CRISTO) QUIENES DIERON A CONOCER AL RESTO DEL MUNDO LOS MARAVILLOSOS DESARROLLOS DE ESTA GRAN CIVILIZACIÓN.

FUE UNA SOCIEDAD TEOCRÁTICA, ES DECIR, LA RELIGIÓN ERA EL PRINCIPIO FUNDAMENTAL SOBRE EL QUE SE ORGANIZABAN TODOS LOS ASPECTOS DE LA VIDA. EL DIOS PRINCIPAL AL QUE ADORABAN ERA HOFUS, EL SOL, Y SU MÁXIMO GOBERNANTE, EL FARAÓN, ERA UN ENVIADO DIRECTO DE LA DIVINIDAD, ALGO ASÍ COMO UN HIJO DE DIOS. COMPARTÍA SU PODER CON UN GRUPO DE SACERDOTES Y MILITARES QUE OCUPABAN ALTOS CARGOS DENTRO DE LA SOCIEDAD.

SUS AVANCES MÁS COMÚNMENTE DESTACADOS SE ENCUENTRAN EN EL TERRENO DE LA ARQUITECTURA Y DE LA INGENIERÍA. NO HAY QUE OLVIDAR QUE ELLOS FUERON LOS RESPONSABLES DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PIRÁMIDES, ESAS IMPONENTES TUMBAS DE LOS FARAONES QUE AÚN HOY SE MANTIENEN EN PIE, COMO SI EL TIEMPO SE HUBIERA DETENIDO A SU ALREDEDOR. PERO LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PIRÁMIDES IMPLICABA TAMBIÉN AMPLIOS CONOCIMIENTOS EN MATEMÁTICAS, GEOMETRÍA Y ASTRONOMÍA. RECORDEMOS QUE ESAS ENORMES CONSTRUCCIONES ESTÁN PERFECTAMENTE ORIENTADAS EN RELACIÓN CON LAS ESTRELLAS.

A SU VEZ, NO DEBEMOS DEJAR DE MENCIONAR QUE LOS JEROGLÍFICOS, INVENTADOS POR ELLOS, SON UNO DE LOS PRIMEROS SISTEMAS DE ESCRITURA EMPLEADOS POR EL HOMBRE. AL RESPECTO, VALE LA PENA ANOTAR QUE LA PRIMERA PERSONA QUE LOGRÓ DESCIFRAR EL SENTIDO DE LOS JEROGLÍFICOS TARDÓ MÁS DE CINCUENTA AÑOS EN COMPRENDER, COMPLETAMENTE, CÓMO FUNCIONABA ESTE COMPLICADO SISTEMA DE REPRESENTACIONES.

5. Ahora te invitamos a que señales al menos diez aspectos del texto anterior que te hayan llamado la atención y que resulten novedosos para ti dentro de esta lectura.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Las Claves del Attillo

Ahora vamos a ampliar y a comparar las respuestas de los anteriores ejercicios, para aclarar las dudas que tengas.

- Es muy probable que ya hayas averiguado las respuestas a las preguntas que te formulamos en el paso 2. Por eso, te proponemos que nos digas cuáles de esas respuestas conocías antes de hacer esta lectura y cuáles no.
  - ¿Sabías en qué lugar exactamente habitaron los egipcios?
    - ✓ Sí
    - ✓ No
  - ¿Sabías en qué época vivieron?
    - ✓ Sí
    - ✓ No
  - ¿Sabías quiénes eran sus gobernantes?
    - ✓ Sí
    - ✓ No
  - ¿Sabías cuáles fueron sus avances más importantes en la ciencia?
    - ✓ Sí
    - ✓ No
  - ¿Sabías qué tipo de escritura empleaban?
    - ✓ Sí
    - ✓ No

Si aún no las tienes claras, te vamos a dar las respuestas para las preguntas que te planteamos inicialmente.

- Los egipcios habitaron en el nororiente de África, en medio de lo que hoy es Egipto, Libia y Sudán. Más específicamente, esta civilización prosperó a las orillas del río Nilo.
- Esta civilización comenzó a desarrollarse aproximadamente desde el año 3.500 antes de Cristo.
- Su gobernante máximo era el Faraón y a él le seguían en importancia y poder los sacerdotes y los militares.
- Sus avances más importantes están en la Arquitectura y en la Ingeniería, con la construcción de canales y pirámides. Pero también se destacan sus avances en las Matemáticas, la Geometría y la Astronomía.
- El sistema de escritura que empleaban los egipcios eran los jeroglíficos y vale la pena señalar que este es uno de los primeros sistemas de escritura empleados por el hombre.
- Debemos decir que nosotros realizamos una pequeña búsqueda en un libro de historia que hablaba acerca de las civilizaciones antiguas. Allí encontramos



una parte bastante amplia dedicada a la civilización egipcia y de allí tomamos el texto que tú leíste.

2. En la lectura acerca de la civilización egipcia hay muchos aspectos interesantes. Algunos de ellos son los que ya señalamos en el paso 2. Pero incluso se pueden encontrar otras cosas muy interesantes. Ya veremos en el siguiente paso a qué nos estamos refiriendo.

3. Por último, vamos a señalar algunos aspectos novedosos e interesantes que aparecen en la lectura, pero que no coinciden con los que ya hemos señalado en el paso 2. Observa si estos aspectos son los mismos que tú señalaste. Si no lo son, no importa, lo interesante es que hayas visto todas las cosas que se pueden aprender en una lectura.

- El río Nilo es el río más largo y extenso del planeta.
- El desierto del Sahara es el desierto más grande e inhóspito del planeta.
- La civilización egipcia construyó también canales que conservaban el agua que dejaban las inundaciones del Nilo en la época de invierno.
- Herodoto fue un historiador griego que vivió en el siglo octavo antes de Cristo.
- El dios principal de los egipcios se llamaba Horus y personificaba al Sol.
- Las pirámides están perfectamente orientadas en relación con las estrellas.
- La primera persona que descifró los jeroglíficos tardó más de cincuenta años en entender completamente este sistema de escritura.

Ahora te proponemos que realices este mismo trabajo, con aquella lectura que debes buscar para ampliar los conocimientos que ya tienes acerca de un tema de tu interés.

### Simulación

1. Ahora encontrarás cinco preguntas. Cada una gira en torno a un tema diferente. Queremos que nos digas todo lo que sabes acerca de dichos temas.

Después, formula dos preguntas sobre cosas que te gustaría saber acerca de cada uno de estos cinco temas.

a) ¿Qué sabes tú acerca de los viajes a Marte?

- Formula dos preguntas sobre cosas que te gustaría saber acerca de los viajes tripulados por humanos a Marte.

---



---

## Las Claves del Atillo

b) ¿Qué sabes tú acerca del Señor de los Anillos?

- Formula dos preguntas sobre cosas que te gustaría saber acerca del Señor de los anillos.

---



---



---

c) ¿Qué sabes tú acerca de Juanes?

- Formula dos preguntas sobre cosas que te gustaría saber acerca de Juanes.

---



---



---

d) ¿Qué sabes tú acerca de la fotografía?

- Formula dos preguntas sobre cosas que te gustaría saber acerca de la fotografía.

---



---



---

e) ¿Qué sabes tú acerca de la animación por computador?

- Formula dos preguntas sobre cosas que te gustaría saber acerca de la animación por computador.

---



---



---

2. Ahora encontrarás cinco textos cortos que tratan acerca de los temas mencionados en el punto anterior. Dinos si estas lecturas respondieron a tus interrogantes y señala qué cosas te resultan novedosas.

### Viajes tripulados a Marte

Antes del 2020 habrá un viaje tripulado a la Luna. El objetivo será establecer una base permanente en la Luna que servirá de plataforma para el lanzamiento de una misión tripulada por seres humanos a Marte. Al parecer, falta muy poco para que haya presencia humana a través del sistema solar.

En el 2008 se enviarán una serie de misiones robotizadas a la superficie de la Luna. A partir del 2015 se llevarán a cabo misiones tripuladas por seres humanos hacia la Luna. El objetivo será vivir y trabajar en ese lugar durante periodos cada vez más largos. Estas misiones serán un paso importante en el programa espacial, pues prepararán el terreno para emprender misiones humanas hacia Marte.

- Ahora dínos, ¿esta lectura respondió a alguna de las preguntas que previamente te habías formulado?

✓ Sí

✓ No

- ¿Qué cosas novedosas encontraste en esta lectura?

---



---

### El señor de los anillos

En 1937 J. R. R. Tolkien comenzó a escribir El señor de los anillos. Este escritor nació en Sudáfrica, pero vivió la mayor parte de su vida en Inglaterra. Fue oficial del ejército inglés y luchó en la Primera Guerra Mundial. En 1948, luego de 11 años de trabajo continuo, Tolkien terminó de escribir la fantástica historia del Señor de los anillos.

La versión cinematográfica de esta historia se rodó en Nueva Zelanda durante casi 18 meses. Mucho menos de lo que Tolkien tardó en escribirla. Se estima que la trilogía del Señor de los anillos tuvo un costo de aproximadamente 350 millones de dólares.

- Ahora dínos, ¿esta lectura respondió a alguna de las preguntas que previamente te habías formulado?

✓ Sí

✓ NO

- ¿Qué cosas novedosas encontraste en esta lectura?

---



---

## Las Claves del Attillo

### La vida de Juanes

Juanes nació en Medellín, capital del departamento de Antioquia. El artista toma el sobrenombre de Juanes como una abreviatura de su nombre verdadero, Juan Esteban Aristizábal. Comenzó en el mundo de la música con apenas siete años. Fue el líder del grupo rockero Ekhyrosis, con el que grabó cinco discos en ocho años. Dentro del grupo era el cantante y guitarrista.

En 1998 se va a vivir a Los Angeles. Allí se empapa de la música y del ambiente que se vive allí. El fruto de su estancia es el disco titulado Fíjate bien. El disco resulta un bombazo y Juanes se convierte en la sorpresa musical del año con 3 nominaciones a los Grammy latinos. Su segundo disco resulta ser más exitoso que el primero. El álbum Un día normal incluye doce temas, el más escuchado, por supuesto, A dios le pido.

- Ahora dínos, ¿esta lectura respondió a alguna de las preguntas que previamente te habías formulado?

✓ Sí

✓ NO

- ¿Qué cosas novedosas encontraste en esta lectura?

---



---



---

### La fotografía

La primera fotografía la hizo el francés Nicéphore Niepce en 1826 en una pequeña habitación oscura, con una lente en un agujero de una de las paredes: la escena exterior se proyectaba en la pared opuesta. Fue preciso exponer durante ocho horas una placa cubierta con sustancias químicas que reaccionaban con la luz. En 1837 otro francés, Jean Louis Mandé Daguerre, inventó el proceso del daguerrotipo, y desde entonces la fotografía ha cobrado cada vez más mayor importancia hasta el día de hoy, donde las cámaras digitales han revolucionado de nuevo el mundo de la fotografía.

- Ahora dínos, ¿esta lectura respondió a alguna de las preguntas que previamente te habías formulado?

SÍ

NO

- ¿Qué cosas novedosas encontraste en esta lectura?

---



---

### La animación por computador

Una de las primeras películas rodadas con la ayuda de la computadora fue *La guerra de las galaxias*, esta película tuvo unos efectos especiales muy bien logrados. Más tarde tuvimos la oportunidad de ver el film de Walt Disney, *Toy Story*, la primera película realizada casi totalmente con la técnica de animación por computador. En esta película los actores se mueven en un mundo imaginario que representa el interior de una computadora. La más reciente película del Señor de los anillos es un claro ejemplo de hasta dónde ha llegado y hasta dónde puede llegar esta técnica de animación por computador.

- Ahora dínos, ¿esta lectura respondió a alguna de las preguntas que previamente te habías formulado?

SÍ

NO

- ¿Qué cosas novedosas encontraste en esta lectura?

---



---

### Ejercitación

¿Alguna vez has visto el programa de dibujos animados *Futurama*? Te proponemos que aprendas algunas cosas acerca de tres personajes de esta serie animada: Fry, Bender.

Encontrarás tres textos cortos acerca de estos personajes. Léelos y al final elabora una pequeña lista en donde aparezcan todas las cosas que desconocías sobre cada uno de ellos antes de hacer esta lectura. Compara tu lista con las de tus otros compañeros, para ver quién estaba mejor enterado de la historia de estos personajes.

### Fry

Su nombre completo es Phillip J. Fry. Tiene unos 1025 años, aunque su actitud es la de un adolescente. En el año 1999 era un repartidor de pizzas, pero después de ser congelado accidentalmente, despierta en el año 2999. Entonces, conoce a Leela y a Bender, juntos conforman la tripulación de la nave de Planet Express. Este es el servicio de entregas intergalácticas de Hubert Farnsworth, el tataratatar... sobrino de Fry. Le encantan las anchoas y desde pequeño quiso ser astronauta y viajar a la Luna.

- Dínos ahora, ¿qué cosas novedosas para ti aparecen en esta lectura acerca de la vida de Fry?

---



---

### Bender

Su nombre completo es Bender Unit 22. Es un robot creado con latas de cerveza y programado para trabajar como doblador de vigas (Bender significa **doblador**). Cierta día decide abandonar su trabajo y conoce a Fry. Gracias a él consigue su nuevo trabajo como repartidor de Planet Express. Bender es un robot que al parecer tiene algo de humano en su interior. Sin embargo, es antisocial y bebe mucho (el alcohol es su combustible). Le gusta fumar habanos y recibir descargas eléctricas. Le encanta ver televisión y su programa favorito es *Todos mis circuitos*.

- Dínos ahora, ¿qué cosas novedosas para ti aparecen en esta lectura acerca de la vida de BENDER?

---



---

### Actividad

Ahora te proponemos que elijas un tema que te interese. Por ejemplo, tu deporte favorito, tu programa de televisión favorito, el animal que más te gusta, el lugar de Colombia más hermoso que conozcas, etc. Busca en los periódicos, en la televisión o en Internet la mayor cantidad de información que puedas acerca de este tema. Prepara este material para la próxima clase. Realiza una corta exposición a tus compañeros sobre todas las cosas que aprendiste.

## ¿QUÉ TENEMOS QUE HACER PARA SABER QUÉ APRENDIMOS?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Valorarás los conocimientos que recibimos gracias a la lectura.

#### Propósito expresivo

- Aprenderás a comparar el conocimiento que tenías antes con el conocimiento que has adquirido acerca de un mismo tema.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Muchas veces sucede que leemos algo y después de un rato no podemos recordar pequeños detalles que estaban en la lectura. En ese caso podemos hacer dos cosas: pasar por alto este asunto y dejar olvidar por completo los detalles relacionados con la lectura, o volver a leer el texto y poner mayor atención en los detalles que habíamos olvidado.

- ¿Qué crees que sucedería si siempre que leyéramos un texto estuviéramos obligados a releerlo para poder comprenderlo bien?

Leer de nuevo un texto puede incluso ser algo muy agradable y muy útil, pero esto no significa que sea lo mejor en todos los casos. Releer un texto implica dedicarle a una sola lectura el mismo tiempo que le podríamos dedicar a dos lecturas.

Lo mejor para no olvidar información importante de una lectura es poner mucha atención en todas las cosas novedosas y desconocidas que hemos aprendido gracias a esa lectura. Por ello, debemos saber siempre qué es lo que hemos aprendido.

Lo importante es recordar las cosas nuevas y ver que hemos aprendido algo nuevo gracias a la lectura. Frecuentemente, aunque creemos dominar un tema, podemos desconocer u olvidar algunas cosas que son esenciales.

## Las Claves del Atillo

Nuestros amiguitos del Atillo se han despertado repentinamente, debido a que escucharon unos ruidos extraños. Están muy preocupados porque creen que los ruidos que escucharon los han producido los ratones. Al parecer los habitantes del Atillo le tienen miedo a los ratones. Claro está, nosotros sabemos que en el Atillo habitan un par de simpáticos ratones costeos.

Con todo este alboroto Ruca y Bocón se encuentran enfrascados en una discusión acerca de si los ratones son mamíferos o roedores. Más tarde se darán cuenta de que ambos tenían razón, pero que ninguno de los dos conocía el significado exacto de las cosas que ya sabían. La razón es que quizás alguna vez ellos leyeron un texto relacionado con estos temas, pero con el tiempo olvidaron los aspectos más importantes.

### Enseñanzas expresivas

Nos sucede muchas veces que empleamos una palabra sin que tengamos plena certeza de su significado. Quizás hemos escuchado muchas veces esa palabra y, por supuesto, tenemos alguna idea vaga acerca de lo que significa. Pero no podríamos intentar explicarle dicha palabra a otra persona, pues no comprendemos bien lo que quiere dar a entender y nosotros mismos nos terminaríamos confundiendo.

Ya viste que Bocón y Ruca aprendieron con ayuda de sus amigos cuál era el significado exacto de la palabra mamífero y cuál el de la palabra omnívoro.

¡NO OLVIDEMOS!

¡Aunque ellos empleaban estas dos palabras,  
no sabían cuál era su significado exacto!

Después de consultarlo en un libro especializado, Ambrosio, el oso juicioso, les presentó a Ruca y a Bocón las siguientes definiciones de las palabras omnívoro y mamífero.

#### OMNÍVOROS

Son los animales que se alimentan de toda clase de sustancias orgánicas.

#### MAMÍFEROS

Son los animales cuyas hembras alimentan a sus crías con leche y se caracterizan por tener el cuerpo cubierto de pelos.

Ruca y Bocón se dieron finalmente cuenta de que ambos tenían razón, pues los ratones son una especie de mamíferos del orden de los roedores que comen toda clase de sustancias orgánicas, es decir, son omnívoros. Además, después de comparar lo que aprendieron con lo que ya sabían, pudieron darse cuenta de que en realidad no conocían el significado exacto de las palabras que empleaban. Ahora dínos tú:

- ¿Conocías el significado exacto de las palabras omnívoro y mamífero? ¿Las habías empleado alguna vez a pesar de desconocer su significado?

---



---



---

- ¿Sientes que has aprendido algo que desconocías?

---



---



---

Lo importante será que siempre, después de leer un texto, pienses en todas las cosas nuevas que has aprendido. La mejor forma para saber que aprendimos es comparar lo que sabíamos antes y lo que sabemos luego de la lectura. Si es necesario, puedes hacer una lista con cada una de esas cosas, comparando lo que ya sabías antes de comenzar a hacer la lectura, con lo que has aprendido. Esta estrategia te puede ayudar a ahorrar tiempo, de modo que no tengas que volver a consultar una lectura que ya has hecho. Y además, te puede preparar para adquirir nuevos conocimientos que impliquen un manejo amplio de un tema que ya has aprendido.

Te proponemos ahora una secuencia sencilla de pasos para que aprendas a identificar qué cosas nuevas has aprendido como resultado de una lectura.

### Algoritmo

1. Piensa en lo que sabes acerca de un tema.
2. Busca una lectura en donde puedas adquirir nuevos conocimientos o ampliar los que ya tienes sobre el tema que elegiste.
3. Lee el texto que hayas encontrado con mucha atención.
4. Compara lo que sabías antes con lo que sabes ahora.
5. Observa en qué forma han cambiado o mejorado tus conocimientos acerca del tema.

# Las Claves del Attilo

## Modelación

1. Lucas se ha interesado mucho por las BALLENAS, por ello ha decidido averiguar la mayor cantidad de cosas que pueda sobre estos animales. Ya sabe que son mamíferos marinos, es decir que alimentan a sus crías con leche. También sabe que por los meses de octubre y septiembre se aproximan a la costa colombiana las denominadas BALLENAS JOROBADAS, y que estas se caracterizan por sus hermosos cantos.
2. Lucas piensa un rato dónde podría encontrar la información que desea. Le pregunta a Ambrosio, el oso juicioso, y él le sugiere que consulte un texto de Biología. Va a la biblioteca y encuentra un libro que se llama: ENCICLOPEDIA DE BIOLOGÍA ANIMAL.
3. Al buscar en el libro, Lucas encuentra el siguiente cuadro en donde se habla acerca de las BALLENAS. De inmediato comienza a leer la información que trae el cuadro.

**La ballena**

Mamífero de la familia de los cetáceos. Puede permanecer largo tiempo debajo del agua, siendo un muy veloz nadador a pesar de su tamaño. Las mayores alcanzan hasta 18 m de longitud y, en general, viven en los mares fríos.

4. Al comparar lo que ya sabía con lo que acaba de leer, se da cuenta que con esta lectura ha aprendido cosas que antes desconocía. Por ejemplo, ahora sabe que las BALLENAS son excelentes nadadoras a pesar de su tamaño, que pueden medir hasta 18 metros y que habitan sobre todo en los mares fríos. Lucas decidió establecer un paralelo entre lo que sabía antes y lo que sabe ahora.

Antes Sabía	Ahora sé
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Son mamíferos marinos.</li> <li>● Por Colombia pasan las ballenas jorobadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Son excelentes nadadoras.</li> <li>● Miden hasta 18 metros.</li> <li>● Habitan en los mares fríos.</li> </ul>

5. Sin duda, Lucas aprendió cosas nuevas al hacer aquella lectura. Todas esas cosas le servirán para ampliar sus conocimientos acerca de las BALLENAS y para estar cada vez mejor capacitado en un mundo donde surge nueva información cada día.

¡RECUERDA!

¡El conocimiento nunca se agota y todos los días surge nueva información!

**Simulación**

1. A continuación te presentamos cinco TEMAS distintos. Te pedimos que nos digas qué cosas conoces acerca de cada uno de ellos. Sigue el modelo que te proponemos en el primer ejercicio.

a) LOS PORTAAVIONES

*Sé que son muy grandes, que sirven para transportar muchos aviones y que viajan grandes distancias. Sé que en el país no hay ningún portaaviones, pero en casa tengo uno de juguete.*

b) LAS NAVES ESPACIALES

---

---

---

c) EL PARACAIDISMO

---

---

---

d) LOS TIBURONES

---

---

---

e) LA FORMA COMO OPERAN LOS COMPUTADORES

---

---

---

2. Ahora responde las siguientes preguntas

# Las Claves del Atillo

a) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca de los portaaviones, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---

b) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca de las naves espaciales, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---

c) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca del paracaidismo, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---

d) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca de los tiburones, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---

e) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca de la forma como operan los computadores, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---

f) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca del paracaidismo, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---

g) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca de los tiburones, ¿dónde deberías buscar?

---

---

---



h) Si quisieras averiguar nuevas cosas acerca de la forma como operan los computadores, ¿dónde deberías buscar?

3. A continuación te presentamos cinco textos que tratan acerca de los temas anteriores. Lee los textos poniendo mucha atención en las cosas novedosas que encuentres. Luego responde las preguntas que aparecen a continuación de cada lectura.

a) UN NUEVO PORTAAVIONES FRANCÉS

El portaaviones francés Charles de Gaulle pesa treinta y ocho mil toneladas, su altura es como un edificio de ocho pisos y su construcción comenzó en 1987. Esta es una ciudad flotante del año 2000. En él pueden alojarse dos mil marinos y aviadores, e incluye un hospital y una capilla. Sus dos reactores nucleares le dan una potencia de 83.000 caballos y su computadora central asegura no sólo sus comunicaciones internas sino también su estabilidad en el mar. Este es el primer portaaviones nuclear que posee Francia.

- ¿Qué cosas nuevas has aprendido acerca de los portaaviones?
- ¿Sientes que has incrementado tus conocimientos acerca de este tema?

✓ Sí

✓ No

b) LAS NUEVAS NAVES ESPACIALES

El presidente de los Estados Unidos, George Bush, anunció que se están haciendo los preparativos para empezar a diseñar y a construir las naves espaciales de la nueva generación. Estas naves tendrán la capacidad de emprender viajes tripulados de enormes distancias y llevarán en su interior la más moderna tecnología que les permitirá renovar sus recursos a lo largo del viaje. Es decir, estas naves podrán producir su propio combustible y podrán, entre otras cosas, producir el oxígeno necesario para la supervivencia de los astronautas y para la combustión interna de su motor.

- ¿Qué cosas nuevas has aprendido acerca de las naves espaciales?
- ¿Sientes que has incrementado tus conocimientos acerca de este tema?

✓ Sí

✓ No

# Las Claves del Attilo

c) EL NACIMIENTO DEL PARACAIDISMO

Se dice que Leonardo da Vinci, el celebre pintor italiano, autor de dos de las más afamadas pinturas de todos los tiempos, la MONALISA y la ULTIMA CENA, fue el inventor del paracaidismo. Este hombre, que es uno de los más brillantes intelectuales de todos los tiempos, en alguna ocasión aterrizó a los habitantes de su pueblo, al decidir lanzarse desde lo más alto del campanario de una iglesia, con la única protección que le podían brindar unas cuantas telas amarradas. Al parecer, él fue el primer humano en experimentar la sensación de volar. Esto sucedió hace más de cinco siglos, época en la que a pocas personas le pasaba por la cabeza una idea tan descabellada, como lanzarse al vacío esperando reducir la velocidad de caída por medio de una tela fuertemente amarrada al cuerpo.

- ¿Qué cosas nuevas has aprendido acerca del paracaidismo?
- ¿Sientes que has incrementado tus conocimientos acerca de este tema?

✓ Sí

✓ No

d) EL SISTEMA DE ORIENTACIÓN DE LOS TIBURONES

Un grupo de científicos estadounidenses realizó una serie de pruebas para averiguar cómo se orientan los TIBURONES. Para comenzar, colocaron en el agua un parlante que emitía un sonido parecido al de una pez herido que agita el agua. Luego colocaron una presa de verdad, ya muerta, que dejaba a su paso una larga estela de sangre. Por último, colocaron un aparato que simulaba los impulsos eléctricos que producen los músculos de los animales cuando están en movimiento. Luego de realizar varias pruebas, los científicos se dieron cuenta que los tiburones siempre atacaban aquel aparato que reproducía impulsos eléctricos. Por ello llegaron a la conclusión de que el sistema de orientación de los tiburones depende menos del olfato y del oído de lo que se creía. En su lugar, los científicos encontraron que los tiburones tienen una maravillosa capacidad sensorial para captar los impulsos eléctricos que producen los músculos de los animales, cuando éstos están en movimiento.

- ¿Qué cosas nuevas has aprendido acerca de los tiburones?
- ¿Sientes que has incrementado tus conocimientos acerca de este tema?

✓ Sí

✓ No

## e) LA FORMA COMO OPERAN LOS COMPUTADORES

Todos nos hemos preguntado alguna vez cómo operan los computadores. Incluso, hay personas que piensan que al interior de los computadores se encuentran unos pequeños duendecillos encargados de realizar todas las tareas que nosotros ordenamos. Pero esto no es cierto, la verdad es que los COMPUTADORES poseen su propio lenguaje y siempre que nosotros les damos una orden, ellos la interpretan en su propio lenguaje. Este lenguaje fue inventado por el matemático George Boole en 1859 y sólo consta de dos elementos, el cero y el uno. Así pues, a pesar de que nosotros veamos palabras, imágenes y cientos de cosas más, lo único que ve un computador son largas secuencias de unos y ceros.

- ¿Qué cosas nuevas has aprendido acerca de la forma como operan los computadores?
- ¿Sientes que has incrementado tus conocimientos acerca de este tema?

✓ Sí

✓ No

## Ejercitación

Observa los siguientes temas. Donde dice "antes sabía" escribe las ideas más importantes sobre lo que sabes actualmente del tema. Luego lee el texto y donde dice "Ahora sé" escribe las cosas nuevas que has aprendido. Es muy importante que escribas sólo las cosas que recuerdes, es decir, no regreses al texto a copiar las ideas, pues queremos que observes qué tanto recuerdas de lo que lees. Por eso, es muy importante que prestes mucha atención a la lectura, para que puedas recordar la mayor cantidad de cosas y comprender todo lo que se dice en ella.

Comencemos:

### a) El agua

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Veamos el texto:

El agua es un compuesto químico formado por hidrógeno y oxígeno. Fuente de la vida en el planeta Tierra, el agua cubre aproximadamente el 75% de la superficie terrestre.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### b) El pavo real

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

El pavo real es un ave originaria de la India, donde se la considera un adorno de los jardines. Existen varias especies pero en todas el macho abre la cola en forma de abanico luciendo unas plumas tornasoladas de excepcional belleza.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### c) El puma

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

El puma, también llamado león americano, es un carnívoro de color ocre oscuro, pelo suave y leonado y vive en las selvas y planicies cálidas de América Central y del Sur. Su población se ha reducido debido al avance de la colonización. Es fantásticamente ágil y además de buen escalador, puede recorrer grandes distancias. Sus hábitos de caza son especialmente nocturnos.



Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### d) Las Cataratas del Niágara

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Las más conocidas de todas las cataratas son las del Niágara, cuyas aguas sufren un desplome de unos 50 m, en una anchura de 1 Km. Se encuentran ubicadas entre Estados Unidos y Canadá, entre los lagos Erie y Ontario. Su nombre significa, en lenguaje indio, 'trueno de agua', pues el ruido de la gigantesca caída es semejante al de una tempestad, y su fragor se escucha muchos kilómetros antes de llegar a ellas.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### e) La piña

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

La piña es un fruto originario del trópico americano. Colón la halló en las Antillas, de donde pasó a Sudamérica, a Europa y al resto del mundo. Hay numerosas variedades. El fruto se pela y se corta en rodajas para el envasado, o se emplea para preparar bebidas.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### f) Los elefantes

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Algunas tradiciones africanas cuentan que los elefantes, cuando la muerte está cerca, abandonan la manada y, guiados por el instinto o la memoria colectiva de la especie se dirigen a un lugar que sólo ellos conocen. Una vez que se encuentran allí, donde se amontonan las osamentas blanqueadas de sus ancestros, estos enormes mamíferos se recuestan para dormir su último sueño.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### g) Cristóbal Colón

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Prácticamente todas las personas saben dónde nació Cristóbal Colón. Recordemos que este ilustre personaje, el descubridor de América, nació en Génova Italia en el año de 1436. Lo que casi nadie sabe es que los restos de Cristóbal Colón reposan en Santo Domingo República Dominicana, que allí donde llegó antes de morir.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### h) Los imanes

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Los fenómenos magnéticos fueron conocidos por los antiguos griegos. Se dice que por primera vez se observaron en la ciudad de Magnesia en Asia Menor, de ahí el término de magnetismo. Sabían que ciertas piedras atraían el hierro y que los trocitos de hierro atraídos, atraían a su vez a otros, y así sucesivamente. A estas piedras se les denominó imanes naturales.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### i) Las condiciones en el espacio

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Los astronautas ni siquiera pueden emplear en el espacio la más simple herramienta de trabajo. ¿Alguien se ha preguntado que efecto produciría un martillazo en el espacio? La verdad es que en el espacio el cuerpo del

astronauta recibiría de rebote el impacto del golpe, llegando incluso a desplazarlo del lugar en donde se encuentre, mientras que el objeto golpeado apenas llegaría a recoger una pequeña parte de la fuerza del impacto.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### j) Las costas colombianas

Antes Sabía

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Las costas colombianas fueron prácticamente las primeras porciones de tierra firme que en América conocieron los conquistadores. En 1499, tan sólo siete años después de la llegada de Colón a América, Alonso de Ojeda y Juan de la Cosa descubrieron las costas del Cabo de la Vela. En 1501 Rodrigo de Bastidas recorrió la costa caribe desde Riohacha hasta el istmo de Panamá.

Ahora sé

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## ¿ SERÁ QUE LAS PALABRAS SOLO TIENEN UN SIGNIFICADO?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Verás la importancia de comprender el significado exacto de las palabras en una conversación o en un texto.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás los conceptos de tema, contexto e intención.
- Comprenderás que hay cosas que influyen sobre el significado de las palabras polisémicas.

#### Propósito expresivo

- Aprenderás a establecer el significado de ciertas palabras que pueden ser polisémicas a partir de la situación.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Muchas veces no entendemos o mal interpretamos el sentido de las palabras que emplean las otras personas cuando hablan. Esto puede suceder principalmente por dos razones:

La primera razón es porque desconocemos completamente el significado de una palabra.

Por ejemplo, si un profesor te pidiera a ti y a todos tus compañeros que llevaran a la próxima clase un insecto díptero, probablemente ninguno entendería lo que quiso decir aquel profesor al emplear la palabra díptero. Nadie sabría que un insecto díptero es un insecto que tiene dos alas.

La segunda razón es porque no le damos el significado apropiado a una palabra de acuerdo a cada situación. Este será el tema principal de esta guía.

Por ejemplo, si tu papá estuviera cambiando una llanta de su carro y te pidiera que le llevaras el gato, estarías mal interpretando el sentido de la palabra gato, si le

## Las Claves del Attilio

llevaras a tu papá un gato como los que se comen a los ratones y aullan por las noches. En ese caso, tú conocerías el significado de la palabra gato, pero no estarías pensando en el tema del qué está hablando tu papá, ni en la situación que rodea esta conversación (recuerda que tu papa está cambiando una llanta de su carro). Lo que tu papá necesitaría no sería un gato de los que hay en algunas casas como mascotas, sino una herramienta que se llama también gato y que sirve para levantar los carros.

- ¿Recuerdas alguna ocasión en la que hayas comprendido equivocadamente el significado de una palabra, por no tener en cuenta la situación que rodeaba la conversación?

---



---



---

- ¿Qué tipo de problemas podrías tener si confundieras con mucha frecuencia el significado de las palabras?

---



---



---

Debemos aprender que las palabras pueden tener varios significados y saber porque estos pueden variar. Así, evitaremos confundir el significado de las palabras y no mal interpretaremos el sentido de una conversación o de un texto.

Sería también muy difícil que pudiéramos saber el significado de todas las palabras que hay en nuestro idioma, aunque debemos procurar enriquecer nuestro vocabulario todos los días. Por eso, es útil e importante que aprendamos a establecer el significado de las palabras a partir del tema y de la situación que rodea una conversación o una lectura.

Por ejemplo, si alguien dijera que Juan Pablo Montoya es muy arriesgado e intrépido, podrías llegar a comprender el significado de la palabra intrépido sin necesidad de buscar en un diccionario. Para esto debes tener en cuenta que se está hablando de Juan Pablo Montoya, nuestro piloto colombiano de Fórmula 1, y que ya se ha dicho de él que es alguien arriesgado. Podemos suponer que el significado de la palabra intrépido debe ser muy parecido al de la palabra arriesgado, pues ambas palabras se utilizan para referirse a Juan Pablo Montoya, una persona a quien le gusta jugarse la vida a cada segundo en las carreras de

automóviles.

Te invitamos a que observes el video y te enteres de lo que ha pasado en el Altillo. Aprenderás a comprender el significado de las palabras desconocidas y a no confundirte cuando las palabras tienen más de un significado.

### Enseñanzas cognitivas

Como viste en el video, Bocón se encontraba confundido porque no comprendía que sus amiguitos del Altillo estaban jugando con los diferentes significados de la palabra duro. Para él, decir que Juan Pablo Montoya era un duro, era igual a decir que la madera de un árbol es dura o que las paredes de tu casa son duras, pero no pensaba que era un duro igual que lo son Ronaldo y Juanes.

- ¿Qué debió haber tenido en cuenta Bocón para entender lo que Lucas quería decir al afirmar que Juan Pablo Montoya era un duro?

---



---



---

Así como Ambrosio y Lucas nos enseñaron que las palabras pueden tener varios significados y que estos pueden cambiar dependiendo de la situación, ahora te invitamos a que conozcas algunos conceptos que te ayudarán a entender por qué las palabras pueden tener varios significados.

Ahora vamos a recordar algunos conceptos que te serán útiles en el desarrollo de esta guía.

### ¿Qué es una palabra polisémica?

Es una palabra que tiene la propiedad de darnos a entender diferentes significados de acuerdo a la situación particular que rodea la comunicación.

Por ejemplo, la palabra gato puede tener el significado de un animal doméstico al que le gusta comerse los ratones y aullar de noche o el de una herramienta que sirve para levantar los carros. Por eso decimos que la palabra gato es una palabra polisémica.

### TALLER CONCEPTUAL

En los ejercicios que te presentamos a continuación aparecen dos oraciones en las que la misma palabra está subrayada. Indica si se puede afirmar que estamos ante casos de palabras polisémicas. Señala con una X tu respuesta.

## Las Claves del Altillo

- Los ratones siempre están de parranda.
  - Estos ratones son una parranda de desjuiciados.

Sí  No
- El ratón se comió el queso.
  - El ratón es muy útil en los computadores.

Sí  No
- Enciende la televisión.
  - La televisión es el medio de comunicación más importante.

Sí  No
- Mi papá amaneció con guayabo.
  - En la finca de mi tío hay un árbol de guayabo.

Sí  No
- Luis, enciende las velas porque se fue la luz.
  - El capitán del barco ordenó desplegar las velas.

Sí  No

### ¿Qué es un tema?

Un tema es el asunto central sobre el que se construyen las oraciones de un texto o de una conversación, es decir, es aquello sobre lo que trata una conversación o texto.

Un tema puede ser muchas cosas, por ejemplo, una persona, un animal, un sentimiento, un objeto, una actividad. Podemos hablar sobre Ronaldo y en ese caso diríamos que el tema de nuestra conversación es una persona. También podemos leer un texto que hable sobre el elefante y en tal caso diríamos que el tema de nuestra lectura es un animal. O podemos hablar sobre el amor y en tal caso diríamos que el tema de nuestra conversación es un sentimiento. Finalmente, podemos hablar o leer sobre el computador o sobre el paracaidismo, y entonces diríamos que los temas de nuestra conversación o de nuestra lectura serían un objeto, en el caso del computador, y una actividad, en el caso del paracaidismo.

- Piensa en cinco posibles temas sobre los que podría girar una conversación o una lectura y anótalos.

---



---



---



---



---

### ¿Qué es el contexto?

Llamaremos contexto a todo lo que está alrededor de una palabra o de una frase y de lo cual depende su sentido en una conversación o en un texto escrito.

Existen dos clases de contexto: el contexto externo y el contexto interno.

### ¿Qué es el contexto externo?

El contexto externo son todas aquellas situaciones que rodean una conversación o una lectura.

Para entender los diferentes significados que pueden tener las palabras es muy importante reconocer la situación en la que se da la conversación. Esto significa que una misma palabra puede ser usada para decir diferentes cosas de acuerdo con el momento en que se utiliza.

Muchas veces las personas no ubican las palabras en su contexto y las interpretan con un significado que no es el apropiado. Esto puede generar muchos problemas en la comunicación.

Como en el ejemplo que te presentamos en donde tu papá te pedía un gato para levantar carros y tú le llevabas un gato de los que se comen a los ratones. En ese caso diríamos que la razón de esta confusión fue que tú no tuviste en cuenta la situación que rodeaba esa conversación. ¡Recuerda que tu papá estaba cambiándole una rueda al carro!

- Imagina que un amigo tuyo te dice que le duele el brazo porque le pegaste muy duro. ¿Crees que en esta situación la palabra duro quiere decir lo mismo que cuando decimos: Juan Pablo Montoya es un duro? ¿Qué crees que significa? ¿Por qué el contexto de las dos situaciones influye para que el significado de la palabra duro sea diferente?

---



---



---

Ya hemos visto diferentes significados de la palabra duro. Pero existen otros, como los que nos mostraron los ratones costeños en su conversación. ¿Recuerdas? El compadre Chucho Elaña le decía a su compadre Angelino que el queso estaba duro.

## Las Claves del Attilio

- ¿En esa situación la palabra duro tiene el mismo significado que cuando se hablaba de Juan Pablo Montoya o cuando tu amigo dice que le pegaste duro? Si respondiste sí, explica por qué, y si respondiste no, dinos cuál crees que es su significado en este contexto.

---



---



---

- Por último, el compadre Angelino le dijo a su compadre Chucho que él es un duro del estómago. ¿Alguna vez has oído esa expresión? Si conoces la expresión duro del estómago, cuéntanos a qué se refiere y qué significa la palabra duro en ese contexto.

---



---



---

### ¡RECUERDA!

¡Si no interpretas adecuadamente la situación, seguramente no vas a entender el uso de ciertas palabras y mucho menos el mensaje que estas palabras transmiten!

### ¿Qué es el contexto interno?

El contexto interno es el conjunto de palabras y frases con las que se relaciona una palabra dentro de una oración o texto.

Observa los siguientes enunciados:

#### **Mañana hermosa Vengo mañana**

En el primer caso, la palabra mañana se relaciona con la palabra hermosa. Hermosa es un adjetivo y la función de los adjetivos es calificar a los sustantivos, es decir, asignarles cualidades. Como en este caso, donde la cualidad de la mañana es ser hermosa. Por esto sabemos que mañana, dentro del contexto interno de este enunciado, es un sustantivo o nombre, y con él nos referimos a las primeras horas del día.

En el segundo caso, la palabra mañana se relaciona con la palabra vengo, que es un verbo. Los verbos indican acciones, y las palabras que acompañan a los verbos las hemos denominado adverbios. Los adverbios tienen dos funciones.

La primera es calificar la acción del verbo. Por ejemplo, la palabra bien es un adverbio, y en el enunciado: Tú juegas bien fútbol, su función es dar una calificación positiva a la acción de jugar fútbol.

- ¿Cuál es la función de la palabra mal en el enunciado: "Tú te comportas mal"? ¿Qué clase de palabra es?

---



---



---

La segunda función es ubicar la acción del verbo en el tiempo o en el espacio. Así, en el enunciado: Vengo mañana, la función de mañana es indicar cuándo o en qué momento se llevará a cabo la acción de venir. Por esto sabemos que la palabra mañana es, dentro de este contexto, un adverbio y por medio de él nos referimos al día siguiente.

- ¿Cuál es la función de la palabra ayer en el enunciado: Ayer estuvimos de paseo? ¿Qué clase de palabra es?

---



---



---

### ¿Qué es la intención?

La intención es aquello que nos quiere decir el emisor de un mensaje –la persona que habla o escribe–. Para reconocer la intención debes estar atento a cada cosa que dice, y si lo estás viendo y oyendo, debes prestar atención a sus gestos, a su tono de voz, etc.

Cuando las personas hablan o escriben tienen la intención de hacer algo, por ejemplo, agradecer, como cuando tú le dices a alguien "gracias"; felicitar, como cuando tú le dices a alguien "te felicito", o saludar, como cuando tú le dices a alguien "buenos días".

Todas estas intenciones son diferentes y pueden determinar el significado que tenga una palabra en un contexto particular.

## Las Claves del Attilo

En el video que acabamos de ver, Lucas usó la palabra duro para referirse a Juan Pablo Montoya. ¿Recuerdas el texto que estaba leyendo? En el texto se decía que Juan Pablo Montoya era un héroe, es decir, entendemos que lo estaban elogiando. Ya sabemos que en esta situación la palabra duro no quiere decir nada malo. El autor del texto usa esta palabra para hablar bien de Juan Pablo Montoya, en especial, para resumir sus habilidades.

### ¡RECUERDA!

"El significado de las palabras depende del tema, del contexto y de la intención."

### TALLER CONCEPTUAL

A continuación encontrarás una serie de textos que resumen diferentes situaciones de la vida cotidiana. Luego aparece una pregunta sobre esa situación con diferentes opciones de respuesta. Elige la opción que consideres más adecuada.

1. Un niño le escribió una carta a sus abuelitos contándoles todo lo que él hizo en las vacaciones. ¿El tema de la carta escrita por el niño es?

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| a) La salud de los abuelitos. | c) La Navidad.          |
| b) Las vacaciones.            | d) El colegio del niño. |

2. El primer día de clase ese mismo niño se sentó con sus compañeritos en el recreo para conversar sobre lo que cada uno hizo en vacaciones. ¿El tema de conversación de los niños es?

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| a) El recreo.             | c) Las vacaciones.         |
| b) El regreso al colegio. | d) Las clases del colegio. |

En cierto día tu profesora colocó en el tablero el siguiente anuncio:

Mañana hay bazar, los niños pueden venir sin uniforme.

Las palabras que aparecen en este mensaje junto a la palabra mañana se pueden considerar como:

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> contexto interno. | c) El contexto externo.       |
| <input type="checkbox"/> tema.             | d) Ninguna de las anteriores. |

4. En una izada de bandera te pidieron que hablaras delante de todo tu colegio. En ese caso, la izada de bandera es una situación que rodea la comunicación, y por eso se debe considerar como:

- a) El tema.  c) El contexto interno.   
 b) El contexto externo.  d) Ninguna de las anteriores.

