

**Miércoles  
11  
de mayo**

## **Tercero de Primaria Ciencias Naturales**

*Sonidos de aquí y allá*

**Aprendizaje esperado:** describe que el sonido tiene tono, timbre e intensidad.

**Énfasis:** identifica qué es el sonido y cómo se produce.

### **¿Qué vamos a aprender?**

Aprenderás a identificar que es el sonido y como se produce.

### **¿Qué hacemos?**

Imagínate las siguientes actividades y los sonidos que emiten.

- Orquesta tocando.
- Automóviles de carreras F1 girando.
- Noche de verano con grillos.
- Herreros trabajando.
- Barco navegando en el mar.
- Vendedor de camotes.
- Lobo aullando.
- Sonido de la lluvia.
- Sonido de video juegos.
- Mujer hablando.

Son muchas acciones, pero no hubo nada de sonido, algunos sonidos los recuerdas porque ya los conoces, pero es difícil imaginarte un mundo sin sonidos, pues estamos rodeados de ellos.



Los sonidos están presentes en tu vida: Hablar, escuchar la radio, el canto de las aves o el molesto ruido del tráfico.

En la Tierra siempre hay sonidos, algunos como los de ciertos animales, son demasiado bajos para tus oídos, o por sus características, no los puedes percibir, pero existen dispositivos tecnológicos para detectarlos.

El sonido es resultado de la vibración de los objetos, que generan un tipo especial de movimiento de vaivén que viaja y llega a tus oídos, y lo percibes como sonido.

Cuando los objetos vibran se producen ondas sonoras que viajan a través del aire.

Podríamos comenzar reconociendo, ¿Qué es una onda?

Creo que es el momento de ir a la nueva sección que acabamos de incluir en las clases de Ciencias Naturales.



¿Qué es una onda? Es una perturbación o agitación que se desplaza en un ambiente determinado y que, después de pasar, lo deja en su estado inicial.

Para ver cómo son las ondas vamos a hacer una actividad.

En el piso pon una cuerda de ixtle o plástico; entre más gruesa mejor.



Mueve las cuerdas de arriba abajo para que se formen ondas como la imagen y ve qué figura se forma.

Las cuerdas forman ondas como las que se forman en el agua, cuando arrojas una piedra.

El sonido viaja formando ondas, solo que es un poco diferente porque en su caso, no podemos verlas y les llamamos ondas sonoras. Hagamos una actividad para sentirlas.

Se necesita un globo, una bocinita portátil conectada a un emisor de música para que funcione inmediatamente, inflamos, amarramos un globo.

Por favor sujeta el globo con ambas manos, dime, ¿Qué sientes?

Lo que sientes es la vibración de la música en la superficie del globo, porque las ondas viajan en el aire, chocan con el globo y lo hacen vibrar.

Como ya lo observaste con el globo, si bien no puedes verlas, sí puedes sentirlas, hagamos otra actividad experimental le llamaremos: El cañón del sonido.

Se requiere un tubo de cartón de aproximadamente 60 cm de largo con un diámetro de unos 8 cm.

Un globo grande y cartulina. Cinta adhesiva, pegamento y una cuchara o palo de madera.

Con cuidado corta el cuello del globo y coloca el resto del globo en uno de los extremos del tubo de cartón, asegurándote que quede estirado y plano, debes fijarlo con fuerza por los bordes.

Dobla la cartulina dándole forma de cono y fíjala con cinta adhesiva, corta un extremo con las tijeras dejando un agujero del tamaño de tu pulgar en el extremo derecho.

Por otro lado, haz algunos soportes con la cartulina, puedes dibujar el contorno del tubo, para conseguir que encajen bien, puedes poner varios soportes para que lo aguanten.

Pega muy bien los soportes al tubo con cinta adhesiva y coloca el embudo en el extremo opuesto al globo estirado.

Coloca en el piso figuras de papel que hayas recortado previamente.

Dale un golpe al globo con la cuchara o el palo.

Las ondas sonoras "salen disparadas" por el agujero, viajan a través del aire dentro del tubo y salen por el orificio opuesto, pero como la salida es más pequeña, la presión aumenta y tira las figuras.

Con esta actividad te das cuenta de que el sonido viaja a través de cualquier medio, pero llega un momento, como con las ondas del agua de un estanque que se debilitan y no llegan hasta los obstáculos que están muy lejos.

Puedes hacer una o dos pruebas de distancia.  
Pero si las ondas no las vemos, ¿Cómo las escuchamos?

En primero y segundo grado, cuando hablamos de los sentidos, conocimos los órganos que perciben los sonidos, ¿Cuáles son?

### **El oído.**

Recuerda que tus oídos funcionan porque transforman las vibraciones del sonido en impulsos nerviosos.

Las ondas sonoras viajan a través del interior del oído por los huesos y el líquido en forma de vibraciones.

Estas vibraciones se transforman en impulsos nerviosos que conducen el mensaje al cerebro, el cual identifica de qué tipo de sonido se trata.

Me parece que podemos hacer un modelo de nuestro oído.

Se requiere:

Un tubo de cartón de aproximadamente 60 cm de largo con un diámetro de unos 8 cm.

Un globo grande y cartulina, cinta adhesiva, pegamento, una cuchara o palo de madera, un recipiente con agua y un popote.

En el extremo contrario al globo colocaremos un cono con una abertura igual a la del cañón, pero con el extremo más estrecho hacia adentro del tubo.

Pega el popote en el centro del globo, se debe ajustar la altura del tubo, de modo que el extremo inferior del popote entre muy poco en la superficie del agua del recipiente. ¡Tenemos un cañón convertido en oreja!

Por favor, colócate enfrente del cono y con una cuchara de madera golpea una caja de cartón y observa lo que sucede.

Cada vez que golpeas la caja, se forman ondas en el agua, si golpeas suavemente, las ondas desaparecen rápidamente, en cambio, si golpeas fuertemente, las ondas tardan más en desaparecer.

Lo que observas es que las ondas sonoras pasan a través del aire, y son dirigidas por el tubo, como el sonido pasa a través de tu canal auditivo. Las ondas golpean el globo que vibra, así como nuestro tímpano, y después las vibraciones pasan por el popote como lo hacen por los huesos del oído interno, esas vibraciones causan las ondas que vemos en el agua.

Recuerdas que hicimos un modelo, que nos sirve para explicar y entender cómo funciona, pero en realidad hay muchas diferencias.

Mediante modelos y actividades aprendimos que el sonido se propaga mediante ondas que viajan en el aire y llegan a nosotros a través de las orejas de ahí al interior del oído, también entendiste lo que es una onda, que son muy importantes.

Si te es posible consulta otros libros y comenta el tema de hoy con tu familia.

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**

**Para saber más:**

Lectura

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/primaria.html>