

revista de ciencia para niñas y niños.

Julio-diciembre de 2024

Núm. 59

CE: 228/09/03/24-02













revista de ciencia para niñas y niños.

Es una publicación cuatrimestral editada desde 2008 por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión.

El contenido de esta publicación es resultado de las contribuciones de investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento.

Cada número explora un tema científico relacionado con la vida cotidiana y cuenta con un enfoque multidisciplinario. Todos los artículos publicados pasan por un proceso de revisión en el que se dictamina la originalidad y creatividad, así como el contenido científico para asegurar su calidad.

Hola.

Mi nombre es Ika, tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria.

También soy reportera de **Deveras, revista de ciencia para niñas y niños,** por lo que después de hacer mi tarea, visito a mis amigos científicos y tecnólogos, quienes me explican qué hacen en su disciplina, cómo funcionan todos los aparatos que usamos diariamente, lo que sucede en nuestro planeta, además me comparten algunas recomendaciones para conservarlo haciendo uso de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Pasatiempos favoritos: convivir con mi familia y jugar al aire libre, hacer ejercicio y leer con mis familiares o amigos sobre el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

Consejo Editorial de Gobierno del Estado de México Miguel Ángel Hernández Espejel

Dirección editorial

Víctor Daniel Ávila Akerberg Meztli Zuleima Vara García

Editora

Mónica Monserrat Díaz Reynoso

Coordinador editorial Mónica Monserrat Díaz Reynoso Margarita Viridiana González Melgarejo

Corrección de estilo

Departamento de Difusión de Ciencia y Tecnología

Arte, diseño e ilustración Margarita Viridiana González Melgarejo

Colaboradores de este número

Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez, Dana Ivana Castillo Aguilar, Dulce Rosario Ponce Patrón, Elisa Garay Vargas, Evelyn Camila Castillo Aguilar, Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, Laura Angélica Lancón Rivera, Silvia Gabriela García Martínez, Verónica Arroyo Pedroza.

Deveras, revista de ciencia para niñas y niños. Año 14, núm. 59, julio-diciembre 2024, es una publicación semestral emitida por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECyT), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Paseo Colón número 112-A, colonia Ciprés, C. P. 50120, Toluca, Estado de México.

Teléfonos: 722 319 00 09 al 15, extensión: 113, 800 263 26 28 y 800 813 2628

Correo electrónico: difusion.comecyt@edomex.gob.mx

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo en trámite, ISSN: 207-6169, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Impresa por -----, este número se terminó de imprimir en diciembre de 2024 con un tiraje de 13,500 ejemplares.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no representan la postura de la institución

Distribución gratuita. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes sin fines de lucro por cualquier medio, siempre y cuando se cite la fuente.

Número de autorización del Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal: **CE:228/09/03/24-02**

En este número...

Siéntate y escucha con atención todos los sonidos que te rodean, ¿te imaginas cómo sería el mundo si no pudiéramos escuchar? ¿te has sentido abrumado con la cantidad de ruido que esta a nuestro alrededor o quizá te sientes relajado por el ambiente donde estás?

Quiero invitarte a leer este número que hice junto con mis amigas y amigos de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco.

Ellos me enseñaron cómo funciona nuestro oído, cómo protegerlo de los molestos monstruos que contaminan las ciudades y los espacios que habitamos, los cuales muchas veces afectan nuestro bienestar. También descubrí que lo que comemos y olemos puede cambiar según la música que escuchamos, que los nombres y las cosas pueden tener sonidos propios.

Además, conocí a dos figuras fascinantes que hacen arte con los sonidos: el arquitecto Fausto Eduardo Rodríguez Manzo y Kandinsky, un artista que nos transporta a un universo sonoro a través de sus pinturas.

Pon mucha atención y disfruta de esta edición llena de sonidos y aprendizajes.

IKa.