5. Cuando Juan Pablo Montoya ganó la carrera de Mónaco, Michael Schumacher se le acercó y le dijo:

- Te felicito Juan Pablo, me has superado. Has ganado la mejor carrera.

¿En ese caso la intención de Michael Schumacher era saludar a Juan Pablo Montoya?

- Sí  No

6. Por casualidad en un centro comercial se encontraron Juanes y Shakira. Al ver a Shakira, Juanes de inmediato le dijo:

- Hola Shakira. ¿Cómo te va? Me contaron que estás trabajando muy duro en tu nuevo disco.

¿Podemos decir que la intención de Juanes era felicitar a Shakira?

- Sí  No

## Enseñanzas expresivas

### Algoritmo

Veamos ahora una manera muy sencilla para poder comprender el significado exacto de una palabra a partir del tema sobre el que gira una conversación o un texto y de las circunstancias internas y externas que rodean el mensaje.

1. Cuando encuentres en un texto una palabra que desconozcas o cuyo significado exacto no comprendas, o cuando la escuches en una conversación, identifica el tema del que se habla.

# Las Claves del Atillo

2. Si la palabra que desconoces aparece en una conversación, establece cuál es el contexto externo que rodea la conversación.

- Fíjate en las circunstancias que la rodean. Es decir, ten en cuenta la situación y el momento en que se entabla la conversación.

3. Si la palabra que desconoces aparece en un texto escrito o en una narración oral, establece cuál es el contexto interno que rodea a aquella palabra.

• Determina cuál es la relación de la palabra desconocida con las demás palabras y frases que aparecen en el texto.

- Determina cuál es la oración en donde aparece dicha palabra.

- Determina qué clase de palabra es. Es decir, observa si es un sustantivo, un adjetivo, un verbo, un adverbio, etc.

- Determina de qué clase son las palabras que la rodean.

4. Identifica cuál es la intención del emisor del mensaje.

• Intenta establecer qué busca la persona que habla, al entablar la conversación o escribir el texto en donde aparece la palabra cuyo significado no tienes claro.

- Si estás en presencia del emisor del mensaje, observa sus gestos y la manera como habla.

- Si no estás en presencia del emisor del mensaje, intenta imaginar los gestos que realiza y la manera como habla.

5. Establece cuál es el significado exacto de la palabra cuyo significado desconocías o debías precisar.

### Modelación

A continuación te mostraremos un ejemplo de cómo usar el algoritmo.

Cierta día en el Atillo Bocón y Ruca estaban discutiendo. Ruca estaba intentando convencer a Bocón de que leer es algo muy importante en la vida de las personas. Pero Bocón no le hacía caso y le decía que sólo las personas ignorantes deben leer, y como él era una persona ignorante, no necesitaba leer. Observa el diálogo que ellos tenían.

- Pero Bocón, mira que todas las personas necesitamos leer. Es bueno para nosotros.
- ¡NO! Yo no te creo. Leer es algo que sólo necesitan las personas ignorantes como tú, pero yo no soy ignorante y por eso no necesito leer.
- ¡Ayy, Bocón! Ya me estas cayendo gordo.
- ¿Cuál gordo? No ves que yo me mantengo en forma. Soy todo un atleta y mantengo la línea.
- Será la línea curva, porque tú poco haces ejercicio.
- ¡Uyy! Ruca ¡Uyy!
- Pero eso no fue lo que yo te quise decir, yo no quise decir que tú estás gordo, sino que me estás empezando a caer gordo.
- ¿Y luego no es lo mismo?

En ese momento llegó Ambrosio, el oso juicioso. De inmediato Ruca le contó todo lo sucedido y le pidió que le explicara a Bocón la diferencia entre estar gordo y caerle gordo a alguien.

- A ver Bocón, Ruca me dice que ella estaba intentando convencerte de lo importante que es leer. Tú le dijiste que eso era para personas ignorantes como ella, pero tú no eres ignorante y por eso no necesitas leer. Entonces, ella te dijo que le estabas empezando a caer gordo y tú creíste que lo que ella quería decir era que estabas gordo.
  - Pero es que es lo mismo.
  - No Bocón, no es lo mismo. Son cosas muy diferentes. Veamos.
1. Entonces, Ambrosio comienza a explicarle a Bocón qué era exactamente lo que le quería decir Ruca.

1. Mira Bocón, lo primero que debes hacer para comprender el significado exacto de una palabra en un texto o en una conversación es identificar el tema del que se habla. En este caso, podemos decir que la conversación giraba en torno a tu poco gusto por la lectura, a pesar de que sea algo tan importante para todas las personas. Pero cuando Ruca te dijo que le estabas empezando a caer Gordo, ¿cuál crees que era el tema de la conversación en ese momento?

- Pues obviamente yo.

- Tienes toda la razón Bocón. Por lo menos, ya sabes acerca de quién hablaba Ruca.

2. Una vez Bocón ha identificado el tema de la conversación, Ambrosio intenta explicarle la utilidad del contexto que rodeaba esta conversación para poder saber el significado exacto de la palabra gordo.

- Ahora mira Bocón. Ten en cuenta que tú antes le habías dicho a Ruca que ella era alguien ignorante, pero que tú no lo eres.

- Sí, porque es cierto.

- Bueno, no vamos a discutir. Lo que quiero es que te des cuenta que tú estabas intentando hacer sentir mal a Ruca y ella te quiso responder de una forma que tú no pudieras seguir haciéndola sentir mal.

¿Pero por qué me tenía que decir que yo estoy gordo, si yo todos los días hago ejercicio?

- Pero es que eso no fue lo que te quiso decir.

- ¡Sí fue!

- ¡Ayy! Bueno, por lo menos ya puedes tener en cuenta el contexto de esta conversación.

3. Ahora Ambrosio intenta mostrarle a Bocón cómo nos pueden ayudar a comprender al significado de una palabra, las demás palabras que aparecen a su alrededor.



- Otra cosa que debes tener en cuenta Bocón es que Ruca no dijo que tú estabas gordo, sino que le estabas empezando a caer gordo.
  - Pero es que es lo mismo.
  - No, no es lo mismo. Una cosa es estar gordo, como yo, que sí estoy pasadito de kilos, y otra cosa es caerle gordo a alguien.
  - Yo no diría que estás pasadito de kilos, sino que estás pasadote. ¡Ja, ja, ja, ja!
  - Si ves porque nos estás cayendo gordo, siempre nos tratas mal. Pero bueno, ya entiendes la diferencia. Tú nos caes gordo y no estás tan gordo. Yo estoy un poquito gordo pero no les caigo gordo.
  - Creo que estoy empezando a entender qué es lo que me quieren decir. Una cosa es que a uno le caiga un gordo encima y otra cosa es que alguien esté gordo.
  - Bueno, sí.
4. Enseguida, Ambrosio le hace caer de nuevo en cuenta a Bocón de la intención que tenía Ruca al decirle que él le estaba empezando a caer gordo.
- ¿Recuerdas Bocón que Ruca quería responderte de tal forma que tú no la siguieras tratando mal y por eso te dijo que le estabas cayendo gordo?
  - Sí lo recuerdo.
  - Entonces, la intención de Ruca no era otra que hacerte caer en cuenta de que ella se pone brava contigo cuando tú la tratas mal.
  - ¡Ahhh!
5. Finalmente, Ambrosio le explica a Bocón cuál es el significado exacto de la palabra gordo en la expresión caerle gordo a alguien que utilizó Ruca para referirse a Bocón.

**018** Le Bueno Bocón, lo que te quiso decir Ruca cuando te dijo que **61** él y ella le estaban empezando a caer gordo, es que tu le **19112** estaban empezando a caer mal.

**25116** **019** ¿Pero por qué le voy a caer mal a Ruca, si ella es mi hermanita?

- Pero hombre, no ves que tú la estás tratando mal todo el tiempo.

**90** **01** Pero yo la quiero mucho.

- Y ella a ti, pero deberías intentar tratarla más amablemente de **0110** ahora en adelante.

Bocón ya entendió lo que quería decir Ruca, pero se puso muy triste porque él le estaba empezando a caer mal a su hermanita. Entonces, decidió seguir tratándola más amablemente de ahí en adelante.

## Simulación

1. A continuación encontrarás ejemplos de textos y de conversaciones. Te pedimos **010** que nos digas cuál es el tema del que tratan.

a) La enorme elefanta presintió el peligro. Llevaba varios minutos inquieta, resoplando por la trompa. Allí, su cuidador, no comprendió tal actitud. Sin más ruido que el susurro de las hojas a su paso, el tigre se abalanzó desde la maleza **01** hacia el joven. tigre y hombre cayeron juntos.

**25101** El tema del texto anterior es \_\_\_\_\_

**16110** **25050** b) Los marineros no se impacientaban ni temían el peligro. La pasaban bromeando, como es costumbre en ellos. De pronto se desencadenó una terrible tempestad. Y entonces no sólo me asusté yo, sino que vi reflejarse el temor en el rostro de mis compañeros.

**11101** El tema del texto anterior es \_\_\_\_\_

c) El oso polar es un mamífero carnívoro que vive en el Polo Norte. Su pelaje blanco le permite confundirse con el hielo y la nieve. Este camuflaje le ayuda a cazar las presas que le sirven de alimento. Con sus fuertes colmillos y sus poderosas garras ataca a veces al hombre, cuando el hambre lo obliga a hacerlo.

El tema del texto anterior es \_\_\_\_\_

d) Cierta día se encontraron un par de amigos en la calle y de inmediato comenzaron a conversar:

- Hola Luis, ¿cómo estás?
- Yo estoy muy bien, pero hace unos días me atacó un perro y me mordió.
- ¿Pero te pasó algo grave?
- No, sólo me dolió mucho.

El tema de la conversación anterior es \_\_\_\_\_

e) Cierta día estabas conversando con tu papá. Tú le decías que querías ser grande para poder manejar un carro y él te decía:

- Mira hijo, los automóviles nos sirven para muchas cosas, pero también contaminan el ambiente.
- ¿Pero por qué? No entiendo.
- Lo que pasa es que el humo de los automóviles es muy nocivo y contamina mucho el ambiente.

El tema de la conversación anterior es \_\_\_\_\_

2. A continuación te presentamos cinco posibles intervenciones tuyas en distintas conversaciones que tú podrías entablar en tu vida cotidiana. Identifica cuál sería el contexto en donde se desarrollarían dichas conversaciones

a) Sí señorita rectora. Yo le prometo que nunca me vuelvo a burlar de mis compañeros, pero por favor no vaya a llamar a mis papás, porque se pondrían muy bravos conmigo por lo que hice.

El contexto de la conversación en donde tú dirías lo que acabas de leer sería:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) No, yo no te robe ese beso. Fuiste tú. ¿Te da pena aceptarlo? Yo sé que te gustó mucho. No te preocupes, no me siento mal por lo que hiciste.

El contexto de la conversación en donde tú dirías lo que acabas de leer sería:

\_\_\_\_\_

c) Profesora, me deja salir a recreo. Mire que yo ya terminé el trabajo que usted me puso y mis compañeritos están jugando muy rico afuera. Seguro que no me vuelvo a portar mal.

El contexto de la conversación en donde tú dirías lo que acabas de leer sería:

\_\_\_\_\_

d) Bueno mamá. Yo hago todos mis deberes, pero déjame salir al parque. Mira que todos mis amiguitos van a estar allá y vamos a jugar escondidas. No me demoro.

El contexto de la conversación en donde tú dirías lo que acabas de leer sería:

\_\_\_\_\_

e) Pero papi, ¿por qué no podemos tener un perrito? Mira que todos mis amiguitos tienen uno en sus casas. A mí me gustaría mucho, porque podría salir con él al parque y jugar todo el tiempo. Si me dejas, yo te prometo que lo cuido muy bien.

El contexto de la conversación en donde tú dirías lo que acabas de leer sería:

\_\_\_\_\_

3. Identifica qué clase de palabras son las que aparecían subrayadas en el punto

RECUERDA!

Las clases fundamentales de palabras son cuatro: Sustantivos, Adjetivos, Verbos y Adverbios!

Los sustantivos designan seres u objetos. Los adjetivos designan las cualidades de esos seres u objetos. Los verbos designan acciones o procesos. Y los adverbios designan las cualidades de esas acciones o procesos.

- a) La palabra tomarme es un \_\_\_\_\_
- b) La palabra muñequito es un \_\_\_\_\_
- c) La palabra vivo es un \_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es la intención de la persona que habla en cada uno de los siguientes casos?

- a) Me puedes traer tu cuaderno mañana, por favor.
  - ✓ Dar una orden.
  - ✓ Pedir un favor.
- b) Te felicito por haber pasado el año y ojalá sigas así de juicioso.
  - ✓ Felicitar a alguien.
  - ✓ Saludar a alguien.
- c) Hazme el favor de traer mañana a tus padres y no vuelvas a pegarle a tus compañeros.
  - ✓ Pedir un favor.
  - ✓ Dar una orden.
- d) Buenos días, ¿cómo estas? Espero que estés lleno de ganas para trabajar hoy.
  - ✓ Saludar a alguien.
  - ✓ Felicitar a alguien.
- e) Me puedes decir dónde está la oficina del rector del colegio.
  - ✓ Dar información.
  - ✓ Hacer una pregunta.

Ejercitación

Dinos cuál puede ser el significado exacto de cada una de las palabras subrayadas en los párrafos que aparecen a continuación.

Las Claves del Attilo

1. En el partido de ayer Rafael metió un autogol y por su culpa nos metieron otro gol, ese Rafael es un tronco para jugar fútbol, ojalá lo saquen del equipo.

¿Qué quiere decir la palabra tronco que aparece subrayada en el párrafo anterior?

2. No debemos olvidar nuestras raíces indígenas, al contrario, debemos preservarlas y respetarlas.

¿Qué quiere decir la palabra raíces que aparece subrayada en el párrafo anterior?

3. A mí me gusta mucho la música de Juanes. Todas las canciones que me parecen muy bonitas. Pero el disco que a mí más me gusta es 'A dios le pido', ¿y a ti?

¿Qué quiere decir la palabra disco que aparece subrayada en el párrafo anterior?

4. En el colegio todos los días nos ponen a hacer ejercicio y entonces a mí me da mucha sed. Por eso, cuando llegó del colegio, me gusta tomar jugo de mora.

¿Qué quiere decir la palabra tomar que aparece subrayada en el párrafo anterior?

5. Ayer mi mamá me pidió que la acompañara a un banco, porque ella iba a retirar una plata que necesitaba para hacer unas compras.

¿Qué quiere decir la palabra banco que aparece subrayada en el párrafo anterior?

6. Ayer mi tío me pidió que le ayudara a brillar unas lámparas que tenía guardadas hace mucho tiempo. Él quería saber si todavía servían, pero ninguna sirvió.

¿Qué quiere decir la palabra brillar que aparece subrayada en el párrafo anterior?

---



---

7. Mi papá dice que Fabiola Zuluaga es la mejor jugadora de tenis que ha habido en Colombia. A mí no me gusta mucho jugar tenis, pero me gusta ver los partidos de Fabiola Zuluaga.

¿Qué quiere decir la palabra tenis que aparece subrayada en el párrafo anterior?

---



---

8. Con mi papá salimos todos los domingos a la ciclovia. Cuando estamos muy cansados, nos detenemos y mi papá me invita a tomar un delicioso jugo de naranja.

¿Qué quiere decir la palabra naranja que aparece subrayada en el párrafo anterior?

---



---

9. Cuando llegamos del paseo, desempaqué toda mi ropa y me di cuenta que se me había perdido una media. La busqué por todas partes y no la encontré. Yo creo que se me perdió cuando me quité los zapatos antes de entrar a la piscina.

¿Qué quiere decir la palabra media que aparece subrayada en el párrafo anterior?

---



---

10. Ayer alquilamos con mis papás la película del Señor de los Anillos. Como la película es tan larga, en la mitad paramos de verla un rato y mi mamá preparó palomitas de maíz.

¿Qué quiere decir la palabra palomitas que aparece subrayada en el párrafo anterior?

---



---

## Evaluación

A continuación encontrarás diez textos en los que encontrarás una palabra subrayada. Luego aparecen cuatro opciones diferentes para reemplazarla. Elige una de las opciones que se ajuste al texto y no cambie el sentido del enunciado.

## Las Claves del Attilo

1. Cuando mi perrito Lucas se murió, a mí me dio mucho pesar. Pero después de unos días me volví a alegrar, porque mi papá me compró dos perritos igualitos a Lucas.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido del texto, por:

- |               |             |
|---------------|-------------|
| a) medir      | c) tristeza |
| b) equilibrar | d) cargar   |

2. Cuando mi papá terminó su carrera, de inmediato comenzó a trabajar en una empresa muy grande y siempre le ha ido muy bien.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido del texto, por:

- |                |             |
|----------------|-------------|
| a) competencia | c) camino   |
| b) carretera   | d) estudios |

3. Mi mamá dice que eso de que los peores estudiantes son siempre los más inteligentes es sólo un decir. Por eso, me regaña todos los días para que no me vaya mal en el estudio.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido del texto, por:

- |           |              |
|-----------|--------------|
| a) hablar | c) afirmar   |
| b) dicho  | d) conversar |

4. En la casa de mis abuelitos hay una antigüedad muy bonita. Es un caballito de bronce que le regalaron a mi abuelito cuando tenía seis años.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido del texto, por:

- |           |             |
|-----------|-------------|
| a) pasado | c) reliquia |
| b) época  | d) vejez    |

5. En la clase de Educación Física el profesor nos enseñó que para poder hacer bien la parada de cabeza uno debe aprender a apoyar su peso también sobre las manos.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido del texto, por:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) sostener | c) defender |
| b) ayudar   | d) proteger |

6. Mi mamá siempre me ha dicho que las tradiciones de nuestros abuelos es un bien que debemos saber valorar y conservar.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido de texto, por:

- a) perfectamente  
b) patrimonio  
c) debidamente  
d) interés

7. Cuando yo sea grande, quiero trabajar como intérprete de lenguas extranjeras en la ONU. Por eso me gusta mucho la clase de inglés.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido de texto, por:

- a) compositor  
b) cantante  
c) instrumentista  
d) traductor

8. Cuando terminó el año pasado, todos mis compañeritos estaban bravos conmigo y yo fui el blanco de sus críticas. Pero la profesora me dijo que no me preocupara, porque a todos se nos olvidaría lo sucedido el próximo año.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido de texto, por:

- a) objeto  
b) claro  
c) oscuro  
d) cristalino

9. El día que hubo izada de bandera en mi colegio a mí me dieron una distinción por buen rendimiento académico. Mis papás se pusieron muy contentos y yo también.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido de texto, por:

- a) diferencia  
b) precisión  
c) reconocimiento  
d) desigualdad

10. Para poder montar en bicicleta tranquilo, siempre hay que asegurar muy bien todos los tornillos y las tuercas que tiene, porque de pronto una pieza se puede zafar y ocurrir un accidente.

La palabra subrayada se puede reemplazar, sin que se cambie el sentido de texto, por:

- a) garantizar  
b) fijar  
c) confiar  
d) afirmar

# Las Claves del Atillo

## ¿CÓMO SE PUEDE PRESENTAR LA INFORMACIÓN?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que al finalizar la clase de hoy:

#### Propósito afectivo

- Apreciarás la importancia de representar la información de distintas maneras para comunicarte mejor.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás qué es una tabla y qué es un organigrama.
- Sabrás cuál es el uso que se les da a estas dos herramientas gráficas.

#### Propósito expresivo

- Elaborarás tablas y organigramas sencillos.
- Interpretarás correctamente la información que aparece representada en tablas y organigramas.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

En el colegio muchas veces debemos realizar exposiciones, para explicar a nuestros compañeros los aspectos relacionados con algún tema en particular. Para que a todos les quede claro lo que nosotros explicamos, lo mejor es utilizar ciertas ayudas gráficas como las carteleras. Es importante que en dichas carteleras organicemos la información de una forma clara y fácil de comprender.

- ¿Qué es para ti una cartelera bien hecha?
- ¿Qué es para ti una cartelera mal hecha?

En realidad nuestros compañeros nos pueden comprender más fácilmente, si la información que exponemos intenta ser clasificada y ordenada detalladamente. Para esto debemos procurar reunir los diversos aspectos que giran alrededor del tema de nuestra exposición, de manera que no se vean aislados y sin ninguna relación entre unos y otros, sino reunidos en un solo conjunto.

Por ejemplo, si nuestra exposición es sobre los animales domésticos, lo mejor es que separemos a todos los animales en dos grupos: el grupo de los que viven y cohabitan con el hombre, como el perro y el gato, y el de los que no viven ni cohabitan con el hombre, como la vaca y la gallina. En tal caso, estaríamos intentando clasificar los animales domésticos según su grado de cercanía al hombre. Esto facilitaría la comprensión del tema, pues ya no estaríamos hablando de cada uno de los animales por separado, sino de los conjuntos que se pueden formar a partir de las características que comparten algunos de ellos.

Saber organizar la información que presentas puede serte muy útil en el colegio, y también a lo largo de tu vida. En el mundo de hoy es muy frecuente que tengamos que exponer nuestras ideas o cualquier tipo de información a otras personas. La información organizada a través de tablas, cuadros, organigramas y demás te ayudará a recordar las cosas que observas y aprendes, y por ello, es muy útil que durante tus estudios utilices estas herramientas.

Por otra parte, en el mundo las personas utilizan medios gráficos para presentar la información y es muy importante que tú estés en capacidad de comprender lo que representan. Cuando ves noticias, lees periódicos u observas carteles en las calles encontrarás diversas representaciones de la información, por eso, es esencial que puedas interpretar correctamente sus mensajes. Ya verás como gracias a estas herramientas la información que manejas será mucho más organizada y comprensible.

### ¡RECUERDA!

¡Gran parte de nuestros logros académicos y profesionales pueden depender de que desarrollemos muy bien nuestra habilidad para organizar y clasificar información!

## Enseñanzas cognitivas

Existen formas gráficas que nos permiten representar la información con un orden determinado, de acuerdo con lo que queremos expresar. Vamos a ver dos formas muy útiles de representar la información: el organigrama y la tabla.

### ¿Qué es un organigrama?

Un organigrama es una herramienta gráfica que se utiliza cuando se quiere representar la posición que ocupan las personas dentro de una estructura social.

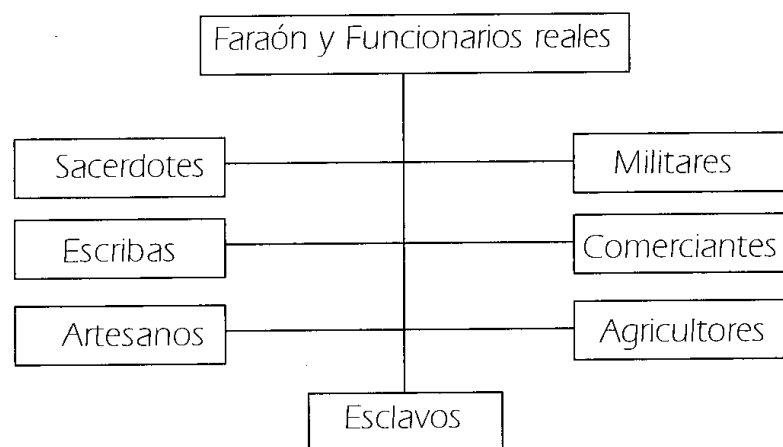
# Las Claves del Attillo

Por medio de éstos podemos representar organizaciones sociales. Es decir, mediante los organigramas podemos ver la forma como se han establecido los niveles de autoridad, mando o posición social de un medio determinado. Por ejemplo, si queremos hablar acerca de cómo estaba organizada la sociedad hace 1000 años, debemos decir que la persona más importante de todas era el rey; después de él estaban los sacerdotes y los soldados; a continuación los artesanos y los comerciantes, y por último, estaban los esclavos. Es decir, en un organigrama se representan las personas según su importancia. Esta herramienta puede ser muy útil cuando necesites hacer una exposición acerca de una organización o un grupo social.

Como recordarás, la profesora de Lucas, nuestro amiguito del Attillo, le ha informado que él debe hacer una exposición a sus compañeros acerca de la cultura egipcia. Aunque Lucas sabía que tenía que hacer esa exposición desde hacía un mes, él aún no ha comenzado a prepararla. Su problema radica en que no sabe cómo presentar la información que les quiere exponer a sus compañeros.

Lucas encontró distintas maneras de presentar la información de acuerdo con sus características y de la intención que tenía al presentarla. Para comenzar, Lucas quería presentar en su exposición cuál era la estructura de la sociedad egipcia, es decir, qué lugar ocupaban dentro de esa sociedad, por ejemplo, los agricultores, los artesanos, los comerciantes, etc. Por otra parte, quería exponer también a sus compañeros cuáles eran los dioses a los que adoraban los egipcios.

El organigrama que Lucas presentó quedó más o menos así:



Al final de la clase la profesora felicitó a Lucas porque la exposición había sido muy buena. Sin duda, la manera de presentar esta información fue muy adecuada. Ahora dínos tú:



- ¿Cómo te parece el organigrama que presentó Lucas? ¿Te agrada o no te agrada? ¿Por qué?

---



---



---

El organigrama que nos presentó Lucas nos permite ver los diferentes niveles al interior de la sociedad egipcia. Así, sabemos que los esclavos estaban en el nivel más bajo y que los agricultores tenían un nivel inferior al de los militares. Gracias a un organigrama podemos obtener esta información, con sólo observar un gráfico.

### ¿Qué es una tabla?

Una tabla es una herramienta gráfica que permite mostrar clasificaciones y se utiliza cuando se desean describir las características que distinguen a cada uno de los elementos de un conjunto y mostrarlos según un criterio determinado. Esta herramienta puede ser muy útil cuando necesites hacer una exposición sobre cosas que tienen algo en común, pero que pueden clasificarse según características que las diferencian.

Por ejemplo, si hablamos acerca de las distintas clases de películas, podemos ver que hay películas de acción, películas de comedia, películas de dibujos animados, películas románticas, películas de terror, etc. Es decir, dentro del conjunto de películas hay distintos elementos que se pueden diferenciar de acuerdo con las características particulares que posee cada uno.

Veamos el ejemplo que presentó Lucas: Su objetivo era:

<i>RA</i>	Es el nombre que los egipcios le dieron al sol.
<i>OSIRIS</i>	Es el nombre que los egipcios le dieron a la muerte.
<i>ISIS</i>	Es el nombre que los egipcios le dieron a la magia.
<i>HORUS</i>	Es el nombre que los egipcios le dieron al cielo.

- ¿Cómo te parece la tabla que Lucas presentó? ¿Te agrada o no te agrada? ¿Por qué?

### ¡RECUERDA!

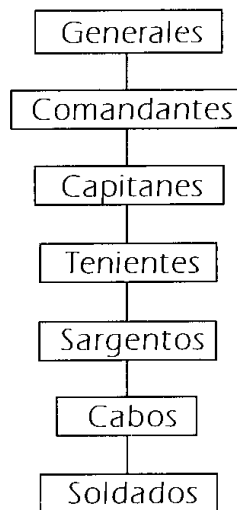
Las tablas y los organigramas son herramientas gráficas que se utilizan para organizar una determinada información de forma que se pueda comprender fácilmente.

# Las Claves del Atillo

## TALLER CONCEPTUAL

A continuación encontrarás cinco gráficos distintos. Queremos que nos digas cada uno de ellos es una tabla o es un organigrama.

1. Ayer mi papá me explicó como está organizado el Ejército de Colombia. Entonces, para que yo entendiera más fácilmente, me presentó el siguiente gráfico.



El gráfico anterior es:

✓ Una tabla

✓ Un organigrama

2. En la clase de Biología vimos cómo se pueden clasificar los animales según el tipo de alimento que consuman. La profesora colocó el siguiente gráfico en el tablero.

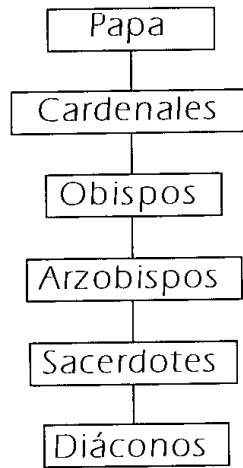
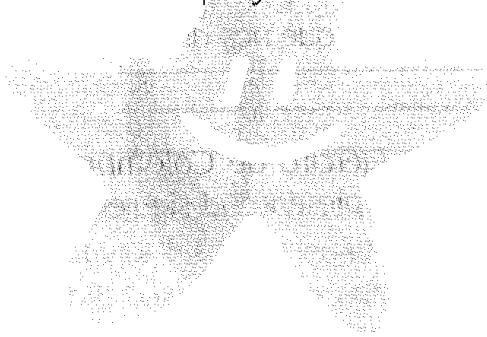
CLASES	ALIMENTOS
CARNIVOROS	Se alimentan de carne y la mayoría de ellos cazan a sus presas.
HERBÍVOROS	Se alimentan de plantas y no son muy agresivos con el hombre.
OMNÍVOROS	Se alimentan tanto de plantas como de animales y algunas veces son agresivos.

El gráfico anterior es:

✓ Una tabla

✓ Un organigrama

3. Hace unos días mi mamá me explicó cómo está organizada la Iglesia Católica. Para que yo entendiera, ella me explicó con ayuda de este gráfico.



El gráfico anterior es:

✓ Una tabla

✓ Un organigrama

4. En clase de Español la profesora nos explicó cuáles son los diferentes tipos de diccionarios. Ella nos presentó durante su exposición el siguiente gráfico.

CLASE DE DICCIONARIO	CONTENIDO
Diccionarios Unilingües	En ellos se encuentran todas las palabras de una lengua con sus correspondientes significados.
Diccionarios Bilingües	En ellos se encuentran las palabras que tienen el mismo significado en dos idiomas distintos.
Diccionarios de Sinónimos y Antónimos	En ellos se encuentran las palabras de un idioma que tienen el mismo significado y aquellas que tienen el significado opuesto.
Diccionarios Técnicos y Científicos	En ellos se encuentran todas las palabras que se utilizan dentro de las ciencias y que tienen un valor técnico.

El gráfico anterior es:

✓ Una tabla

✓ Un organigrama

# Las Claves del Atillo

5. Mi hermano, que es un mariner, me explicó cuáles son los tipos de barcos que navegan por el mar. Él utilizó el siguiente gráfico.

TIPO DE BARCO	UTILIDAD
Barcos de carga	Se utilizan para transportar diferentes tipos de mercancías a través del mar.
Barcos de pasajeros	Se utilizan para transportar personas que desean hacer viajes de placer por Lugares exóticos.
Barcos de guerra	Se utilizan para proteger la seguridad de los países y en caso de guerra libran batallas navales.
Barcos petroleros	Se utilizan para transportar grandes cantidades de petróleo a través del mar.

El gráfico anterior es:

✓ Una tabla

✓ Un organigrama

## Enseñanzas expresivas

### Algoritmo

Te proponemos ahora una secuencia muy sencilla de pasos para que sepas cuándo es apropiado utilizar una tabla y cuándo un organigrama.

1. Elige un tema o alguna información que quieras presentar en forma organizada.
2. Observa si la información que quieres representar se refiere a los cargos que desempeñan las personas en una organización.

¡En tal caso debes hacer uso de un organigrama!

- a) Determina cuál es la posición de cada individuo en la organización. Es decir, observa si la posición que ocupa es más o menos importante que la de los demás.

- b) Clasifica los individuos en grupos que representen los distintos niveles que hay en la organización. Es decir, reúne las personas que tengan el mismo grado de importancia en un solo grupo.
  - c) Ubica a los representantes de los diferentes niveles según su jerarquía de acuerdo en el nivel de importancia que tienen sus miembros.
3. Observa si la información que quieres representar se puede transformar en una lista de elementos que se pueden reunir en torno a alguna característica común.

¡En tal caso debes hacer uso de una tabla!

- a) Determina un criterio de clasificación, es decir, encuentra algo en torno a lo cual se pueden reunir distintos elementos. Por ejemplo, cuando hacemos un grupo con todos los animales domésticos, reunimos distintos animales alrededor de una característica que es común en todos ellos, la de ser domésticos.
- b) Determina los nombres de las columnas para la tabla. Estos nombres corresponden a las clases que puedes realizar de acuerdo con tu criterio de clasificación.
- c) Reúne todos los elementos en un grupo y señala las características que son propias de cada individuo y que lo distinguen de los demás.

### Modelación

1. En tu colegio hay una organización social en donde las personas desempeñan distintos cargos: hay un rector, unos coordinadores, un director de grupo, unos profesores y, por su puesto, unos estudiantes. Imagina que un tío tuyo te pide que le expliques cómo está organizado tu colegio.
2. Tú piensas que él comprenderá mejor lo que le vas a explicar si utilizas en tu exposición un recurso gráfico, ya sea un organigrama o una tabla.

¡Ten en cuenta que deseas representar una organización social y los distintos cargos que desempeñan las personas en ella, por tanto, lo más indicado es emplear un organigrama!

# Las Claves del Atillo

- a) Te das cuenta que la persona con mayor autoridad en tu colegio es el rector. Después de él están los coordinadores, pues ellos organizan tanto el trabajo de los profesores como el de los estudiantes.

Enseguida están los profesores de las distintas materias, pero desde nuestra posición de estudiantes, tiene mayor autoridad el director de grupo.

Finalmente, estamos nosotros los estudiantes, que aunque no tenemos autoridad, somos los más importantes de todos.

- b) Luego comprendes que todos los coordinadores están en un mismo grupo, pues la posición que ocupa cada uno de ellos es la misma respecto al rector y a los demás miembros. Igual ocurre con todos los profesores y con todos los estudiantes.

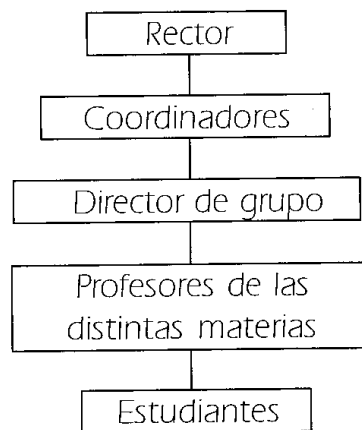
- c) Para finalizar, intentas establecer la posición exacta de cada grupo de personas dentro de tu colegio.

Los coordinadores ocupan una misma posición debajo del rector, pero están por encima de todos los demás miembros.

Los profesores de las distintas materias ocupan también una misma posición por encima de los estudiantes, pero están por debajo del director de grupo, que para nosotros tiene una mayor autoridad.

Finalmente, los estudiantes ocupamos la última posición, es decir, estamos por debajo de todos los demás miembros de esta organización.

El organigrama podría ser más o menos así



3. Por otra parte, tu tío desea saber más acerca de las materias que estudias y, por ello, quieres explicarle lo que ves en cada una de ellas.

¡Recuerda que lo que vas a exponer es una lista de elementos reunidos en torno a una característica común, que es la de ser materias, pero debes resaltar aquellas características que las hacen particulares y las distinguen de las demás!

- a) Ya sabes que el criterio de clasificación lo ha elegido tu tío y es el de ser algunas de las materias que tú ves en el colegio.
- b) Entonces, te das cuenta que dentro del grupo de materias que ves, cada una se distinguiría de las demás por las distintas cosas que aprendemos en ellas.

En Matemáticas aprendemos a realizar todas las operaciones matemáticas como la suma, la resta, la multiplicación y la división.

En Lenguaje aprendemos a leer, a escribir y a expresarnos correctamente.

En Inglés aprendemos a expresarnos en otra lengua que no es el español.

En Sistemas aprendemos todo lo que debemos saber acerca de los computadores y de las nuevas tecnologías.

Y en Educación Física aprendemos a hacer ejercicio adecuadamente y a llevar una vida sana.

La tabla podría quedar más o menos así:

MATERIA	TEMAS
Matemáticas	En esta materia aprendemos a realizar todas las operaciones matemáticas.
Lenguaje	En esta materia aprendemos a leer, a escribir y a expresarnos correctamente.
Inglés	En esta materia aprendemos a comunicarnos en otra lengua que no es el español.
Sistemas	En esta materia aprendemos todo acerca de los computadores y de la nueva tecnología.
Educación Física	En esta materia aprendemos cómo hacer ejercicio adecuadamente y llevar una vida sana.

# Las Claves del Attillo

Después de preparar tu exposición, comienzas a explicarle a tu tío todas las cosas que él quiere saber acerca de tu colegio. Al finalizar, él se siente muy contento porque entendió todo lo que tú le explicaste, y te felicita porque supiste organizar la información de una forma que fuera fácil de entender.

## Simulación

1. Te presentaremos distintas situaciones en las cuales debes elegir si es más adecuado exponer una determinada información por medio de una tabla o por medio de un organigrama.

a) Tu hermano tiene que hacer una exposición acerca de cuáles son los géneros musicales que más escuchan los jóvenes de hoy día y por qué se caracterizan. En tu opinión, lo más adecuado sería que él empleara:

✓ Un organigrama

✓ Una tabla

b) Debes hacer una exposición acerca de cuáles son los cargos y cómo está organizado el gobierno colombiano. En tal caso lo mejor es que recurras a:

✓ Un organigrama

✓ Una tabla

c) Debes hacer una exposición en la clase de Biología acerca de cuáles son los distintos tipos de animales mamíferos y por qué se caracterizan. En ese caso sería apropiado que emplearas:

✓ Un organigrama

✓ Una tabla

d) Tu papá debe hacer una exposición en donde explique cómo está organizada su empresa y cuál es el cargo que desempeña cada persona. En tal caso tu papá debería hacer uso de:

✓ Un organigrama

✓ Una tabla

e) Debes hacer una exposición acerca de cuáles son y por qué se caracterizan las distintas regiones de Colombia. En tal caso conviene que utilices:

✓ Un organigrama

✓ Una tabla



2. A continuación te presentaremos dos textos en los que se resume alguna información. Queremos que tú decidas si la mejor forma de representar esa información sería por medio de un organigrama o de una tabla. Luego realiza el gráfico correspondiente para cada una de estas dos situaciones.

a) En la empresa donde trabaja mi papá la persona con más autoridad es el gerente, después de él están los jefes de ventas, de personal y de recursos. A continuación están las secretarías, que en la empresa de mi papá tienen una enorme importancia. Luego están los obreros y por último están los mensajeros, que se la pasan viajando por toda la ciudad de un lado para otro.

La mejor forma de representar la información anterior sería por medio de:

- Un organigrama
- Una tabla

Realiza ahora el gráfico correspondiente para representar la información anterior.

b) Las artes se dividen en cuatro: la escritura, la música, la pintura y la escultura. Todas las artes buscan transmitirnos sensaciones, la diferencia es el medio que utilizan. La escritura utiliza el lenguaje, la música utiliza los sonidos, la pintura utiliza los colores y la escultura utiliza las figuras.

La mejor forma de representar la información anterior sería por medio de:

- Un organigrama
- Una tabla

Realiza ahora el gráfico correspondiente para representar la información anterior.

No olvides que los gráficos que hagas deben corresponder perfectamente con las respuestas que diste en el punto anterior!

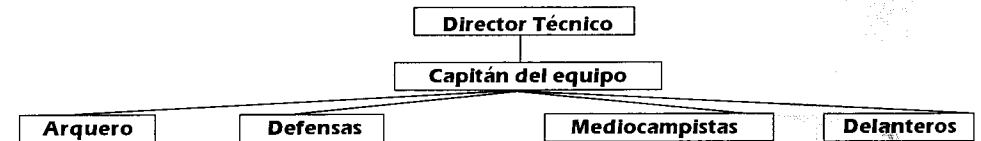
### Ejercitación

1. A continuación encontrarás dos organigramas y dos tablas. Te pedimos que redactes un párrafo corto en donde expliques la información que aparece organizada en cada uno de ellos.

## Las Claves del Atillo

Luego de que hayas redactado el párrafo, intenta exponer dicha información ante tus compañeros. Al final, pregúntales si tu exposición fue lo suficientemente clara y ellos te entendieron perfectamente.

a) La Selección Colombia



En el anterior organigrama puedes ver cómo está organizada la Selección Colombia. Explica ahora la información que hay en él con tus propias palabras.

---



---



---

b) Los deportes más populares:

DEPORTE	DESCRIPCIÓN
FÚTBOL	Se juega entre dos equipos. El objetivo es hacer goles en un arco. No se pueden utilizar las manos y gana el equipo que más goles haga.
BALONCESTO	Se juega entre dos equipos. El objetivo es encestar una pelota en un aro que está por encima del piso. Sólo se juega con las manos y gana el equipo que más cestas haga.
VOLLEYBALL	Se juega entre dos equipos. El objetivo es pasar el balón de un campo a otro sin dejarlo caer. No se pueden utilizar los pies y gana el equipo que menos veces deje caer el balón.

En la anterior tabla aparecen los tres deportes más populares en nuestro país y se mencionan algunas de sus características más importantes.

Explica ahora la información que hay en la tabla con tus propias palabras.

---

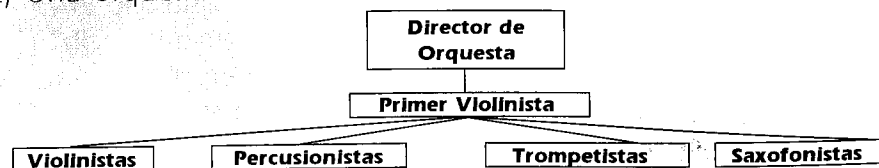


---



---

c) Una orquesta sinfónica



En el anterior organigrama puedes ver cómo está organizada la Orquesta sinfónica de Bogotá. Explica ahora la información que hay en él con tus propias palabras.

---



---



---

d) Programas de televisión

TIPO DE PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
NOTICIAS	Este tipo de programas busca informar a las personas acerca de los hechos que suceden a diario en el país y en el mundo.
TELENOVELAS	Este tipo de programas busca entre tener a las personas contando historias donde los personajes son representados por personas de verdad.
PROGRAMAS DE DIBUJOS ANIMADOS	Este tipo de programas también busca entretener a las personas sobre todo a los niños, y sus personajes no son personas de verdad, sino dibujos animados.
PROGRAMAS EDUCATIVOS	Este tipo de programas busca enseñar a las personas cosas que probablemente desconocen acerca de las distintas áreas del conocimiento humano.

En la anterior tabla aparecen clasificados los distintos tipos de programas de televisión y se mencionan algunas de sus características más importantes. Explica ahora la información que hay en la tabla con tus propias palabras.

---



---



---

# Las Claves del Atillo

**PERO SI HABLAN DE LO MISMO,  
¿POR QUÉ SON DIFERENTES?**

## PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

### Propósito afectivo

- Entenderás por qué es importante saber que hay distintas clases de textos.
- Valorarás la utilidad que tienen los diferentes tipos de textos.

### Propósito cognitivo

- Comprenderás qué es un texto narrativo y un texto informativo.

### Propósito expresivo

- Estarás en capacidad de leer y comprender textos narrativos e informativos.
- Podrás elaborar textos simples de tipo narrativo y de tipo descriptivo.

## ENSEÑANZAS

### Enseñanzas afectivas

Muchas veces tienes que encontrar información acerca de un tema en particular. Entonces, puedes ir a la biblioteca y consultar todo acerca de ese tema. Pero no todo el material que consultemos tendrá la misma utilidad porque existen diferentes clases de textos, que pueden ayudarte de acuerdo con tus intenciones particulares. Por ello, es importante que sepas cuáles son las clases de textos que existen y cuáles son sus características para que te sea posible encontrar lo que buscas en el momento indicado.

Hay libros que nos pueden proporcionar datos exactos acerca de cómo son las cosas en la realidad. Podemos saber cuánto mide un elefante, cuál es la montaña más alta del mundo, dónde está el monte Kilimanjaro, etc. Es exactamente eso lo que hacemos cuando nosotros vemos un programa de la National Geographic o de Discovery Channel.

Pero también hay libros que nos cuentan historias. En ese caso podemos conocer la historia de un elefante que podía volar o las aventuras de un grupo de amigos que decidieron escalar la montaña más alta del mundo.

Es muy importante que aprendas a distinguir las dos clases de textos porque así sabrás en cuál de ellos debes buscar alguna información de acuerdo con tus intereses y tus propósitos.

