PROPÓSITO:

El estudiante estará en capacidad de comprobar la transmisión del sonido a través de un objeto sólido.

MOTIVACIÓN:

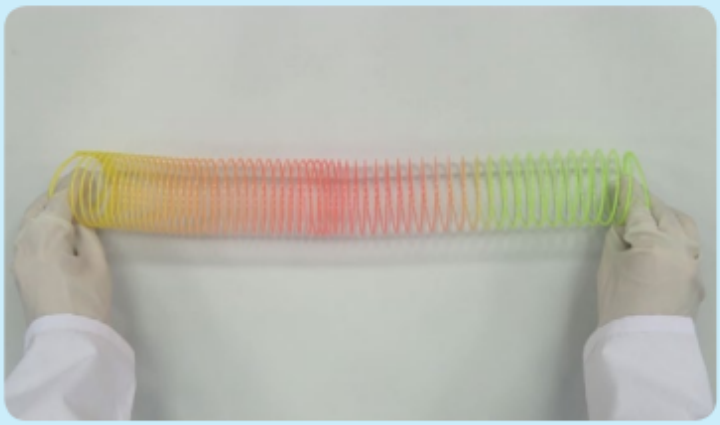
https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/defau...

EXPLICACIÓN:

El sonido se produce gracias a una vibración o movimiento similar a un temblor. Cuando un objeto vibra causa un movimiento en los objetos cercanos que, a su vez, hacen que se muevan otras partículas vecinas y así sucesivamente hasta que se agota su energía. Recuerda que los objetos están conformados por moléculas, a través de las cuales viaja el sonido. Ese movimiento que se transmite o propaga de un objeto a otro, se conoce como onda sonora y es la que genera el sonido.

¿Recuerdas cómo construir un teléfono casero? ¡

El teléfono funciona porque los humanos tenemos cuerdas vocales, las cuales se mueven y vibran cuando hablamos. Las ondas generadas allí viajan de la boca al aire, luego al interior del vaso, el vaso vibra y este movimiento se traslada a la cuerda. El movimiento de la cuerda a su vez se transmite al otro vaso que al vibrar pasa las ondas al aire, que se encuentra en su interior y a través del aire, el sonido llega a los oídos del receptor.





El sonido se produce gracias a una vibración o movimiento similar a un temblor. Cuando un objeto vibra causa un movimiento en los objetos cercanos que, a su vez, hacen que se muevan otras partículas vecinas y así sucesivamente hasta que se agota su energía.

Recuerda que los objetos están conformados por moléculas, a través de las cuales viaja el sonido.

Ese movimiento que se transmite o propaga de un objeto a otro, se conoce como onda sonora y es la que genera el sonido.

EJERCICIOS:

¿Recuerdas cómo construir un teléfono casero? ¡Aprende cómo se hace y cómo funciona!

TELÉFONO CON CUERDA Y DOS VASOS

Realiza esta actividad en compañía de un adulto.

- Necesitas.



Dos vasos desechables



Una aguja punta roma



Lana o hilo

Dos pedazos de papel



Tijeras

- Sigue el procedimiento.

Paso 1. Enhebra la aguja con el hilo o la lana.



Paso 2. Abre un hueco en el fondo del vaso atravesando la aguja como se muestra.



Paso 3. Sin desenhebrar la aguja, abre un hueco en la base del segundo vaso como se muestra.

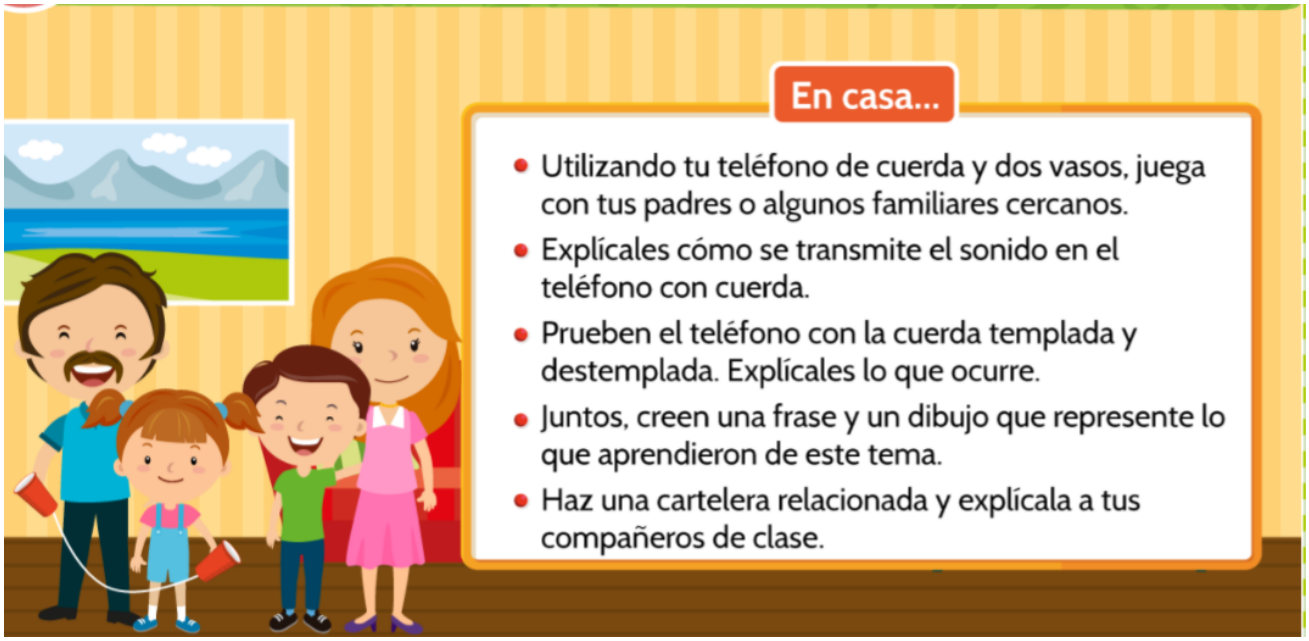
Paso 4. Desenhebra la aguja y amarra un trozo de papel en el extremo del hilo. Luego empuja el trozo hasta el fondo del vaso.