Recuerda que puedes consultar y descargar las versiones digitales en la página electrónica del COMECYT: http://comecyt.edomex.gob.mx/



Contenido

Palabras mayores	Palabras que no me suenan Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez, Dana Ivana Castillo Aguilar, Dulce Rosario Ponce Patrón, Elisa Garay Vargas, Evelyn Camila Castillo Aguilar, Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, Laura Angélica Lancón Rivera, Silvia	3
ojo curioso	Gabriela García Martínez y Verónica Arroyo Pedroza ¿Cómo escuchamos? Dana Ivana Castillo Aguilar y Evelyn Camila Castillo Aguilar	4
Cuidar el planeta	¿Cómo protejo mis oídos? Elisa Garay Vargas	6
Manos a la obra	Midamos el ruido Dulce Rosario Ponce y Verónica Arroyo Pedroza	8
Músculo para tu cerebro	La ciudad de los monstruos del ruido Verónica Arroyo Pedroza y Dulce Rosario Ponce Patrón	10
Para conservar *Encarte	¿Contaminación por ruido? Laura Angélica Lancón Rivera *Ruidos de la ciudad Silvia Gabriela García Martínez	12
Tras los pasos de	Música en la arquitectura Dulce Rosario Ponce Patrón	14
Laboratorio de Ika	iEscucha los sonidos de la ciudad! Fausto Eduardo Rodríguez Manzo	16
Ciencia de cerca	Percepción auditiva: un superpoder Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez	18
Tentempié	El sabor de los sonidos Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez	20
Ingenio creativo	Inspirados en Kandinsky Silvia Gabriela García Martínez	22
Para navegar	Juguemos en tu escuela, iescríbenos! Laura Angélica Lancón Rivera y Elisa Garay Vargas	24
Nota sorpresa	¿Cómo nos acercamos los niños a la ciencia? Concurso en Facebook COMECyT	▶▶▶ 3.º de forros



Palabras que no me suenan

Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez, Dana Ivana Castillo Aguilar, Dulce Rosario Ponce Patrón, Elisa Garay Vargas, Evelyn Camila Castillo Aguilar, Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, Laura Angélica Lancón Rivera, Silvia Gabriela García Martínez y Verónica Arroyo Pedroza.

bpvg@azc.uam.mx divanacaguilar@gmail.com drpp@azc.uam.mx egv@azc.uam.mx camilaelycastillo@gmail.com rfme@azc.uam.mx lalr@azc.uam.mx sggm@azc.uam.mx vap@azc.uam.mx

En esta lista encontrarás algunas palabras que están dentro de las secciones de la revista, las cuales te ayudarán a un mejor entendimiento de lo que leerás más adelante.

Paisaje/ambiente sonoro: es una mezcla de todos los sonidos que escuchas a tu alrededor en un lugar en específico. Por ejemplo, en el parque se pueden escuchar pájaros, niños y niñas jugando, el botar de las pelotas.

Decibeles: son una forma de medir qué tan intenso es un sonido. Entre más decibeles, más fuerte es el sonido.

Estereocilios: estructuras con forma de pelitos en el oído que te ayudan a escuchar y mantener el equilibrio. Son como detectives que trabajan para que puedas oír bien y moverte sin caer.

Fuente sonora: algo que genera sonido y que podemos escuchar con nuestros oídos, como un perro ladrando, un timbre sonando o un tambor tocando.

Onomatopeya: escritura que imita un sonido real. Por ejemplo, escribimos iboom! para describir con palabras el sonido de una explosión, o miau para el sonido de un gato.

Sinestesia: es cuando los sentidos se mezclan y puedes ver colores al escuchar música, por ejemplo. Es como tener un superpoder de percepción extra. **Sonido agudo:** es muy fino, como el silbido de un pájaro o el sonido de una flauta. Son sonidos contrarios a los graves.

