

## A Aprendizajes que se refuerzan

- Propiedades y tipos de textos
- Divulgación y lenguaje científicos

## Material

- Enciclopedia física o digital
- Libros de texto de ciencias
- Revistas científicas



Me desafío

## Sopa de letras con tecnicismos

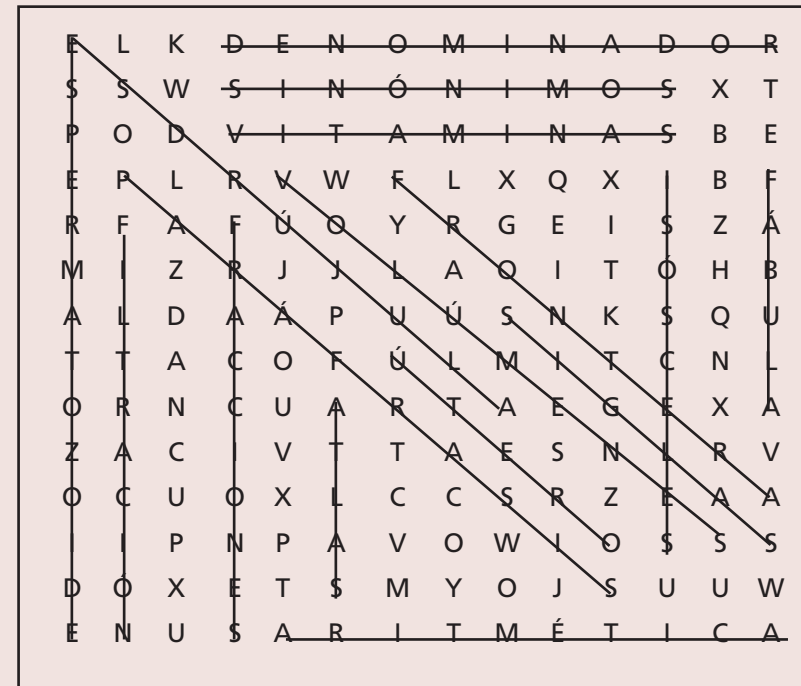
En esta actividad individual, los estudiantes deberán localizar en la sopa de letras palabras de difícil comprensión. Cuando terminen, reflexionarán acerca de su significado. La finalidad es desarrollar la habilidad de observación e introducirlos al tema.

## Actividades

- A** Localiza en la sopa de letras las palabras que aparecen debajo de ésta.

### Tecnicismos

Encuentra las 16 palabras:



www.educima.com

- |                |            |             |            |
|----------------|------------|-------------|------------|
| Aritmética     | Atlas      | Denominador | Esdrújulas |
| Espermatozoide | Filtración | Fracciones  | Frontera   |
| Fábula         | Isósceles  | Paráfrasis  | Volúmenes  |
| Sinónimos      | Vitaminas  | Útero       | Siglas     |



Explico y recuerdo

### Palabras propias de cada rama del saber

En esta actividad individual, los estudiantes deberán observar las palabras, identificar a qué rama del saber pertenecen y clasificarlas en un cuadro. Después compartirán las respuestas con todo el grupo y el docente les pedirá que reflexionen acerca de qué características tienen estas palabras y en qué se parecen y diferencian del lenguaje cotidiano.

La actividad propicia el aprendizaje permanente, ya que permite a los estudiantes desarrollar la habilidad de clasificar palabras y encontrar semejanzas y diferencias. Además, les ayuda a comprender que cada rama del saber tiene términos propios, los tecnicismos.

### Actividades

- A Clasifica las palabras que encontraste en la sopa de letras de acuerdo con la rama del saber a la que pertenecen.



Exploro e intento

### Lectura comentada

Mediante la técnica de lectura comentada se analizarán los siguientes contenidos:

1. Los textos expositivos y sus características
2. La nota enciclopédica
3. El lenguaje de la ciencia

La actividad se llevará a cabo con todo el grupo. En el transcurso de la lectura deberán hacerse pausas reflexivas para verificar que los estudiantes la hayan comprendido. Se recomienda leer un párrafo y luego hacer preguntas literales (¿qué es...?, ¿cuáles son sus características?)

Español	Matemáticas	Ciencias Naturales	Geografía
Sinónimos, fábula, siglas, esdrújulas, paráfrasis	Aritmética, denominador, fracciones, volúmenes, isósceles	Espermatozoides, útero, filtración, vitaminas	Atlas, frontera

y contextualizadas (¿cuál es un ejemplo?, ¿dónde los podemos encontrar?, ¿quién sabe el nombre de algún...?). Así, la lectura comentada ayuda a relacionar los aprendizajes con la realidad y permite que los estudiantes les den significado.