Por otra parte, si aprendes cuáles son las características de los diferentes tipos de textos podrás elaborar tus propios escritos según lo que quieras expresar. Esto es muy importante porque a menudo tendrás que elaborar tus propios textos y debes saber en que forma escribirlos para que tus mensajes sean claros y reflejen tus intenciones. Además, tal vez descubras que tienes habilidades especiales para crear cuentos o narraciones o para presentar alguna información.

### Enseñanzas cognitivas

Ya viste que tanto Bocón como Ruca leían textos que hablaban sobre flamencos, pero dichos textos no eran idénticos. El que leía Bocón era un cuento titulado *Las medias de los flamencos* del escritor uruguayo Horacio Quiroga. El que leía Ruca era un libro sobre *Biología* en donde se presentaban algunas características de los flamencos.

Aunque ambos textos hablan sobre flamencos, son diferentes por la intención que tiene su autor y por la manera como se presenta la información. Por eso es importante que recordemos antes qué es la intención.

### ¿Qué es la intención?

La intención es lo que busca una persona por medio del lenguaje al entablar comunicación con las otras personas. El autor de un texto muchas veces desea que nosotros hagamos algo o que cambiemos nuestra forma de pensar. Por ejemplo, cuando tu profesora te escribe un llamado de atención en tu cuaderno, su intención es que mejores tu rendimiento académico o que te vuelvas más aplicado. Los textos pueden clasificarse según su intención. Esto es, según lo que quiera expresar la persona que lo escribe.

A parte de la intención, a veces nos podemos ayudar de la presentación de un texto para saber de que tipo es. La presentación es el aspecto que tienen los textos en su exterior. Mientras la intención es algo que solo podemos comprender después de leer un texto, la presentación es algo que aparece a simple vista y siempre es lo primero que debemos tener en cuenta para saber a qué tipo de texto nos enfrentamos. Por ejemplo, las imágenes, los dibujos que acompañan un texto nos pueden ayudar a reconocer de que tipo es un escrito.

## Las Claves del Atillo

### ¿Cómo se clasifican los textos según su intención?

Como vimos en el video, los textos pueden clasificarse, entre otros, en narrativos e informativos. Si recuerdas el video, mientras el cuento sobre los flamencos nos narra la historia acerca de cómo las serpientes se disgustaron con los flamencos, por ir éstos a un baile con medias hechas de piel de culebra, el libro de *Biología* nos describía cómo son físicamente los flamencos y nos informaba que estas aves están en peligro de extinción. Como la intención de los autores de estos dos textos es diferente, los textos son de diferente clase: uno de ellos es narrativo y el otro informativo.

### ¿Qué es un texto narrativo?

Un texto narrativo es un texto en el que el autor tiene por intención contar algo, como una historia o un cuento. En un texto narrativo generalmente podremos ver algunas acciones que realizan unos personajes. En el caso de *Las Medias de los Flamencos*, veíamos que se detallaban las acciones que realizaban los flamencos, las culebras y los demás animales. Además, veíamos que describían los lugares y los momentos en los que sucedían los hechos y nos contaban los pensamientos y sentimientos de los personajes.

Los textos narrativos tienen un narrador, es decir, hay alguien que cuenta los hechos y describe los personajes y lugares. Este narrador en algunos casos no participa como un personaje de la historia pero sabe todo sobre la misma. En otros casos, el narrador es un personaje más de la historia, que a parte de actuar en la narración, nos va contando lo que va sucediendo.

En un texto narrativo por lo general encontramos un inicio, un nudo y un desenlace.

El inicio es la parte de un texto narrativo en la que se plantean las situaciones y se presentan los personajes que van a participar.

El nudo es la parte central de la narración, en la que se desarrollan los hechos.

El desenlace es la finalización de la narración. En esta parte se solucionan los conflictos y se da la conclusión de los hechos del cuento.

### ¡RECUERDA!

La intención del autor de un cuento es narrarnos o contarnos una historia!



3. Ayer recibí una carta de mi hermano. Él vive en Japón. En la carta escribió algunas cosas en japonés y me dijo que él deseaba que yo aprendiera japonés, para que cuando yo estuviera grande lo fuera a visitar y si es posible me quedara a vivir allá.

- Tu hermano deseaba que tú aprendieras japonés para que algún día te fueras a vivir con él. Esto se puede considerar como:

✓ La intención del texto                      ✓ La presentación del texto

- El hecho de que en la carta de tu hermano hubiera cosas escritas en japonés se puede considerar como:

✓ La intención del texto                      ✓ La presentación del texto

4. Hace poco leí un artículo en el periódico que hablaba acerca de los osos de anteojos. El autor del texto quería que todos entendiéramos que ésta es una especie en peligro de extinción, y que por eso debemos cuidar mucho a los pocos osos de anteojos que aún quedan en nuestro país. El artículo estaba acompañado de unas bellas fotos de los dos osos de anteojos que viven en el Zoológico de Santa Cruz. Cuando terminé de leer el texto, le pedí a mi papá que fuéramos de paseo para conocer los osos de anteojos, y le dije que deberíamos intentar hacer caer en cuenta a las demás personas de la importancia de conservar este especie propia de nuestro país.

- El artículo acerca de los osos de anteojos estaba acompañado de bellas fotos. En esas fotos aparecían los dos osos que hay en el Zoológico de Santa Cruz. Ésto se puede considerar como:

✓ La intención del texto                      ✓ La presentación del texto

- El autor del texto quería que todos entendiéramos que los osos de anteojos son una especie en peligro de extinción, y que por eso debemos cuidarlos mucho. Esto se puede considerar como:

✓ La intención del texto                      ✓ La presentación del texto

## Las Claves del Atillo

Lee con atención el siguiente texto.

### La función del arte

Diego no conocía la mar. El padre, Santiago Kovadloff, lo llevó a descubrirla.

Viajaron al sur.

Ella, la mar, estaba más allá de los altos médanos, esperando.

Cuando el niño y su padre alcanzaron por fin aquellas cumbres de arena, después de mucho caminar, la mar estalló ante sus ojos. Y fue tanta la inmensidad de la mar, y tanto su fulgor, que el niño quedó mudo de hermosura.

Y cuando por fin consiguió hablar, temblando, tartamudeando, pidió a su padre:

-¡Ayúdame a mirar!

**Eduardo Galeano**

**El Libro de los Abrazos**

5. Según lo que hemos aprendido, ¿el anterior es un texto narrativo o informativo?

✓ Narrativo                                      ✓ Informativo

6. ¿El texto "La función del arte" tiene un narrador?

✓ Si    ✓ No

7. ¿La intención del texto anterior es contar una historia o informarnos acerca de algo?

✓ Contarnos una historia                      ✓ informarnos acerca de algo

Lee con atención el siguiente texto.

### El Mar Caribe

El Mar Caribe o Mar de las Antillas es un brazo del océano Atlántico.

Se encuentra parcialmente cerrado en el Norte y en el Este por las islas de las Indias Occidentales (actuales Antillas); delimitado en el Sur por Sudamérica y Panamá, y en el Oeste por América Central.

El nombre del mar deriva del pueblo caribe, que habitaba la zona cuando llegaron los conquistadores españoles en el siglo XV.

El Caribe tiene aproximadamente 2.415 kilómetros de Este a Oeste, y entre 640 y 1.450 de Norte a Sur.

Es una importante ruta de navegación entre los Estados Unidos y el canal de Panamá. La navegación es libre y hace del Caribe una importante ruta comercial para los países latinoamericanos.

El Caribe, que es una popular zona turística, goza de un suave clima tropical.

8. Según lo que hemos aprendido, ¿el anterior es un texto narrativo o informativo?

Narrativo

informativo

9. ¿El texto "El mar caribe" habla del mar, al igual que el texto "La función del arte". ¿La intención de los dos textos es la misma?

Sí

No

10. El texto anterior tiene como intención:

Narrarnos una historia sobre el mar caribe.

Informarnos acerca del mar caribe.

11. ¿El texto anterior tiene iniciación, nudo y desenlace?

Sí

No

12. Tienes una tarea sobre el planeta Marte. Tu profesora quiere que investigues sobre el planeta y realices una exposición en la que puedas enseñar a tus compañeros algo sobre este planeta. Luego de buscar en varios libros, seleccionas estos textos que encuentras en la biblioteca.

# Las Claves del Attillo

## Texto 1.

Parecería que Marte debería ser más fácil de entender. Al igual que la Tierra, Marte tiene casquetes polares y nubes en su atmósfera, patrones estacionales del tiempo, volcanes, cañones y otros rasgos físicos reconocibles.

Sin embargo, las condiciones en Marte varían ampliamente con respecto a lo que conocemos en nuestro propio planeta. Durante las últimas tres décadas, sonda espacial nos han mostrado que Marte es rocoso, frío y estéril bajo un brumoso cielo rosado. Hemos descubierto que el actual desierto marciano insinúa un mundo pasado volátil donde volcanes explotaban con furia, meteoros horadaban profundos cráteres y desbordantes torrentes de agua inundaron su suelo. Y Marte continúa estimulando nuestra curiosidad con cada aterrizaje o giro orbital de nuestras sondas espaciales. Entre nuestros descubrimientos de Marte, uno se destaca entre todos: la posible presencia de agua líquida, ya sea en su pasado remoto o conservada hoy en el subsuelo. La presencia de agua es la clave porque casi en cualquier sitio de la Tierra donde encontramos agua, encontramos vida. Si Marte tuvo alguna vez agua líquida, o aún la tiene hoy día, es irresistible preguntarse si alguna vida microscópica se pudo haber desarrollado en su superficie.

## Texto 2.

Los hombres de la Tierra llegaron a Marte.

Llegaron porque tenían miedo o porque no lo tenían, porque eran felices o desdichados, porque se sentían como los Peregrinos, o porque no se sentían como los Peregrinos.

Cada uno de ellos tenía una razón diferente. Abandonaban mujeres odiosas, trabajos odiosos o ciudades odiosas; venían para encontrar algo, dejar algo o conseguir algo; para desenterrar algo, enterrar algo o alejarse de algo. Venían con sueños ridículos, con sueños nobles o sin sueños. El dedo del gobierno señalaba desde letreros a cuatro colores, en innumerables ciudades: HAY TRABAJO PARA USTED EN EL CIELO. ¡VISITE MARTE! Y los hombres se lanzaban al espacio. Al principio sólo unos pocos, unas docenas, porque casi todos se sentían enfermos aún antes que el cohete dejara la Tierra. Y a esta enfermedad la llamaban la soledad; porque cuando uno ve que su casa se reduce hasta tener el tamaño de un puño, de una nuez, de una cabeza de alfiler, y luego desaparece detrás de una estela de fuego, uno siente que nunca ha nacido, que no hay ciudades, que uno no está en ninguna parte, y sólo hay espacio alrededor, sin nada familiar, sólo otros hombres extraños.

Ray Bradbury  
Crónicas marcianas

13. ¿Cuál de los dos textos será más apropiado para realizar tu tarea?

Texto 1

Texto 2

14. ¿En cuál de los dos textos la intención es contar una historia?

Texto 1

Texto 2

15. En cuál de los dos textos podemos aprender más sobre un tema?

Texto 1

Texto 2

## Enseñanzas expresivas

### Algoritmo

Te proponemos ahora una secuencia muy sencilla de pasos para que aprendas a distinguir un texto narrativo (cuento, historieta, novela o película) de un texto informativo (libros escolares, enciclopedias o libros especializados).

1. Busca un texto que te interese y fíjate si el texto está acompañado de ilustraciones que nos ayuden a determinar qué tipo de texto es.

### ¡TEN EN CUENTA!

¡Si en un texto el autor nos cuenta una historia y esta historia está acompañada de dibujos, caricaturas o ilustraciones sencillas, estamos ante un texto narrativo!

Un texto informativo estaría, por lo regular, acompañado de fotos o imágenes de cosas reales.

2. Observa si el autor pretende contarte una historia.

Recuerda que en una historia deben aparecer unos personajes que se enfrentan a diferentes situaciones.

- a) Si se trata de una historia identifica los personajes que intervienen en ella, con sus características.
- b) Identifica las principales acciones de la narración.
- c) Encuentra la iniciación, el nudo y el desenlace de la narración.

3. Observa si el autor del texto pretende describirte algo y darte a conocer cosas que desconocías.

Recuerda que cuando te describen algo, te están dando las características que posee.

Y recuerda que cuando te informan, te dan a conocer distintas cosas que están vinculadas con aquello sobre lo que gira una lectura.

- a) Identifica el tema sobre el que gira el texto.
- b) Identifica las cosas esenciales que se dicen acerca del tema del que se habla.
- c) Verifica si gracias a la lectura has aprendido cosas que antes no sabías.

¡Si en un texto el autor nos describe algo y nos informa cosas que desconocemos y dicha información está acompañada de fotos, estamos ante un texto informativo!

## Las Claves del Attilio

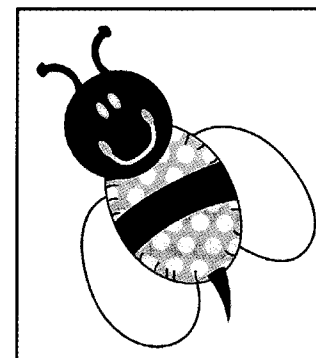
Tu también puedes escribir textos narrativos o informativos, teniendo en cuenta todas las cosas que mencionamos en el procedimiento anterior. Si decides escribir un texto narrativo, puedes acompañarlo de un dibujo o una caricatura que represente lo que pasa en tu historia.

### Modelación

Ahora vamos a ver un ejemplo:

1. Supón que Bocón y Ruca están interesados en averiguar todo lo que más puedan acerca de las abejas. Ambos han ido a la biblioteca y cada uno ha encontrado un texto que habla acerca de las abejas.

El texto que encontró Ruca se llama *La abeja haragana* y a un lado aparece la siguiente ilustración:



Por su parte, Bocón ha encontrado un libro que se llama *Enciclopedia del mundo animal* y a un lado aparece una fotografía de una abeja.



Bocón piensa que el texto que él encontró es más bonito y es mejor, pero Ruca le dice que no, porque ambos textos son diferentes.

Como puedes ver, las ilustraciones de los dos dibujos son muy diferentes. En la primera, vemos un dibujo muy sencillo y simpático de una abejita, pero muy difícilmente, vamos a ver una abeja con estas características en la realidad. Por otra parte, la segunda ilustración es una foto tomada a abejas reales. Eso nos puede ayudar a identificar los tipos de texto que representan.

- Entonces, Ruca le comienza a leer el texto que encontró a Bocón para ver si cambia de opinión y se da cuenta que el texto de ella también es bonito.

### LA ABEJA HARAGANA

Horacio Quiroga

Había una vez en una colmena una abeja que no quería trabajar, es decir, recorría los árboles uno por uno para tomar el jugo de las flores; pero en vez de conservarlo para convertirlo en miel, se lo tomaba todo.

El texto de Ruca cuenta una historia sobre una abeja que no quería trabajar. Es claro que se trata de un texto narrativo, porque no nos está enseñando acerca de las abejas, sino que nos cuenta un cuento en el que la abeja es un personaje de la historia.

- Cuando Ruca se detiene, Bocón le dice que a él le sigue pareciendo más bonito su texto. Y para demostrárselo le pide que lo lea.

La abeja es un insecto díptero (con dos alas) que se caracteriza por vivir en grandes colmenas y producir miel apta para el consumo humano. La base de la vida social de las abejas se centra en la constitución de una familia compuesta de una madre reproductora junto a la cual las hijas permanecen como obreras.

Ruca le dice a Bocón que este texto le parece muy interesante, porque ella no sabía que las abejas producían miel y a ella le gusta mucho la miel. En este texto, nuestros amigos del altillo aprendieron algo acerca de las abejas, así que es un texto informativo, porque les permitía informarse acerca de un tema específico: las abejas.

Gracias al texto, nuestros amigos aprendieron sobre las abejas:

- Son insectos dípteros
- Viven en grandes colmenas
- Producen miel
- Viven en familias compuestas por una madre reproductora y obreras

## Las Claves del Altillo

Después de pensarlo un rato, Ruca le explica a Bocón que mientras la intención del autor del texto que él encontró era describirnos cómo es una abeja, la del autor del texto que ella encontró era contarnos una historia sobre una abeja que no quería hacer nada.

- Finalmente, Ruca le hace caer en cuenta a Bocón que las ilustraciones que acompañan a los dos textos son diferentes. Entonces, Bocón le dice que quizás ella tiene la razón, porque ahora también le parece a él que los dos textos son diferentes.

Luego, cuando llega Ambrosio, él les explica que el texto que encontró Ruca era un texto narrativo y el que encontró Bocón, un texto informativo, y que la diferencia se podía ver en el contenido y la apariencia de cada uno de los dos textos.

Bocón les dice que él está de acuerdo en que los dos textos son diferentes, pero que a pesar de todo a él le sigue pareciendo más bonito el texto que él encontró. Entonces, Ruca le dice que se quede con su texto, porque ella prefiere seguir leyendo el cuento sobre aquella abeja que, como él, no quería hacer nada.

### Simulación

Vamos a realizar ahora un ejercicio completo.

#### El ciervo herido



En lo más profundo del sombrío bosque y sintiéndose a salvo, tras un espeso matorral de zarzas, yacía un ciervo. Lo había herido un cazador y, después de internarse en el bosque, se instaló sobre una tupida capa de tierna hierba, para reponerse. Pero un conejo descubrió su escondite y, como le inspiraba piedad, lo visitó a menudo. Hasta habló a los demás habitantes del bosque, acerca del ciervo tendido en la hierba..., herido y solitario, y por eso, cada día acudían a visitarlo más y más amigos.



Esto era delicioso, porque el ciervo era muy sociable y gustaba de ver a sus amistades del bosque. Pero, desgraciadamente sólo venían a verlo los amantes de la hierba tierna. Por fin, se acabó el alimento del ciervo, ya que los mordisqueantes conejos y la hambrienta cabra habían devorado toda la hierba que había al alcance del ciervo herido.

Mientras el pobre animal yacía sobre el pelado suelo, muriéndose de hambre, pasó casualmente el granjero y oyó sus gemidos. Separó las zarzas y halló al hambriento animal estirado sobre su lecho.

- ¿Qué te pasa, pobrecito? —le preguntó.
- ¡Tengo hambre! —le replicó— Los amigos que vinieron a expresarme su condolencia se han comido todo mi alimento.
- ¡Así suele ocurrir! —exclamó el granjero. Ten siempre cuidado con los amigos cuyo afecto está ubicado en el estomago. Y fue en busca de varias brazadas de la más tierna hierba del bosque y se la trajo a su amigo.
- Come hasta hartarte, reponte —le dijo.

1. Lo primero que vamos a hacer es fijarnos si el texto está acompañado de alguna ilustración que nos ayude a establecer de qué tipo de texto se trata.

¿Ya observaste la ilustración que aparece al comienzo de este texto? ¿Qué tipo de ilustración es aquella? ¿Es un dibujo o es una fotografía de algo real?

Por las características de esta ilustración, ¿a qué tipo de texto debería acompañar?

2. Ahora debes fijarte si la intención del autor de este texto era contarte una historia o describirte un objeto e informarte cosas que desconocías acerca de él.

Para esto debes establecer si en el texto hay un personaje o unos personajes que se enfrentan a una situación problemática y realizan acciones.

## Las Claves del Attilo

Si es así, dinos cuáles son esos personajes y cuál es esa situación problemática.

---

---

---

---

---

Si no es así, debes identificar si en el texto se habla acerca de un objeto y se describen las características que este posee. También debes tener en cuenta si allí se informan o se dan a conocer cosas muy interesantes que muy probablemente tú desconocías, antes de hacer esta lectura.

Si es así, dinos cuál es ese objeto, cuáles son las características que se le atribuyen y qué cosas desconocías sobre ese objeto, antes de hacer esta lectura.

---

---

---

---

---

3. Por último, debes establecer ante qué tipo de texto estás. Para esto debes saber emplear la información que has adquirido a partir del desarrollo de los pasos anteriores.

Ya sabes a qué tipo de texto acompañaría, por sus características, la ilustración que aparece al comienzo. Lo has intuido, pero ahora necesitas corroborar esa suposición con la información que obtuviste luego de leer el texto y analizar su contenido.

A partir de la información que obtuviste tras el desarrollo del paso 2, ya sabes si en este texto se presentan unos personajes que se enfrentan a una situación problemática, o si se describe un objeto y se dan a conocer distintas cosas acerca de él.

Debes tener en cuenta que si tú dijiste que, por sus características, la ilustración del comienzo debería acompañar a un texto narrativo, en él deben aparecer unos personajes y una situación problemática a la que estos personajes se enfrentan.

Por el contrario, si tú dijiste que, por sus características, la ilustración del comienzo debería acompañar a un texto informativo, en él se debe hablar de un objeto, describiendo sus características principales e informando cosas acerca de él que muy probablemente tú desconocías, antes de hacer esta lectura.

Una vez que has analizado toda esta información, dinos:

¿Qué tipo de texto es la lectura que te presentamos al comienzo de este ejercicio?

---



---

Ahora vamos a comparar tus respuestas para aclarar las dudas que tengas.

1. Por sus características, esta ilustración debe acompañar a un texto narrativo.

La razón es que este es un dibujo y no una fotografía. En el dibujo se muestra un ciervo, pero claramente no es una fotografía de un ciervo real como lo encontraríamos en una enciclopedia de ciencias.

2. Evidentemente, en este texto se presentan unos personajes que se enfrentan a una situación problemática.

El personaje principal de esta historia es el ciervo herido, pero hay otros personajes secundarios, como los animales del bosque que lo iban a visitar para comérselo el alimento y el granjero que lo salvó finalmente de morir de hambre.

La situación problemática a la que se enfrenta el personaje principal es el hecho de haber sido herido por un cazador. Pero quizás el acontecimiento más relevante de la historia es que cuando aquel ciervo intentaba recuperarse de sus heridas, los demás animalitos del bosque se comieron toda su comida, dejándolo a punto de morir de hambre.

3. Finalmente, no hay duda que el tipo de texto al que nos enfrentamos es un texto narrativo.

Como ya dijimos, por sus características, la ilustración que acompaña a esta lectura debe acompañar a un texto narrativo.

## Las Claves del Attillo

Además, es claro que en esta lectura se presenta un personaje principal, el ciervo herido, que se enfrenta a una situación problemática, la posibilidad de morir de hambre. Es decir, todos los datos que hemos analizado nos indican que este texto que acabamos de leer es un texto narrativo.

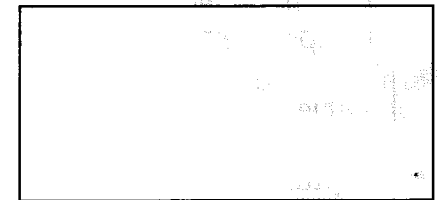
### Ejercitación

1. En el cuadro que aparece a la derecha haz un dibujo que sea apropiado para cada texto.

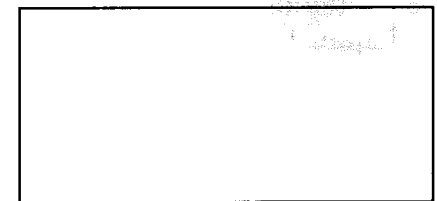
¡RECUERDA!

El aspecto y la manera como se presenta un texto nos pueden dar pistas para saber a qué tipo de texto nos enfrentamos!

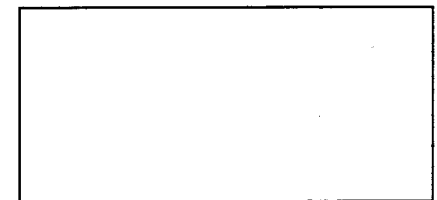
- a) Había una vez una banda de loros que vivía en el monte. Hacían gran barullo con sus gritos, y tenían siempre un loro de centinela en los árboles más altos, para ver si venía alguien.



- b) Y el niño abrió los ojos y lo primero que vio fue el plumón azul cobalto del pájaro tente. El ave, su fiel compañera, la amiga incondicional de los niños de la selva.



- c) La hormiga es un insecto que por lo general vive socialmente formando túneles subterráneos con varias bocas a la superficie, o galerías en troncos de árboles.



- d) Te regalé un caracol el día de tu cumpleaños. Cuando izaste la bandera te obsequié otro de color perla. Ayer estuve en tu casa y te llevé un caracol transparente, tan bello y extraño que parecía hecho de aire endurecido.



2. Lee el siguiente texto y responde las preguntas que te presentamos a continuación.

### UN VIAJE A TRAVÉS DE UN CAMPO DE TRIGO

Hace ciento cuarenta y tres años vivió en Egipto un hombre llamado Inman. Él era un soldado que había ganado muchas medallas por su valor, pero cansado de la guerra decidió regresar a su casa. El camino era muy largo y peligroso, pero él lo único que deseaba era volver a ver su familia. Su esposa, sus hijos y sus padres lo debían estar esperando.

Después de dos días de camino Inman encontró un campo de trigo que le pareció particularmente hermoso. Se detuvo a contemplarlo un rato y lo primero que se le vino a la mente fueron los recuerdos del lugar donde nació. Allí también había campos de trigo como éste.

De pronto, escuchó el galopar de unos caballos y los gritos de guerra de sus enemigos. Venían tras él y deseaban capturarlo. Inman sintió miedo y pensó que jamás volvería a ver a su familia. Entonces, corrió lo más rápido que pudo y se internó en el campo de trigo. Allí las matas eran más grandes que los hombres y por eso sus enemigos no lograron encontrarlo.

Cuando el peligro pasó Inman se encontró perdido en medio de este enorme campo. No hallaba cuál era la salida y lo único que podía ver eran cientos de matas de trigo. Caminó y caminó durante un año y cuando ya había perdido la esperanza de salir de allí, divisó una pequeña casa que se levantaba a la distancia. Cuando se acercó y observó mejor la casa se dio cuenta que era la casa de sus padres. Allí estaban también su mujer y sus hijos. Ellos de inmediato corrieron a abrazarlo y le dieron muchas gracias al cielo porque él había vuelto sano y salvo. Cuando Inman volteó a mirar, aquel campo de trigo ya no estaba. Lo único que atinó a pensar fue que ese campo lo había protegido durante todo su viaje de regreso a casa y que quizás ese campo no estaba en ningún otro lugar que en su corazón.

## Las Claves del Attilio

a) ¿Quién es el personaje o los personajes de la historia anterior?

---



---

b) ¿Cuál es la situación a la que se enfrentan este o estos personajes?

---



---

c) ¿En que lugar se desarrolla la historia?

---



---

d) ¿En qué época se desarrolla la historia?

---



---

e) A parte de querer contarnos una historia, ¿cuál puede ser la intención del autor de este texto?

---



---

3. Lee el siguiente texto y responde las preguntas que aparecen a continuación.

### EL RÍO MAGDALENA

El río Magdalena es la arteria fluvial más importante de Colombia. Recorre el país de sur a norte y deposita sus aguas en el Océano Atlántico. Durante la época de la colonia era la única vía que existía para ingresar al interior del país. En aquella época las embarcaciones venían repletas de mercancías traídas del extranjero. Desde entonces han sido populares muchas de las ciudades más importantes que están a la orilla del río Magdalena. Barranquilla, Mompox y Honda son tres de las ciudades más fuertemente ligadas a la historia del río Magdalena. No hay que olvidar que fue en Honda donde el libertador Simón Bolívar tomó el barco que lo iba a llevar hacia el último viaje de su vida.

Hoy en día el río Magdalena se encuentra amenazado por la contaminación de sus aguas. Los pescadores dicen que en

otras épocas la cantidad de pescados que se podían encontrar en sus aguas era realmente asombrosa. Pero hoy en día los peces del río Magdalena se están muriendo. Hay que decir que las ciudades más grandes de Colombia vierten sus desechos en el río Magdalena, ya sea directamente o por medio de uno de sus afluentes, como en el caso de Bogotá. Deseamos hacer un llamado de atención a todas las personas que viven en las grandes ciudades, para que se hagan conscientes de que todo lo que ellos arrojan por las cañerías de sus casas va a parar a las aguas del río Magdalena. Es importante que aprendamos a cuidar nuestros ríos y en especial el río Magdalena, pues si este se acaba, se perderá una parte de nuestra historia y todas las posibilidades hacia el futuro que este río nos podrá ofrecer.

a) ¿Cuál es el tema del texto anterior?

---

---

b) ¿Qué cosas se dicen acerca de dicho tema?

---

---

c) ¿Cómo nos describen el tema? ¿Qué características posee?

---

---

---

d) ¿Sobre qué cosas desconocidas nos informa?

---

---

e) A parte de querer describirnos un objeto e informarnos cosas que desconocemos, ¿cuál puede ser la intención del autor de este texto?

---

---

# Las Claves del Atillo

## Evaluación

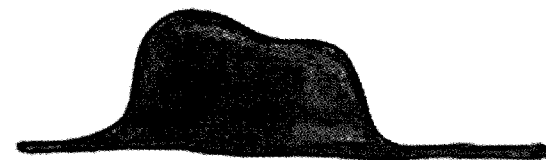
1. A continuación encontrarás cinco textos que bien pueden ser de tipo narrativo o de tipo informativo. En cada caso te pedimos que nos digas si el texto es de tipo narrativo o de tipo informativo.

### ¡RECUERDA!

¡En un texto narrativo el autor nos cuenta una historia!  
¡En un texto informativo el autor nos quiere informar acerca de algo que desconocemos!

#### a) EL PRICIPITO

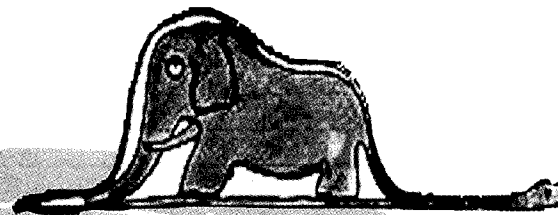
Quando yo tenía seis años vi una vez en un libro sobre la Selva Virgen, que se llamaba "Historias vividas", una preciosa estampa. La imagen representaba a una serpiente boa que se engullía a un elefante. Ello me llevó a reflexionar mucho sobre las aventuras de la selva y a la vez logré trazar mi primer dibujo. Mi dibujo era así:



Enseñé mi obra de arte a las personas mayores y les pregunté si mi dibujo les daba miedo.

-¿por qué habría de asustar un sombrero? - me respondieron.

Mi dibujo no representaba un sombrero. Representaba una serpiente boa que digiere un elefante. Dibujé entonces el interior de la serpiente boa a fin de que las personas mayores pudieran comprender. Siempre estas personas tienen necesidad de explicaciones. Mi dibujo número 2 era así:

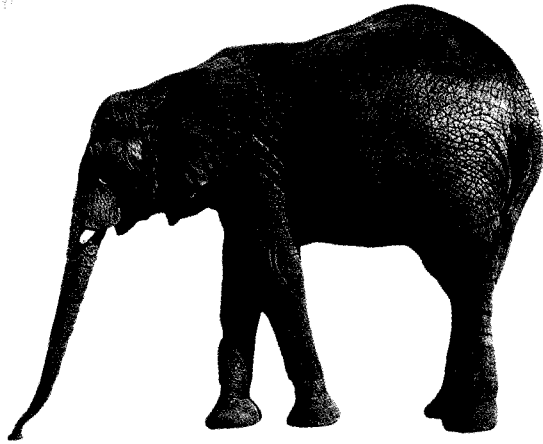


✓ Informativo

✓ Narrativo

b) EL ELEFANTE

El mamífero terrestre de mayor peso y envergadura es el elefante. Tiene nariz prolongada en una larga trompa, orejas con pabellón ancho y plano, y sus dos incisivos superiores están enormemente desarrollados.



✓ Informativo

✓ Narrativo

c) EL PERRO

El perro deriva al parecer de alguna especie común con el lobo y su domesticación comenzó en China. Por encima de cualquier consideración, resaltar que su temperamento le ha permitido acomodarse a todas las culturas humanas.



✓ Informativo

✓ Narrativo

# Las Claves del Altílo

d) HISTORIA DE DOS CACHORROS DE COATÍ

Había una vez un *coatí* que tenía tres hijos. Vivían en el mote comiendo frutas, raíces y huevos de pajaritos. Cuando estaban arriba de los árboles y sentían un gran ruido, se tiraban al suelo de cabeza y salían corriendo con la cola levantada.

✓ Informativo

✓ Narrativo

e) LOS CORALES

Los arrecifes de coral son formaciones acuáticas compuestas de los caparazones y esqueletos de los animales coralinos o corales. Los corales viven en colonias constituyéndose en un ecosistema vivo, que alberga numerosas especies, sólo comparable a las selvas tropicales.

✓ Informativo

✓ Narrativo

2. Ahora te presentamos cinco temas diferentes. Te pedimos que acerca de cada uno de ellos escribas dos textos. Uno de los textos debe ser narrativo, es decir, debe contar una historia: recuerda tener en cuenta los personajes y las acciones). El otro debe ser informativo, es decir, nos debe describir un objeto con sus cualidades e informarnos acerca de distintas cosas relacionadas con ese tema.

a) LAS TORMENTAS Y LOS HURACANES

Texto narrativo

Handwriting practice lines consisting of ten horizontal lines for writing a narrative text.

Texto informativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

b) LOS PLANETAS MÁS LEJANOS

Texto narrativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Texto informativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Las Claves del Attilo

c) EL RÍO AMAZONAS

Texto narrativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Texto informativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

d) LAS ARTES MARCIALES EN EL LEJANO ORIENTE

Texto narrativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Texto informativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

e) LOS CABALLOS Y SU RELACIÓN CON EL HOMBRE

Texto narrativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Texto informativo

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Las Claves del Atillo

## ¿LOS CUENTOS Y LAS NOTICIAS NO SON IGUALES?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Verás la importancia que tiene saber diferenciar un cuento de una noticia.
- Comprenderás para qué nos sirve leer un cuento y para qué nos sirve leer una noticia.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás qué es un cuento y qué es una noticia.

#### Propósito expresivo

- Estarás en capacidad de comprender un cuento o una noticia teniendo en cuenta las características principales que diferencian estos dos tipos de textos.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Leer no es solamente una actividad bastante agradable, es también una puerta que nos conduce por múltiples caminos. No todo lo que leemos es igual; podemos leer la Constitución de Colombia y encontrar allí las leyes que rigen nuestro país; podemos leer un libro de historia y averiguar sobre el pasado; podemos leer una carta de un amigo y comunicarnos con él a pesar de la distancia. En fin, la LECTURA nos sirve para muchas cosas.

¡No olvidemos que en un periódico también aparecen noticias, como en la televisión, pero en los periódicos hay que leerlas!

Sin duda, las noticias de la televisión no son iguales a las telenovelas, como tampoco lo son un periódico y un cuento. En tu vida encontrarás un sin fin de noticias y cuentos, los leerás en todos los lugares en los que te encuentres y por eso es

Saber distinguir la realidad de la fantasía puede ser muy importante. Como verás en el video, nuestros compadres Chucho Elaña y Angelino Cancha se llevarán una

sorpresa desagradable al confundir una noticia con un cuento. Te invitamos a que aprendas cuáles son las diferencias entre un cuento y una noticia. Con esto, sabrás por qué es útil leer o enterarse de las noticias o para qué nos sirve leer un cuento o ver una novela.

### Enseñanzas cognitivas

En el video pudiste observar que nuestros amiguitos del Altillo estaban leyendo dos tipos de textos diferentes. Uno era un cuento y el otro era una noticia. Para que aprendas a diferenciar un cuento de una noticia es esencial que primero comprendas exactamente estos conceptos.

#### ¿Qué es un cuento?

Un cuento es una narración breve en la que aparecen ciertos personajes que se enfrentan a diferentes situaciones.

En general, el tema de los cuentos es fantástico, es decir, los hechos que se narran en un cuento pertenecen a la imaginación y no han sucedido en la realidad.

Toda narración tiene elementos similares, al menos, siempre deben aparecer unos personajes y una situación a la que estos personajes se enfrentan. Por ejemplo, en una telenovela como Francisco el matemático, los personajes son los distintos alumnos y profesores del Colegio Jimmy Carter, y las situaciones son todas aquellas cosas a las que se enfrentan estos personajes durante su estadía en el colegio.

Así mismo, se dice que todo cuento está dividido en diferentes partes. La primera es la introducción o inicio, que es donde se plantea la situación a la que se enfrenta el protagonista de la historia. La segunda es el nudo que es donde se desarrolla la mayor parte de la historia y se incentiva al lector para que desee conocer el desenlace de la historia. Por último, está el desenlace, que es donde conoce el fin de la historia y se soluciona la situación problemática a la que se pudo haber enfrentado el protagonista.

Al comienzo del video viste que Ambrosio estaba leyendo un cuento sobre un gran oso panda que salía del bosque y se aproximaba hacia un niño. Este es el cuento que estaba leyendo Ambrosio. Mirémoslo más de cerca.

## Las Claves del Altillo

Un día yo estaba jugando en la puerta de mi casa. De pronto vi un oso panda que salía del bosque y caminaba hacia mí.

Me sentí dichoso y grité: ¡Mamá! ¡Papá! ¡El panda gigante viene a nuestra casa!

El panda caminaba tambaleándose. Cuando mis padres salieron de la casa, el animal se había tumbado en el camino.

¡Uhhm! Seguramente ha pasado hambre. Este año la sequía marchitó los bambúes y el pobre no ha tenido que comer —decía papá, acariciando el pelaje del oso.

Cuando mamá apareció...

Puedes darte cuenta que los personajes de esta historia son un oso panda, un pequeño niño y sus padres. La situación a la que estos personajes se enfrentan es dramática, pues sucede que el enorme oso panda se ha desmayado de hambre al frente del niño y éste corre a ayudarlo.

Por el momento sólo conocemos el inicio y el nudo de la historia, pero aún no conocemos su desenlace, pues no sabemos si el oso terminará muriendo o si el niño y sus padres lograrán que se salve.

En resumen, un cuento posee unos determinados elementos, que son los mismos de toda narración, esto es:

- Personajes
- Situación problemática

Pero también consta de al menos tres partes distintas, pues todo cuento posee en esencia una introducción o inicio, un nudo y un desenlace.

#### ¿Qué es una noticia?

Una noticia es un texto informativo en el que se explican y se comentan todos los pormenores de un hecho que ha sucedido en la realidad. Una noticia es diferente a un cuento porque se basa en hechos reales y busca informar a las personas acerca de un acontecimiento, mientras que un cuento busca narrar una historia y la intención del autor es entretener o divertir.



Las noticias informan sobre:

- Cuál fue exactamente el acontecimiento que sucedió
- En qué momento
- En qué lugar
- Cuáles son las posibles causas
- Cuáles son las consecuencias de este hecho
- Cuál es su importancia.

¿Recuerdas que Bocón interrumpió a Ambrosio para que leyeran otro cuento?. Bocón dijo que el cuento que él había encontrado le gustaba más, pero al final vimos que lo que Bocón había encontrado no era un cuento, sino una noticia sobre el nacimiento de un osito panda en un zoológico de Japón.

Veamos con detenimiento la noticia que encontró Bocón.

#### OSO PANDA NACE EN CAUTIVERIO

El pasado 19 de Octubre de 2.003, en el zoológico de Ci Chuan, ubicado en la república de Japón, se produjo uno de los eventos más esperados: una osa panda gigante dio a luz un saludable oseño. La importancia de este acontecimiento radica en que hasta ahora había sido imposible la reproducción del panda en cautiverio.



En esta noticia podemos observar que:

- Se informa sobre un hecho real: el nacimiento de un pequeño osito panda.
- El lugar donde este acontecimiento sucede es en un zoológico de Japón.
- El momento en que sucede es el 19 de Octubre de 2.003.
- Por último, en este fragmento de la noticia nos explican la importancia de este acontecimiento. Este evento es maravilloso, ya que hasta el momento había sido imposible la reproducción del panda en cautiverio.

Como ves, una noticia es un texto en donde se informa acerca de todos los pormenores relacionados con un acontecimiento que ha sucedido en la realidad.

## Las Claves del Atillo

- Ahora pensemos, ¿en qué se diferenciaba el cuento sobre el gran oso panda, de la noticia sobre el nacimiento de un osito panda?

---



---



---

Como ya lo hemos dicho, un cuento pretende narrarnos una historia, en este caso, la historia de un gran oso que está hambriento. Recuerda que el oso llega hasta la puerta de una casa en donde juega un niño y se desmaya frente a él.

Esta historia no es real, a alguien se le debió ocurrir alguna vez y la escribió, pero es posible que nunca un gran oso se haya desmayado por hambre frente a una persona.

Una noticia pretende informarnos acerca de un hecho que sucedió en la realidad. En el caso anterior, la noticia es acerca del nacimiento de un osito panda en un zoológico de Japón. Este hecho es real y a la noticia la acompaña una fotografía.

#### ¡RECUERDA!

¡Cuando lees una noticia, buscas enterarte de las cosas que suceden en el mundo!

¡Cuando lees un cuento, buscas darle vuelo a tu imaginación y divertirte!

### TALLER CONCEPTUAL

1. Recuerdo que cuando era pequeño mi papá me contaba, antes de dormirme, una historia muy bonita acerca de un niño que se había convertido en oso a causa del hechizo de una bruja mala.

La historia que me contaba mi papá se puede considerar como:

- ✓ Un cuento ✓ Una noticia

2. Ayer vi en la televisión que en el Zoológico de Santa Cruz, muy cerca de Bogotá, unos científicos colombianos habían logrado tener éxito en un experimento que buscaba la reproducción en cautiverio del Gran Cóndor de Los Andes.

Aquella información de la que me enteré en la televisión se puede considerar como:

- ✓ Un cuento ✓ Una noticia



2. Como ya dijimos, el compadre Chucho se encontraba leyendo el periódico. Recordemos que EL RATONERO es el periódico que más leen los ratones de la Costa Atlántica. Normalmente, en los periódicos aparecen noticias y las noticias hablan sobre hechos reales. Pero el compadre Chucho pensó que este texto no hablaba sobre un hecho real, sino que alguien con mucha imaginación lo había escrito.

Claro está, cuando el compadre Angelino se dio cuenta de que ese texto estaba en EL RATONERO, se asustó mucho porque comprendió que lo del veneno contra ratones era verdad.

3. El compadre Chucho observó que a este texto lo acompañaba una fotografía de un ratón en un laboratorio. No pensó que las fotografías aparecen muy frecuentemente al lado de las noticias y que los cuentos están normalmente acompañados de dibujos.
4. Al igual que el compadre Chucho, leamos también nosotros un pequeño fragmento de esa noticia.

NUEVO VENENO CONTRA RATONES 100% EFECTIVO

Científicos irlandeses acaban de inventar un nuevo veneno contra ratas que garantiza una efectividad del 100%. El veneno se camufla fácilmente en el queso o en cualquier otro alimento, sin que los ratones logren detectarlo.

Observemos que en este texto se nos informa cuál es exactamente el suceso que ha acontecido, esto es, el descubrimiento de un nuevo veneno contra ratones. También, aunque no nos lo dicen de manera expresa, podemos suponer que el lugar donde ha sucedido este evento ha sido en Irlanda, pues en el texto nos informan que los responsables del hallazgo son un grupo de científicos irlandeses.

Es claro que no podemos saber en qué momento se produjo este suceso, pues en ninguna parte de la lectura nos lo informan. Tampoco nos explican cuáles son las posibles causas y consecuencias de este evento, o su importancia para la vida cotidiana de las personas. Pero es claro que los dos ratones entendieron cuál era la consecuencia más desafortunada para ellos de este suceso, pues decidieron no volver a comer queso nunca más en su vida.

5. Como ya dijimos, el texto que estaba leyendo el compadre Chucho era una noticia. En él se nos informan distintas cosas relacionadas con un evento que

# Las Claves del Atillo

sucedió en la realidad. Podemos saber cuál es exactamente ese evento, donde sucedió, e incluso, podemos suponer sus posibles consecuencias (¡Los ratones desaparecerán de la Tierra!).

Pero nuestro querido compadre Chucho pensó que lo del veneno contra los ratones era algo que alguien había imaginado. Es decir, pensó que lo que leía era un cuento. No se le pasó por la cabeza que esto podía ser cierto y que en realidad científicos irlandeses habían inventado un veneno contra ratones 100% efectivo.