Sonido grave: a diferencia del agudo, es un sonido más grueso, como el rugido de un león o el motor de un auto. Sonómetro: es como una oreja electrónica que mide lo fuerte que es un sonido. Con él, podemos saber si algo es muy ruidoso o tranquilo.

¿Encontraste más palabras mayores?

Escribe aquí las palabras nuevas que encontraste y cómo explicarías a otros niños su significado. Recuerda compartirlas con nosotros en nuestro correo electrónico **difusión.comecyt@edomex.gob.mx**





¿Cómo escuchamos?

Dana Ivana Castillo Aguilar, divanacaguilar@gmail.com Evelyn Camila Castillo Aguilar, camilaelycastillo@gmail.com

¿Te imaginas cómo sería el mundo si no pudiéramos escuchar? Seguro que muy aburrido, y no podríamos entender por completo lo que sucede a nuestro alrededor. Gracias a nuestro maravilloso sentido del oído podemos disfrutar de estas y muchas más cosas. Pero, ¿alguna vez te has preguntado cómo logras escuchar? te voy a contar.

Los sonidos son vibraciones del aire que producen ondas, cuando llegan a los receptores de tu oído, tu cerebro las interpreta como sonido, así logras identificar la música o la voz de alguien. Parece fácil ¿verdad? Aunque en realidad, este proceso es un poquito más complejo.

Nuestro sistema auditivo se divide en tres partes: oído externo, oído medio y oído interno. Estas trabajan juntas para que podamos escuchar.

Oído externo: se compone por el pabellón auricular (las orejas) donde se captan las vibraciones del aire y son conducidas a nuestro canal auditivo.

Oído medio: las ondas sonoras llegan a nuestro tímpano, una membrana muy pequeña y delgada que funciona como un tambor, eso hace que nuestro tímpano vibre y envíe las ondas a otros tres huesecillos que van uno de tras del otro, llamados martillo, yunque y estribo.

Oído interno: las ondas sonoras pasan de un huesecillo a otro, haciendo que vibre otro pequeño órgano: la cóclea. Este órgano está lleno de líquido, cuando las vibraciones sonoras llegan a dicho líquido se forman ondulaciones, las cuales producen el movimiento de unas pequeñas estructuras llamadas estereocilios. Por último, ese movimiento se transforma en señales eléctricas que viajan por el nervio auditivo hasta nuestro cerebro, donde logramos interpretarlas y entender qué tipo de sonido estamos escuchando.

iEs increíble que todo esto ocurra para que podamos escuchar!





¿Cómo protejo mis oídos?

Elisa Garay Vargas, egv@azc.uam.mx

Imaginate que estás viendo tu serie o caricatura favorita. Ya tienes tus palomitas y un jugo, de repente, tu mamá contesta una llamada de su mejor amiga, a quien esperaba para contarle el último chisme. Empieza a reír y hablar muy fuerte, ahora tienes que subir el volumen de la tele. En ese momento llega tu papá saludando a todos, tu perrito se le atraviesa entre las piernas, haciendo un gran alboroto y ladrando. Tu hermanito lo empieza a perseguir para jugar con él; al ver la escena, tu papá grita para calmarlos. Entre ladridos, gritos y risas, ya no puedes concentrarte ni escuchar tu programa. ¡Sería un verdadero caos!

Ahora, imagína en la calle: tantos camiones y carros silbando, en la escuela, cuando todos hablan al mismo tiempo, la música fuerte en una tienda y junto a todos los sonidos de la ciudad, sumados a los de casa, crean un completo caos, generando contaminación sonora.

¿Crees que haya alguna forma para que esto no suceda?

Si tu mamá pudiera bajar un poco el volumen de su voz al hablar por teléfono, si tu papá llegara sin tanto alboroto o si tu hermano se saliera a jugar a un lugar más adecuado con el perro, isería maravilloso! ¿no lo crees?