## Actividades

- A** Lee el siguiente texto y comparte lo que aprendas con tus compañeros.

### Los textos expositivos y sus características

Los textos expositivos son aquellos que explican los fenómenos naturales y sociales, el pensamiento humano y los nuevos descubrimientos, inventos o innovaciones tecnológicas. Estos textos se producen a partir de investigaciones científicas y se usan regularmente en las ciencias experimentales y sociales, las cuales describen, analizan y explican diversos fenómenos.

Las principales características de los textos expositivos son las siguientes:

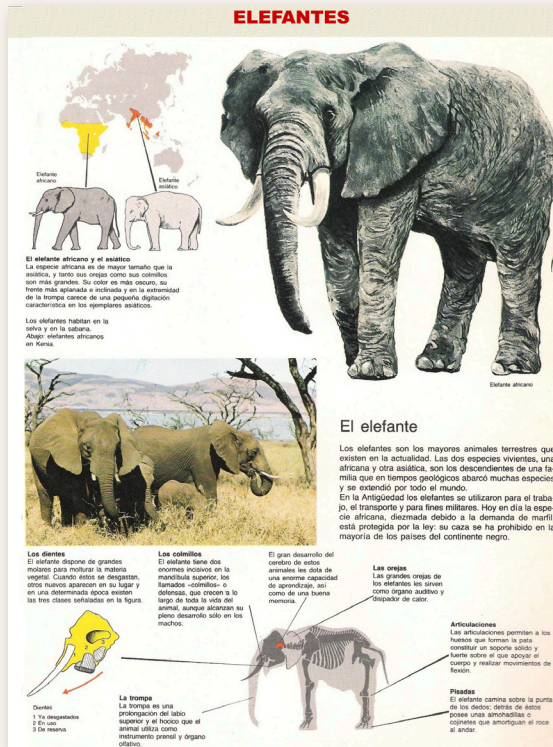
1. Son objetivos, ya que describen la realidad tal y como se presenta, sin incluir la opinión o los sentimientos del autor.

2. Tienen como finalidad informar, explicar y dar a conocer el funcionamiento del universo y la sociedad.
3. Emplean distintos recursos para transmitir la información: a) la definición permite conocer el significado de las palabras; b) por medio de la descripción se dan a conocer las características del objeto que se estudia; c) las analogías —comparaciones entre dos cosas o eventos— sirven para identificar las semejanzas y las diferencias; d) las causas y los efectos son, respectivamente, los factores que originan un evento y las consecuencias de éste; e) los ejemplos ayudan a ilustrar ideas mediante casos concretos; y f) las teorías y las leyes explican el funcionamiento de la naturaleza y la sociedad.
4. Tienen una estructura que permite organizar la información: en la introducción se enuncia de qué tratará el texto; en el desarrollo se explica con detalle el contenido del tema; y en la conclusión se resumen las ideas principales y se proponen soluciones.
5. Tratan temas científicos, pero se redactan para diferentes públicos. Los textos especializados están dirigidos a personas expertas; los didácticos se centran en la enseñanza y se adecúan al grado escolar; los de divulgación son para todo tipo de público; y los de consulta, que suelen estar ordenados alfabéticamente, son de referencia general.

## La nota enciclopédica

La nota enciclopédica es un tipo de texto expositivo que presenta un tema de interés de forma resumida e ilustrada. Por tanto, la información tiene que ser clara, precisa y profunda. Esto último quiere decir que deben incluirse todos los puntos esenciales, sin omisiones. Además, una buena nota enciclopédica usa información verídica, confiable y fidedigna.

Ejemplo:



## El lenguaje de la ciencia

El lenguaje mediante el cual se expresa la ciencia tiene características propias:

1. El significado de las palabras, que debe ser muy claro y preciso, es el que indica el diccionario; se evitan las interpretaciones.
2. La realidad se refleja tal y como es, sin opiniones del autor.
3. Se usan tecnicismos. Como se vio en la sopa de letras, éstas son palabras propias de cada rama del saber.
4. En algunos campos, también es común el uso de símbolos ( $H_2O$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $X$ , km, kg, etcétera) y de figuras geométricas ( $\square$ ,  $\triangle$ ).



Aplico y reflexiono

## Lectura y escritura de notas enciclopédicas

En la primera actividad, que es individual, los estudiantes deberán reconocer los elementos del texto expositivo (estructura, recursos lingüísticos y tecnicismos) en una nota enciclopédica. Después compartirán sus respuestas con el resto del grupo. Esto permitirá al docente verificar que hayan entendido la lectura y corregir posibles errores.