Al compadre Angelino le bastó con saber que este texto estaba en EL RATONERO para comprender que lo que se decía aquí era cierto y que lo mejor para él y para todos los ratones del mundo era no volver a comer queso.

El compadre Chucho sólo supo que lo que estaba leyendo era una noticia, cuando su compadre Angelino se lo dijo. A ti no te puede pasar lo mismo. Es bueno que siempre tengas en cuenta cosas como el lugar de donde has tomado el texto y la manera como aparece presentada la información. Esto te ayudará a identificar qué tipo de texto estás leyendo, de modo que comprendas mejor la información que aparece allí.

¡La mejor manera para que aprendas a reconocer distintos tipos de textos es que leas mucho!

¡Te lo recomendamos!

## Simulación

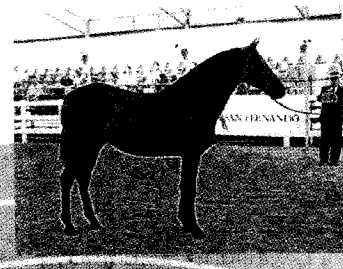
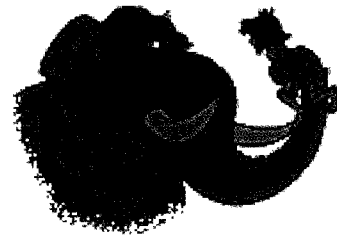
1. Nos podemos enterar de las noticias de muchas formas; por ejemplo, en la radio, en la televisión, en el periódico, en una revista, en Internet, etc. ¿Puedes mencionar el nombre de diez periódicos, revistas o programas de televisión o radio en donde nos podamos enterar de las noticias?

1. El Tiempo
2. Noticias RCN
3. Revista Semana
4. El Colombiano
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

2. ¿Puedes mencionar el nombre de diez cuentos famosos?

1. Caperucita roja.
2. Blanca nieves y los siete enanos.
3. El gato con botas.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

3. Te presentamos ahora cinco imágenes o ilustraciones distintas. Queremos que nos digas si éstas debe estar junto a un cuento o junto a una noticia.



## Las Claves del Atillo

4. A continuación encontrarás un cuento acerca del cual te plantearemos cinco preguntas distintas. Queremos que respondas cada una de esas preguntas, teniendo muy en cuenta cuáles son los elementos y características principales de los cuentos.

Lee el siguiente texto.

### El perro que no sabía ladrar

Había una vez en un pueblito de Colombia un perro que no sabía ladrar. Era un perrito solitario, pues no conocía a ningún otro animal de su especie. Él solo nunca se habría dado cuenta de lo que le faltaba, pero los otros animales constantemente se encargaban de recordárselo.

- Tú eres un fenómeno. Un día de estos saldrás en el periódico —le decían los otros animales.

El perro no sabía cómo contestar a estas críticas, y lo que es peor, no sabía qué hacer para aprender a ladrar. Entonces, un gallito que sentía pena por él le dijo: Haz como yo, kikirikí. El perrito, aunque le pareció algo difícil, se dedicó a practicar todos los días. Su lugar favorito para practicar era el bosque, y cierta vez, estando allí, al fin pudo decir kikirikí, pero desgraciadamente un viejo zorro lo escuchó y se dirigió hacia él dispuesto a almorzar un apetitoso gallo. Cuando lo encontró y vio que el perro no sabía ladrar, sino que cacareaba, al igual que lo hace un gallo, el viejo zorro cayó tendido en el suelo muerto de risa. Por supuesto, el perrito se sintió muy mal y salió huyendo de allí lo más rápido que pudo.

En el camino encontró a un campesino y este le preguntó.

-¿Para dónde vas con cara de tanta tristeza, perro?

-Ni siquiera lo sé, porque no tengo a donde ir.

Entonces, el campesino le respondió.

-Ven a mi casa. Precisamente necesito un perro que cuide el gallinero.

-Por mí iría —dijo el perro—, pero se lo advierto: no sé ladrar.

-Mejor. Los perros que ladran hacen huir a los ladrones. En cambio a ti no te oirán y podrás morderlos. Así tendrán el castigo que se merecen.

-De acuerdo —dijo el perro.

Y así fue como el perro que no sabía ladrar encontró un empleo, una cadena y un plato de sopa todos los días.

Ahora responde las siguientes preguntas.

a) ¿Quién es el personaje de la historia anterior?

---

---

---

b) ¿Cuál es la situación problemática a la que este personaje se enfrenta?

---

---

---

c) ¿Qué parte del texto puedes considerar como la introducción o inicio del cuento?

---

---

---

d) ¿Qué parte del texto puedes considerar como el nudo o desarrollo de la historia?

---

---

---

e) ¿Qué parte del texto puedes considerar como el desenlace de la historia?

---

---

---

5. Ahora encontrarás una noticia acerca de la cual te planteamos cinco preguntas diferentes. Queremos que respondas cada una de esas preguntas, teniendo muy en cuenta cuáles son las características y elementos principales de las noticias. Recuerda que hemos venido hablando acerca de ellos a lo largo de esta guía.

# Las Claves del Attillo

Lee el siguiente texto.

Nueva sanción para el piloto colombiano Juan pablo Montoya en las carreteras de Europa.

El pasado miércoles 11 de febrero el piloto colombiano Juan Pablo Montoya fue multado de nuevo por exceso de velocidad en las carreteras de Europa. El hecho se presentó cuando el piloto viajaba de París a Lyon en Francia. Según el reporte de la policía, Montoya iba a más de 200 Km por hora en una vía donde la velocidad máxima permitida es de 120 km por hora. Recordemos que no es la primera vez que el piloto colombiano resulta multado por exceso de velocidad. Ya le había ocurrido antes, pero al parecer él todavía no ha cambiado su forma de conducir. Al igual que en la ocasión anterior, la consecuencia inmediata de esta sanción es que Montoya no podrá conducir su automóvil particular en ninguna carretera de Europa al menos por un mes. Este nuevo hecho sienta un precedente para los pilotos de la Fórmula 1, quienes están acostumbrados a conducir en su vida cotidiana, igual que si estuvieran en una competencia automovilística, pasando por alto las más mínimas normas de seguridad. Ya veremos si Juan Pablo y sus compañeros toman consciencia de la responsabilidad que tienen como figuras públicas y moderan un poco su forma irresponsable de conducir. Quizás es bueno que multen a Juan Pablo Montoya, pues hace falta que personas como él le muestren a las demás personas la importancia de conducir respetando siempre las normas de tránsito.

a) ¿Cuál es el suceso o hecho que se informa en la noticia anterior?

---

---

b) ¿Cuándo ocurrió el suceso?

---

---

c) ¿Dónde ocurrió el suceso?

---

---

d) ¿Cuáles son las posibles consecuencias de ese hecho?

---



---

e) ¿Cuál es la importancia de que haya sucedido?

---



---

### Ejercitación

1. Te presentamos ahora cinco fragmentos de textos distintos. Queremos que nos digas cuál de ellos textos es un cuento y cuál una noticia.

#### a) SIMBAD, EL MARINO

Un joven de nombre Simbad, salió de Bagdad dispuesto a rehacer su fortuna. Aunque la herencia de sus padres había sido espléndida, disipó casi toda ella en locuras y placeres. Era tiempo aún de enmendar tales errores, y se dirigió al puerto de Bassora.

Una vez allí, decidió convertirse en mercader. Juntando sus caudales a los de otros modestos comerciantes, compró mercancías destinadas a la India, y fletó un barco para la travesía.

El texto anterior se puede considerar como:

Un cuento

Una noticia

#### b) TRAS EL RASTRO DE LOS COMETAS

La sonda espacial Stardust, lanzada hace cinco años para captar partículas del cometa Wild 2, cumplirá el 2 de enero su misión central: atravesar la cola del cometa, que está a 390 millones de kilómetros de la Tierra. Su objetivo es capturar, con una sustancia llamada aerogel, muestras de partículas y polvo estelar.

El texto anterior se puede considerar como:

Un cuento

Una noticia

## Las Claves del Atillo

#### c) LA MIEL SILVESTRE

Tengo en el salto oriental dos primos, hoy hombres ya, que a sus doce años, y en consecuencia de profundas lecturas de Julio Verne, dieron en la rica empresa de abandonar su casa para ir a vivir al monte. Éste queda a dos leguas de la ciudad. Allí vivirían en principio de la caza y la pesca. Cierto es que los dos muchachos no se habían acordado particularmente de llevar escopetas ni anzuelos; pero de todos modos el bosque estaba allí, con su libertad como fuente de dicha y sus peligros como encanto.

El texto anterior se puede considerar como:

Un cuento

Una noticia

#### d) TRIUNFO INÉDITO SOBRE BRASIL

La victoria de la selección Colombia sub 17 sobre Brasil, 1 por 0, terminó con 11 años de paternalismo del conjunto auriverde sobre el equipo nacional. El triunfo allanó el camino para que Colombia lograra un cupo al mundial de la categoría, que se jugó en Finlandia, y al que el país no asistía desde 1993.

El texto anterior se puede considerar como:

Un cuento

Una noticia

#### e) LA GUERRA DE LOS CAIMANES

En un río muy grande, en un país desierto donde nunca había estado el hombre, vivían muchos caimanes. Eran más de cien o más de mil. Comían peces, bichos que iban a tomar agua al río, pero sobre todo peces. Dormían la siesta en la arena de la orilla, y a veces jugaban sobre el agua cuando había noches de luna.

El texto anterior se puede considerar como:

Un cuento

Una noticia

2. Los eventos que suceden en la realidad no sólo pueden ser el tema de una noticia, sino que también pueden inspirar a las personas para escribir cuentos o historias fantásticas. Te plantearemos cinco sucesos de la vida real que podrían ser la fuente de inspiración tanto para una noticia como para un cuento. Queremos que escribas un cuento y una posible noticia acerca de cada uno de estos temas.

a) El naufragio de un buque carguero frente a las costas colombianas.

Escribe un cuento corto en donde se desarrolle la historia anterior.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ahora escribe una noticia que informe acerca de este mismo suceso.

---

---

---

---

---

---

---

---

b) Los problemas a los que se enfrentó un jugador de fútbol que regaló, durante un partido de su equipo, los guayos que llevaba puestos, debido a la felicidad que le produjo anotar un gol.

Escribe un cuento en donde se desarrolle la historia anterior.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ahora escribe una noticia que informe acerca de este mismo suceso.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Las Claves del Atillo

c) El descubrimiento en Colombia de cinco momias perfectamente conservadas que, al parecer, pertenecen a una de las comunidades indígenas que habitaron en los departamentos de Nariño y Putumayo.

Escribe un cuento en donde se desarrolle la historia anterior.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ahora escribe una noticia que informe acerca de este mismo suceso.

---

---

---

---

---

---

---

---

d) El despegue de una misión espacial que aspira a viajar durante diez años hasta que encuentre a uno de los cometas que transitan por el sistema solar y deposite en su superficie un robot muy avanzado.

Escribe un cuento en donde se desarrolle la historia anterior.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ahora escribe una noticia que informe acerca de este mismo suceso.

---

---

---

---

---

---

---

---

e) La entrega de premios a la música colombiana, en donde el cantante Juanes fue reconocido como el mejor artista de Colombia.

Escribe un cuento en donde se desarrolle la historia anterior.

---

---

---

---

---

---

---

---

Ahora escribe una noticia que informe acerca de este mismo suceso.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Las Claves del Atillo

### ¿SABES CÓMO REPRESENTAR CIFRAS EN DIAGRAMAS DE BARRAS?

#### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

##### Propósito afectivo

- Comprenderás la importancia de utilizar gráficos y diagramas de barras para el análisis de datos.

##### Propósito cognitivo

- Sabrás que es un diagrama de barras.

##### Propósito expresivo

- Sabrás cómo representar cifras en diagramas de barras.
- Podrás interpretar los diagramas de barras que veas.

#### ENSEÑANZAS

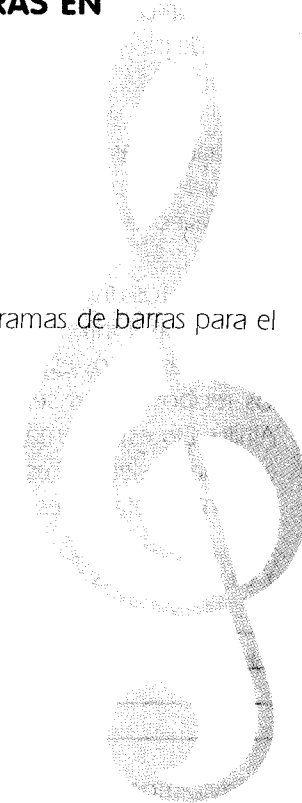
##### Enseñanzas afectivas

Como viste en el video, Ambrosio estaba muy preocupado por el aumento del consumo de agua en la casa y reunió a sus amigos para observar cuánta agua habían gastado desde el mes de enero; por eso, Ambrosio construyó un diagrama de barras en el que sus amigos podían ver más claramente la gravedad de la situación.

En muchas situaciones verás que representar cifras por medio de gráficos puede ayudarte a comprender mejor las cosas que suceden a tu alrededor. Si aprendes a elaborar diagramas de barras para representar datos puedes explicar mejor la realidad y todos podrán comprender más claramente lo que quieres expresar.

Es cierto que las cifras son útiles, pero no siempre son lo suficientemente claras y por ello es importante representarlas con ayuda de otros medios como las gráficas de barras para que la información sea más clara y las personas puedan realizar conclusiones a partir de lo que ven.

Estos gráficos constituyen una herramienta muy valiosa ya que son muy fáciles de construir y te permiten analizar fácilmente datos relacionados entre sí.





Por ejemplo, si quisieras comparar los goles que marcan diferentes equipos por cada fecha de juego, un diagrama de barras te será muy útil para mostrar cuál es el mejor equipo y cuál es el que marca menos goles.

Los diagramas también te permiten analizar el comportamiento de algunos datos a través del tiempo. Así, por ejemplo, puedes registrar la forma como cambia tu estatura a través de los meses o como aumenta o disminuye tu peso.

Ya que estos diagramas son tan útiles y claros son utilizados en todas las profesiones para mostrar información. Por eso, cuando ves en las noticias los resultados de las encuestas, éstos están representados con ayuda de gráficos. También aparecen en los recibos de los servicios públicos, como nos lo mostraron nuestros amigos del Alttillo. De esta forma, las personas pueden ver si sus consumos (ya sea de agua, energía o teléfono) están aumentando o disminuyendo con el tiempo y pueden realizar interpretaciones o tomar decisiones al respecto.

Y tú, ¿En cuáles ocasiones has visto estos diagramas?

---

---

---

---

Te invitamos a que veamos qué es y cómo se construye un diagrama de barras. Verás lo útiles que son.

### Enseñanzas cognitivas

Antes de iniciar es importante que recuerdes un par de cosas:

#### ¿Recuerdas qué es una variable?

Una variable es un elemento de las matemáticas que puede cambiar de valor, como por ejemplo, tu estatura, la cantidad de habitantes en un país o la cantidad de personas que apoyan una decisión.

Las variables se miden en una unidad de medida. Por eso, tu estatura se mide en metros, el peso en kilogramos o la población de un país en habitantes.

¿Recuerdas el ejemplo de nuestros amigos del Alttillo? ¿Cuál era la variable que representaron?

## Las Claves del Alttillo

El oso Ambrosio representó la variable: Consumo de agua. Y ¿cómo la midió? La unidad de medida era el metro cúbico!

Ahora sí, entremos en materia.

#### ¿Qué es un diagrama de barras?

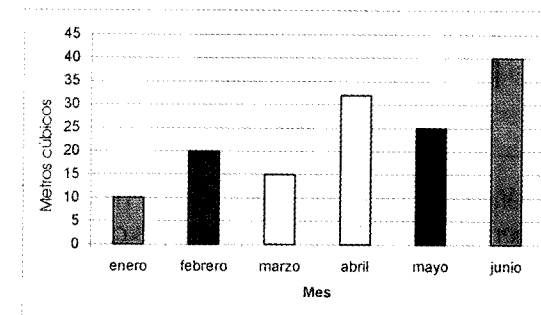
Un diagrama de barras es una representación gráfica que te permite ver como se comporta una variable con relación a otra.

En estos diagramas, las barras nos muestran cuál es la relación entre las variables.

Los diagramas de barras están compuestos por un eje horizontal y otro vertical. En cada uno de los ejes encuentras las variables.

Los valores que pueden tomar las variables se encuentran expresados en la unidad de medida que corresponde a la variable.

Observemos como era el diagrama que nos presentaron nuestros amigos del Alttillo.



En el ejemplo de nuestros amigos del alttillo, encontramos dos variables: la variable mes y la variable consumo de agua.

El diagrama nos permite relacionar estas variables, así que cada barra nos muestra cuál fue el consumo de agua en cada mes.

En el eje horizontal vemos los meses y en el eje vertical, los valores que puede tomar nuestra variable. Estos valores se expresan en la unidad de medida correspondiente, es decir, el consumo en metros cúbicos.

¿Qué es un diagrama de frecuencias?

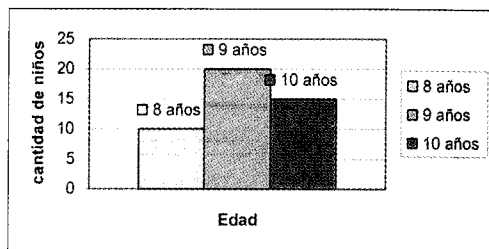
Un diagrama de frecuencias es una forma de representar gráficamente las veces que podemos contar un evento. Esto significa que nos permite ver cuántas veces pasa algo o cuántas veces podemos encontrar un elemento en un conjunto. La frecuencia es la cantidad de veces que aparece un dato en un conjunto.

En un diagrama de frecuencias el eje horizontal representa los valores una variable y el eje vertical, las veces que podemos encontrar esa variable.

**Veamos un ejemplo:**

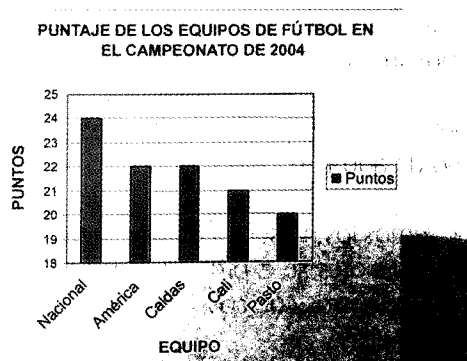
En el curso 4 B hay 43 niños en total. Entre estos niños, 10 tienen 8 años, 20 tienen 9 años y 15 niños tienen 10 años.

Un diagrama de frecuencias nos permite saber la cantidad de niños por cada una de las edades:



Como puedes ver, el gráfico nos muestra la cantidad de niños que tienen 8 años, la cantidad de niños que tiene 9 años y la cantidad de niños que tiene 10 años. La edad, que está en el eje horizontal corresponde a la variable que estamos analizando.

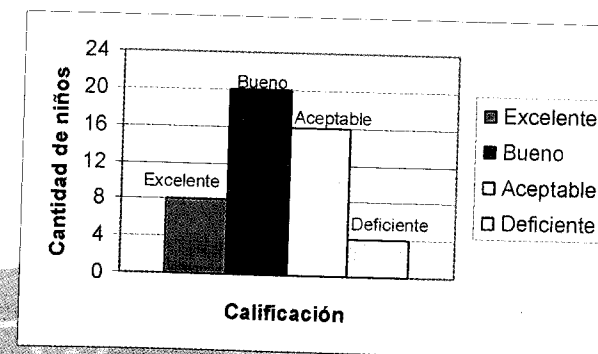
**TALLER CONCEPTUAL**



# Las Claves del Atillo

- El anterior diagrama es
  - Un diagrama de frecuencias
  - Un diagrama de barras
  - Ninguno de los dos
  - Los dos
- ¿Cuáles son las variables que se presentan en el gráfico anterior?
  - Equipos de Fútbol y puntaje
  - Nacional, América, Caldas, Cali y Pasto
  - 24, 22, 22, 21 y 20
  - En el gráfico no se relacionan variables
- Podemos decir que en el diagrama una de las unidades de medida es:
  - Los puntos
  - 24, 22, 22, 21 y 20
  - Nacional, América, Caldas, Cali y Pasto
  - No se puede saber
- Son valores de una de las variables:
  - 24, 22, 22, 21 y 20
  - Puntaje
  - Equipos de fútbol
  - El gráfico no permite saberlo

Observa el siguiente diagrama



5. ¿El diagrama anterior es un diagrama de frecuencias?
- No, porque no muestra ninguna frecuencia
  - Si, porque muestra la cantidad de niños que sacaron cada calificación
  - Si, porque muestra las calificaciones de los niños
  - No, porque muestra la cantidad de niños que obtuvo cada calificación

6. Observa los siguientes datos:

Bogotá:	30%
Cali:	20%
Medellín:	25%
Bucaramanga:	25%

¿Para representar gráficamente los datos sería conveniente usar un diagrama de frecuencias?

- No, porque los datos no muestran cuántas veces se repite un dato
- Si, porque relacionan variables
- Si, porque muestra cuántas veces se repite un dato
- No, porque muestra cuántas veces se repite un dato.

### Enseñanzas expresivas

Ya sabemos qué es un diagrama de barras y qué es un diagrama de frecuencias. Ahora, vamos a aprender a construir estos diagramas. Recordemos la clave de Ambrosio:

“La clave es saber que los números pueden ser representados por gráficos, por ejemplo con barras verticales”

Teniendo en cuenta esta clave, puedes representar cualquier conjunto de datos con diferentes tipos de diagramas.

A continuación te indicaremos el método para construir estos diagramas.

### Algoritmo

1. Observa los datos que deseas graficar e identifica cuál es la variable o las variables que puedes relacionar.

## Las Claves del Altillo

2. Determina la unidad de medida de las variables.
3. Expresa la relación que vas a establecer con ayuda del diagrama
4. Construye un cuadro donde relaciones de manera clara los datos del problema.
5. Determina si vas a realizar un diagrama de barras o un diagrama de frecuencias.  
Recuerda:
  - Si sabes cuántas veces aparece un elemento en el conjunto, construirás un diagrama de frecuencias.
  - Si vas a relacionar dos variables, construirás un diagrama de barras.
6. Dibuja los ejes que corresponden al diagrama
7. Escribe al lado de cada uno de los ejes la variable que éste representará.
  - Si se trata de un diagrama de frecuencias, en el eje horizontal representará la variable y el eje vertical las frecuencias.
  - Si se trata de un diagrama de barras, cada eje corresponde a una variable. Generalmente, los datos cuantitativos (números) se ubican en el eje vertical y los cualitativos en el eje horizontal.
8. No olvides escribir al lado de cada eje las unidades, es decir, qué tipo de datos está manejando cada eje.
9. Sobre el eje horizontal ubica los puntos desde donde salen las barras
10. Ubica los puntos en el eje vertical. Recuerda que debes dividir el eje en partes iguales.
11. Dibuja las barras para cada categoría o dato del eje horizontal. La altura debe ser tal que alcance el valor correspondiente.

Con este sencillo método lograrás construir fácilmente diagrama de barras.

### Modelación

Ahora veamos como construyeron nuestros amigos del altillo el diagrama en el que podían ver sus consumos de agua.

1. Lo primero que debemos hacer es ver cuáles son las variables que están en juego.

Como habíamos visto anteriormente, tenemos 2 variables:

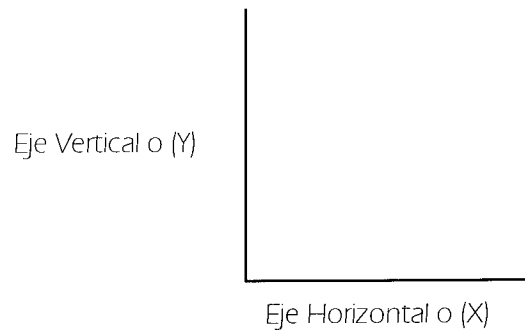
- Tiempo
- Consumo de agua

2. Todas las variables se muestran de una forma determinada, es decir, con ayuda de una unidad de medida. En este caso, la variable tiempo se mide en meses y la variable consumo de agua se mide en metros cúbicos.

- Nuestra intención con el diagrama es identificar cuál es el consumo de agua a través del tiempo, es decir, vamos a relacionar la variable tiempo con la variable consumo de agua para saber cuántos metros cúbicos se gastaron en el altillo cada mes.
- Hacer una tabla que nos ayude a resumir los datos puede ser útil. Observemos como podemos hacerla.

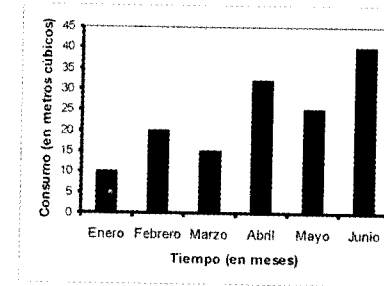
Mes	Consumo
Enero	10 m <sup>3</sup>
Febrero	20 m <sup>3</sup>
Marzo	15 m <sup>3</sup>
Abril	32 m <sup>3</sup>
Mayo	25 m <sup>3</sup>
Junio	40 m <sup>3</sup>

- Observando los datos y las variables vemos que no nos están presentando frecuencias, es decir, no nos presentan datos que se repitan en un conjunto de datos. Por eso, lo más apropiado es realizar un diagrama de barras.
- Ahora vamos a elaborar nuestro diagrama. Primero vamos a dibujar los ejes.

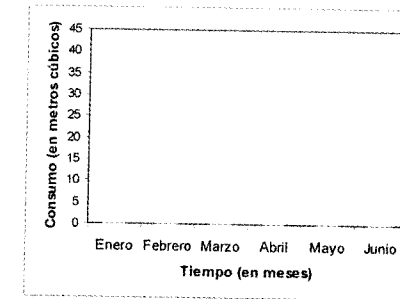


- Ahora, ubicaremos las variables: En el eje horizontal ubicaremos el tiempo y en el eje vertical el consumo de agua.
- No podemos olvidar especificar en el gráfico las unidades de medida. Recuerda que el tiempo lo medimos en meses y el consumo en metros cúbicos.
- Sobre el eje horizontal ubicaremos los puntos desde donde salen las barras, es decir, pondremos los meses, desde enero hasta junio. Recuerda que es importante que los datos se encuentren a la misma distancia entre sí.

# Las Claves del Altillo

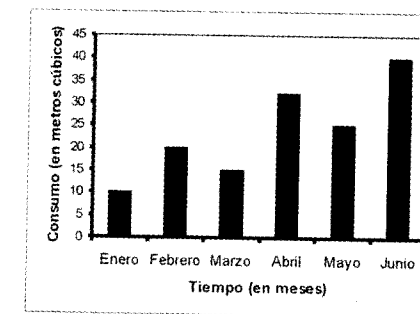


- Ahora vamos a ubicar los puntos en el eje vertical



Ya tenemos listo el gráfico para empezar a dibujar las barras. Ya hemos ubicado las variables, los valores y las unidades de medida. Sólo nos falta dibujar las barras.

Recuerda que las barras nos permiten relacionar las variables. La altura de cada barra representa el consumo en cada uno de los meses. Veamos como queda nuestro diagrama:



Como puedes ver, el diagrama nos permite ver que el mes de mayor consumo fue el mes de Junio, pues es la barra más alta. La barra con menor altura corresponde al mes de Enero. Esto significa que es este mes el consumo fue el menor de todos los meses. ¿Recuerdas por qué?

Y listo! Ya tenemos nuestro diagrama.

Veamos otro ejemplo.

Un profesor de matemáticas realizó un examen a sus estudiantes para medir su desempeño en Lenguaje. Cuando los calificó, decidió realizar un diagrama para representar la cantidad de alumnos que había obtenido cada una de las calificaciones.

En el salón de clases hay 45 alumnos. Ahora mostramos los desempeños que obtuvieron los alumnos. De los 45 alumnos, 8 obtuvieron una calificación de excelente, 22 estudiantes obtuvieron una calificación de bueno, 10 estudiantes obtuvieron una calificación de aceptable y 5 estudiantes obtuvieron una calificación de insuficiente. ¿Cómo sería el diagrama que construiría el profesor?

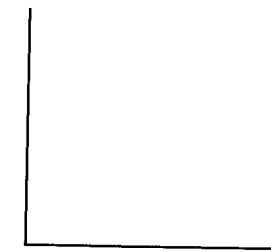
1. Recuerda que lo primero hacemos es ver cuáles son las variables que están en juego.
  - Calificación
  - Cantidad de alumnos
2. Como hemos visto, las variables se muestran en una unidad de medida. En este caso, la calificación se mide en desempeños y puede tomar los valores de Excelente, Bueno, Aceptable e Insuficiente.
3. Los datos que tenemos corresponden a la cantidad de estudiantes que sacaron cada una de las calificaciones. Esta es la relación que graficaremos con ayuda del diagrama.
4. Ahora veamos como podemos representar la información con ayuda de una tabla

Calificación	Alumnos
Excelente	8
Bueno	22
Aceptable	10
Insuficiente	5

5. Observando la información vemos corresponden a frecuencias porque nos presentan datos que se repitan en un conjunto. Es decir, la calificación "Excelente" se repite 8 veces en el salón, la calificación Bueno se repite 22 y así sucesivamente; por esto, lo más apropiado es realizar un diagrama de frecuencias.
6. Ahora vamos a elaborar nuestro diagrama. Primero vamos a dibujar los ejes.

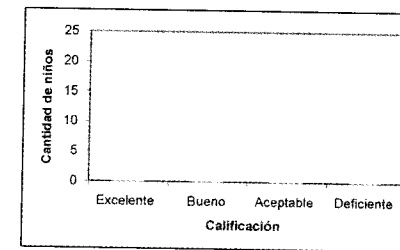
# Las Claves del Atillo

Eje Vertical o (Y)



Eje Horizontal o (X)

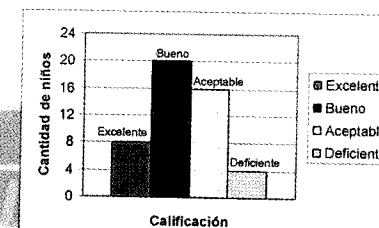
7. Ahora, ubicaremos las variables: Como se trata de un diagrama de frecuencias, en el eje horizontal ubicamos las calificaciones y el eje vertical las frecuencias.
8. Recuerda que los valores de la calificación son Excelente, Bueno, Aceptable e Insuficiente.
9. Sobre el eje horizontal ubicaremos los puntos desde donde salen las barras, es decir, pondremos las calificaciones
10. En el eje vertical ubicaremos las frecuencias, es decir, los números que nos mostrarán las veces que encontraremos cada calificación



Ya tenemos listo el gráfico para empezar a dibujar las barras. Ya hemos ubicado las variables, los valores y las unidades de medida. Sólo nos falta dibujar las barras.

Recuerda que las barras nos permiten relacionar las variables. La altura de cada barra representa la cantidad de niños que obtuvo cada una de las calificaciones.

Veamos el diagrama:



Como puedes ver, el diagrama nos muestra que la calificación más común, es decir, la que obtuvieron la mayor cantidad de niños fue Bueno. La calificación que menos se repitió fue Deficiente.

Ahora, vamos a practicar lo que has aprendido.

### Simulación

1. En las siguientes situaciones, selecciona cuáles son las variables que se encuentran enunciadas y cuál es la relación que se puede establecer con el diagrama.

- a. La rectora de un colegio está preparando una salida ecológica para sus estudiantes de primaria. Ha seleccionado 5 lugares para visitar: La laguna de Guatavita, El embalse de Tominé, Villa de Leyva, el parque Chicaque y el parque Jericó. Dividió al total de estudiantes de primaria en grupos para visitar cada lugar. Después de hacer la distribución decidió que 50 alumnos visitarían la Laguna de Guatavita, 25 irían a Chicaque, 30 a Villa de Leyva, 30 al parque Jericó y 45 al embalse de Tominé.

Las variables, con su respectiva unidad de medida, son:

---



---

La relación que podemos establecer es:

---



---

- b. En un almacén de electrodomésticos hacen un análisis para saber cuánto ha aumentado la venta de equipos de sonido a través de los meses. Se dan cuenta que en el mes de diciembre se vendieron más equipos que en los otros meses. En el mes de enero, la venta de equipos disminuyó notablemente; en febrero, marzo y abril, se mantuvo en un nivel medio y entre mayo y junio aumentó considerablemente.

Las variables, con su respectiva unidad de medida, son:

---



---

La relación que podemos establecer es:

---



---

## Las Claves del Atillo

- c. En un colegio realizan la elección de personero y publican los resultados en la cartelera. Se ayudan con un gráfico en el que es posible observar el porcentaje de votos que obtuvo cada uno de los 5 candidatos.

Las variables, con su respectiva unidad de medida, son:

---



---

La relación que podemos establecer es:

---



---

- d. Ambrosio tiene en su biblioteca 6 libros de Matemáticas, 5 libros de Inglés, 8 de Lenguaje, 4 de Historia y 9 de Geografía.

Las variables, con su respectiva unidad de medida, son:

---



---

La relación que podemos establecer es:

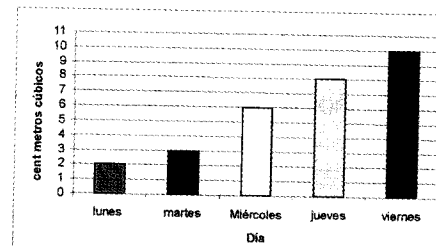
---



---

- 2. Para las siguientes gráficas elabora una tabla en la que puedas mostrar los datos que se encuentran representados.

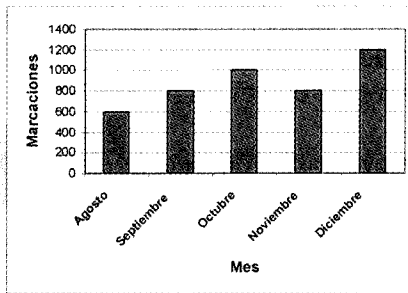
- a. Este es el gráfico que construyeron los ratones costeos:



Has una tabla que corresponda a los datos que se encuentran graficados.

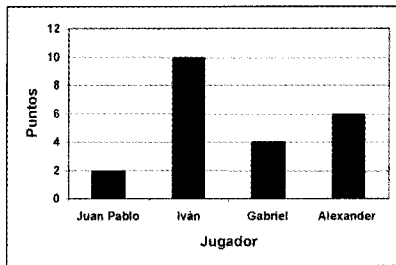
- b. En los recibos de teléfono aparece la información que muestra los consumos de los últimos meses para que las personas puedan observar como cambia el consumo a través del tiempo. Este es el gráfico que corresponde al recibo del Atillo:

¿SABES COMO REPRESENTAR CIFRAS EN DIAGRAMAS DE BARRAS?



Has una tabla que corresponda a los datos que se encuentran graficados.

c. El siguiente gráfico muestra los puntajes obtenidos algunos jugadores en un deporte. El ganador fue Iván y el perdedor Juan Pablo.



Has una tabla que corresponda a los datos que se encuentran graficados.

Ejercitación

Dibuja el diagrama de barras para los siguientes ejercicios:

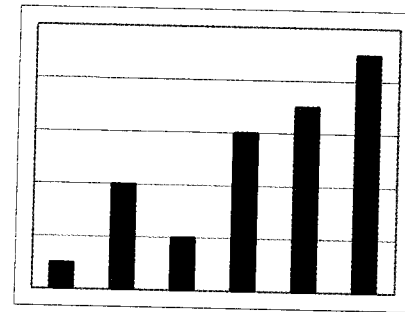
- En el curso de Lucas, 10 niños tienen 11 años, 13 tienen 10 años, 20 tienen 12 años y 5 tienen 13 años.
- El dueño de una heladería quiere saber como se ha comportado la venta de helados a través de la semana. El lunes vendió 15 helados, el martes 20, el miércoles 25 unidades, el jueves 10 y el viernes 18.
- Ahora el heladero desea saber cuál es el sabor preferido por los niños. De los helados que vendió 10 helados eran de fresa, 25 helados eran de vainilla, 30 de chocolate, 7 de mora y 16 de arquiipe.

Las Claves del Atillo

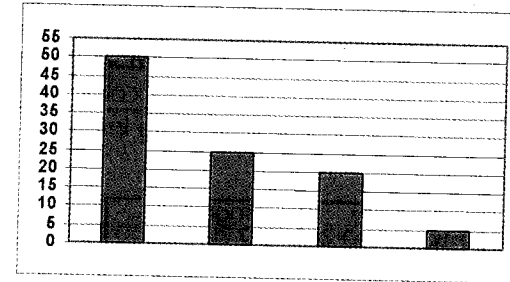
- En el colegio de Mafe los alumnos debe seleccionar el deporte que desean practicar: 50 eligieron fútbol, 26 seleccionaron baloncesto, 20 prefieren el voleibol, 16 se decidieron por tenis y 8 por patinaje.

Para los siguientes gráficos inventa una situación que corresponda al gráfico; no olvides escribir las variables, los valores y realizar la tabla correspondiente.

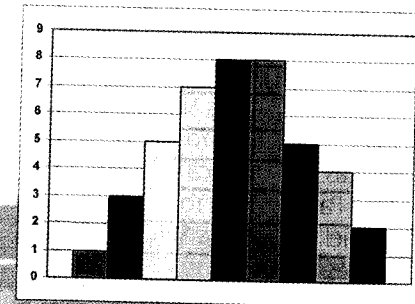
5.



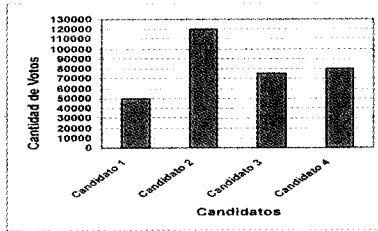
6.



7.



8. Observa el siguiente diagrama



Corresponde a los resultados de unas elecciones, en las que se presentaron 4 candidatos. En este diagrama se relaciona la cantidad de votos que obtuvo cada uno de ellos.

- ¿Cuántos votos pueden contarse en total? \_\_\_\_\_
- ¿Puedes determinar el porcentaje de votos que obtuvo cada uno de los candidatos?  
 Candidato 1: \_\_\_\_\_ %  
 Candidato 2: \_\_\_\_\_ %  
 Candidato 3: \_\_\_\_\_ %  
 Candidato 4: \_\_\_\_\_ %

9. Elabora un diagrama de frecuencias en los que sea posible representar:

- Las edades de los niños de tu salón.
- Los deportes preferidos de tus compañeros.

10. Ruca y Bocón hicieron una encuesta en el salón para saber cuál era el programa de televisión de dibujos animados preferido de sus compañeros. Hicieron la siguiente tabla, pero no sabe como representar esta información en forma más ordenada. ¿Puedes ayudarles?

Nombre Favorito	Programa
José Miguel	Los Simpsons
Patricia	Los Simpsons
Jhon	Vaca y Pollito
Sandra	Yo Gi Ho
Marcela	Yo Gi Ho
Liliana	Vaca y Pollito
Ivan	Yo Gi Ho
Alex	Los Simpsons
Juan	Yo Gi Ho
Nicolás	Vaca y Pollito
Juan Pablo	Yo Gi Ho
Gabriel	Los Simpsons
Andrés	Yo Gi Ho
Betsy	Yo Gi Ho
Carlos	Los Simpsons

# Las Claves del Atillo

## Evaluación

1. Inventa un problema donde debas realizar un diagrama de barras. Utiliza los personajes de tu serie de televisión favorita.
2. El director del equipo BMW Williams donde milita Juan Pablo Montoya quiere saber cómo ha sido el desempeño de sus dos pilotos, Juan Pablo y Ralph Schumager. Para ello logró recolectar los siguientes datos de las posiciones de ambos pilotos en los dos anteriores años:

Válida	Año 2002		Año 2003	
	Juan Pablo	Ralph	Juan Pablo	Ralph
1	5	6	5	1
2	6	4	6	3
3	3	2	2	1
4	2	1	2	4
5	1	5	3	2
6	12	8	1	2
7	12	11	3	1
8	10	12	4	5
9	11	7	6	7
10	12	2	2	4

- a. ¿Cuántos diagramas de barras puedes construir con la información de la tabla?, ¿cómo son esos diagramas?
- b. Construye los correspondientes diagramas de barras
- c. Según los diagramas que construiste, ¿quién crees que es mejor conductor?, ¿por qué?
- d. Suma las posiciones de ambos pilotos en los años, ¿quién tiene el menor puntaje?, ¿conuerda esta conclusión con la observación que hiciste en el punto anterior?



## CÓMO HAGO PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE SUMA O RESTA

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Entenderás la importancia de resolver correctamente problemas de suma y resta en situaciones cotidianas.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás cuál es la relación entre la suma y la resta.

#### Propósito expresivo

- Aprenderás cómo resolver correctamente problemas que tengan suma y resta.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Todos los días estás solucionando problemas. Algunos son más complicados que otros, pero en general, siempre estás tomando decisiones. Por ejemplo, cuando pagas un pasaje, mentalmente calculas la cantidad de dinero que deben devolvarte, cuando compras tus onces realizas algunas sumas y restas y en muchas ocasiones debes calcular el tiempo necesario para realizar tus tareas.

Como ves en muchas situaciones de tu vida estás realizando operaciones para solucionar un problema y para ello utilizas tus conocimientos y escoges la mejor forma de hacer las cosas.

Preguntas como por ejemplo: ¿Cuánto falta?, ¿Cuánto sobra? o ¿Cuánto hay? aparecerán en muchas situaciones y para responderlas debes resolver correctamente problemas de suma y resta. Por ejemplo, para contestar preguntas como ¿En cuánto tiempo serás mayor de edad? o ¿Cuántos puntos necesita Juan Pablo Montoya para superar a Michael Schumacher?, o ¿Cuánto tiempo necesitarás para hacer tus tareas? necesitas utilizar correctamente las operaciones básicas. Esto significa que debes pensar la mejor forma de hacer las cosas y si aprendes a hacerlo muy bien desde ahora, más adelante verás que será muy fácil tomar decisiones y solucionar cualquier clase de problema, por difícil que parezca.

## Las Claves del Atillo

Tu ya sabes realizar sumas y restas, pero eso no es suficiente, porque también debes saber en cuáles ocasiones debes utilizarlas, pues de lo contrario no podrías tomar decisiones cuando haces compras, cuando juegas y debes sumar tus puntos, cuando calculas el tiempo necesario para hacer tus actividades o cuando tomas medidas de las cosas que te rodean. Por otra parte, durante todos tus estudios te encontrarás con problemas que requieren que sepas utilizar la suma y la resta en diferentes situaciones; si no lo aprendes bien desde ahora, tendrás muchos problemas más adelante.

En el mundo las personas siempre han tenido muchos problemas y gracias a las matemáticas han conseguido solucionar muchos de ellos. Las personas que construyeron tu casa o tu colegio tuvieron que tomar medidas y realizar muchas operaciones para decidir la mejor forma de hacer su trabajo. Si no supieran utilizar la suma y la resta, seguramente la construcción estaría llena de errores. Las personas que cosen tu ropa necesitan usar las operaciones para calcular cuánta tela deben usar y como deben cortarla, de lo contrario, tu ropa no tendría ninguna forma. Aún para los juegos que tanto te divierten necesitas resolver problemas utilizando las operaciones; si no, no podrías contar tus puntos ni imaginarte jugadas para ganar.

¿Recuerdas que en el video Lucas engañó a Ruca y Bocón diciendo que tenía poderes para "adivinar" el número que faltaba en una suma y con ello logró recolectar golosinas? En la vida puedes encontrarte con otras personas que quieran engañarte en juegos, en negocios o en muchas otras situaciones. Pero si aprendes a realizar cálculos por ti mismo nadie podrá engañarte de la forma como Lucas engañó a Ruca y a Bocón.

#### Enseñanzas cognitivas

Debes saber cuál es la relación entre la suma y resta. Pero primero vamos a recordar algunas cosas.

#### ¿Recuerdas qué es la suma?

La suma es una operación aritmética que relaciona números para saber cuál es resultado de unir dos o más cantidades.

La suma tiene varias partes que son:

- Sumandos
- Resultado

Los sumandos son las cantidades que unes. En una suma no importa el orden en el que los pongas.

El resultado es la cantidad que obtienes al juntar los sumandos.