En verdad esto podría pasar si fuéramos más respetuosos y conscientes de que todos los sonidos que hacemos en nuestro día a día pueden convertirse en ruido que no solo afectará a los que estamos en casa, sino a más personas con las que compartimos nuestro entorno.

Habrá ocasiones en las que no podremos aislarnos de los ruidos molestos, pero lo que sí podemos hacer es tratar de reducir los nuestros, alejarnos, o pedir a nuestros papás que nos ayuden a comprar tapones para nuestros oídos en caso de ser muy necesario y mientras su uso no nos ponga en peligro (como al caminar en la calle).

También es importante cuidar nuestra salud auditiva, por eso el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades nos recomienda: usar tapones cuando estamos en ambientes muy ruidosos, no introducir objetos de ningún tipo (incluidos los cotonetes), ni dejar que entre agua sucia, también, secar muy bien los oídos después del baño o nadar.

Vivir en un mundo con este tipo de contaminación puede modificar nuestro estado de ánimo y dañar nuestro organismo, principalmente nuestra audición. Por eso, es importante reconocer cuando nosotros somos los que hacemos ruido y evitarlo. De esta forma, entre todos podemos crear espacios más agradables, tomando en cuenta nuestra salud auditiva.





Midamos el ruido

Dulce Rosario Ponce Patrón, drpp@azc.uam.mx Verónica Arroyo Pedroza, vap@azc.uam.mx

Hoy en clase, le comenté a mi maestra que me sentía muy cansada; ayer no pude dormir lo suficiente porque cerca de mi ventana hav una calle muy ruidosa, sin importar la hora, pasan muchos coches, camiones y ambulancias. Ella me dijo que el ruido se puede medir y que es importante hacer esas mediciones porque nos ayuda a:

- Saber cuándo el ruido nos daña.
- Entender qué actividades son muy ruidosas al desarrollarlas, y debemos buscar lugares más apropiados para hacerlas o encontrar la manera de disminuir ese ruido.
- · Cuidar nuestra audición y la de nuestras mascotas.
- Identificar y cuidar lugares tranquilos.

Además, me dijo que para medir el ruido se usan aparatos especiales, uno de ellos es el sonómetro (imagínalo como una regla invisible), el cual nos dirá en una unidad llamada decibeles (dB) qué tan fuerte o suave es el ruido.

Para entender los decibeles, piensa que algunos sonidos son bajitos, como cuando cuentas un secreto, eso son como 50 dB, mientras que el sonido del concierto de tu artista favorito es de 100 dB. A veces, y según la ocasión, en lugar de querer el puntaje más alto, como el de un concierto, preferimos números más bajos para poder descansar. Medir el ruido avuda a buscar maneras de hacer nuestros lugares favoritos más cómodos y seguros para nuestros oídos.

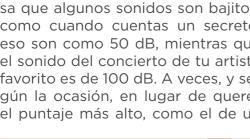
Detective del ruido.

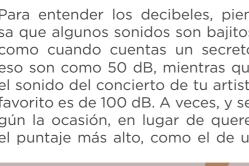
Convirtámonos en detectives e investiguemos qué tan ruidoso es el parque donde juegas. Con ayuda de un teléfono móvil y la app HUBBUB, Alerta ruido© o Noise Capture©. Pide permiso y ayuda a tus papás a descargarla.

- 1. Inicia la aplicación y camina por diferentes partes del parque para medir cuánto ruido hay en cada lugar.
- 2. Anota esos números en un papel y cuenta qué pasaba en ese momento, si te molestaba o si estabas tranquilo.
- 3. Después de recolectar los decibeles, podemos distinguir los lugares que son más silenciosos (con menos decibeles) v cuáles son más ruidosos (con más decibeles).
- 4. Con esa información, podemos imaginar y proponer cómo hacer los lugares ruidosos más agradables.

Creo que también lo pondré a prueba en casa para saber cuál es el mejor lugar para dormir y no llegar tan cansada a clases.