Paso 5. Amarra el otro trozo de papel a la base del hilo del otro vaso.



Paso 6. ¡Ya está listo tu teléfono casero! Habla por un vaso y pídele a un compañero que escuche por el otro. Recuerda tensar el hilo para que funcione.





EVALUACIÓN:

Cuerda templada

El mensaje es claro

El mensaje no es claro

Cuerda destemplada

El mensaje es claro

El mensaje no es claro

Recuerda...

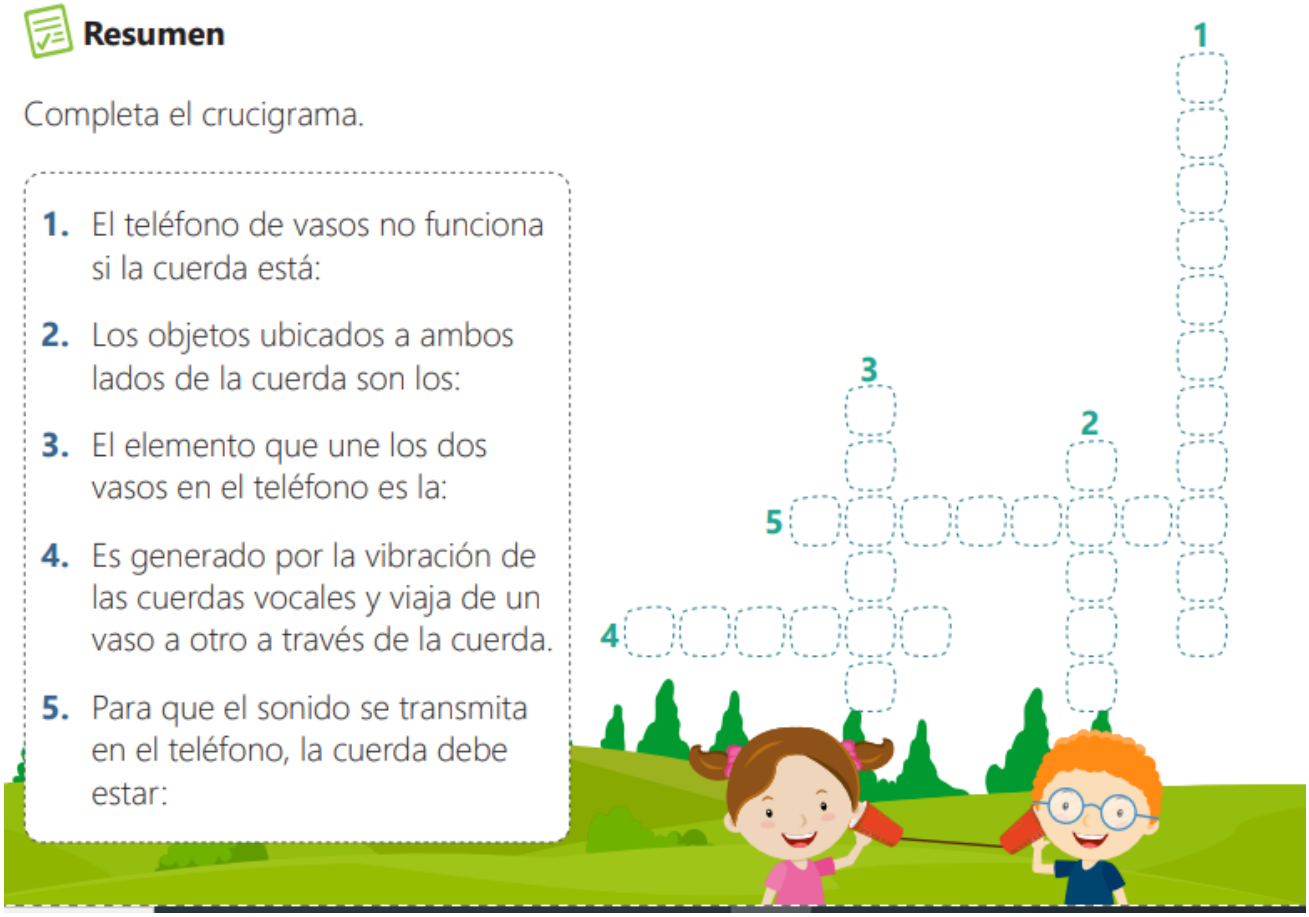
El sonido puede dejar de transmitirse por razones como:

1. La cuerda del teléfono es muy larga, por lo tanto el trayecto que debe recorrer el sonido también lo es y su energía puede terminarse antes de llegar al otro vaso.
2. Si la cuerda no está bien tensionada, la energía de la vibración se agota.

Resumen

Completa el crucigrama.

1. El teléfono de vasos no funciona si la cuerda está:
2. Los objetos ubicados a ambos lados de la cuerda son los:
3. El elemento que une los dos vasos en el teléfono es la:
4. Es generado por la vibración de las cuerdas vocales y viaja de un vaso a otro a través de la cuerda.
5. Para que el sonido se transmita en el teléfono, la cuerda debe estar:



BIBLIOGRAFÍA:

CÁPSULAS EDUCATIVAS DIGITALES. Colombia Aprende del Ministerio de Educación.