Imagina que jugaste un partido de básquet en el que tu equipo hizo A cantidad de puntos y el equipo contrario hizo B cantidad de puntos. Alguien pregunta cuántos puntos se marcaron en total el partido y la respuesta es C puntos.

Te están solicitando que determines el resultado de unir dos cantidades, es decir, quieren que les digas cuántos puntos en total pueden contarse si se unen los A puntos de tu equipo y los B puntos del otro equipo.

En este caso, la operación que relaciona las cantidades para saber el resultado es una suma. Los sumandos son:

- Primer sumando: La cantidad de puntos que marcó tu equipo, es decir, A puntos.
- Segundo sumando: La cantidad de puntos que marcó el equipo contrario, es decir, B puntos.

Y el resultado o suma es C puntos, es decir, el total de puntos del partido.

### ¿Recuerdas qué es la resta?

La resta es una operación aritmética que te permite saber cuánto queda de una cantidad cuando le quitas otra cantidad.

Una resta tiene las siguientes partes:

- Minuendo
- Sustraendo
- Diferencia

El minuendo es la cantidad a la que le debes quitar la otra cantidad.

El sustraendo es lo que debes restar, es decir, la cantidad que le quitarás al minuendo.

La diferencia es el resultado de la resta, es decir, el total de puntos del partido después de quitarle el sustraendo; también puedes decir que es la cantidad que falta al sustraendo para ser igual al minuendo.

En las restas que aprenderás en este curso, el minuendo siempre es mayor que el sustraendo. Veamos un ejemplo:

En casa te dicen que realices tus tareas antes de jugar y ver tu programa de televisión favorito. Tu crees que puedes jugar un rato después de terminar tus tareas y antes que comiences a ver televisión. Sabes que te demoras P minutos terminando tus tareas y tu programa comenzará hasta dentro de Q minutos. Esto quiere decir que te quedan R minutos para jugar.

Para saber cuántos minutos te quedan para jugar antes de ver televisión, realizamos una resta, porque es la operación que nos permite determinar la diferencia entre dos cantidades. En este caso:

El minuendo corresponde a los Q minutos que hacen falta para que inicie tu programa de televisión.

El sustraendo corresponde a los P minutos que necesitas para terminar tus tareas.

La diferencia es el tiempo que puedes jugar, es decir, el tiempo que sobra desde que acabas tus tareas hasta que empiezas a ver televisión, ó sea los R minutos que tienes para jugar.

### ¿Cuál es la relación entre la suma y la resta?

La suma y resta son operación contrarias. La suma te sirve para unir dos cantidades, mientras que la resta se usa para quitar el valor de una cantidad a otra. Esto significa que mientras la suma te permite añadir, la resta te sirve para quitar o disminuir un valor. Recordemos el ejemplo de los puntos del partido de Básquet.

En el ejemplo queríamos saber cuál era el total de puntos marcados y realizamos una suma. Pero si sobre el mismo partido dijéramos: "El total del puntos anotados fue C, y tu equipo hizo A puntos, ¿cómo podríamos saber cuántos puntos anotó el otro equipo?"

Si observas bien el ejemplo verás que tenemos que realizar una operación inversa porque ya no queremos saber el total de puntos, si no la diferencia entre los puntos de tu equipo y el total de puntos anotados. En este caso realizaríamos una resta en la que:

El minuendo es el total de puntos anotados, es decir, C.

El sustraendo son los puntos de tu equipo, es decir, A.

## COMO HAGO PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE SUMA O RESTA

Y la diferencia corresponde a los puntos anotados por el otro equipo, es decir, B. Es decir que B es lo que le hace falta a A para ser igual a C, o lo que es lo mismo, B son la cantidad de puntos que deben sumarse a A para alcanzar a C.

Lo anterior nos muestra que C es el total de puntos, es decir el todo y A y B son las partes que componen este total. Vemos que C, que es el total, está conformado por las parte A y B. Si quisiéramos saber la cantidad de puntos que hizo el otro equipo y conocemos la cantidad de punto que marcó tu equipo, tendríamos:

$$C - A = B$$

Es decir, a C, que es el todo, le restamos A, una de las partes, para saber cuánto nos queda.

### TALLER CONCEPTUAL

- En las siguientes situaciones identifica si se realizó una suma o una resta.
  - En la izada de bandera premiarán a un niño del grado Primero A, a dos niños del grado Segundo A y a 2 niños del grado Tercero B. En total la profesora entregará 5 medallas. La profesora supo que entregaría 5 medallas porque realizó una:  
Suma: \_\_\_\_\_ Resta: \_\_\_\_\_
  - En el colegio compraron 20 balones. De estos balones, 8 son de fútbol y el resto son de básquetbol. Cuando el profesor de educación física preguntó cuántos balones de educación física habían comprado, le respondieron que eran 12 balones. Para saber esto realizaron:  
Suma: \_\_\_\_\_ Resta: \_\_\_\_\_
  - Tu tienes un cuaderno para matemáticas, uno para lenguaje, otro para ciencias naturales, otro para sociales y uno para hacer tareas. Por eso tu mamá supo que debía comprarte 5 cuadernos en total. Para saber esto, tu mamá realizó:  
Suma: \_\_\_\_\_ Resta: \_\_\_\_\_
  - A Lucas le gusta quitarle los dulces a sus amigos del Altillo. Le quito 3 dulces a Ruca, 5 dulces a Bocón y 6 dulces a Ambrosio. Para saber cuántos dulces le quitó Lucas en total a sus amigos tenemos que hacer una:  
Suma: \_\_\_\_\_ Resta: \_\_\_\_\_

## Las Claves del Altillo

- En un colegio hay 2 salones para el grado primero, 2 salones para el grado segundo, 3 salones para el grado tercero, 1 salón para el grado cuarto y 1 salón para el grado quinto. Al sumar los salones sabemos que en total hay 9 salones.

Los sumandos en este caso son:

- 2, 2, 3, 1 y 1.
- 2, 2, 3, 1, 1 y 9.
- 9.
- No hay sumandos.

Lee la siguiente situación y escribe si las oraciones siguientes son falsas o verdaderas.

En el Altillo viven Bocón, Ruca, Mafe, Ambrosio, y Lucas. Entre estos personajes hay dos niños como tú, y el resto son muñequitos.

- Para saber cuántos muñequitos hay, podemos hacer una resta en la que:

- El minuendo es la cantidad total de personajes ( )
- El sustraendo es la cantidad total de personajes ( )
- La diferencia es la cantidad total de personajes ( )
- El minuendo es la cantidad de niños ( )
- El sustraendo es la cantidad de niños ( )
- El sustraendo es la cantidad de muñequitos ( )
- El sustraendo es la cantidad total de personajes ( )
- La diferencia es la cantidad de muñequitos ( )
- La diferencia es la cantidad de niños ( )
- La diferencia es la cantidad total de personajes ( )

### Enseñanzas expresivas

Ahora vamos a aprender a resolver problemas de suma o resta teniendo en cuenta lo que hemos visto anteriormente.

¿Recuerdas la clave que nos dio Ambrosio para resolver problemas de suma y resta? El dijo:

“La clave es saber que un problema de suma o resta se puede solucionar si conocemos dos de los tres datos que se necesitan para resolver la operación”

Con ayuda de la clave de Ambrosio y los siguientes pasos podrás resolver correctamente problemas de suma y resta así que presta mucha atención.

### Algoritmo

1. Analiza la situación y determina cuál es la pregunta que te hacen.
2. Selecciona la información conocida
3. Observa como puedes relacionar la información para resolver la pregunta que te hacen, es decir, determina si debes realizar sumas o restas y plantea la forma como realizarás la operación: ¿Si es una suma, cuáles son los sumandos?, ¿Si es una resta, ¿Cuál es el minuendo y cuál es el sustraendo?

Si tienes preguntas como por ejemplo: ¿cuánto hace falta? o ¿cuántos tomó? debes hacer una resta pero si tu pregunta es ¿cuánto es uno y otro? o ¿cuánto es en total? Indudablemente se trata de una suma.

4. Identifica qué es necesario conocer para resolver la pregunta y observa si entre la información conocida tienes esta información. Recuerda ignorar la información que no sea necesaria para resolver el problema.
5. Si hay información que desconoces, identifica si puedes determinarla con algunos datos que te dé el problema. Plantea la forma como puedes encontrar la información que desconoces.
6. Plantea la operación con números y signos.
7. Encuentra la solución realizando las operaciones.

Y listo, así podrás resolver problemas de sumas y restas muy fácilmente!

Para que sea más fácil, vamos a representar en un gráfico la forma como resolverías los problemas de suma o resta.

### Modelación

Revisemos el ejemplo de nuestros amigos del video y resolvámoslo siguiendo paso a paso el anterior procedimiento

## Las Claves del Atillo

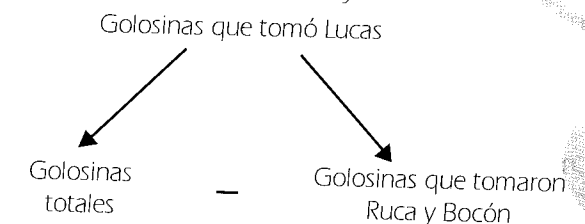
Ambrosio comenta que de una bolsa completa de 20 golosinas, Ruca y Bocón tomaron 12 colombinas y Lucas tomó el resto. ¿Cuántas golosinas tomó Lucas?

1. En este caso nos preguntan ¿cuántas golosinas tomó Lucas?
2. Vamos a ver cuál es la información que conocemos en el problema:

Total de golosinas (El todo):	20
Golosinas que tomaron entre Ruca y Bocón	12
Golosinas que tomó Lucas	?

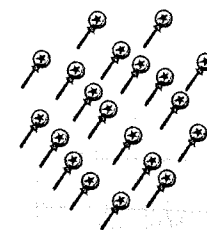
3. Para saber si se trata de una suma o de una resta respondamos la siguiente pregunta: si había 20 golosinas y Ruca y Bocón tomaron 12, ¿Cuántas golosinas hacen falta?

Para ello utilizaremos una resta en la que el minuendo es el total de golosinas y el sustraendo, lo que tomaron Ruca y Bocón.

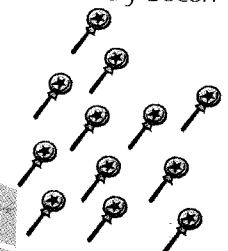


4. Para poder realizar esta resta necesitamos conocer la cantidad total de golosinas y las golosinas que han tomado Ruca y Bocón. Vemos que ya tenemos esta información.
5. No hay información que desconozcamos, así que podemos continuar con el siguiente paso.
6. Planeemos la operación con números y signos teniendo en cuenta:

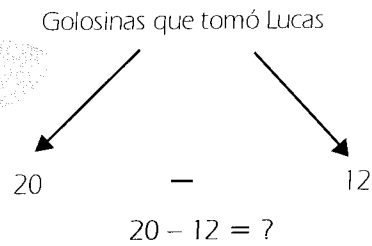
20 golosinas que trae la bolsa



Menos 12 golosinas que tomaron Ruca y Bocón



Son las golosinas que tomó Lucas. Como tenemos dos de los tres datos podemos resolver el problema!



7. Ahora realizaremos las operaciones necesarias.

Resolvamos la resta:

$$\begin{array}{r} - \quad 20 \\ \quad 12 \\ \hline \quad 8 \end{array}$$

Es decir que Lucas tomó 8 golosinas. Anímate a aprender estos pasos.

Veamos otro ejemplo

Lucas visitó un zoológico porque quería conocer animales que nunca había visto. El zoológico estaba separado en diferentes partes. Lucas tenía mucho afán y no alcanzó a ver todos los animales que había en el zoológico. Lo que alcanzó a ver fue lo siguiente:

Primero estaban las aves. Lucas vio 3 pavos reales, 5 papagayos y 3 tucanes.

Luego llegó a donde viven los animales salvajes. Allí encontró 3 tigres, 4 leones y 2 leopardos.

Lucas no alcanzó a visitar la sección en la que viven los monos.

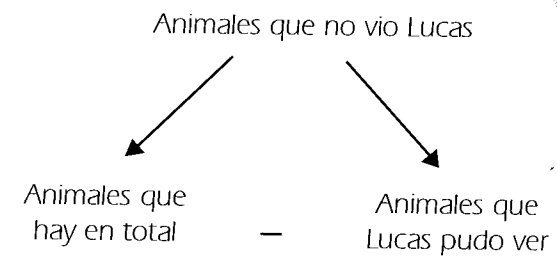
Al salir, observó el siguiente cartel.

En este zoológico te encontrarás con los siguientes animales	
Clase de animal	Cantidad
Aves	15
Animales salvajes	14
Monos	10

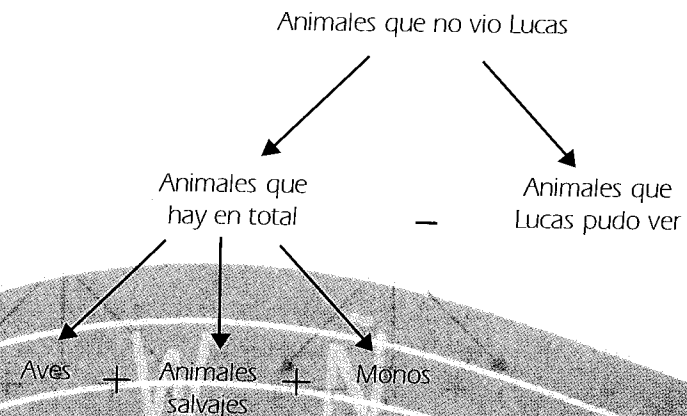
# Las Claves del Attillo

Lucas quiere saber cuántos animales no pudo ver. ¿Puedes ayudarlo?

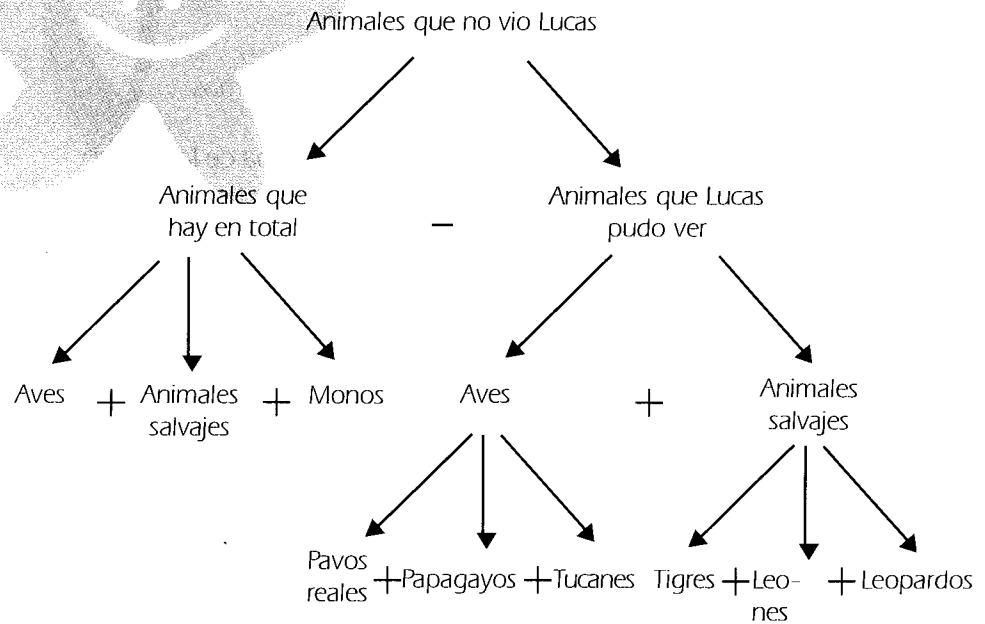
1. Lo primero que tenemos que hacer es saber cuál es la pregunta del problema: Lo que debemos averiguar es la cantidad de animales que Lucas no vio en el zoológico.
2. Ahora observemos cuál es la información que conocemos:
  - Sabemos cuántos animales hay por cada una de las clases.
  - Sabemos cuáles animales vio Lucas.
3. Para resolver la pregunta, necesitamos hacer una resta, porque tenemos que averiguar cuántos animales no pudo ver Lucas, es decir, debemos hallar la diferencia entre los animales que hay en el zoológico y los que pudo ver Lucas.



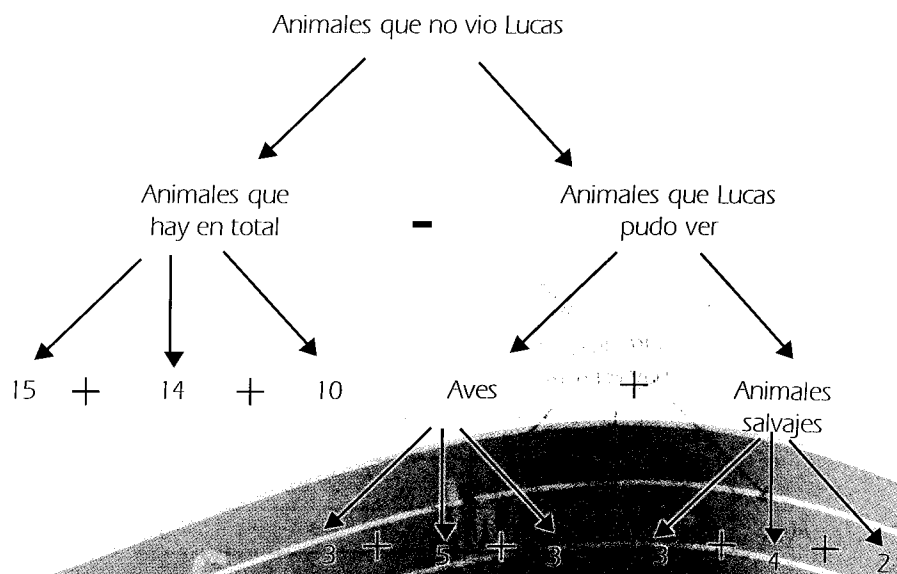
4. Vemos que aún no tenemos la información que necesitamos para hacer la resta porque no sabemos cuántos animales hay en total en el zoológico ni cuántos, en total pudo ver Lucas.
5. Tenemos que saber cuántos animales en total hay en el zoológico. ¿Cómo podemos saberlo? Claro! Sumando las cantidades de animales que hay por cada una de las clases.



Tampoco sabemos cuántos animales si pudo ver Lucas. Pero es fácil averiguarlo, ¿verdad? Claro! Podemos sumar todos los animales que vio por clase. No tenemos el total de animales que vio por clase, pero si podemos hallarlo sumando. Observa cómo:



6. Ya hemos planteado la forma de realizar el problema. El gráfico nos ha ayudado mucho, ¿verdad? Ahora sólo debemos escribir los números que corresponden en cada uno de los sitios.



# Las Claves del Atillo

7. Y ahora realizamos las operaciones...

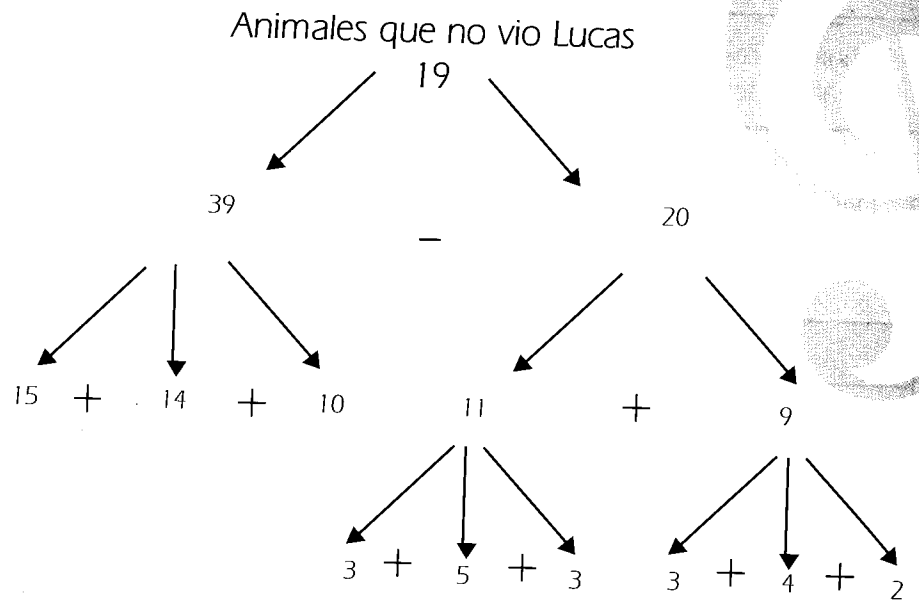
Animales que hay en total:  $15 + 14 + 10 = 39$

Animales que Lucas pudo ver:

Aves:  $3 + 5 + 3 = 11$

Animales salvajes:  $3 + 4 + 2 = 9$

Animales que Lucas pudo ver:  $11 + 9 = 20$



Ya tenemos la respuesta: Lucas no vio 19 animales!

## Simulación

Practica cada uno de los pasos que te indicamos anteriormente resolviendo los siguientes ejercicios:

1. Determina en cada caso si la operación necesaria para resolver el problema es una suma o una resta marcando con una X en la columna correcta:

COMO HAGO PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE SUMA O RESTA

Caso	Suma	Resta
1. Ruca tiene 8 juguetes y Bocón 24. ¿Cuántos juguetes tienen en total?		
2. En la casa hay 20 lápices y Lucas llevó al colegio 5. ¿Cuántos lápices quedan en la casa?		
3. Cada ratoncito tomó 5 pedacitos de queso. ¿Cuántos pedacitos tomaron entre los dos?		
4. Ambrosio compró 15 helados y Ruca tomó dos. ¿Cuántos helados quedan?		

2. Define si los siguientes problemas tienen información suficiente para poder resolverlos. Coloca SI o NO según sea el caso.

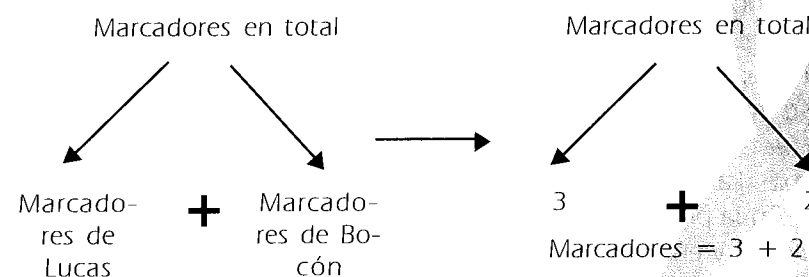
Caso	Suma	Resta
1. Ambrosio tomó un libro de la biblioteca. ¿Cuántos libros quedan?		
2. Lucas preparó 8 refrescos pero tomó 3. ¿Cuántos refrescos quedan?		
3. Ruca compró 15 canicas más. ¿Cuántas canicas tiene en total?		
4. Bocón encontró en el parque 5 monedas. ¿Cuántas monedas tiene ahora?		

3. Plantea la forma como resolverías las siguientes situaciones. Utiliza el gráfico para ello. Observa el ejemplo.

# Las Claves del Altillo

Ejemplo:

Lucas tiene 3 marcadores y bocón dos, ¿cuántos marcadores tienen en total?



Ahora tú.

- ¿Cuántos años hacen falta para que seas mayor de edad? Plantea la forma como resolvería la situación. Utiliza el gráfico para ello.
  - ¿Cuántos años faltan para que termines todos tus estudios del colegio? Plantea la forma como resolvería la situación. Utiliza el gráfico para ello.
  - Ruca compró 8 huesitos de diferentes colores para colocar en su cabello, si antes tenía 35, ¿cuántos huesitos tiene ahora Ruca?
  - Ambrosio tiene 52 libros en su biblioteca pero prestó 15, ¿cuántos libros le quedan?
  - Ruca tiene 25 collares de los cuales 13 son de color café y el resto negros, ¿cuántos collares negros tiene Ruca?
  - Nuestros amiguitos del altillo están jugando un interesante juego con una pelota. Los equipos son: Ruca juega con Mafe y Lucas con Bocón. Ambrosio es el árbitro. Cada vez que uno de ellos hace un gol, se cuenta un punto. Al terminar el juego, el equipo de las niñas había ganado. Bocón no estuvo atento en el juego y no entendía por qué habían perdido si él había anotado 7 puntos y Lucas 5. Ambrosio le explicó que las niñas habían anotado 4 puntos más que ellos. Bocón se sentía engañado y preguntó: ¿Cuántos puntos hicieron las niñas?
- ¿Puedes ayudarle a plantear las operaciones que Bocón debe realizar?
- Lucas le cuenta a Bocón que en su fiesta de cumpleaños recibió 15 regalos más que Bocón. Si bocón recibió 25 objetos, ¿Cuántos regalos recibió Lucas?
  - Bocón tiene 8 años más que Ruca, y Ruca tiene 2 más que Lucas, si Lucas tiene 12 años. ¿Cuál es la edad de Ruca y Bocón?
  - En tu cumpleaños pasado algunas personas decidieron darte algo de dinero en lugar de regalos. Tu mamá te regaló \$10.000, tu tío regaló \$20.000, uno de tus

hermanos mayores te dio \$20.000 y tus abuelos te enviaron \$15.000. Al día siguiente fuiste a comprar algunas cosas. En el almacén de ropa decidiste comprar una camiseta que costó \$9.000 y un pantalón que costó \$25.000. En ese lugar cancelaste con 2 billetes de \$20.000. Luego fuiste a una tienda deportiva y compraste un balón de básquetbol, que costó \$15.000. Finalmente, decidiste ahorrar el resto del dinero para tus vacaciones. Según lo anterior, ¿cuánto dinero pudiste ahorrar?

- j. Una nave espacial puede recorrer P Kilómetros antes de que se acabe su combustible. La nave espacial Centauros ha sido enviada a una expedición a la Luna. En la primera parte del viaje recorre J Kilómetros. Luego, recorre otros L Kilómetros y en el último tramo del viaje recorre B Kilómetros. Los astronautas quieren saber si es posible regresar con el combustible que resta en la nave. ¿Cuáles serían las operaciones que deben realizar para responder esta pregunta? Plantea el problema usando el diagrama.

## Ejercitación

Resuelve los siguientes problemas. Recuerda utilizar el gráfico para plantear la forma correcta de solucionarlo.

- Nuestros amigos del Atillo se inscribieron en una competencia que tenía varias pruebas. A continuación aparecen las pruebas con los puntajes respectivos:
  - Saltar lazo: 20 puntos para el primer lugar, 15 puntos para el segundo lugar y 10 puntos para el tercer lugar.
  - Prueba de velocidad: 30 puntos para el primer lugar, 20 puntos para el segundo lugar y 10 puntos para el tercer lugar.
  - Encontrar objetos escondidos: 25 puntos para el primer lugar, 20 puntos para el segundo lugar y 15 puntos para el tercer lugar.
  - Responder adivinanzas: 20 puntos para el primer lugar. Los otros no obtienen puntos.
  - Carrera de encostados: 30 puntos para el primer lugar, 25 puntos para el segundo lugar y 20 puntos para el tercer lugar.

Cada uno de los integrantes del equipo realizó una prueba y al final se sumaron todos los puntos.

Bocón quedó en el segundo lugar en la competencia de saltar lazo, Mafe quedó en el tercer lugar en la prueba de velocidad, Ruca fue primera en la

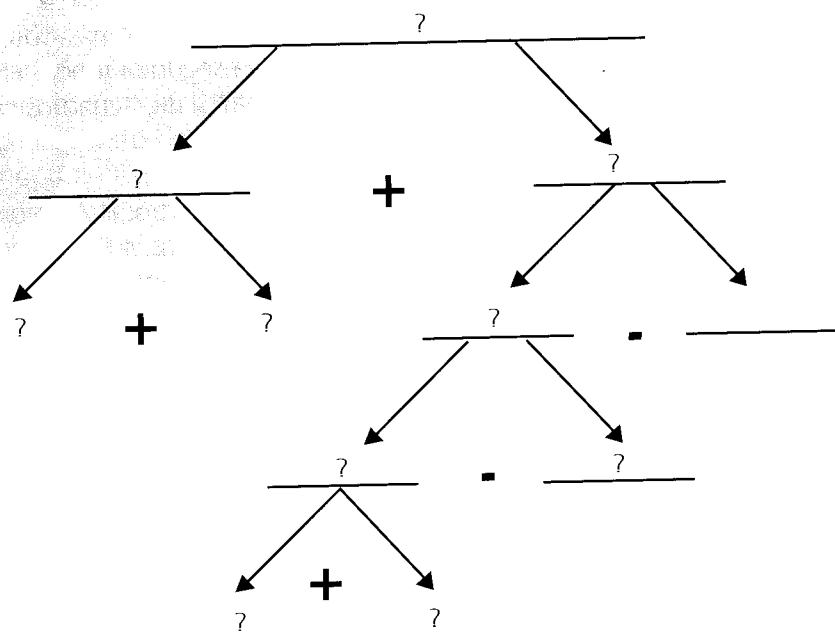
## Las Claves del Atillo

prueba de encontrar objetos escondidos, Ambrosio fue primero en la prueba de responder adivinanzas y Lucas llegó de tercero en la carrera de encostados. Los equipos que ganaban 90 puntos o más obtenían un premio especial y el derecho a participar en la segunda ronda. ¿Nuestros amigos pueden participar en la segunda ronda? Si no, ¿cuántos puntos le faltaron?

- Ruca, Bocón, Lucas y Ambrosio salieron al parque a trotar. Ambrosio recorrió 52 metros menos que Bocón y 75 menos de Lucas; si Ruca recorrió 651 metros:
  - ¿Es posible conocer cuantos metros recorrieron Ruca, Bocón y Ambrosio?
  - Si Lucas recorrió 588 metros, ¿puedes saber cuando recorrió cada uno?
  - ¿Cuántos metros recorrieron entre todos?
- Un cantante de Rock realizará un concierto en Bogotá. Las boletas tienen un valor de \$50.000, \$30.000 y \$20.000, según el lugar de ubicación. Juan, Andrés, Sofía y Sandra van a asistir juntos, pero no saben si tienen el dinero suficiente. Pensaron en reunir los aportes de cada uno para luego decidir la ubicación a la que asistirían. Juan puso \$55.000, Andrés \$20.000, Sofía \$30.000 y Sandra \$15.000.
  - ¿Con el dinero que tienen reunido podrían comprar las boletas más costosas para todos? Si no, ¿cuánto les haría falta?
  - ¿Con el dinero que han reunido pueden comprar las 4 boletas de \$30.000? ¿Les sobraría dinero?
  - Si compraran las 4 boletas de \$20.000, ¿Cuánto dinero les sobraría?
  - Sofía quiere invitar al concierto a su hermano mayor. ¿Cuál debe ser el valor de las boletas para que con el dinero que poseen puedan asistir todos e invitar al hermano de Sofía?
- Cristóbal Colón descubrió América en el año de 1492. Después de esto, llegaron muchos españoles a nuestra tierra y fundaron ciudades. La ciudad de Bogotá fue fundada en el año de 1538. ¿Puedes responder las siguientes preguntas?
  - ¿Hace cuántos años fue fundada Bogotá?
  - ¿Cuántos años pasaron desde que se descubrió América hasta que fue fundada la ciudad de Bogotá?
  - ¿Hace cuántos años Cristóbal Colón descubrió América?



5. Observa el siguiente diagrama:



Inventa una situación que pueda solucionarse con ayuda del diagrama anterior. Ten en cuenta las operaciones que se plantean.

## Las Claves del Attilio

**Y SI EL PROBLEMA ES DE MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN, ¿CUÁNDO PUEDO SOLUCIONARLO Y CUÁNDO NO?**

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Entenderás la importancia de resolver correctamente problemas de multiplicación y división en situaciones cotidianas.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás cuál es la relación entre la multiplicación y la división.

#### Propósito expresivo

- Aprenderás cómo resolver problemas que involucren multiplicación y división.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Tú ya sabes hacer multiplicaciones y divisiones, pero debes saber que esto no es suficiente porque además es necesario que sepas utilizar estas operaciones en el momento indicado y de la forma correcta. Esto significa que así sepas realizar muy bien las operaciones, si no sabes cuando utilizarlas y para cuáles situaciones son apropiadas, estarás en grandes dificultades.

Todos los conocimientos que recibirás en matemáticas a partir de ahora requieren que sepas resolver muy bien problemas que incluyan multiplicaciones o divisiones. Si aprendes a hacerlo, cada vez te será más fácil solucionar cualquier tipo de problemas y en general, tu pensamiento estará mejor estructurado. Por eso, si practicas mucho, no sólo te irá muy bien este año, sino que en el futuro tendrás mejores resultados y podrás resolver cualquier problema en forma rápida y correcta. Además, gracias a la multiplicación y a la división puedes simplificar muchas operaciones y solucionar tus problemas muy rápido.

A veces pensamos que los problemas que se solucionan por medio de las matemáticas son sólo los que aparecen en las clases que tenemos en el colegio. Pero muy por el contrario, las matemáticas hacen parte de tu vida y por eso debes aprender a utilizarlas en todas las situaciones. Si te diste cuenta, Ruca y Bocón

tenían problemas porque no sabían como utilizar las matemáticas para averiguar cuánto dinero había sacado Bocón de la alcancía. ¿Te imaginas como sería tu vida o la vida de tu familia si no tuvieran los conocimientos necesarios para calcular cuánto dinero tienen, cuánto deben pagar, cuánto van a ahorrar? En todas estas situaciones, saber resolver problemas utilizando las operaciones básicas es esencial.

En general, siempre que debas contar cualquier cosa, ya sea dinero, tiempo, personas, distancias o acontecimientos, es necesario que realices las operaciones básicas, y que puedas utilizarlas en el momento justo. ¿No crees que si hacer esto es tan importante, debes aprenderlo muy bien?

Resolver problemas no sólo es útil para hacer cuentas con el dinero. Si piensas en todas las personas que te rodean verás que sin importar la profesión que tengan, todas ellas deben realizar operaciones para solucionar diferentes problemas. Esto es importante desde las situaciones más pequeñas hasta las más complejas. Son operaciones esenciales en una pequeña tienda y en el más grande de los supermercados; son útiles tanto para saber cuánto dinero tienes en una alcancía como para que el gerente de un gran banco pueda administrar el dinero que las personas consignan.

Quienes realizan construcciones, administran empresas o realizan viajes espaciales necesitan saber lo que aprenderás en esta guía. Un arquitecto debe establecer medidas exactas y para ello la multiplicación y la división le serán muy útiles; un médico debe realizar cálculos sobre el número de veces que el corazón de un paciente palpita, la cantidad de oxígeno necesaria para una cirugía o la cantidad adecuada de medicina que debe formular. Así, todas las personas que te rodean manejan estas operaciones y si no fuera así, nuestro mundo sería muy distinto y tal vez no podríamos comprenderlo bien.

Finalmente, debes tener en cuenta que todos los conocimientos que recibirás en matemáticas a partir de ahora requieren que sepas resolver muy bien problemas que incluyan multiplicaciones o divisiones y si aprendes a hacerlo, cada vez te será más fácil solucionar cualquier tipo de problemas y en general, tu pensamiento funcionará mucho mejor.

### Enseñanzas cognitivas

Debes saber cuál es la relación entre la multiplicación y la división. Pero primero vamos a recordar algunas cosas.

## Las Claves del Atillo

### ¿Recuerdas qué es la multiplicación?

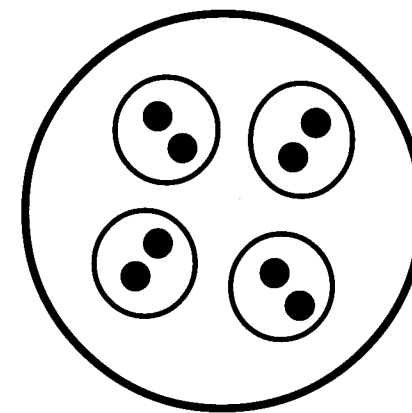
La multiplicación es una operación aritmética que relaciona números para saber cuál es el resultado de unir varios grupos iguales de elementos.

La multiplicación tiene varias partes que son:

- Factores
- Producto

Los factores son las cantidades que multiplicas. En una multiplicación no importa el orden en el que los pongas. Uno de los factores corresponde a la cantidad de grupos iguales que tienes y el otro a la cantidad de elementos que tiene cada uno de los grupos.

El producto es la cantidad que obtienes al multiplicar los factores. Observa el siguiente dibujo:




La multiplicación nos sirve para saber el resultado total de elementos que tenemos en un conjunto cuando tiene varios grupos iguales.

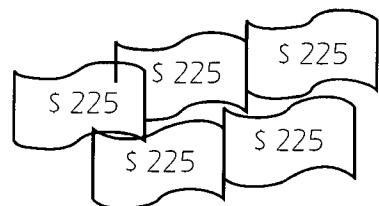
El dibujo nos muestra un conjunto en el que hay varios grupos con igual cantidad de elementos. Para no tener que contar uno a uno los elementos, podemos expresarlo por medio de una multiplicación en la que uno de los factores es el número de grupos y el otro la cantidad de elementos que tiene cada uno de los grupos. Así, el producto será el total de elementos que tiene el conjunto.

¿Recuerdas lo que hicieron nuestros amigos del atillo para saber cuánto dinero había tomado Bocón de la alcancía de Ruca?

Si hicieron una multiplicación. En la multiplicación que realizaron:

- Un factor era la cantidad de papeles de chocolatina, es decir, la cantidad de veces que Bocón había comprado 1 chocolatina.
- El otro factor era lo que costaba cada chocolatina.
- Y el producto era lo que costaban en total todas las chocolatinas, es decir, la cantidad de dinero total que sacó Bocón de la alcancía de Ruca.

En este caso, cada papel de chocolatina representa cada uno de los grupos iguales, porque cada chocolatina cuesta lo mismo. Imagina que este dibujo  corresponde a un papelito de chocolatina.



Sabemos que Bocón tenía muchos papelitos de chocolatina y que cada papelito de chocolatina representaba un valor, es decir, lo que costaba cada chocolatina. Por eso, para saber cuánto dinero había sacado Bocón de la alcancía, realizaron una multiplicación: para saber en total, cuál era el resultado de unir todos los valores de los diferentes papelitos.

### ¿Recuerdas qué es la división?

La división es una operación aritmética que te permite saber cuál es el resultado de repartir una cantidad en partes iguales.

La división tiene varias partes que son:

- Dividendo
- Divisor
- Cociente
- Residuo

El dividendo es la cantidad que vas a repartir.

El divisor es el número de grupos que vas a realizar al repartir el dividendo.

El cociente es el resultado de la división, es decir, la cantidad de elementos que vas a tener en cada uno de los grupos.

Y el residuo es lo que te sobra al realizar la división, es decir, la cantidad de elementos que no quedaron dentro de ningún grupo.

## Las Claves del Attilio

Veamos un ejemplo.

Se va a realizar un concurso en el colegio y van a participar todos los alumnos de grado segundo y tercero. En total, en estos cursos hay  $Z$  estudiantes. Las reglas del concurso establecen que debe haber  $Q$  grupos iguales y cada grupo debe tener  $P$  participantes.

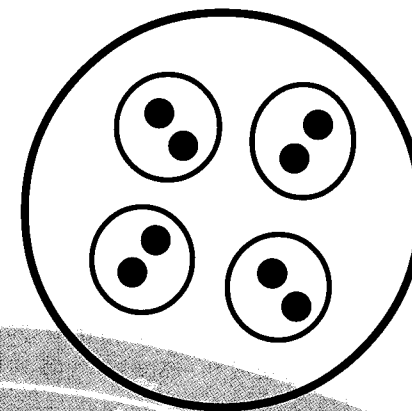
En la situación anterior se ve un caso de división. ¿Sabes por qué?

- Existe un total de estudiantes que debe ser repartido en grupos iguales. El total de estudiantes, que es  $Z$ , es el dividendo de la división.
- Sabemos la cantidad de grupos que debemos conformar, esta cantidad es  $Q$  y corresponde al divisor.
- El cociente es el resultado de la división, es decir, la cantidad de alumnos que debe tener cada uno de los grupos, en este caso es  $P$ .

Lo anterior significa que el total de estudiantes  $Z$  fue dividido entre  $Q$  grupos iguales de  $P$  alumnos.

### ¿Cuál es la relación entre la multiplicación y la división?

La multiplicación y la división son operaciones inversas; Mientras la multiplicación te sirve para hallar el total de unir varios grupos iguales de elementos, la división te ayuda a encontrar el número de elementos que debe tener cada uno de los grupos. Recordemos el dibujo que observamos anteriormente:

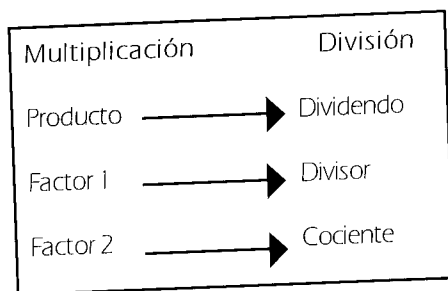


Como recordarás, la multiplicación nos permite saber el total de elementos que tiene este conjunto, teniendo en cuenta que esta conformado por varios grupos iguales. La división nos ayuda a saber cuántos elementos tiene cada uno de los grupos.

**¿Cómo podríamos expresar por medio de una división lo que tenemos en este gráfico?**

Tendríamos una división en la que el dividendo es el total de elementos del conjunto, el divisor el número de grupos y el cociente el número de elementos que tiene cada uno de los grupos.

En resumen:



### TALLER CONCEPTUAL

1. En las siguientes situaciones identifica si debe realizarse una multiplicación o una división.

a. Una profesora debe comprar refrigerios para los alumnos que la acompañan a un paseo. Ella va con 5 grupos de 10 estudiantes cada uno y por eso compró 50 refrigerios en total. Para saber cuántos refrigerios debía comprar la profesora realizó una:

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

b. Un profesor está realizando un concurso en su salón de clase y para ello divide el salón en dos grupos. Cada vez que un alumno responde bien una pregunta obtiene una estrella y cada estrella vale 5 puntos. Al final quieren saber cuántos puntos ha acumulado cada uno de los grupos. La operación que debe realizarse en este caso es una:

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

## Las Claves del Attilio

c. Ambrosio tiene 200 libros y su biblioteca tiene 10 espacios para ubicarlos. Para saber cuántos libros debe colocar en cada espacio, debe realizar una:

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

d. Un automóvil recorre en promedio 40 kilómetros cada hora. Si alguien quiere saber cuántos kilómetros ha recorrido un auto en 4 horas debe realizar una:

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

e. Ambrosio quiere entregar a sus amigos del Attilio una bolsa con Golosinas, pero quiere ser justo para que todos coman lo mismo. Para saber cuántas golosinas debe recibir cada uno de ellos debe realizar una:

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

f. En un colegio repartieron a los estudiantes en 10 salones. En cada salón hay 40 estudiantes. Para saber cuántos estudiantes tiene en total el colegio es necesario realizar una:

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

g. La mamá de Bocón es 4 veces mayor que él. Si sabemos cuál es la edad de Bocón, ¿qué tendríamos que hacer para saber la edad de su mamá?

Multiplicación: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

2. Lee la siguiente situación y a continuación, escribe al frente de las oraciones si son falsas o verdaderas.

Lucas y Ambrosio están viendo las noticias y escuchan que este año en Colombia hay 3 veces más habitantes de los que había hace 100 años.

Para saber cuántos habitantes había en Colombia hace 100 años, y conociendo la cantidad de habitantes actuales, podríamos plantear una división en la que:

- a. El dividendo es la cantidad de habitantes actuales y el divisor la cantidad de habitantes que había hace 100 años.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

- b. El dividendo es la cantidad de habitantes actuales y el divisor es 3.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

- c. El dividendo es 100 años y el divisor es 3.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

- d. El dividendo es la cantidad de habitantes que hay en Colombia actualmente y el divisor es 100.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

Mafe y Ruca leen en un magazín que Colombia es el país con mayor diversidad de aves en el mundo. Aprenden que hay una clase de aves entre las que se encuentran especies como los loros, las cotorras, las guacamayas y los pericos.