La segunda actividad puede ser individual o en pequeños grupos, según lo decida el docente. Los estudiantes deberán redactar una nota enciclopédica con base en sus libros de texto o fuentes de información que tengan a la mano. Primero elegirán el tema y organizarán la información. Después se recomienda diseñar un “museo del saber”: pegarán sus notas y harán un recorrido para leer las de sus compañeros. Si se tiene suficiente tiempo, puede hacerse una exposición guiada en la cual cada estudiante exponga su nota.



Por medio de estas dos actividades se desarrollan las competencias comunicativas de comprender y escribir textos, escuchar a los demás y hablar en público. Además, los ejercicios favorecen todos los estilos de aprendizaje (ven, oyen y se mueven).

## Actividades


- A** Analiza la siguiente nota enciclopédica y, con una llave ( { } ), señala la introducción, el desarrollo y la conclusión del texto. Circula los tecnicismos y defínelos con ayuda de un diccionario. Escribe en tu libreta si hay alguna definición, descripción, analogía, causa/efecto, ley o teoría.

Causa y efecto      Introducción      Analogía

**¿Cómo se forma un arcoíris?**  
Es uno de los fenómenos naturales más espectaculares que nos emociona.  
¿Sabes cómo se forma?



En el siglo XVII, fue precisamente Isaac Newton quien se dio cuenta de que, cuando separamos la luz blanca con un prisma (o gotas de lluvia), obtenemos el espectro visual de la luz de color (también conocido como arco iris).



El espectáculo cromático se debe al fenómeno de la refracción de la luz cuando pasa de un medio –el aire– a otro –vidrio o una gota–, y sale descompuesta en una rica gama de colores, que varía del violeta al rojo. Concretamente, se considera que éstos pueden definirse en siete colores fundamentales: rojo, naranja, amarillo, verde, cian, azul y violeta.

El arcoíris aparece en el cielo al salir el sol durante o después de un aguacero. Se forma cuando los rayos del sol atraviesan las gotas de agua de lluvia y se reflejan en ellas como espejo. Al atravesarlas, la luz solar se separa en los seis colores que la componen (rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta) formando el hermoso arco. Este fenómeno siempre se puede observar en la dirección opuesta al astro rey.

Ahora sabes que el arcoíris no es producto de la casualidad, sino de la causalidad.

Descripción      Conclusión      Causa y efecto

Desarrollo

Tecnicismos: prisma, luz blanca, espectro, cromático, refracción.

- B** Elige un tema que puedas investigar con las fuentes de información que tengas a la mano. Después, redacta una nota enciclopédica y expón los resultados a tus compañeros.

## Cierre

### Cuento con errores

Esta actividad se debe llevar a cabo con el grupo completo. El docente leerá el siguiente cuento a los estudiantes, quienes deberán ponerse de pie cada vez que se mencione un error relacionado con la estructura de los textos expositivos. Para referencia del docente, los errores aparecen subrayados en el texto:

Había una vez un bosque encantado que tenía muchos árboles cuyos frutos eran unos deliciosos libros expositivos. Un día, el pájaro carpintero empezó a leer uno y le gustó mucho el tema de Caperucita Roja.

—¡No! —gritó el búho—. Ése no es un libro expositivo, es literario. ¿Quién lo plantó en este jardín de la ciencia?

El búho empezó a leer otros títulos, como *El origen del universo*, *La Revolución mexicana* y *La fotosíntesis*, y se dio cuenta de que

todos eran científicos. De repente abrió una hoja y encontró la opinión y los sentimientos del autor acerca de la fotosíntesis. Efectivamente, era un error, porque los textos expositivos no deben incluir opiniones. El autor se había equivocado.

De repente llegaron los conejitos a pedir un libro de ciencia y el búho se los prestó con la condición de que redactaran después una nota enciclopédica. Aceptaron, pero pidieron al búho que les explicara cómo hacerla. El venado, que también estaba presente, les dijo:

—Pongan una situación inicial, un nudo y un desenlace.

El búho rectificó:

—Recuerden que las partes se llaman introducción, desarrollo y conclusión.

El venado asintió y les indicó que el texto tendría que ser breve, veraz y profundo, y les recordó que incluyeran ilustraciones. Todos quedaron felices, porque aquel bosque seguiría floreciendo con todas las notas enciclopédicas que aportarían los lectores del bosque del saber.