Dato curioso: el oído humano puede escuchar sonidos entre 0 y 120 decibeles, pero exponerse a ruidos intensos superiores a 70 dB puede dañar la audición.









La ciudad de los monstruos del ruido

Verónica Arroyo Pedroza, vap@azc.uam.mx
Dulce Rosario Ponce Patrón, drpp@azc.uam.mx

En las ciudades, los habitantes, animales y máquinas emiten sonidos constantemente, algunos resultan agradables a nuestros oídos y otros muy molestos. Platica con tus amigos o familia qué consideran un sonido y un ruido, ya que los identifíques, consigue los siguientes materiales:

- Hojas de colores.
- Ojitos locos (esos movibles que venden en la papelería).
- Pegamento.
- Plumones.

Adivinanzas y mucha imaginación

Resuelve las siguientes adivinanzas y con mucha imaginación, usa los materiales que conseguiste para convertir las respuestas en seres espelusnantes y crear **imonstruos de Ruido!**

- En los días de tormenta salgo.
 Con mucho, mucho ruido, a la gente espanto.
- Vehículo soy y hago mucho ruido, pero solo dos viajan conmigo.
- Habla y no tiene boca, oye y no tiene oído, es chiquito, pero hace ruido.

- Haciendo ruido vienen, haciendo ruido se van; y cuando mañana vuelvan de igual manera se irán.
- Canta cuando amanece y vuelve a cantar cuando el día desaparece.
- Soy impalpable, en absoluto hago ruido y por el mundo vivo. iOJO!, Quien me menciona es quien me rompe.

Ahora descarga e imprime el plano para hacer tu ciudad de los monstruos del ruido: https://bit.ly/40UPRur (también puedes usar una versión más pequeña del mapa que ilustra esta sección o crear otros).

Si distingues más ruidos molestos en el plano, crea tantos monstruos como imagines. iAhora estás listo para jugar o pegar los monstruos en la ciudad!



Respuestas: el trueno, la motocicleta, el celular, las olas del mar, el gallo, el silencio.

Nota: a los sonidos agradables en espacios específicos se les conoce como **paisajes sonoros**, y en contraste a los sonidos molestos solemos llamarles **ruido**.



¿Contaminación por ruido?

El fin de semana, mientras atravesábamos la ciudad en el auto, mi papá v vo escuchamos una noticia en la radio. Hablaron sobre multar a las personas que manejen sus carros o motocicletas con el escape abierto, porque generan contaminación por ruido, que afecta a la gente que vive en la ciudad.

Le pregunté a papá dos cosas que no entendía. La primera fue ¿qué es un escape?, y la segunda ¿por qué dicen que el ruido contamina?, ya que para mí la contaminación es cuando alguien ensucia el agua o tira basura.

Me explicó que un escape es un tubo que expulsa los gases que genera un vehículo al quemar la gasolina y tiene un sistema para que no sean tan ruidosos. A veces la gente se lo quita para que el sonido del auto se escuche más potente y fuerte, lo que molesta a algunas personas.

También me dijo que el ruido genera contaminación, porque no solo incomoda o interrumpe las actividades de las personas sino que afecta la salud auditíva, física y mental de los seres vivos. Como cuando algún vecino pone música con volumen muy fuerte toda la noche, al día siguiente despertamos molestos y cansados porque no dormimos adecuadamente y tenemos que llegar temprano a clases.

Ahora imagina cómo es la salud de las personas que diario están expuestas a lugares muy ruidosos o nuestras mascotas cuando queman muchos fuegos artificiales por fiestas.

En la radio, también dijeron que

Después de escuchar todo esto, me puse a pensar en cómo avudar a que haya menos contaminación por ruido, ¿me ayudas a buscar algunas otras soluciones para reducirlo en casa o en la escuela?