Leen que en Colombia viven 84 especies diferentes que pertenecen a esta clase de aves y que de todas las especies que existen en el mundo, las 84 que habitan en Colombia representan una cuarta parte. Si quisiéramos saber cuántas especies diferentes de estas aves existen en el mundo podríamos realizar una multiplicación en la que:

- a. Un factor es la cantidad de especies que habitan en Colombia y el otro es la cantidad de especies que existen en el mundo.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

- b. Un factor es la cantidad de especies que habitan en Colombia y el otro factor es 4.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

## Las Claves del Atillo

- c. Un factor es 4 y el otro es la cantidad de especies que habitan en el mundo.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

- d. El producto corresponde a la cantidad de especies de aves que habitan en Colombia.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

- e. El producto corresponde a la cantidad de especies de aves de esta clase que habitan en el mundo.

Falso \_\_\_\_\_ Verdadero \_\_\_\_\_

### Enseñanzas expresivas

Ahora vamos a aprender a resolver problemas de multiplicación o división teniendo en cuenta lo que hemos visto anteriormente.

Pero antes de ver un procedimiento que te será muy útil vamos a recordar algunas cosas:

### ¿Recuerdas que la multiplicación y la división están relacionadas?

Si por ejemplo quieres solucionar el problema de multiplicación:

$$4 \times ? = 20$$

deberás resolver la división:

$$? = 20 \div 4$$

o si el caso es la división:

$$? \div 5 = 5$$

la solución se encuentra resolviendo la multiplicación:

$$? = 5 \times 5$$

Con ayuda de la clave de Ambrosio y los siguientes pasos podrás resolver correctamente problemas de multiplicación y división así que presta mucha atención.

“La clave es saber que cualquier problema de multiplicación o división se soluciona si conocemos dos de los tres datos necesarios para la realización de la operación”

### Algoritmo

Ten siempre presente los siguientes pasos para resolver correctamente problemas que involucran multiplicaciones y divisiones.

1. Observa el problema e identifica cuál es la pregunta que te hacen.
2. Dentro del texto, identifica cuál es la información que conoces y la que desconoces.
3. Observa como puedes relacionar la información para resolver la pregunta que te hacen, es decir, determina si debes realizar multiplicaciones o divisiones y plantea la forma como realizarás la operación:
  - Si vas a realizar una multiplicación, identifica cuáles son los factores a multiplicar.
  - Si es una división, identifica cuál sería el dividendo y cuál sería el divisor.
4. Identifica qué es necesario conocer para resolver la pregunta y observa si entre la información conocida tienes estos datos.
5. Si hay información que desconoces, identifica si puedes determinarla con algunos datos que te de el problema. Plantea la forma como puedes encontrar la información que desconoces.
6. Plantea la operación con números y signos.
7. Encuentra la solución realizando las operaciones.

De esta manera podrás resolver problemas de multiplicación y división fácilmente!

## Las Claves del Altillo

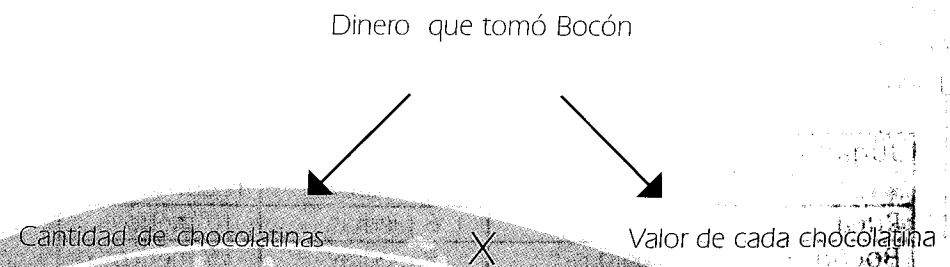
### Modelación

Retomemos el caso de Bocón y la alcancía de Ruca para observar paso por paso. Como pudiste observar en el video, Bocón tomó el dinero de Ruca. El gran problema apareció cuando Ruca dijo que no tenía ni idea de cuánto dinero tenía en su alcancía. Sus amigos del altillo pensaron que si contaban los papelitos de chocolatina, podían saber cuántas chocolatinas se había comido Bocón y a partir de este dato, tendrían la información.

Veamos cómo lo hicieron.

1. La pregunta que deben resolver es ¿Cuánto dinero tomó Bocón de la alcancía de Ruca?, sabemos que Bocón se gastó todo el dinero de ruca en chocolatinas, así que buscan determinar ¿cuánto dinero se gastó Bocón en chocolatinas?
2. Analizando la información que conocemos, tenemos que podemos contar los papelitos para averiguar cuántas chocolatinas había comido Bocón. ¿Te acuerdas cuántas eran? Si! Eran 45 papelitos. También sabemos que cada chocolatina cuesta 225 pesos. Así que conocemos 2 datos: las chocolatinas compradas y el valor de cada una de ellas.
3. Vamos a analizar la forma como podemos relacionar la información. Si queremos saber cuánto dinero tomó Bocón, a partir de la cantidad de chocolatinas y el valor de cada una, plantearemos una multiplicación, en la que el primer factor es la cantidad de chocolatinas y el segundo el valor de cada una de ellas. El producto de estos factores será el total de dinero que gastó Bocón en chocolatinas.

Representémolo gráficamente:

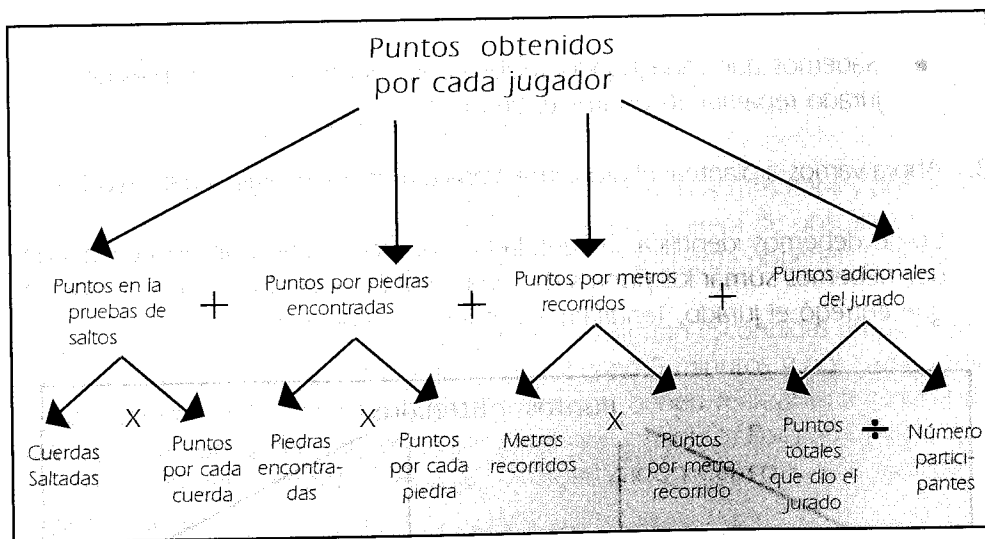




¿SI EL PROBLEMA ES DE MULTIPLICACION O DIVISION, ¿CUANDO PUEDO SOLUCIONARLO Y CUANDO NO?

- Vemos que no tenemos la información para realizar esta parte del problema, sin embargo, podemos hallarla si nos apoyamos en los otros datos. Para ello, debemos plantear el problema de la siguiente forma.
- Para saber cuántos puntos se ganaron en cada competencia debemos realizar multiplicaciones:
  - En el primer caso, para saber cuántos puntos hizo un jugador en la prueba de salto, debemos multiplicar la cantidad de cuerdas que logró saltar por el número de puntos que representa cada cuerda que se ha saltado.
  - En el segundo caso, debemos multiplicar la cantidad de piedras encontradas por el número de puntos que representa cada una de ellas.
  - En la tercera prueba, (velocidad), debemos multiplicar la cantidad de metros que logró recorrer el jugador por el número de puntos que representa cada uno de estos metros.
  - Finalmente, debemos realizar una división para saber cómo repartir los puntos adicionales que dio el jurado.

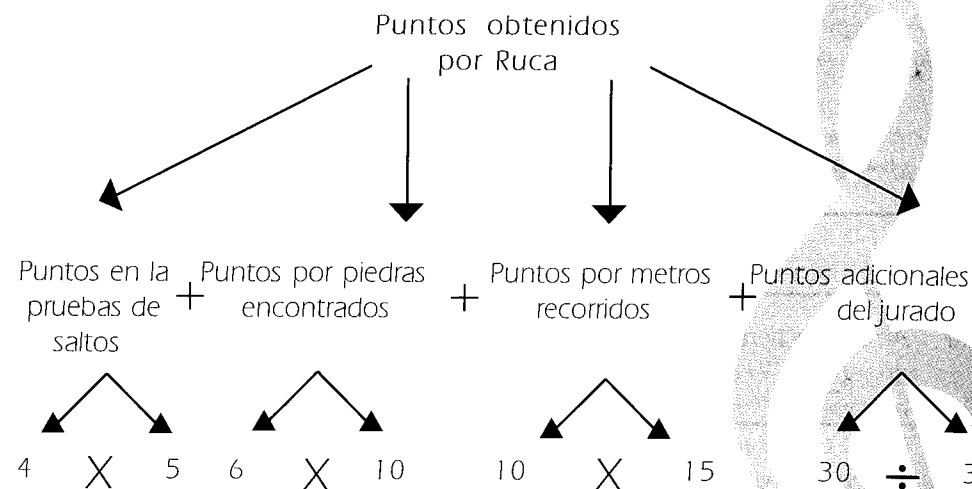
Nuestro diagrama sería el siguiente:



- Ya hemos planteado la forma de realizar el problema. El gráfico nos ha ayudado mucho, ¿verdad? Ahora sólo debemos escribir los números que corresponden en cada uno de los sitios. Este planteamiento nos servirá para hallar los puntajes de cada uno de los jugadores.

# Las Claves del Atillo

Vamos a iniciar con los puntajes de Ruca:



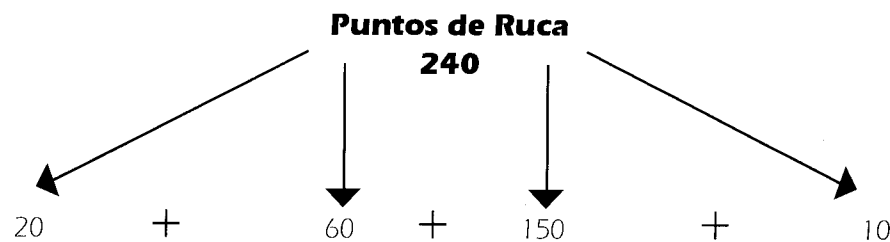
Hacemos las operaciones y tenemos:

$$4 \times 5 = 20$$

$$6 \times 10 = 60$$

$$10 \times 15 = 150$$

$$30 \div 3 = 10$$

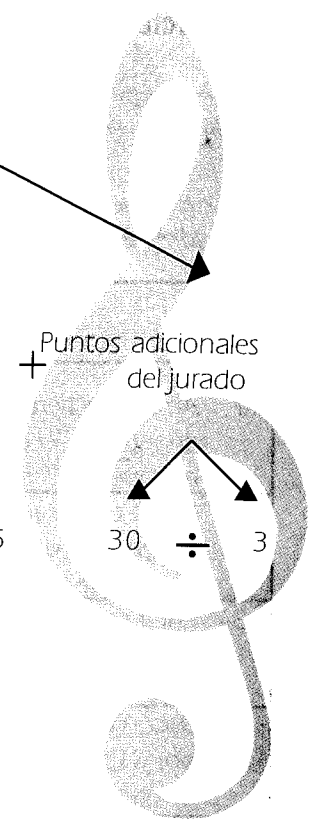


Realizamos el mismo procedimiento para obtener el total de puntos de Ambrosio y Bocón y obtuvimos que:

Bocón hizo 310 puntos.  
Ambrosio hizo 210 puntos.

Compruébalo.

Tenemos un ganador: Bocón!





### Simulación

Practica cada uno de los pasos que te indicamos anteriormente resolviendo los siguientes ejercicios:

- Analiza las situaciones y determina qué operaciones debes realizar. Completa el siguiente cuadro:

Caso	x	÷
1. Ambrosio tiene 200 libros y su biblioteca tiene 10 anaqueles, ¿cuántos libros debe colocar en cada anaquele?		
2. Lucas quiere repartir sus galletas entre sus amigos, si tiene 45 galletas y sus amigos son 5, ¿cuántas galletas le corresponde a cada uno?		
3. Ruca compró 50 moños huesito para su cabello y todos le costaron \$20.000, ¿cuánto le costo cada moño?		
4. Bocón compró pases para las atracciones mecánicas por \$15.000. Si cada entrada vale \$250, ¿cuántas boletas compró?		

- Determina si los siguientes problemas pueden solucionarse con la información que se tiene.

Caso	¿Se puede Solucionar?	
	Si	No
1. El ratoncito costeño tiene pedacitos de queso, ¿para cuántos días le alcanza sus porciones de queso?		
2. Ambrosio recorrió trotando 490 metros durante toda la semana, ¿cuántos metros recorrió cada día?		
3. Bocón observa 7 horas de televisión, ¿cuántas horas observa en un mes?		
4. El papá de Lucas le entrega \$21.000 pesos para toda la semana, ¿cuánto dinero puede gastar cada día?		

## Las Claves del Atillo

- Plantea, con ayuda del diagrama, la solución a las siguientes situaciones:

- Lucas y Bocón compraron 5 paquetes de galletas y 5 refrescos; si cada refresco cuesta \$250 y cada paquete de galletas \$150, ¿cuánto dinero pagaron Lucas y bocón?
- La mamá de Andrés va de compras y debe hacer las cuentas para saber cuánto debe pagar. En la lista de precios ve que:

La docena de huevos cuesta	\$ 1.200
Una bolsa de leche cuesta	\$ 1.000
Una libra de café cuesta	\$ 3.500
Un paquete de papas	\$ 500
Un yogurt	\$ 800

Ella compra 5 huevos, 3 bolsas de leche, 2 libras de café, 7 paquetes de papas y 10 yogures. ¿Cómo plantearías el problema para saber cuánto debe pagar? No olvides realizar el diagrama.

- Tomás es un niño que ve mucha televisión. Su padre, preocupado, le pidió que durante una semana midiera el tiempo que dedica a esta actividad. Al finalizar la semana, Tomás le cuenta a su padre que durante los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes vio televisión 2 horas en la tarde, después de llegar del colegio y que en las noches vio televisión durante 2 horas y media. También observó que el sábado y el domingo vio televisión 3 horas en la mañana y 4 horas en la tarde.

Si un mes tiene 4 semanas, ¿Cómo plantearías el problema para saber cuántas horas ve Tomás en un mes? No olvides realizar el diagrama.

- Carlos es un joven muy talentoso que desea tomar un curso de música. Va a visitar varias academias y desea matricularse en la que le ofrezca la mayor cantidad de horas por cada curso. Después de averiguar hizo el siguiente resumen:

Academia	Horas diarias	Días a la semana	Cantidad de semanas	Valor del curso
El pájaro cantor	4	3	4	\$ 240.000
La clave de sol	2	5	4	\$ 240.000
La guitarra	4	2	4	\$ 224.000

**¿SI EL PROBLEMA ES DE MULTIPLICACIÓN O DIVISIÓN, ¿CUÁNDO PUEDO SOLUCIONARLO Y CUÁNDO NO?**

El desea tomar el curso en el que el valor de la hora sea más económico. ¿Cómo puede plantear el problema para tomar esta decisión? No olvides plantear el problema por medio del diagrama.

4. Resuelve los siguientes ejercicios:

1.  $8 \times 7 = 72$
2.  $7 \times 25 =$
3.  $5 \times ? = 125$
4.  $? \times 4 = 600$
5.  $450 \div 3 = ?$
6.  $720 \div ? = 6$
7.  $? \div 5 = 250$
8.  $? \div 69 = 3$

**Ejercitación**

Te invitamos a poner en práctica lo que has aprendido con esta guía. Resuelve los siguientes ejercicios. No olvides plantear los problemas ayudándote con el diagrama.

1. Ambrosio quiere viajar con sus amigos en tren; el ticket tiene un valor de \$2.500. Si tiene que comprar los 5 tickets y sólo dispone de \$15.000, ¿tiene el dinero suficiente para los tickets?
2. Ruca debe abonar las plantas de su jardín, si cada planta consume 25 gramos de abono y existen 38 plantas, ¿cuánto abono necesitará Ruca para todas sus plantas?

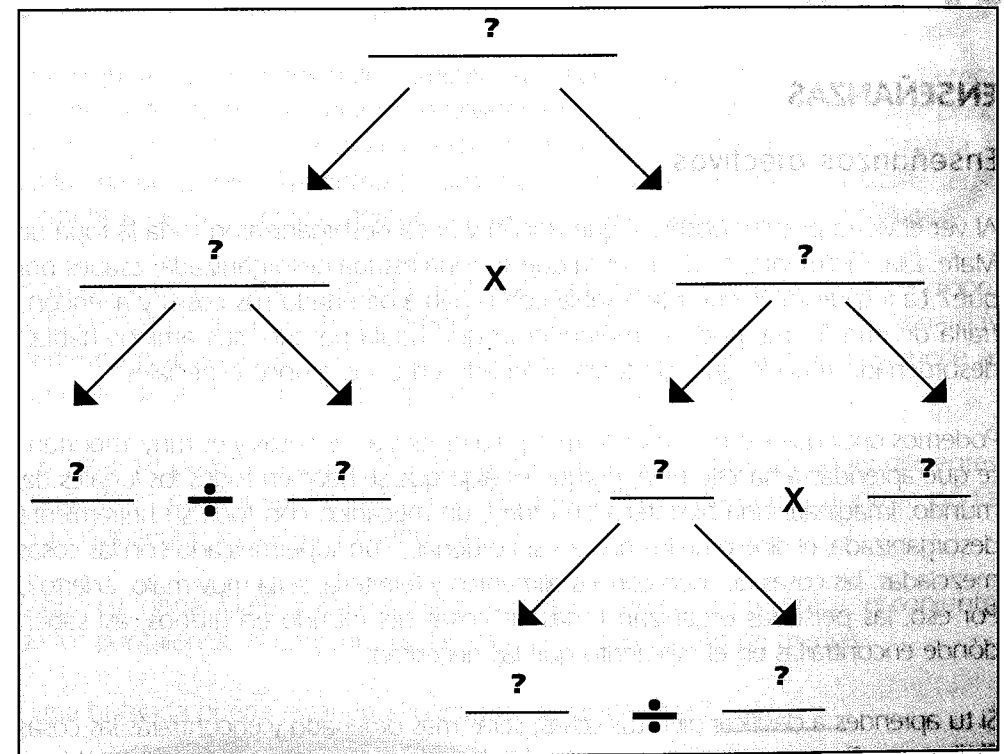
En un parque de diversiones hay el siguiente aviso en la entrada:

**BIENVENIDOS A DIVERPARK**

Carros Chocones:	3 boletas
Montaña Rusa:	5 boletas
Rueda:	3 boletas
Casa del Terror:	4 boletas
El Martillo:	4 boletas
Carrusel:	2 boletas
Valor de cada boleto:	\$2.000

**Las Claves del Attilio**

3. Sofía va con su hermano mayor y uno de sus primos. Ellos deciden entrar a todas las atracciones menos al carrusel. ¿Cuánto dinero deben pagar en total?
4. La rectora de un colegio invita al parque a 15 estudiantes de grado tercero. Les anticipa que sólo podrán entrar a la Montaña rusa, el Martillo, la Casa del Terror y la Rueda. Ella cuenta con \$ 500.000. ¿Este dinero es suficiente para todos los estudiantes?
5. En la familia Martínez hay 4 niños. El Sr. Martínez ha decidido invitarlos al parque de diversiones y ha repartido en partes iguales la suma \$80.000. Juan Martínez, el hijo menor desea visitar la Montaña Rusa, la casa del Terror y el Carrusel, pero no sabe si con lo que le dio su padre tiene dinero suficiente para ello. ¿Puedes ayudarlo?
6. Observa el siguiente diagrama:



Inventa una situación que pueda solucionarse con ayuda del diagrama anterior. Ten en cuenta las operaciones que se plantean.

## ¿CÓMO AGRUPAR ELEMENTOS EN DISTINTOS GRUPOS DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Entenderás la importancia de clasificar en conjuntos los objetos que te rodean.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás qué es un conjunto.
- Comprenderás qué es clasificar o agrupar.

#### Propósito expresivo

- Sabrás cómo agrupar correctamente en conjuntos diferentes objetos según sus características.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Al ver el video pudiste observar que Bocón y Ruca desorganizaron toda la ropa de Mafe. Ella, fácilmente, se dio cuenta que su ropa estaba desorganizada, ¿sabes por qué? La respuesta es que Mafe sabía como había ordenado sus cosas y al encontrarla de otra forma, pudo comprender lo que había pasado; sus amigos habían desordenado todo lo que ella tenía ordenado en unos grupos especiales.

Podemos decir que existen varias formas para organizar las cosas y es muy importante que aprendas a hacerlo bien, porque es algo que se hace en todos los lugares del mundo. Imagínate una biblioteca sin orden, un mecánico con toda su herramienta desorganizada, el dinero de los bancos sin ordenar, o un supermercado con las cosas mezcladas: las cosas de aseo con los alimentos y ferretería, sería muy malo, ¿cierto?; Por eso, las personas organizan todas las cosas del mundo en grupos, así saben dónde encontrarlas en el momento que las necesitan.

Si tu aprendes a clasificar bien tus cosas, serás más ordenado y encontrarás las cosas fácilmente. Gracias a esto no perderás el tiempo buscando lo que necesitas. ¿No te ha pasado a veces que pierdes horas buscando cosas por no guardarlas en forma ordenada? Tu eres muy joven y si desde ahora te acostumbras a clasificar bien las

## Las Claves del Altillo

cosas, serás una persona muy organizada y esto te ayudará en todas tus actividades: en tus estudios, en tu casa o en los juegos.

Igualmente, aprenderás a organizar tus ideas y entonces tu pensamiento funcionará mejor, así que aprenderás más rápido y podrás recordar las cosas más fácilmente.

### Enseñanzas cognitivas

Bocón y Ruca decidieron jugar un partido de básquetbol con la ropa de Mafe. Imagina el desorden en el que dejaron toda la ropa. Cuando Ambrosio y Lucas les pidieron que ordenaran todo, Bocón encontró una forma muy chistosa de hacerlo.

Afortunadamente, Mafe les enseñó como clasificar correctamente los objetos para que queden bien ordenadas. Lo que Mafe hace es formar conjuntos según algunas características. Por eso es importante que comprendas qué es un conjunto.

### ¿Qué es un conjunto?

Un conjunto es una reunión de elementos que tienen algo en común. Los elementos que están dentro de un conjunto comparten una característica. Por eso, si Mafe pone en un lugar toda su ropa amarilla, esta armando el conjunto de la ropa amarilla, y cada una de las prendas, como la camiseta, las media y el pantalón amarillos serán elementos de ese conjunto porque cumplen con la condición de ser amarillos.

Para que los elementos puedan estar dentro del conjunto deben cumplir con la condición. Si la cumplen, el elemento pertenece al conjunto. Por eso, las medias amarillas pertenecen al conjunto de la ropa amarilla. Una camiseta azul no pertenece al conjunto de la ropa amarilla, porque no cumple con la condición.

Las cosas se pueden agrupar de muchas formas, es decir, puedes poner diferentes condiciones para armar los conjuntos. Por eso, Mafe decía que su ropa se podía organizar según su forma, tamaño o color.

Según su forma, Mafe podía organizar su ropa en diferentes conjuntos: el conjunto de los pantalones, el conjunto de las camisas y el conjunto de medias.

¿Una bufanda puede estar en el conjunto de las camisas? \_\_\_\_\_

No! Una bufanda no puede estar en el conjunto de las camisas porque no cumple con la condición que Mafe estableció para ese conjunto. Una bufanda no tiene forma de camisa, por eso, no pertenece a este conjunto.

## ¿CÓMO AGRUPAR ELEMENTOS EN DISTINTOS GRUPOS DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS?

Es muy importante que la condición que se da para pertenecer o no a un conjunto sea muy clara, así no tendremos problemas para saber si los elementos pertenecen o no al conjunto.

### ¿Cómo se puede definir un conjunto?

Tu puedes definir los conjuntos de dos formas:

- Por extensión: nombrando todos los elementos que están dentro del conjunto. Esto es fácil cuando los conjuntos tienen pocos elementos. Por ejemplo, el conjunto de días de la semana, que llamaremos D.

$D = \{\text{Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado y Domingo}\}.$

- Por comprensión: Podemos definir este conjunto sin necesidad de escribir el nombre de todos los días de la semana; sólo escribiremos la condición que define quienes pertenecen a este conjunto.

$D = \{\text{Días de la semana}\}$

Y como sabemos cuáles son los días de la semana, sabemos cuáles son los elementos que pertenecen a este conjunto.

¿Octubre pertenece al conjunto D? \_\_\_\_\_

No! Octubre no es un día de la semana, sino un mes del año. Por eso, no pertenece al conjunto de los días de la semana.

### ¿Qué es clasificar?

Clasificar es ordenar por clases, es decir, poner las cosas en diferentes conjuntos según alguna característica que los haga pertenecer al conjunto. Cuando Mafe organizaba la ropa por su forma, lo que hacía era clasificarla, por eso, si tenía una camisa la ubicaba en el conjunto de las camisas y los pantalones los ponía junto con los otros en el conjunto de los pantalones.

¿Recuerdas que Bocón y Ruca clasificaron de una forma bastante particular la ropa de Mafe?

Lo hicieron así porque no tenían clara la forma como podía armar los grupos o conjuntos, es decir, no habían definido las condiciones que les permitirían que una prenda estuviera o no dentro de una clase específica.

## Las Claves del Atillo

Si recuerdas, Bocón puso a la media con el zapato, porque según él, son los mejores amigos, pero no son de la misma clase, es decir, no tienen características iguales. Por eso Mafe les explicó que las cosas se pueden clasificar por su color, forma o tamaño entre otros. El color, la forma o el tamaño son diferentes criterios de clasificación. Según estos criterios podemos establecer los diferentes conjuntos o clases en los que vamos a clasificar una serie de objetos.

Si por ejemplo el criterio de clasificación es el tamaño, podemos hacer grupos en donde ubiquemos cosas grandes, cosas medianas y cosas pequeñas. ¿Recuerdas que Mafe puso el saco amarillo y pequeño con la camiseta amarilla y pequeña? Lo hizo así porque estos dos elementos tenían características iguales que les permitían hacer parte del mismo conjunto.

La clave es aprender a clasificar las cosas de acuerdo con sus características comunes

### TALLER CONCEPTUAL

1. Ruca y Bocón desordenaron diferentes tipos de prendas: camisetitas, tenis, medias, pantalones y chaquetas. Según lo que hemos aprendido, ¿cuáles de estas características no pueden ser criterios de clasificación para la ropa? Escribe al frente de cada una un Si o un No.

- a. Color \_\_\_\_\_
- b. Sabor \_\_\_\_\_
- c. Material \_\_\_\_\_
- d. Aseo \_\_\_\_\_
- e. Olor \_\_\_\_\_
- f. Precio \_\_\_\_\_
- g. Antigüedad \_\_\_\_\_
- h. Peso \_\_\_\_\_

2. Ruca tiene varias tías, unas son pelirrojas, otras rubias y otras de cabello negro. ¿Se deberían agrupar por tamaño?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

3. En un colegio hay 250 niños y están repartidos en 5 salones. Hay un salón para primero de primaria, uno para segundo, uno para tercero, uno para cuarto y otro

para quinto. Piensa bien en esta situación y escribe si las siguientes afirmaciones son falsas o verdaderas.

- Cada uno de los cursos es un criterio de clasificación. V \_\_\_ F \_\_\_
- Cada uno de los cursos es un conjunto o clase. V \_\_\_ F \_\_\_
- El criterio de clasificación utilizado para separar a los niños fue el curso. V \_\_\_ F \_\_\_
- Los niños están clasificados según su edad. V \_\_\_ F \_\_\_
- Primero, segundo, tercero, cuarto y quinto son las clases o conjuntos de niños. V \_\_\_ F \_\_\_

4. Sebastián le cuenta a uno de sus primos que estuvo en un parque de diversiones en dónde había 2 clases de atracciones: mecánicas y no mecánicas. Le contó que entre las atracciones mecánicas estaba la montaña rusa, la rueda, el carrusel, los aviones y el martillo. También le contó que en el conjunto de atracciones no mecánicas estaban las lanchas de pedal, la casa del terror, las bicicletas y la casa chueca. Escribe al frente de las siguientes frases si son falsas o verdaderas.

- Ser o no mecánicas es el criterio de clasificación de las atracciones. V \_\_\_ F \_\_\_
- Las atracciones mecánicas son un conjunto. V \_\_\_ F \_\_\_
- Las atracciones no mecánicas son un criterio de clasificación. V \_\_\_ F \_\_\_
- La forma como Sebastián mencionó los conjuntos fue por comprensión. V \_\_\_ F \_\_\_
- La montaña rusa, la rueda, el carrusel, los aviones y el martillo son elementos del conjunto de atracciones mecánicas. V \_\_\_ F \_\_\_
- Las lanchas del pedal hacen parte del conjunto de atracciones mecánicas. V \_\_\_ F \_\_\_

### Enseñanzas expresivas

Ya tienes claros algunos conceptos. Ahora vamos a ponerlos en práctica para que aprendas a clasificar elementos. Sigue los siguientes pasos y vas a ver que aprenderás a hacerlo muy bien.

### Algoritmo

1. Observa cómo son los elementos que vas a clasificar. Recuerda que no sólo clasificas cosas, también puedes clasificar personas, animales, actividades, etc.

## Las Claves del Atillo

2. Observa todos los elementos que vas a agrupar y según sus cualidades, determina la mejor forma de agruparlos, es decir, escoge cuál será el criterio de clasificación que vas a utilizar.

Recuerda que puedes clasificar las cosas por su tamaño, color, forma, peso, etc.

3. Según el criterio de clasificación, determina cuáles son las clases o conjuntos que vas a armar. Puedes ayudarte con unas tablas como las que te mostramos a continuación para que tomes como ejemplo:

Criterio	Clases o Conjuntos
Color	Amarillo
	Azul
	Rojo

Criterio	Clases o Conjuntos
Tamaño	Grande
	Mediano
	Pequeño

Criterio	Clases o Conjuntos
Forma	Camisas
	Pantalones
	Medias
	Chaquetas

4. Empieza a mirar elemento por elemento para saber si cada uno de ellos cumple con la condición necesaria para pertenecer al grupo.

Recuerda que para que un elemento pueda pertenecer a un conjunto debe cumplir con la condición que define al conjunto. Por eso, un objeto puede entrar en el conjunto de las cosas amarilla sólo si cumple con la condición de ser amarillo.

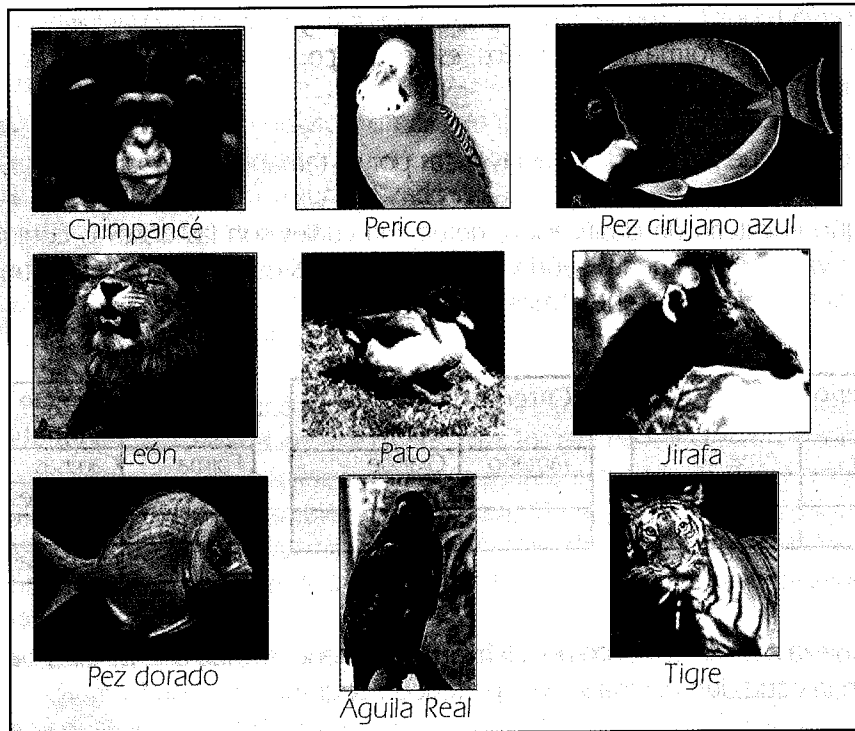
5. Verifica si hay algunos elementos que no hayas podido clasificar en ninguno de los conjuntos. Observa si has cometido algún error o si es necesario que establezcas otra clase.

Y listo, ya has terminado tu clasificación.

### Modelación

Lucas y Mafe van al zoológico, ven algunos animales y toman fotos. Su profesora les pide que presentarán en una exposición lo que habían visto y se ayudaran con las fotos que habían tomado. Ellos pegaron sus fotos en una cartelera para poder explicar lo que habían observado. La cartelera era así:

¿CÓMO AGRUPAR ELEMENTOS EN DISTINTOS GRUPOS DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS?



Cuando empezaron a explicar su cartelera, la profesora y los compañeros del salón pensaron que era una presentación muy desordenada. Por eso, les pidieron que organizaran mejor sus ideas y su cartelera y se presentaran en otra oportunidad.

Mafe y Lucas, muy tristes fueron a pedirle ayuda a Ambrosio, quien les dijo que lo más importante era clasificar a los animales según un criterio. Para hacerlo muy bien siguieron el procedimiento paso a paso.

1. Los elementos que deben organizar son los animales a los que les habían tomado fotos. Los animales son:

- Chimpancé
- Perico
- Pez cirujano azul
- León
- Pato
- Jirafa
- Pez dorado
- Águila real
- Tigre

# Las Claves del Attillo

2. Como todos son animales, debemos encontrar la forma cómo éstos se clasifican. Ambrosio busca un libro de Biología y encuentra que el reino animal se divide en 5 grandes clases. Por eso deciden clasificar a los animales según clase de animal.
3. Ambrosio sigue leyendo y ve que los animales se dividen en mamíferos, aves, peces, anfibios y reptiles. Por esto deciden que esas serán las clases o conjuntos en los que van a clasificar los animales que fotografiaron. Además, aprovecharon para leer algo sobre estos animales y ahora tienen muy claro cuáles son las condiciones que deben cumplir para pertenecer a cada conjunto. Para resumir hicieron la siguiente tabla.

Criterio	Clases o Conjuntos
Clase de animal	Mamíferos
	Aves
	Peces
	Reptiles
	Anfibios

4. Luego empezaron a analizar cada uno de los animales, para saber si cumplían con las condiciones de cada uno de los conjuntos. Luego de discutir un rato, los conjuntos o grupos quedaron así:

- Mamíferos**
- Chimpancé
  - León
  - Jirafa
  - Tigre

- Aves**
- Perico
  - Pato
  - Águila real

- Peces**
- Pez cirujano azul
  - Pez dorado

No habían tomado fotos de reptiles ni de anfibios.

Ellos analizaron los grupos y vieron que tenían una clasificación muy clara de los animales. Todos los que estaban en el grupo de los mamíferos se caracterizaban por tener el cuerpo cubierto de pelo y alimentarse de leche materna durante la primera etapa de su vida, esto significa que cumplían con las condiciones para estar dentro del grupo de los mamíferos.

## ¿CÓMO AGROUPAR ELEMENTOS EN DISTINTOS GRUPOS DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS?

¿Sabes cuáles son las características principales de las aves?

---

---

---

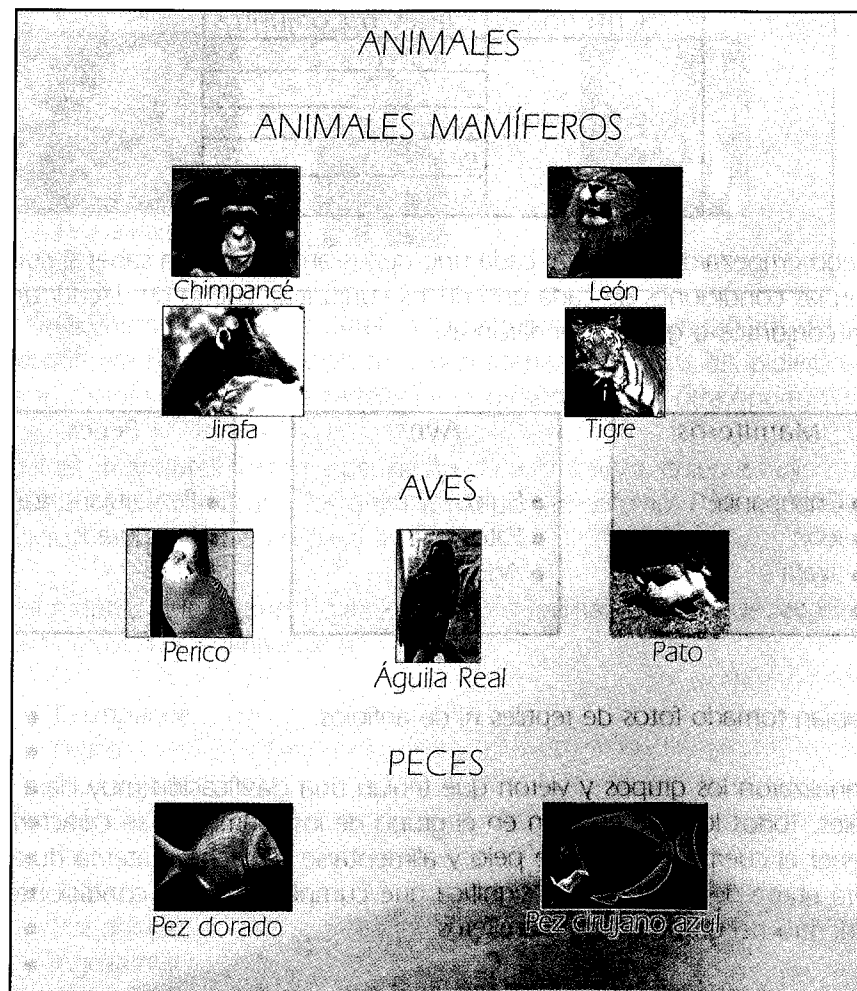
¿Y de los peces?

---

---

---

Luego de tener los grupos, arreglaron su cartelera. Finalmente quedó así:



## Las Claves del Altílo

Cuando hicieron su exposición, explicaron la forma como habían clasificado a los animales y describieron cada una de las clases. Todos pensaron que esta exposición era mucho mejor y que la cartelera estaba mucho mejor organizada. Gracias a la clasificación, nuestros amigos hicieron un muy trabajo y aprendieron cosas nuevas sobre los animales.

### Simulación

1. ¿Cuál sería el criterio que utilizarías para clasificar los siguientes elementos?

- Avión comercial
- Avioneta
- Camión
- Yate
- Automóvil
- Avión de carga
- Barco
- Velero

Criterio de clasificación: \_\_\_\_\_

2. ¿Cuál sería el criterio que utilizarías para clasificar los siguientes elementos?

- Carro amarillo
- Muñeca blanca
- Avioncito verde
- Avioncito naranja
- Muñeco amarillo
- Balón verde

Criterio de clasificación: \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál sería el criterio que utilizarías para clasificar los siguientes elementos?

- Juan
- Diana
- Catalina
- Carlos
- Alexander
- José
- Miguel
- Carolina
- Angélica

Criterio de clasificación: \_\_\_\_\_

4. Une con una línea los elementos de la columna 1 con los de la columna 2, para encontrar el criterio de clasificación de cada uno de los elementos que se nombran.

Elementos	Criterio de clasificación
Países del mundo	Edad
Canciones	Clima
Niños de un colegio	Color
Collares	Continente
Ciudades de Colombia	Ritmos musicales

5. Indica cuáles serían los grupos que podrías organizar según los elementos y los criterios que te presentamos.

Elementos: Pollito, sol, manzana, zanahoria, cielo, mar, montaña, tomate, mandarina, sapo

Criterio de clasificación: Color

Conjuntos o clases:

---



---

Elementos: Anillo, cuadro, disco, cuaderno, rueda, tablero, libro, nevera, manzana

Criterio de clasificación: Forma

Conjuntos o clases:

---



---

### Ejercitación

Ahora aplica todo lo que has aprendido para realizar los siguientes ejercicios. Recuerda seguir todos los pasos de manera ordenada.

1. Realiza una clasificación de tus compañeritos teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Edad
- Sexo
- Deporte preferido
- Música favorita

No olvides hacer una lista de los nombres de los niños que quedaron en cada conjunto.

## Las Claves del Atillo

2. ¿Cuáles son los grupos que puedes organizar con todos los animales del mar? Representalo gráficamente.

3. Clasifica los siguiente elementos según el criterio más apropiado.



4. Observa el siguiente conjunto de números y clasificalos con algún criterio.

$$P = \{2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 20, 22, 24, 26, 31, 32, 33\}$$

5. Clasifica las siguientes letras con algún criterio. No olvides seguir el procedimiento.

$$J = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, ñ, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$$

6. Clasifica los siguientes animales en domésticos y salvajes.

$$A = \{\text{Perro, gato, león, tigre, canario, caimán, loro, elefante}\}$$

7. Busca en un libro de Biología la forma cómo se clasifican los peces y realiza una tabla o un diagrama en el que puedas representar esta clasificación.



## ¿CÓMO AGRUPAR ELEMENTOS EN DISTINTOS GRUPOS DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS?

8. Observa los siguientes programas de televisión y clasifícalos según su clase.

- Expedición Robinson
- Amor a la plancha
- Zágoo Mafú
- Jack el despertador
- Catodog
- Barney y sus amigos
- Club 1
- Yu Gi Ho
- Bob esponja
- Pasión de Gavilanes
- Vaca y Pollito

9. La profesora de Educación Física está tratando de organizar el lugar en donde guarda todos los elementos de la clase. Por eso le pide a Miguel, uno de sus alumnos que le ayude a clasificar los elementos.

Los elementos que hay dentro del cuarto donde guarda los elementos de educación física son:

- Colchonetas
- Lazos
- Balón de fútbol
- Balón de básquetbol
- Bicicletas
- Pelotas pequeñas
- Balón de Voleibol
- Uniformes para los equipos de fútbol
- Trajes de gimnasia
- Uniformes para los equipos de básquetbol

Clasifica todos los elementos teniendo en cuenta un criterio de clasificación. Luego, realiza una nueva clasificación con otro criterio y observa que tanto cambiaron los conjuntos que armaste.

10. Señala entre los siguientes conjuntos aquel elemento que creas que no debe pertenecer a cada conjunto. En la línea de arriba escribe cómo crees que se debe llamar cada conjunto.

- Plancha
- Licuadora
- Silla
- Equipo de sonido
- Computador

- Mesa
- Cama
- Televisión
- Silla
- Sora
- Jocador

## Las Claves del Atillo

### SI SÓLO TUVIERA DOS DIMENSIONES, ¿QUÉ FORMA TENDRÍA?

#### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Entenderás la importancia de saber cuáles son las vistas o caras de las cosas.

#### Propósito cognitivo

- Entenderás que es una vista.

#### Propósito expresivo

- Sabrás cómo hallar las vistas de diferentes objetos.

#### ENSEÑANZAS

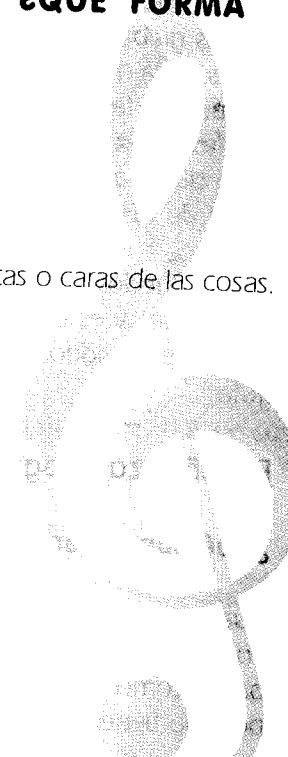
##### Enseñanzas afectivas

Todas las cosas que están a tu alrededor tienen tres dimensiones. Si no fuera así, tú serías como un dibujo animado, pero al contrario tienes una forma definida por 3 dimensiones. ¿Te imaginas si todas las cosas que ves fueran como un dibujo plano? Sería como si viviéramos en otro mundo.

Todas las cosas que vemos tienen una forma especial y es importante que aprendas a identificar las vistas de las cosas porque así será más fácil que comprendas las formas que te rodean.

Si aprendes a identificar las vistas de los objetos te será más fácil dibujar las cosas que ves y los dibujos que realices representarán de una forma más acertada tu realidad. Además, esto es muy importante para que aprendas a medir correctamente los objetos.

Para una persona que diseña edificios o ciudades o para quienes construyen casas, carros o quienes toman fotos o graban programas de televisión es muy importante identificar las vistas de los objetos, porque si no, ¿te imaginas que pasaría? Las construcciones no tendrían medidas correctas, lo que ves por televisión no estaría bien grabado y los artistas no podrían realizar sus dibujos o fotos correctamente.



## SI SOLO TUVIERA DOS DIMENSIONES, ¿QUÉ FORMA TENDRÍA?

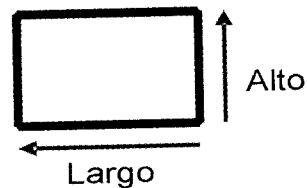
¿Alguna vez has visto por televisión una carrera de automovilismo? Las personas que las graban deben ser muy cuidadosas al escoger la forma como realizan las tomas, para que puedas ver todas las cosas importantes. Por eso, realizan grabaciones desde de arriba, desde los lados o desde el frente, para que no te pierdas ni un detalle de todas las cosas importantes que pasan en la carrera; claro que para que logren hacer esto deben saber identificar muy bien las vistas de los objetos.

Como puedes ver, identificar las vistas de los objetos te ayudará en muchas situaciones y es una habilidad útil en muchas profesiones. Te invitamos a que observes el video con atención y desarrolles lo que te enseñamos en esta guía.

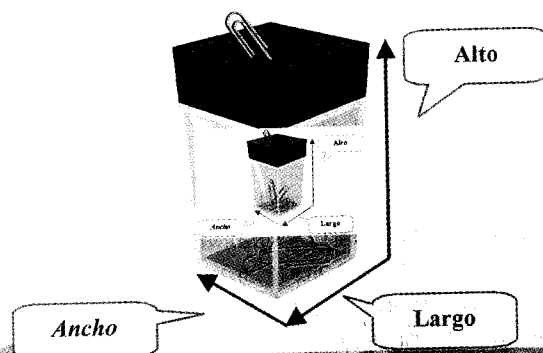
### Enseñanzas cognitivas

#### ¿Qué son el largo, el ancho y el alto de un objeto?

Cualquier figura en un plano tiene dos dimensiones, es decir, sobre cualquier figura en un plano puedes tomar dos medidas básicas. Por eso, lo que ves sobre un papel, como los dibujos, son objetos planos, es decir, que tienen dos dimensiones pero no tienen profundidad.



Por otra parte, las cosas que ves en el mundo tienen 3 dimensiones, porque tienen profundidad; Imagina una cajita, acá trataremos de representarla gráficamente:



## Las Claves del Atillo

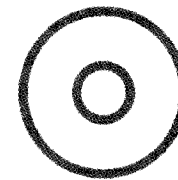
La cajita de tu realidad tiene tres dimensiones, porque tiene volumen; tú puedes tomarla en tus manos y sentir su volumen.

Tú también eres parte del mundo y tienes 3 dimensiones, porque no eres un dibujo animado. ¿Tienes una foto tuya? ¿En qué crees que se diferencia esa fotografía de ti mismo? Pues en que la fotografía está sobre un plano en el que no existe profundidad. Pero tú si tienes profundidad, así que podemos decir que tienes 3 dimensiones (largo, ancho y alto), mientras que tu fotografía tan sólo tiene dos dimensiones.

### ¿Qué es una vista?

Una vista es la representación de un cuerpo teniendo en cuenta sólo dos de sus tres dimensiones.

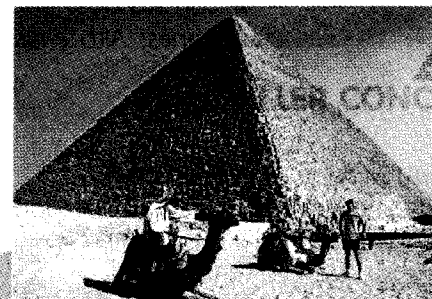
¿Recuerdas que decían nuestros amigos del atillo sobre esta figura?



Ruca dijo que era un sombrero visto desde arriba. Esto significa que sólo estamos teniendo en cuenta una de las vistas del sombrero.

Como lo indicó nuestro amigo el oso Ambrosio, todas las cosas tienen diferentes vistas, es decir, podemos ver diferentes caras de una cosa, dependiendo de nuestro punto de vista, es decir, del lugar desde donde miremos el objeto.

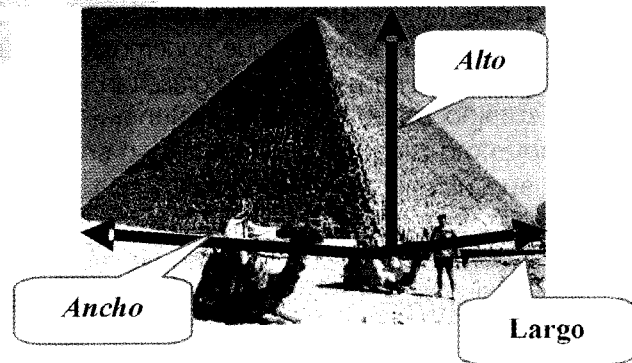
Observemos un ejemplo. ¿Alguna vez has visto una foto de las pirámides de Egipto?



Las pirámides de Egipto son construcciones maravillosas hechas hace más de 4000 años por los egipcios. Estas enormes y hermosas construcciones eran la tumba de los faraones egipcios.

## SI SÓLO TUVIERA DOS DIMENSIONES, ¿QUÉ FORMA TENDRÍA?

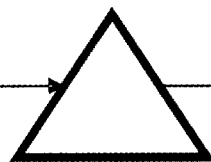
La pirámide que ves se llama Keops. Esta pirámide, al igual que todos los objetos tiene 3 dimensiones: alto, largo y ancho. ¿Recuerdas la pirámide que nos mostraron nuestros amigos del Altillo? Imagina que esa pirámide es una representación de una de las magníficas pirámides de Egipto. Esta pirámide tiene alto, ancho y largo.



Cuando observamos un objeto y sólo tenemos en cuenta 2 de sus 3 dimensiones, decimos que estamos frente a una vista del objeto, es decir, una vista es lo que podemos observar cuando vemos sólo una cara de la figura.

Por ejemplo, ¿si observamos la pirámide Keops de frente qué veríamos? ¿Recuerdas lo que concluyeron nuestros amigos del Altillo cuando observaban las diferentes caras de la pirámide?

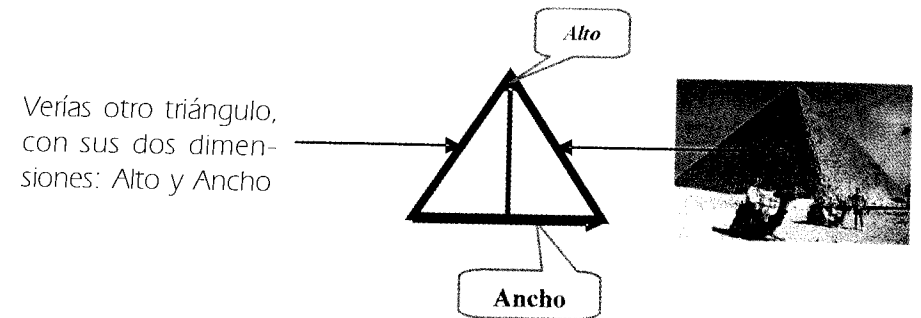
Imagina que estás en Egipto y te paras al frente de la pirámide. ¿Qué verías?



Verías un triángulo, con sus dos dimensiones: Alto y largo

El alto de este triángulo corresponde al alto de la pirámide y el largo, corresponde al esta misma dimensión en la pirámide. Ahora, ¿qué verías si observas la pirámide desde un lado?

## Las Claves del Altillo

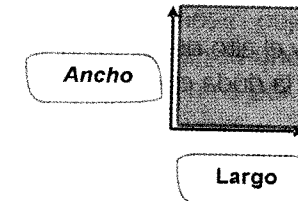


Verías otro triángulo, con sus dos dimensiones: Alto y Ancho

El alto de este triángulo es el alto de la pirámide y el ancho es el ancho de la pirámide.

Ahora, ¿qué verías si observas la pirámide desde abajo? Recuerda lo que viste en el video.

Claro! Verías un cuadrado, con sus 2 dimensiones: largo y ancho, que corresponden al largo y al ancho de la pirámide.



Observando cuidadosamente el cuadrado y los triángulos anteriores te darás cuenta que cada uno relaciona dos de las tres medidas de la pirámide. Recuerda: cuando observamos cada una de las vistas de la pirámide, observábamos sólo 2 de sus 3 dimensiones.

“La clave es saber reconocer la forma que tienen los objetos cuando consideras dos de sus tres dimensiones”

### TALLER CONCEPTUAL

1. ¿Cuáles pueden ser las vistas de la pirámide de Keops?

- a. Largo, ancho y alto
- b. La vista frontal, la vista lateral y la vista inferior
- c. No se puede saber
- d. Alto y ancho

2. Una de las siguientes opciones no es una dimensión de los objetos

- a. El alto
- b. La vista frontal
- c. El ancho
- d. El largo

3. Cuando ves por tele "Los Simpsons", los personajes que ves como Bart o Homero tienen:

- a. Dos dimensiones
- b. Tres dimensiones
- c. No se puede decir, porque a veces tienen dos y a veces tienen tres dimensiones
- d. No tienen dimensiones

4. Ruca y Bocón están discutiendo porque Bocón aún no entiende qué es una vista.

Él dice que el largo, el ancho y el alto de las cosas son sus vistas. Lo que Ruca tiene que decirle para resolver la duda es:

- a. El largo, el ancho y el alto de las cosas no son las vistas sino las dimensiones
- b. El largo, el ancho y el alto sí son las vistas
- c. No hay diferencia entre las vistas y las dimensiones
- d. Ninguna de las anteriores afirmaciones es cierta

5. Los ratones costeños hablaban sobre la barriga de uno de ellos. ¿Recuerdas que uno de los ratones decía que era un semicírculo?. Según lo que viste en el video podemos decir que:

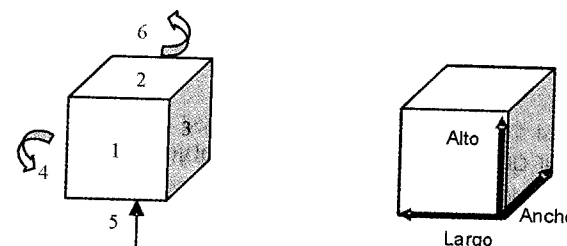
- a. El semicírculo es una de las dimensiones de la barriga del ratón
- b. El semicírculo es una de las vistas de la barriga del ratón
- c. El semicírculo es una dimensión y al mismo tiempo una vista de la barriga del ratón
- d. El semicírculo no es ni una dimensión ni una vista

## Las Claves del Altíllor

### Enseñanzas expresivas

Ahora vamos a aprender a analizar las vistas de los objetos.

Cuando analizamos las vistas, es como si nos imagináramos que guardamos un objeto en una cajita de 6 caras. Cada vista es lo que veríamos si observáramos el objeto en forma recta desde cada cara, así:



La vista 1, será lo vemos si observamos el objeto de frente; la vista 2, si lo vemos desde arriba; la vista 3, si lo vemos desde uno de los lados; la vista 4 si lo vemos desde el otro lado, la vista 5 si lo vemos por debajo y la vista 6 si lo vemos por detrás.

Como puedes ver, cada una de estas 6 vistas sólo considera 2 de las 3 dimensiones del cubo.

**Ahora vas a aprender obtener las vistas de un objeto.**

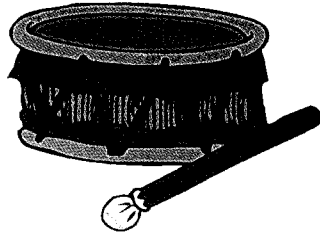
### Algoritmo

Estos pasos te ayudarán a analizar cuidadosamente objetos considerando dos de sus tres dimensiones

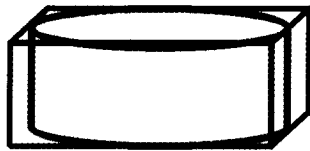
1. Dibuja el objeto dentro de una cajita, como si lo guardaras dentro de un cubo.
2. Observa el objeto dentro de la cajita y determina sus 3 dimensiones. Recuerda que todos los cuerpos tienen tres dimensiones: alto, ancho y largo.
3. Observa cada una de las caras del objeto.
4. Dibuja una vista y no olvides escribir las dimensiones correspondientes
5. Realiza lo mismo para las otras vistas

## Modelación

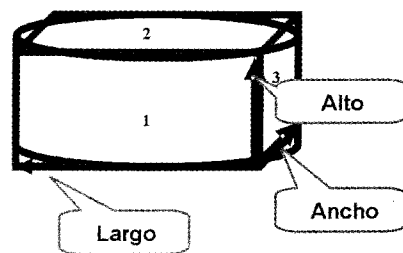
Es turno que sigamos, paso por paso, el anterior algoritmo con el fin que observes cómo se aplica. Tomemos como ejemplo el siguiente tambor:



1. Vamos a imaginar que pasa si dibujamos el objeto dentro de una cajita. Debes tener cuidado de ponerlo en una posición correcta, es decir, en forma vertical. El tambor tiene la forma de un cilindro, así que al poner ese cilindro en esa cajita tenemos:



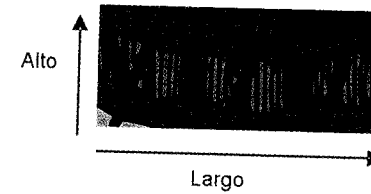
2. Ahora determinaremos las dimensiones del objeto, ayudándonos de la caja que hemos dibujado. Llamaremos las dimensiones del tambor como se muestra a continuación:



3. Tenemos una cajita, con 6 caras. Cada una de esas caras es una vista diferente si nos ubicamos correctamente. Los números que ves sobre la cajita representan las vistas del tambor.

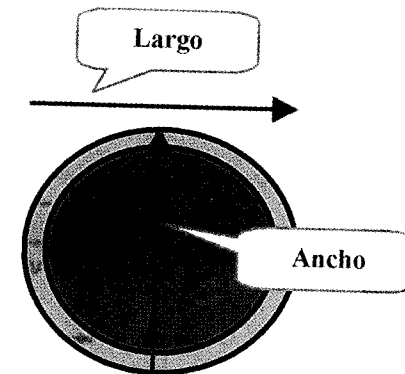
## Las Claves del Altílo

4. Ahora, a analizar cada una de las vistas por aparte. Si lo observas desde el frente, encontrarás la vista 1, que sería un rectángulo como el siguiente:



Y las dimensiones de ese rectángulo corresponden al alto y al largo del tambor.

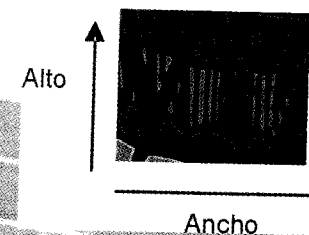
5. Veamos ahora el tambor desde arriba, es decir la vista 2. Encontraremos un anillo como el siguiente:



Cuando vemos el objeto desde arriba, sólo podemos observar su largo y su ancho, pero no su altura.

Lo mismo encontraremos si observas el tambor por abajo, es decir, la vista 5.

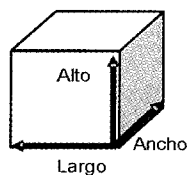
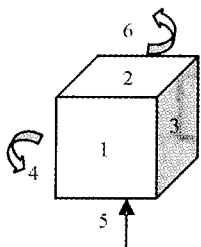
Ahora, si observamos el tambor desde uno de los lados, encontraremos la vista 3:



## Simulación

Practica este método paso por paso!

- Dibuja por dentro de cajitas los objetos que te pedimos a continuación:
  - Dibuja un cilindro.
  - Dibuja la cabeza de una persona.
  - Dibuja un carro.
  - Dibuja un edificio de 3 pisos.
  - Dibuja un televisor.
  - Dibuja una pirámide de base triangular (puedes pedir ayuda a tu profesor).
- En cada una de las cajitas anteriores escribe cuál es el alto, el largo y el ancho.
- Escribe a continuación que ves en cada una de las seis vistas que te preguntamos para los objetos que dibujaste en las cajitas. Recordar estas gráficas puede ayudarte.



- ¿Qué ves en la vista 1 del cilindro que dibujaste anteriormente?
- ¿Qué ves en la vista 6 de la cabeza que dibujaste?
- ¿Qué ves en la vista 2 del carro que dibujaste?
- ¿Qué ves en la vista 5 del televisor?
- ¿Qué ves en la vista 3 del carro que dibujaste?
- ¿Qué ves en la vista 4 de la cabeza que dibujaste?

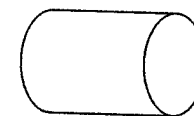
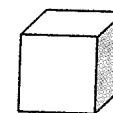
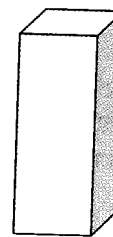
## Las Claves del Attilio

4.

- Vamos a tomar como ejemplo la cabeza de uno de tus compañeros. ¿Cómo verías su cabeza si la vieras desde arriba? Dibuja! ¿Cómo verías su cabeza si la vieras de frente? ¿Y de lado?
- Ahora, dibuja las vistas que te pedimos para los siguientes objetos. Puedes ayudarte dibujando primero el objeto en la cajita
  - ¿Cuál es la vista de un pocillo en la que podemos apreciar su alto y su ancho?
  - ¿Cuál es la vista de un televisor en la que podemos apreciar su largo y su alto?
  - ¿Cuál es la vista de un carro visto de frente? ¿Cuáles son las dimensiones que observarías en ese dibujo?

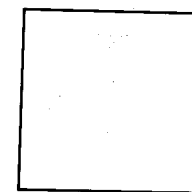
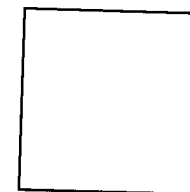
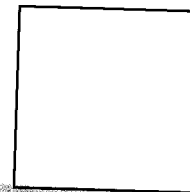
### Ejercitación

- Dibuja las diferentes vistas de cada uno de las siguientes figuras. No olvides escribir las dimensiones.



Ahora, imagina que eres un fotógrafo de televisión y te piden que tomes fotos de algunas estrellas desde diferentes ángulos. Has un dibujo de lo que crees que saldría en cada una de las fotografías que te piden tomar.

2.



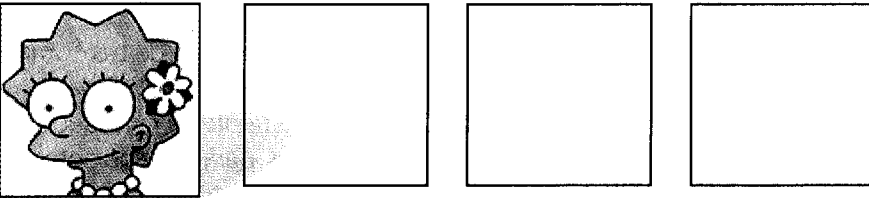
Bart, de lado

Bart, de frente

Bart, desde atrás

Bart, desde arriba

3.

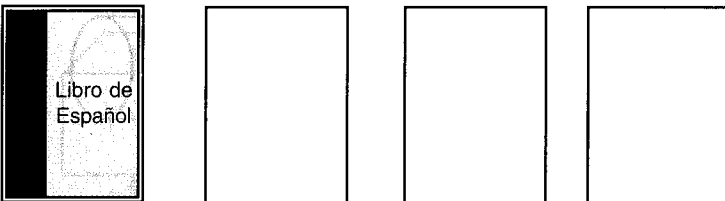


Lisa, de frente      Lisa, desde el lado derecho      Lisa, desde el lado izquierdo      Lisa, desde arriba

En los siguientes ejercicios, nosotros te presentaremos una de las vistas de algunos objetos. Comenta con tus compañeros cómo imaginas que se vería cada objeto desde las diferentes vistas. Luego, trata de dibujar las vistas que te proponemos: tu debes completar sus vistas.

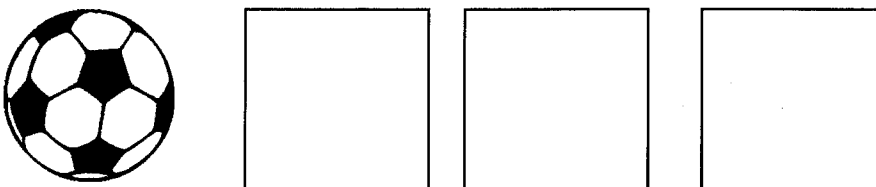
No olvides colocar sus dimensiones.

4.



Libro visto de frente      Libro visto desde arriba      Libro visto desde el lado derecho      Libro visto desde el lado izquierdo

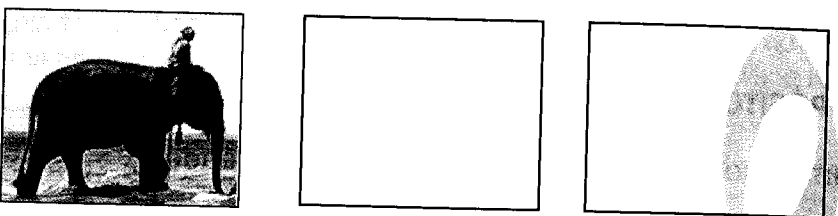
5.



Balón visto de frente      Balón visto desde arriba      Balón visto desde abajo      Balón visto desde el lado derecho

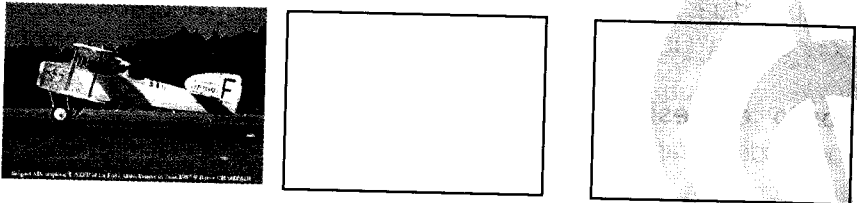
## Las Claves del Attilio

6.



Elefante, visto de lado      Elefante, visto de frente      Elefante, visto desde atrás

7.



Avión visto de lado      Avión visto desde atrás      Avión visto de frente

8. Imagina que eres un periodista deportivo y debes cubrir la final de la copa Toyota libertadores de fútbol. Para ello sobrevuelas en un helicóptero el estadio El Campín. ¿Cómo sería la vista del estadio desde el helicóptero?. Realiza un dibujo.
9. Ahora imagina que eres fotógrafo y estás cubriendo la carrera de Juan Pablo Montoya en el Gran Premio de Indianápolis. Tu labor es tomar muchas fotos del auto de Juan Pablo Montoya, desde el aire y desde tierra. Has diferentes dibujos que muestren lo que saldría en los periódicos. No olvides escribir bajo los dibujos la vista y las dimensiones que escogiste.
10. Si tú fueras un arquitecto tendrías que realizar planos de las casas y edificios que inventas. Para realizar planos es muy importante que aprendas a hacer las vistas de las cosas. Has de cuenta que te han contratado para hacer una casa y te piden un plano en donde se puedan ver las vistas de la casa, es decir, quieren saber cómo se vería de frente, cómo se vería desde atrás, cuál sería su apariencia desde arriba y desde los lados. Realiza los dibujos de las vistas de la casa que diseñarás.

## ¿PERO QUÉ ES UN POLÍGONO?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

- Valorarás la importancia de comprender el concepto de polígono.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás que es un polígono.
- Conocerás algunas clases de polígonos.

#### Propósito expresivo

- Podrás identificar diferentes polígonos en diversas situaciones.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Las figuras geométricas aparecen en todos los lugares en los que te encuentras.

Si observas bien, verás que la hoja en la que escribes tiene la forma de un rectángulo, el balón con el que juegas tiene la forma de un círculo y el tablero de tu salón es un rectángulo. Las canchas en las que se practican deportes también tienen formas definidas y así, verás que a tu alrededor encontrarás infinidad de figuras geométricas.

Sin embargo, a pesar de ser cosas que nos rodean a todos, muchas personas no tienen claros algunos conceptos de Geometría, y eso es muy grave porque a nuestro alrededor todo funciona con base en estos conceptos.

¿Te imaginas que pasaría si una persona que construye casas no conociera los temas mínimos de la Geometría? ¿O si quienes toman las medidas de las canchas no supieran ni siquiera qué es un rectángulo? ¿O si quienes hacen carros no tuvieran idea de qué es un círculo?

En el video viste que nuestros amigos del Atillo no tenían claro lo que era un triángulo. Ellos creían que un triángulo podía dejar de ser triángulo si se cambiaba de posición. No podían definirlo bien. Lo más grave del asunto es que todos vemos triángulos en todos lados: si miras el techo de muchas casas verás que

## Las Claves del Atillo

tienen forma triangular; ¿has visto como se ven los rodaderos por debajo? Pues tienen forma de triángulo. ¿Puedes decir cosas que tengan forma de triángulos?

---



---



---

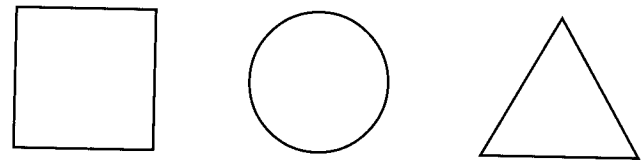
Lo mismo sucede con los cuadrados, rectángulos, rombos y todos los otros polígonos. A pesar que están en todos lados, muchas veces no podemos definirlos bien. En esta ocasión vamos a aprender qué es un polígono y reconocerás algunas de las clases de polígonos más importantes. Ya verás que si aprendes esto, podrás entender todo lo que aprenderás más adelante en las clases de Geometría, pues estos conceptos son fundamentales y los tendrás en cuenta durante todos tus estudios.

Pon mucha atención a todo lo que aprenderás de ahora en adelante.

### Enseñanzas cognitivas

#### ¿Qué es una figura geométrica plana?

Observa los siguientes dibujos:



Son ejemplos de figuras geométricas planas porque:

- Sólo tiene dos dimensiones.

Por ejemplo, si dibujas tu cuaderno por medio de un rectángulo estás dibujando una figura geométrica plana.

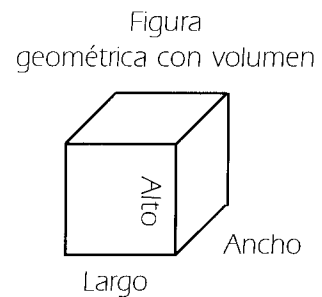
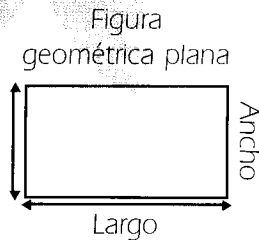
- Están cerradas por medio de líneas.

Ahora, imagina algo con la forma de un cubo, como por ejemplo tu televisor.



¿Es ésta una figura geométrica plana? No. Un cubo es una figura geométrica pero no es plana porque tiene 3 dimensiones, es decir, puedes ver que tiene alto, largo y ancho. Estas figuras son figuras geométricas con volumen.

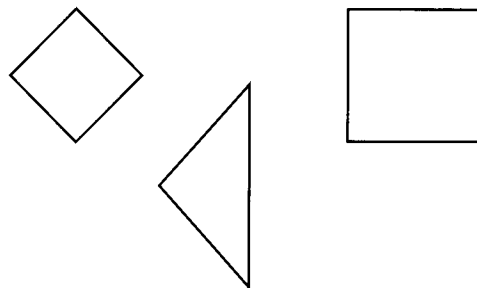
¿Puedes ver la diferencia?



### ¿Qué es un polígono?

Ahora vamos a estudiar una clase muy importante de figuras geométricas planas. Los polígonos.

Los polígonos son figuras cerradas formadas por lados rectos. Estas figuras pueden tener 3, 4 o más lados, pero éstos deben ser rectos, como las siguientes figuras:



Lo importante es que sean cerradas y que las líneas que lo conforman sean siempre rectas. Los lados son las líneas que encierran al polígono.

La línea que rodea a un polígono se llama contorno.

### ¿Cuáles son las clases de polígonos según el número de lados?

Puedes clasificar los polígonos según el número de lados.

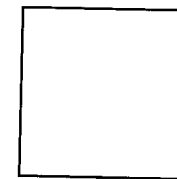
## Las Claves del Atillo

- Un polígono que tenga 3 lados es un triángulo.

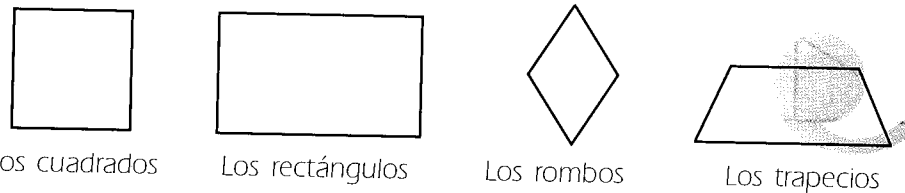
Observa diferentes triángulos:



- Un polígono que tenga 4 lados es un cuadrilátero.



Hay diferentes clases de cuadriláteros:



Los cuadrados

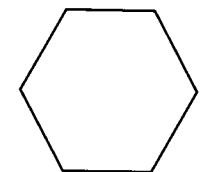
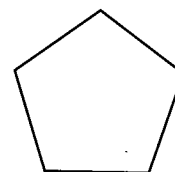
Los rectángulos

Los rombos

Los trapecios

Un polígono de 5 lados es un pentágono.

Un polígono de 6 lados es un hexágono.

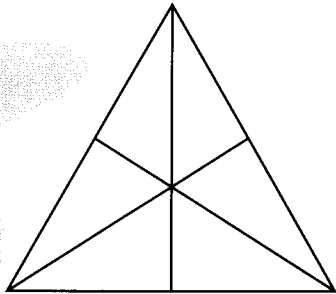


¿Tú crees que un círculo es un polígono? \_\_\_\_\_

Los círculos son figuras geométricas planas pero no son polígonos. ¿Sabes por qué? Pues porque no tiene lados rectos!

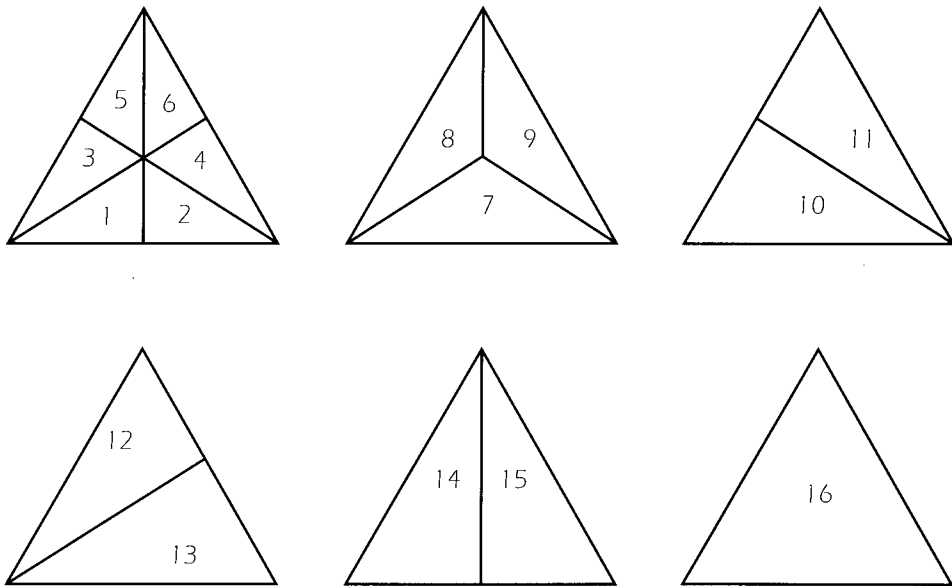
## ¿PERO QUÉ ES UN POLÍGONO?

¿Recuerdas el dibujo que hicieron Lucas y Ambrosio? Era así:



¿Recuerdas cuántos triángulos podían contarse en este dibujo? Cuéntalos tu mismo

Hay 16 triángulos, veamos:



¿Recuerdas por qué nuestros amigos del altillo casi no pueden ponerse de acuerdo en el número de triángulos que estaban dibujados?

---

---

---

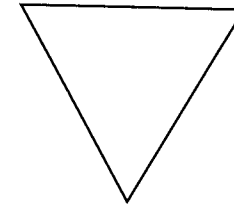
---

---

## Las Claves del Altillo

Recuerda lo que equivocadamente decía Bocón: "Un triángulo es una figura que tiene una punta arriba y dos a los lados"

Según eso, una figura como esta:



¿No es un triángulo?

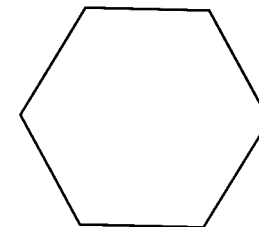
Claro que sí!

Un triángulo es una figura cerrada formada por 3 lados rectos.

En un polígono triángulo no importa la posición ni el tamaño, lo importante es que tenga 3 lados rectos y sea una figura cerrada.

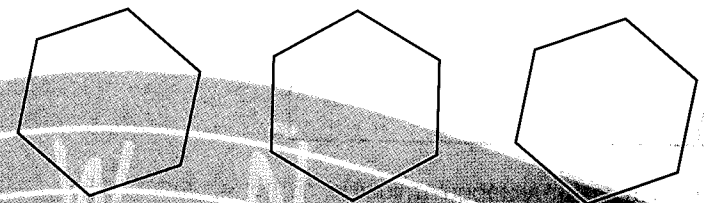
Esto sucede con todos los polígonos. Recuerda: lo importante es la forma!

Observa el siguiente dibujo:



¿Es un polígono?

Sí! Es un polígono porque tiene lados rectos y es una figura cerrada. Como tiene 6 lados se llama hexágono. Ahora observa lo que hacemos con él:



## ¿PERO QUÉ ES UN POLÍGONO?

Es la misma figura, pero la hemos puesto en diferentes posiciones, la hemos girado. ¿Sigue siendo un hexágono?

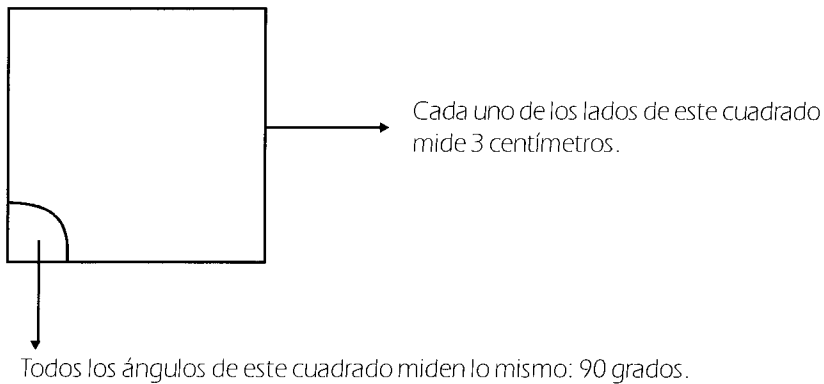
Claro que sí!

Lo que importa no es la posición, sino su forma: aún tiene 6 lados y sigue siendo una figura cerrada.

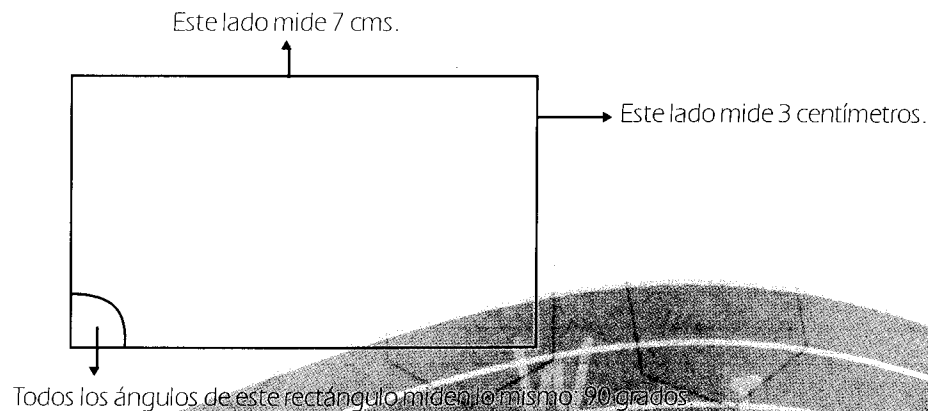
¿Cuáles son las clases de polígonos según la medida de los lados?

Muchas veces encuentras polígonos en los que tanto los lados y como los ángulos son iguales.

Estos polígonos se llaman polígonos regulares. Observa:



Por lo tanto este cuadrado es un polígono regular. Ahora observa este rectángulo:



## Las Claves del Attilio

Por lo tanto, un rectángulo NO es un polígono regular porque sus lados no miden lo mismo.

Aunque los ángulos son iguales, es necesario que todos los ángulos midan lo mismo para decir que un polígono es regular.

### TALLER CONCEPTUAL

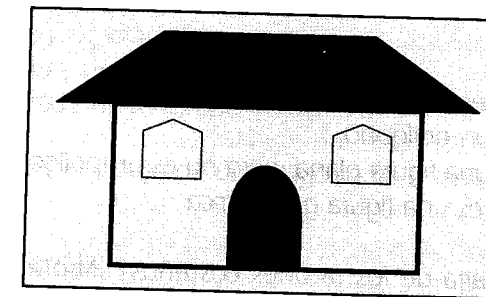
Ruca y Bocón tienen una discusión porque en clase les acaban de enseñar qué son polígonos, pero al parecer existen algunas confusiones. ¿Puedes ayudarles?

Bocón dibujó su casa en una hoja y le aseguró a Ruca que todas las figuras que la componen son polígonos. Ruca le contestó:

-Que Burro eres, Bocón!, ¿No ves que no todas las figuras de tu dibujo son polígonos?

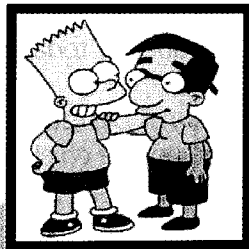
-Más burra serás tú, no sabes que mi dibujo está hecho sólo con figuras planas cerradas?

El dibujo de Bocón fue este:

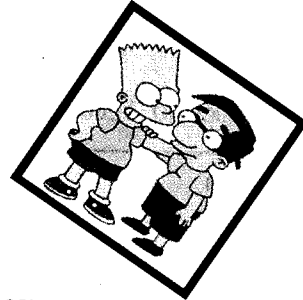
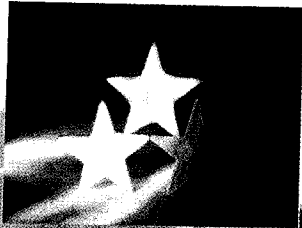


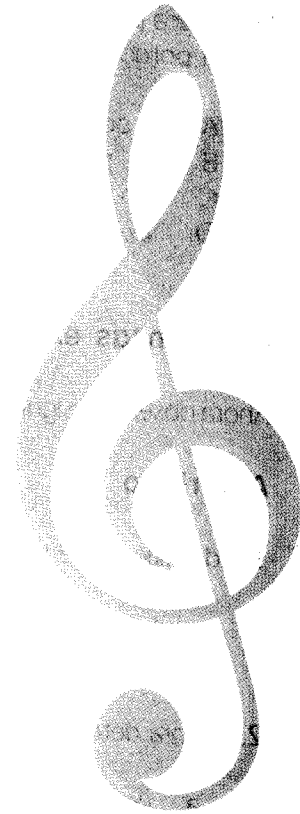
1. Sobre la discusión que sostienen Ruca y Bocón puedes decir que:
  - A. Bocón está equivocado, porque no todas las figuras que conforman la casa son polígonos.
  - B. Bocón tiene la razón, porque su dibujo está conformado sólo por polígonos.
  - C. Ni Ruca ni Bocón tienen razón porque en el dibujo no hay ningún polígono.
  - D. Los dos están en lo cierto porque hay polígonos de diferentes clases.

2. Ruca dice que las ventanas no son polígonos. Tu crees que:
- A. Ruca tiene razón porque las ventanas tienen forma de pentágono.
  - B. Ruca está equivocada porque las ventanas tienen forma de figura cerrada y está limitada con líneas rectas.
  - C. Ruca tiene razón porque las ventanas no tienen 4 lados.
  - D. Ruca está equivocada porque las ventanas si son figuras geométricas planas.
3. ¿Cuántas figuras geométricas planas puedes contar?
- A. 5
  - B. 3
  - C. 6
  - D. 9
4. ¿Cuántos polígonos puedes contar?
- A. 0
  - B. 5
  - C. 6
  - D. 8
5. Es cierto que:
- A. La puerta no es una figura plana.
  - B. La puerta es un polígono.
  - C. La puerta es una figura plana, pero no es un polígono.
  - D. La puerta no es una figura geométrica.
6. ¿Recuerdas la charla de los ratones costeños? Ahora imagina que te han regalado un cuadro así:



## Las Claves del Atillo

- ¿El marco del cuadro es un polígono?
- A. Si.
  - B. No.
  - C. No se.
7. ¿De cuál clase es el polígono que enmarca el cuadro?
- A. Cuadrado.
  - B. Rectángulo.
  - C. No es una clase de polígono.
8. Imagina que colgamos el cuadro así:
- 
- Ahora el marco del cuadro es:
- A. Un rombo.
  - B. Un cuadrado.
  - C. Un cuadrado y un rombo.
  - D. Ni un cuadrado ni un rombo.
9. ¿Uno puede hacer el dibujo de un polígono de 2 lados?
- A. Si.
  - B. No, es imposible.
  - C. No se.
  - D. En algunas ocasiones se puede.
10. Observa el siguiente dibujo:
- 



11. A Ruca le preguntaron si cada una de las estrellas que veía en las imágenes era un polígono. Ella lo dudó un poco y luego de pensarlo contestó:

- A. Sí, por que todos sus lados son rectos y es una figura cerrada.
- B. No, por que es una figura abierta.
- C. Sí, por que sus lados no son rectos.
- D. No, por que las estrellas no son polígonos.

### Enseñanzas expresivas

Ahora observa el siguiente procedimiento para clasificar correctamente los polígonos:

### Algoritmo

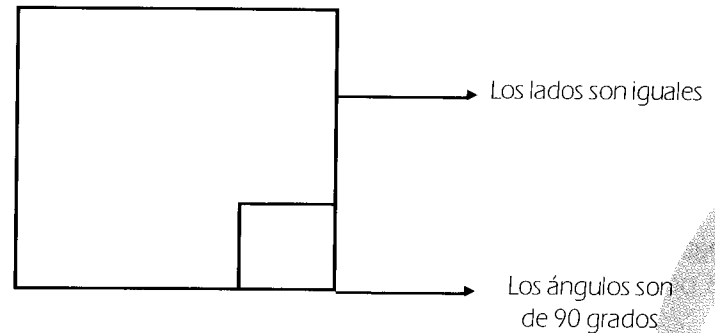
1. Identifica si se trata de un polígono. Recuerda:
  - a. La figura debe ser cerrada.
  - b. Debe tener lados rectos.
2. Ahora determina si es un polígono regular o no:
  - a. Recuerda: Todos los lados deben medir lo mismo.
  - b. Y recuerda también que para que sea un polígono regular los ángulos deben ser iguales.
3. Determina el número de lados del polígono:
  - a. Si es un polígono de 3 lados se llama triángulo.
  - b. Si es un polígono de 4 lados se llama cuadrilátero.
  - c. Si es un polígono de 5 lados se llama pentágono.
  - d. Si es un polígono de 6 lados se llama hexágono.

Recuerda que no es importante la posición, lo importante es la forma!

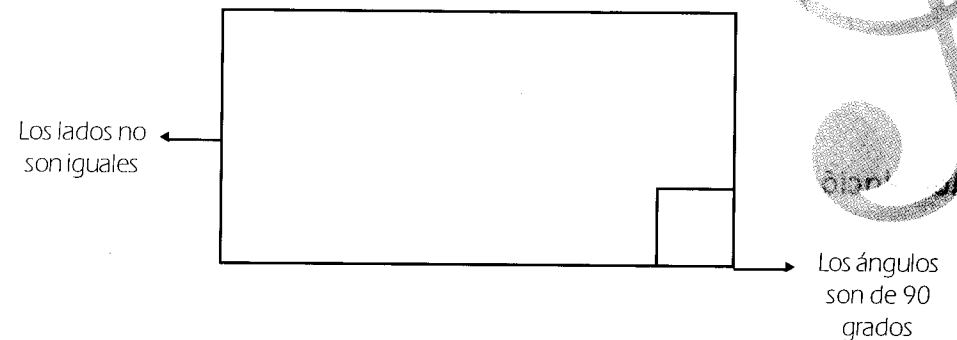
4. Si es un cuadrilátero debes decidir cuál es la clase. Para esto es importante tener en cuenta que:

## Las Claves del Attillo

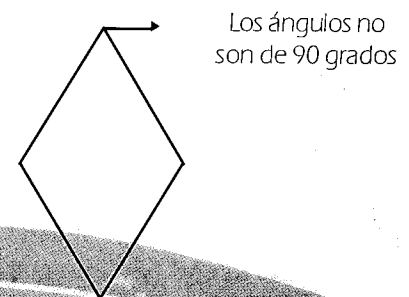
- a. Es un cuadrado si es regular: tiene tanto los lados como los ángulos iguales.



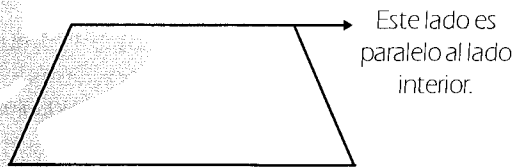
- b. Es un rectángulo si tiene los 4 ángulos iguales, pero 2 lados son más largos que los otros dos.



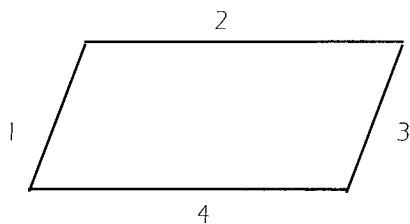
- c. Es un rombo si los ángulos son iguales de 2 en 2, pero no miden 90 grados.



d. Es un trapecio si tiene sólo 2 lados paralelos.



e. Es un paralelogramo si sus lados son paralelos de dos en dos, pero sus ángulos no son de 90 grados.

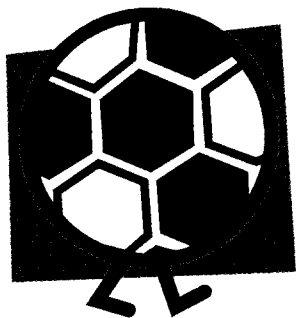


- El lado 1 y el lado 3 son paralelos.
- El lado 2 y el lado 4 son paralelos.

### Modelación

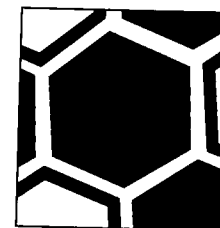
Al hermano de Ruca se le cayó uno de los parches de cuero negro su balón de fútbol y por eso le pidió a un familiar que le ayudara a conseguir un parche para repararlo.

Obviamente le pidieron las características del parche, pero el no sabía como describir su forma porque no sabe clasificar las figuras geométricas. ¿Tu puedes ayudarle?



## Las Claves del Attilio

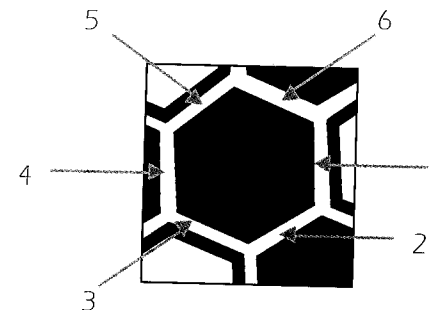
1. Lo primero que vamos a hacer es ver si la forma del parche es o no es un polígono.



Veamos: ¿el parche del balón es una figura cerrada? Sí. Es una figura cerrada con lados rectos, por lo tanto si es un polígono.

2. Ahora veamos si se trata de un polígono regular: Ruca le ayudó a medir los lados del parche y concluyeron que todos los lados miden lo mismo. Luego tomaron un transportador y vieron que los ángulos también eran iguales, entonces, si es un polígono regular.

3. El paso siguiente es contar el número de lados:



El parche tiene 6 lados, así que es un hexágono. Entonces, el hermano de Ruca ya sabe que debe pedir un parche de cuero negro con forma de hexágono regular.

### Simulación

1. A Bocón le explican en la clase de Geometría cuáles figuras son polígonos y como identificarlos. Ahora debe hacer una tarea. Ayúdale a Bocón a resolver la marcando con una X las figuras que tengan sus lados rectos:

N	Figura	X
1		
2		
3		
4		
5		

2. Ahora ayúdale a identificar cuáles de las siguientes figuras son cerradas

N	Figura	X
1		
2		
3		
4		
5		

Recuerda que para que una figura Geométrica sea un polígono tiene que cumplir con todas las características como que sea cerrado y tenga todos sus lados rectos.

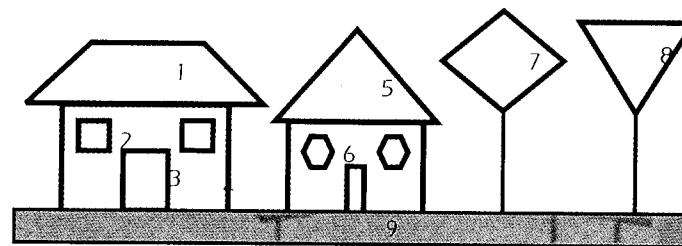


3. Ahora Bocón tiene que identificar cuales de las siguientes figuras son polígonos regulares o irregulares. Recuerda que para que un polígono sea regular debe tener sus lados y sus ángulos iguales.

N	Figura	Regular	Irregular	No es polígono
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

# Las Claves del Atillo

4.

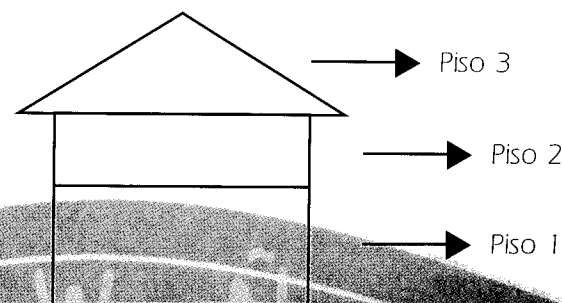


Escribe frente al número correspondiente el nombre de los polígonos del dibujo anterior.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

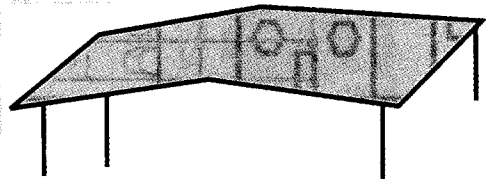
## Ejercitación

1. Un amigo de Ruca quiere cambiar el aspecto de su casa, quiere comenzar por las ventanas y le pide consejo a Ruca quien le dice que la ventana del tercer piso, (su atillo) podría ser un polígono regular de tres lados, las del segundo dos polígonos irregulares cada uno de cuatro lados, las del primero dos polígonos regulares cada uno de cuatro lados. También le dice que el primer piso debe haber una puerta con forma de cuadrilátero irregular. Ayúdale al amigo de Ruca a dibujar las ventanas y la puerta de la casa según lo que dijo Ruca.



2. Alguien diseñó una mesa, pero su superficie quedó torcida. ¿Puedes ayudar a arreglarla?

Esta es la mesa:



¿Cómo debería ser para que quede bien?

Ahora escribe que clase de polígono es el polígono que forma la superficie de la mesa A y que clase de polígono forma la superficie de la mesa B y por qué.

---

---

---

---

---

---

---

3. Ahora dibuja en tu cuaderno los siguientes polígonos en frente de cada uno de los nombres:

- Decágono Regular
- Cuadrilátero Regular
- Cuadrilátero Irregular
- Hexágono Regular
- Hexágono Irregular
- Triángulo
- Heptagonal Irregular
- Octágono Regular
- Nonágono Irregular
- Pentágono Regular
- Octágono Irregular

## Las Claves del Atillo

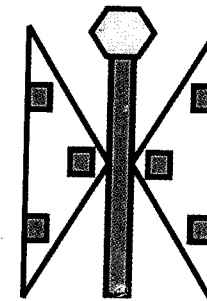
4. Dibuja una ciudad en la que sólo uses todos los tipos de cuadriláteros que conoces.

5. Por medio de polígonos dibuja las siguientes figuras :

- Tu cama
- Un carro
- La silla del comedor de tu casa

6. Ambrosio fue de paseo y se puso a analizar las formas de cada uno de los animales y se preguntó si podía dibujar algunos de los animales que vio utilizando algunos polígonos. Ayúdale a dibujar los siguientes animales usando solamente polígonos. Observa el siguiente ejemplo:

- Una mariposa



Ahora tú: Dibuja los siguientes animales usando polígonos.

- Una tortuga
- Un gato
- Una jirafa
- Un león
- Una cebra



## ¿QUÉ ES UN PERÍMETRO?

### PROPÓSITOS

Estamos seguros que con lo que vas a aprender:

#### Propósito afectivo

Valorarás la importancia de conocer el concepto de perímetro.

#### Propósito cognitivo

- Comprenderás qué es un perímetro.
- Comprenderás el concepto de contorno.

#### Propósito expresivo

- Sabrás cómo calcular el perímetro de diferentes polígonos.

### ENSEÑANZAS

#### Enseñanzas afectivas

Si miras a tu alrededor verás que los objetos que te rodean pueden ser representados en un plano gracias a las figuras geométricas. Por ejemplo, el cuaderno en donde escribes tiene la forma de un rectángulo, la pantalla de un televisor puede ser de forma cuadrada o las ruedas de un carro pueden representarse por medio de círculos.

Así mismo, habrás escuchado que las canchas de fútbol o basketball tienen medidas reglamentarias, que el área de una casa es de 85 metros cuadrados o que para cercar un terreno se necesitan 400 metros de alambre. Esto significa que los objetos que nos rodean tienen formas geométricas y que es posible describirlos por medio de ciertas medidas que nos permiten saber su tamaño y compararlos.

Como pudiste observar en el video, nuestros amigos del altillo observaban en el noticiero que darían inicio a la siembra de árboles en los 12 kilómetros del "perímetro" del parque central.

De la misma manera se puede hablar del perímetro de tu casa, el perímetro de la cancha de fútbol o puedes preguntar la cantidad de cinta que necesitas para bordear la puerta de tu casa en navidad. Para poder responder a todas estas preguntas es necesario que tengas claro qué es el contorno de una figura, qué es el perímetro y cómo puedes determinarlo. Además, así como nuestros amigos escucharon esta

## Las Claves del Altillo

palabra en el noticiero, tú la oirás en muchas ocasiones, en tu casa, en tu colegio, en las charlas con tus conocidos y por ello es muy importante que tengas claro que significa este término y cómo lo puedes determinar.

Aunque a veces no parezca tan obvio, el concepto de perímetro se utiliza en muchas ocasiones en la vida de las personas: ¿Alguna vez te han tomado medidas para un traje?, o ¿has visto que los dueños de las fincas ponen cercas en el contorno de sus tierras? En estas ocasiones las personas tienen que tomar medidas de perímetros, así que como ves, es un concepto tan útil en nuestro medio que si no se tuviera en cuenta muchas cosas saldrían mal: ¿te imaginas si una modista no tuviera clara la forma de tomar las medidas de las personas a las que les hace la ropa? ¿O si las personas que planean las carreras de carros no supieran medir las distancias que deben recorrer los automovilistas en sus competencias? ¿O si quienes construyen casas y edificios no supieran tomar estas medidas?

Por otra parte, ¿alguna vez has visto el mapa de Colombia? ¿Qué crees que se ha graficado en él? Todos los países han delimitado sus fronteras para determinar desde dónde y hasta dónde van sus territorios. Para lograr esta delimitación las personas que las realizan deben tener claros conceptos como perímetro y contorno.

En todas estas ocasiones se aplica el concepto de perímetro y es importante que quienes los utilicen sean bastante precisos al determinar estas medidas, pues de lo contrario cometerían grandes errores.

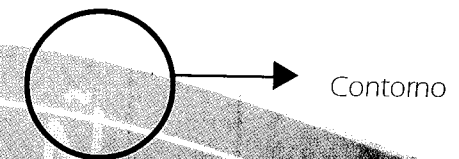
Por otra parte, el concepto que aprenderás hoy te será de gran utilidad en las clases que vienen más adelante, e incluso, lo tendrás que aplicar durante todo el tiempo que permanezcas en el colegio pues es básico dentro de la Geometría.

### Enseñanzas Cognitivas

#### ¿Qué es el contorno de una figura?

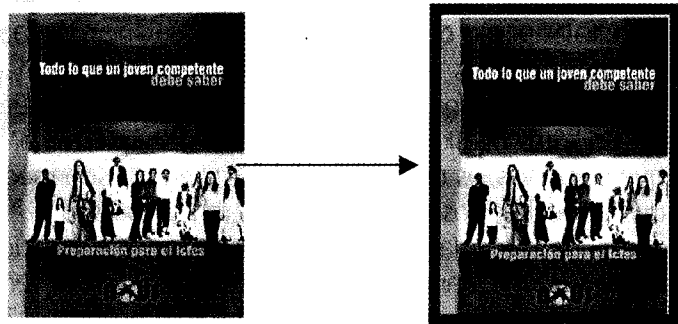
¿Recuerdas el video? Ambrosio nos enseñó que el contorno de una figura es el borde que la rodea. ¿Recuerdas el ula ula de Lucas?

Un ula ula es un aro así:



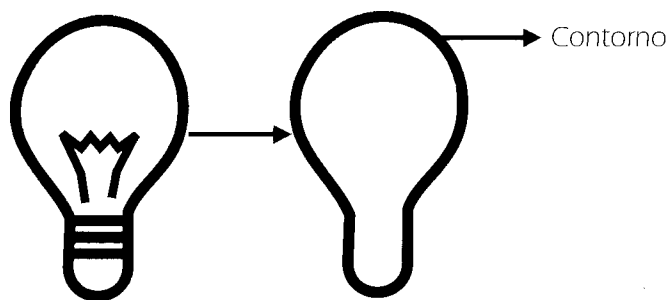
### ¿QUÉ ES UN PERÍMETRO?

Este aro es el contorno de un círculo. Es decir, lo que está por dentro del aro es el círculo y la línea que lo encierra es su contorno. Ahora veamos la forma de un libro:

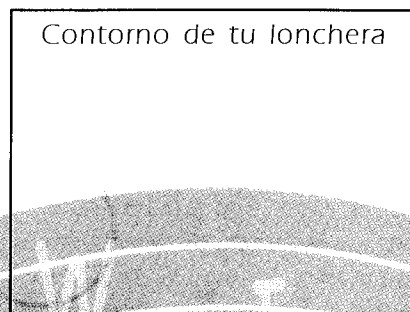
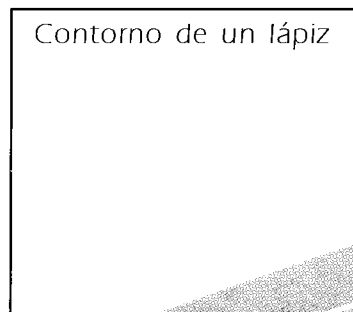


La línea que lo rodea y encierra es su contorno. En este caso, esta línea tiene la forma de un rectángulo.

¿Cuál sería el contorno de un bombillo visto de frente, así?



Ahora tu: dibuja el contorno de un lápiz y el contorno de tu lonchera



## Las Claves del Atillo

El contorno, es entonces una línea cerrada que delimita a una figura y es diferente del perímetro.

¿Qué es el perímetro?

¿Recuerdas lo que Lucas respondió cuando sus amigos preguntaban qué es un perímetro? El contestó:

“El perímetro es el contorno de las figuras”

Recuerdas por qué Bocón dice que Lucas está equivocado?

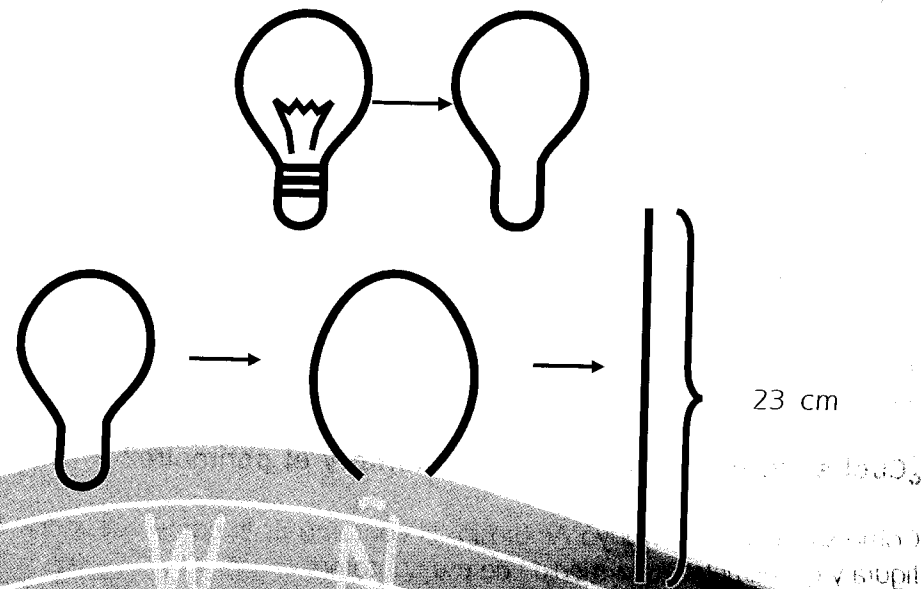
---

---

---

Bocón le comenta a Lucas que el perímetro no es el contorno de las figuras, es la medida del contorno de las figuras. Mientras que el contorno es representado como una línea que rodea el objeto, el perímetro determina la longitud de dicha línea.

Cuando pensamos en el bombillo diríamos que la línea azul representa el contorno del bombillo y el perímetro del bombillo es igual a la longitud de la línea. Para calcular el perímetro podríamos extender la línea azul hasta que esté totalmente recta para poderla medir:



## ¿QUÉ ES UN PERÍMETRO?

En los dibujos puedes observar como podemos pasar del objeto a su contorno y saber su perímetro. A partir del bombillo hallamos el contorno. Estiramos la línea del contorno hasta obtener una recta. Al medir esta longitud estamos determinando el perímetro del bombillo.

En resumen:

El perímetro es una magnitud, es decir, una cualidad de las cosas que se puede medir.

Recuerda! El perímetro es una magnitud, así lo que expresas con unidades de medida, porque nos indica cuánto mide el contorno de una figura u objeto.

Esta medida no es exclusiva de los triángulos, rectángulos hexágonos o las extrañas figuras que encuentras en el libro de matemáticas, por el contrario cualquier cuerpo tiene perímetro.

¿Recuerdas cuando nuestros amigos escucharon en el noticiero que iban a poner árboles en los 12 kilómetros del perímetro del parque?



La línea que encierra al parque es su contorno

Y esta línea mide 12 kilómetros! Es decir, el perímetro del parque es de 12 kilómetros y es en estos kilómetros en los que van a sembrar árboles.

Imagina que estiramos la línea del contorno del parque hasta tener una línea recta que tenga exactamente la misma longitud de la línea cerrada inicial. Esta última línea debe medir 12 kilómetros, que es el perímetro del parque:

### ¿Cuál es la diferencia entre el contorno y el perímetro?

Como sabiamente concluyó Ambrosio: El contorno es el borde que rodea a una figura y el perímetro es la medida de ese contorno.

## Las Claves del Atillo

Observa el mapa de Colombia:

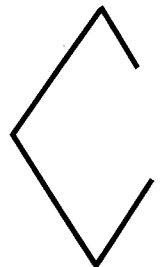


Como ves, el contorno es la línea cerrada que delimita la figura de nuestro país. Y el perímetro es la medida de esta línea, es decir, los 4.000 Kilómetros que mide este contorno.

Por eso, si alguien te pregunta cuál es el perímetro de Colombia, respondes que el perímetro es de 4.000 Kilómetros. Pero si alguien te pide que dibujes un croquis del país, lo que haces es pintar la línea que lo delimita, es decir, su contorno.

En las figuras que no se encuentran cerradas no podemos determinar el perímetro, porque no poseen un contorno que las encierre.

Por eso no puedes hallar el perímetro de una figura como esta:

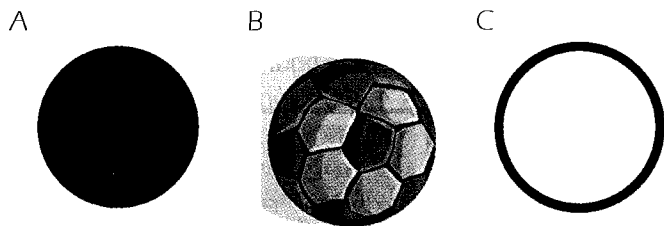


### TALLER CONCEPTUAL

1. Observa el dibujo de este balón



Vamos a dibujar el contorno del balón. Entonces, el contorno del balón es:

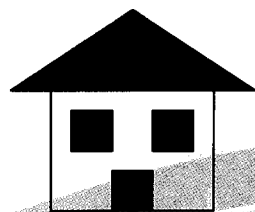


D. Ninguno de las anteriores. El contorno sería una medida como 70 cm.

2. ¿Es posible calcular el perímetro de un círculo?

- A. Si, porque es una figura cerrada.
- B. No, porque un círculo no tiene lados rectos.
- C. No, porque no es una figura cerrada.
- D. Si, porque es una figura geométrica.

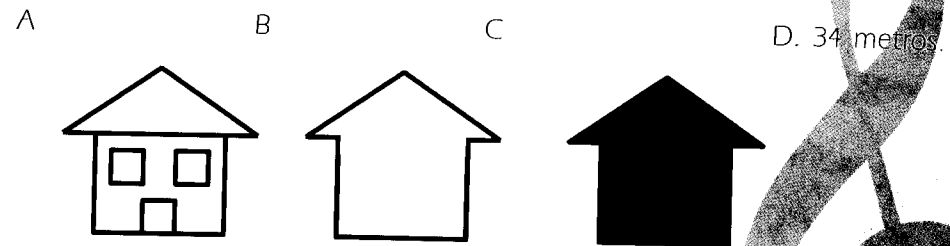
3. Este dibujo representa la casa en donde vive Bocón:



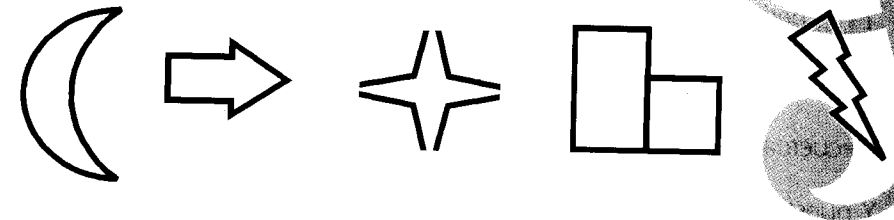
## Las Claves del Altílo

Alguien midió la casa, vista desde frente y le dijo a Bocón: Tu casa mide 34 metros.

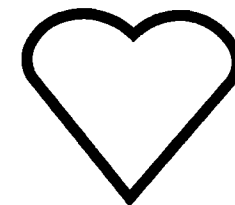
El contorno de esta casa es:



4. Señala entre las siguientes figuras aquellas en las que no es posible determinar el perímetro.



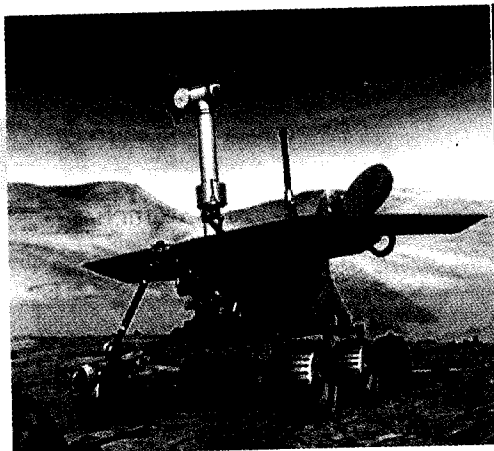
5. ¿Es posible saber el perímetro de la siguiente figura?



- A. Si, porque es una figura geométrica.
- B. No, porque no tiene lados rectos.
- C. Si, porque es una figura plana cerrada.
- D. No, porque no es una figura geométrica.

6. Mafe, Lucas y Ruca están leyendo en el periódico una noticia que habla sobre el Spirit, un robot que enviaron a Marte para explorar el planeta y enviar información a la tierra sobre la existencia de agua o vida en Marte.

## ¿QUÉ ES UN PERÍMETRO?



Los científicos creen que el 3 de Enero, el vehículo de 182 kilos de peso aterrizará en un lugar en forma de cráter en donde parece que existió agua hace millones de años. «No hay muchas dudas: en este lugar había agua líquida, por lo menos durante algún tiempo», dice Jim Garvin, Científico Jefe de la NASA para la Exploración Marciana.

El robot tendrá que recorrer la zona y rodearla completamente para tomar fotos. Los científicos creen que para esto el robot debe recorrer 480 Kilómetros.

A la izquierda se muestra la foto del robot.

7. Después de leer la noticia empiezan a hablar. Mafe dice que el Robot Spirit debe recorrer un contorno muy grande. Tu crees que la medida 480 kilómetros:

- A. Es el contorno del cráter.
- B. Es el perímetro del cráter.
- C. No es ni el perímetro, ni el contorno del cráter.
- D. Puede ser el perímetro o el contorno.

8. ¿Recuerdas a los ratones costeños?, ellos veían un reinado por televisión:

“... Y nuestra siguiente candidata es la señorita “Rata de taller” sus medidas son 20, 25 y 4”.

Angelino Cancha le explica a su amigo que esas medidas corresponden a: 20 cm de pecho, 25 cm de barriga y 4 cm de cola. Tu puedes completar la explicación diciendo que:

- A. Esas medidas son el contorno del pecho, la barriga y la cola de la candidata.
- B. Esas medidas son el perímetro del pecho, la barriga y la cola de la candidata.
- C. Esas medidas no corresponden ni al perímetro ni al contorno del pecho, la barriga y la cola.
- D. Uno puede decir que esas medidas son tanto el contorno como el perímetro del pecho, la barriga y la cola.

9. Si alguien mide tu cabeza con un metro y te dice que tu cabeza es de 20 centímetros, te están diciendo:

- A. El contorno de tu cabeza.
- B. El perímetro de tu cabeza.
- C. Tanto el contorno como el perímetro de tu cabeza.
- D. Tu cabeza no tiene ni contorno ni perímetro.

## Las Claves del Atillo

10. La modista del barrio le tomó las medidas a Mafe para un vestido de fiesta. Cuando la modista le dijo: Tienes una cintura de 60 centímetros.

- A. Este valor es el contorno de la cintura de Mafe.
- B. Este valor es el perímetro de la cintura de Mafe.
- C. Este valor puede ser tanto el contorno como el perímetro de la cintura de Mafe.
- D. Este valor no corresponde ni al contorno ni al perímetro de la cintura de Mafe.

11. Observa la pista en donde Juan Pablo Montoya corrió en el gran premio de Indianapolis. Puedes dibujar sobre este dibujo cuál es el contorno de la pista? ¿Puedes dibujar sobre este dibujo cuál es el perímetro de la pista?



El día que Juan Pablo Montoya iba a correr en Indianapolis, Ruca y Bocón leyeron la siguiente nota en el periódico.

Juan Pablo Montoya correrá hoy las 500 millas de Indianapolis y busca quedar en el podio. En la clasificación, Juan Pablo Montoya recorrió en 1 mn y 12 segundos los 4.500 metros que corresponden a una vuelta a la pista. Por esto partirá de segundo en la carrera.

12. Según esta nota es verdad que:

- A. Los 4.500 metros que Juan Pablo Montoya recorrió en 1 mn 12 sg corresponden al perímetro de la pista.
- B. Los 4.500 metros que Juan Pablo Montoya recorrió en 1 mn 12 sg son el contorno de la pista.
- C. Las 500 millas son el perímetro de la pista.
- D. Las 500 millas son el contorno de la pista.

### Enseñanzas expresivas

Ya sabemos qué es el perímetro, ahora vamos a ver como podemos calcularlo.

Para determinar la longitud de los lados de la figuras puedes utilizar instrumentos de medidas como reglas o metros y conociendo las propiedades de las diferentes figuras podrás calcular fácilmente cualquier perímetro.

No olvides que:

“La clave es recordar que el perímetro es la medida del contorno de las figuras geométricas y por eso se mide en centímetros, metros o en kilómetros lineales”

Como hemos visto, es posible calcular el perímetro de cualquier figura cerrada. Hoy vamos a aprender a determinar el perímetro de los polígonos.

Recuerda que los polígonos son figuras cerradas que tienen lados rectos. Más adelante aprenderás a calcular el perímetro de otras figuras.

Ten siempre presente los siguientes pasos.

### Algoritmo

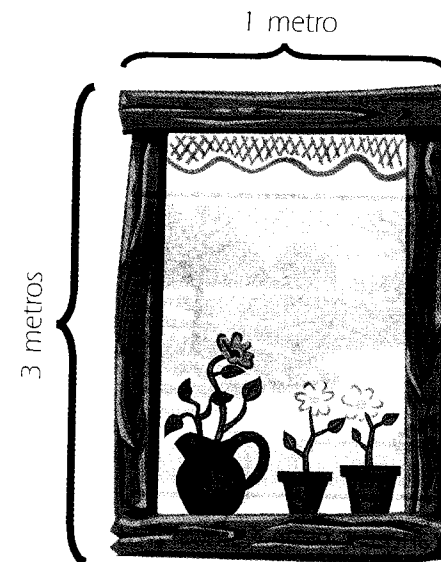
1. Determina si la figura es un polígono.
  - a. La figura debe ser cerrada.
  - b. Debe tener lados rectos.
2. Clasifica el polígono según el número de lados que posea.
3. Determina la longitud de los lados de la figura.
  - a. Puedes utilizar instrumentos de medida como reglas, o si se trata de un problema extrae del texto la información que te permita conocer esas medidas.
  - b. No olvides acompañar siempre al valor con la unidad de medida (metros, centímetros, etc.).
4. Suma la medida de los lados. En algunos casos podrás simplificar la suma mediante multiplicaciones (como es el caso de un rectángulo donde puedes multiplicar por 2 ambos lados luego y sumar).

Y tan fácil como un conjuro mágico habrás calculado el perímetro de un polígono.

### Modelación

Apliquemos el anterior método para calcular el perímetro de una ventana con las siguientes medidas

## Las Claves del Atillo



1. Vemos que la ventana tiene 4 lados rectos cerrados, por lo tanto es un polígono.
2. La ventana tiene cuatro lados. Dos lados son más largos que los otros dos lados, de manera que se trata de un rectángulo.
3. Ahora debemos determinar la longitud de los lados de la figura. Si observamos el dibujo vemos que la figura nos proporciona la medida de los lados del rectángulo: El lado largo mide 3 metros y el lado más corto mide 1 metro.
4. Ahora sumamos la medida de los lados.

Podemos efectuar la suma de los lados de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Perímetro de la ventana} &= 3 \text{ metros} + 3 \text{ metros} + 1 \text{ metro} \\ &\quad + 1 \text{ metro} = 8 \text{ metros} \end{aligned}$$

ó bien agrupando términos:

$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= (2 \times 3 \text{ metros}) + (2 \times 1 \text{ metro}) \\ &= 8 \text{ metros} \end{aligned}$$

los dos caminos nos permiten encontrar que el perímetro de la ventana es 8 metros.

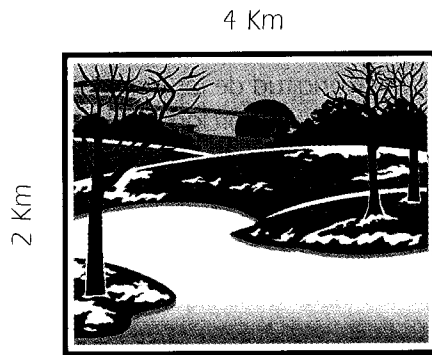
¿Cómo crees que calcularon la medida del perímetro del parque central?

Veamos:

1. La forma del parque es esta:



2. La Forma del parque es rectangular, tiene 4 lados. Dos lados más largos que los otros dos.
3. Ahora debemos determinar la medida de cada lado. Si recuerdas, en el video nos mostraron esta imagen:



Según esto, tenemos un rectángulo de 4 Km de largo, por dos Km de ancho. Por lo tanto su perímetro será:

$$\begin{aligned} \text{Perímetro del parque central} &= 4 \text{ kilómetros} + 2 \text{ kilómetros} + 4 \\ &\text{kilómetros} + 2 \text{ kilómetros} \\ &= 12 \text{ kilómetros} \end{aligned}$$

ó bien agrupando términos:

$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= (2 \times 4 \text{ kilómetros}) + (2 \times 2 \text{ kilómetros}) \\ &= 12 \text{ kilómetros} \end{aligned}$$

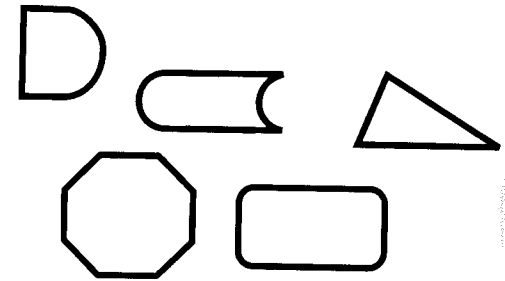
## Las Claves del Altílo

### Simulación

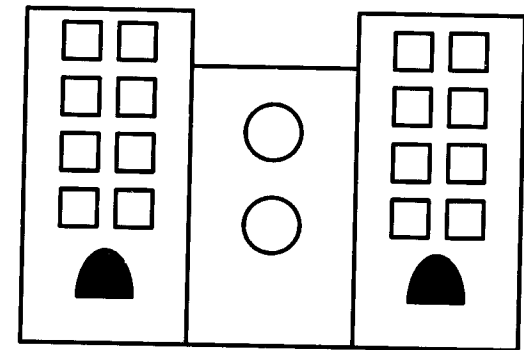
Ahora, es tu turno. Practica paso por paso el anterior método.

1. Vamos a identificar cuáles figuras son polígonos y cuales no.

A. Marca con una X figuras que son polígonos

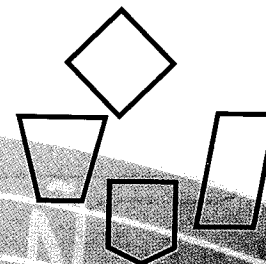


B. Este dibujo fue realizado por Ambrosio y es la representación del barrio en el que vive.



Con un lápiz rojo señala todas las figuras que creas que son polígonos.  
Con un lápiz negro señala todas las figuras que creas que no son polígonos.

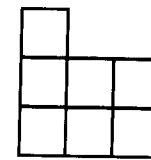
2. Ahora, vamos a clasificar figuras según el número de lados:



# Las Claves del Altílo

4. Y ahora vamos a hallar perímetros!

A. ¿Cuál es el perímetro de la siguiente figura?



El lado de cada uno de estos  
cuadritos mide 2 cm

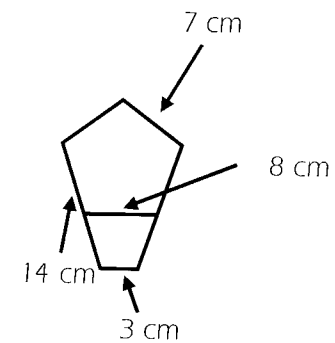
B. Toma un metro y determina el perímetro de:

- Tu cintura
- Tu cabeza
- La cabeza de uno de tus compañeros
- Una ventana de tu salón de clase

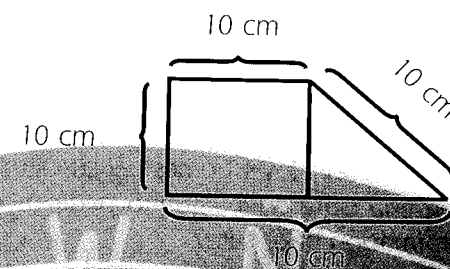
## Ejercitación

Calcula el perímetro de las figuras mostradas:

1.

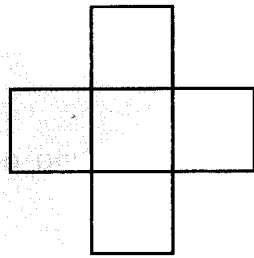


2.

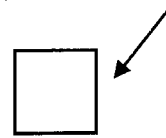




3.



(Cada cuadrado mide 4cm de lado)

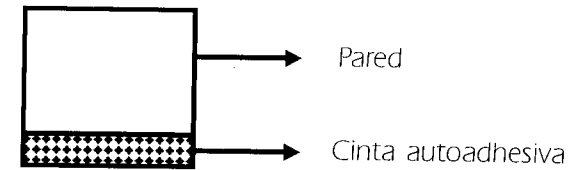


Aplica todo lo que has aprendido resolviendo los siguientes ejercicios

4. Nuestros amigos del atillo se encuentran jugando alrededor de la piscina y Bocón luce muy cansado. Él dice que ha corrido 8 veces alrededor de la piscina. Si la piscina tiene una forma cuadrada con 25m de lado, ¿Qué distancia ha recorrido Bocón?
5. Ambrosio acaba de adquirir una nueva mesa de dibujo para su alcoba y planea colocarla en un espacio entre su cama y el armario. Este espacio es cuadrado y tiene 85 centímetros por lado. Antes de armar el mueble, Ambrosio quiere saber si éste cabe en el espacio que destinó y leyendo las instrucciones de ensamble encuentra la siguiente indicación:  
  
"Mesa de dibujo cuadrada. Perímetro = 360 centímetros"  
  
Realiza los cálculos necesarios e indica si Ambrosio puede colocar la mesa en ese espacio
6. Mafe está construyendo un marco para la foto de su familia con una madera liviana. Si la foto tiene una forma rectangular cuyo lado menor mide 28 cm y el lado mayor es 4 veces mayor, ¿qué cantidad de madera necesitará para recubrir la foto?
7. Ruca es muy cuidadosa con sus cuadernos y antes de empezar a utilizarlos cubre sus bordes con cinta pegante. Con ayuda de una regla encuentra que el perímetro de una de las caras del cuaderno es de 50 cm. Como no tiene cinta pegante, Ruca le pide el favor a Mafe que le regale 50 cm de su cinta y que la corte en los cuatro pedazos para cubrir los 4 bordes del cuaderno. ¿Con esta información puede Mafe cortar la cinta en los cuatro pedazos exactos para cubrir el cuaderno? ¿Qué información hace falta?

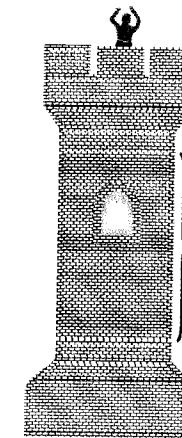
## Las Claves del Atillo

8. Un pintor debe decorar las cuatro paredes de una cuarto con una cinta autoadhesiva así:



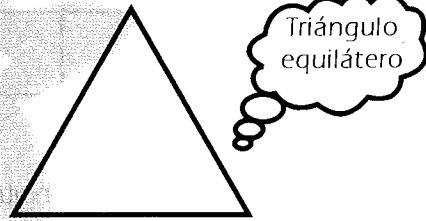
El cuarto mide 2 metros por cada lado. ¿Cuál es la longitud de la cinta que deben comprar para cubrir las cuatro paredes?

9. Ambrosio le cuenta a sus amigos la historia de un malvado rey que encerró a una princesa en lo alto de una torre. Para evitar que cualquier valiente intente liberarla, el rey decidió bordear la columna de la torre con anillos de alambre de púas. Si la columna tiene una forma rectangular con 35 metros de frente, 120 metros de alto y 50 metros de fondo, ¿cuánto alambre requiere para hacer un solo anillo?, ¿cuántos anillos puede hacer con 44.000 metros de alambre de púas?



10. Ruca y Bocón discuten sobre cuál de sus camas es más larga. Ella dice que el perímetro de su cama es 600 centímetros y Bocón alega que el de su cama es de 540 cm.
  - a. ¿Crees que las medidas que informa Ruca y Bocón sobre sus camas son suficientes para saber cuál de las dos es más larga?
  - b. ¿Crees que basta con conocer la forma de las camas para saber cuál es la larga?
  - c. Si sabes que ambas camas son rectangulares y el ancho es la misma, ¿cuál cama es la más larga?

11. Ambrosio explica a sus amigos que un triángulo equilátero es aquel cuyos lados son iguales, y le hace el siguiente dibujo:



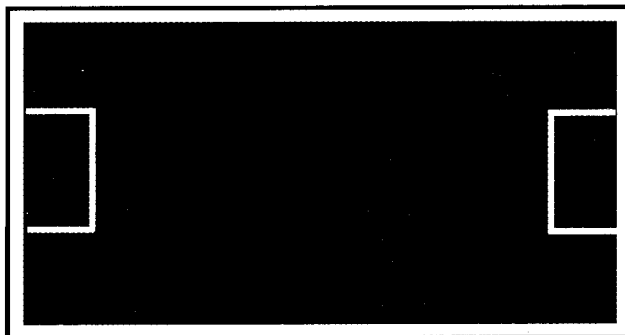
Para saber si han comprendido lo que les enseñó, Ambrosio hace las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el perímetro de un triángulo equilátero que mide 5 centímetros de lado?
- ¿Cuál es el perímetro de un triángulo equilátero cuyo lado es 3 veces más grande que el triángulo anterior?
- ¿Cuántos triángulos de 5 centímetros de lado necesita para llenar completamente el triángulo grande?

### Evaluación

Encuentra la solución para los siguientes ejercicios. No olvides aplicar el método que te propusimos para calcular perímetros.

1. En el canal comunitario anunciaron que la nueva cancha de fútbol está casi terminada y sólo falta pintar los bordes con pintura blanca. El proyecto busca construir una cancha como la que muestra el siguiente plano.

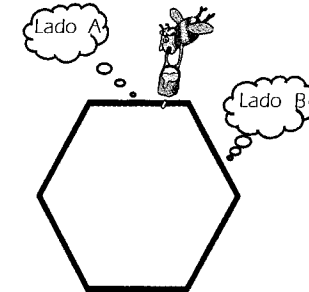


## Las Claves del Atillo

Según los planos, la línea central (cuya longitud es 25 m) divide el campo en dos cuadrados iguales. Las porterías son dos semicuartos; si se unieran, tendríamos un cuadrado cuyo lado mide 5 m. Si para pintar un metro de línea se necesita  $\frac{1}{2}$  galón de pintura, ¿cuánta pintura se necesita para dibujar todas las líneas blancas que se muestran en el plano?

2. El canal Animal Planet presentó un especial sobre cómo las abejas gigantes construyen un panal. Según sus investigaciones, la unidad fundamental del panal es una figura geométrica de seis lados llamada hexágono.

Observa el hexágono:



Estas figuras son hechas con la cera que producen las abejas. Con el fin de determinar la cantidad de cera que consumen las abejas al construir un solo hexágono los investigadores calcularon el perímetro de la figura y para conocer la longitud de los lados del hexágono establecieron las siguientes relaciones con otras figuras:

- El lado B tiene la misma medida que tendría un lado de un pentágono cuyos lados son iguales y tiene un perímetro de 15 cm.
- El lado A mide lo mismo que el lado de un cuadrado cuyo perímetro es 7 cm menor que el perímetro del pentágono anterior.

Responde las siguientes preguntas con base en la anterior información:

- ¿Cuánto mide el lado B?
- ¿Cuánto mide el lado A?
- ¿Cuál es el perímetro del hexágono que construyen las abejas?
- ¿Cuál es el perímetro de un pedacito de panel formado por 7 hexágonos configurados de la siguiente manera?