El noticiero terminó con algunas

recomendaciones para reducir la

contaminación por ruido, como,

usar el claxon del auto solo cuando

sea necesario, por ejemplo, para

una emergencia. También recomen-

daron no poner música en el carro a

un volumen muy alto, especialmente

en la noche.



Música en la arquitectura

Dulce Rosario Ponce Patrón, drpp@azc.uam.mx

El otro día, mientras caminaba por el parque con mis papás, vimos algo fuera de lo común: iun hombre con una extraña cabeza flotante equipada con audífonos y aparatos desconocidos! La curiosidad me detuvo y decidimos investigar más de cerca.

Este hombre era el Dr. Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, un investigador apasionado; quien resultó que estaba grabando los sonidos del parque, como si fueran tesoros dignos de estudio. La cabeza flotante, en realidad, eran dos micrófonos, uno en cada oreja, similar a los audífonos que usamos nosotros cuando escuchamos música.

Mi curiosidad aumentó cada vez más, y le pregunté ¿por qué grababa los sonidos del parque? y ¿cómo había llegado a interesarse en algo así?

Fausto nos explicó que lo hacía para analizar cómo afectan esos sonidos a las personas que visitan el lugar. Y resulta que, desde pequeño, él compartía su pasión por la música con su abuelo, aprendió a tocar el violín y se convirtió en un apasionado del sonido en general. Su fascinación lo llevó a estudiar arquitectura, donde descubrió algo sorprendente: los edificios y las ciudades también generan y emiten música, como si fueran gigantescos instrumentos.

El interés de Fausto se centró entonces en el ambiente sonoro de las ciudades, incluyendo el ruido. Nos explicó cómo al cerrar los ojos y prestar atención a los sonidos, podemos percibir el mundo de una manera completamente diferente. Los sonidos revelan detalles que de otra manera pasarían desapercibidos, como el movimiento de las personas o los diferentes ruidos que hacen al caminar. Lo más emocionante fue descubrir que los sonidos nos ofrecen una nueva forma de entender el mundo.

La conversación con Fausto nos dejó asombrados. Nos explicó cómo el estudio del ambiente sonoro de las ciudades influye en el diseño arquitectónico, porque pueden crear espacios más tranquilos o estimulantes, dependiendo de cómo manejen a su favor los sonidos que los rodean. ¡Qué maravilla! ¿quién hubiera pensado que detrás de una cabeza flotante con audífonos se escondía un mundo de conocimiento y creatividad?





iEscucha los sonidos de la ciudad!

Fausto Eduardo Rodríguez Manzo, rfme@azc.uam.mx

Mi abuelo me decía:

Los sonidos han cambiado, cuando yo era niño no escuchaba el gran ruido de hoy. Los pregoneros (vendedores) gritaban, los vehículos jalados por caballos u otros animales, en las calles empedradas provocaban sonidos como itraca, tracal iclac, clac!. Te encontrabas sonidos como el de los organilleros, los vendedores de globos y rehiletes, los niños y niñas jugando, el característico rechinido de los columpios y otros juegos mecánicos. Era todo un mundo sonoro.

¿Has puesto atención a los sonidos que actualmente hay en nuestro entorno? ¡Realiza la siguiente actividad!

¿Qué requieres?

- A tus padres o dos adultos de mucha confianza.
- Una bufanda o algo que ayude a cubrirte los ojos.

• Elige un lugar divertido para escuchar los sonidos que ahí se generen (un parque o una plaza).

- Un teléfono celular.
- Hojas y colores para dibujar un mapa.
- 1. Dibuja un mapa del lugar que elegiste visitar, define un punto de partida y registra en el mapa el recorrido que harás con tus acompañantes.
- 2. Pide a uno de tus padres o adulto que te acompaña, grabe video y audio con su celular, mientras que el otro tapa tus ojos con la bufanda y toma tu mano para guiarte.
- 3. Mientras te graban, ve mencionando los sonidos más característicos que vas detectando del lugar.
- 4. Cuando termines el recorrido, regresen a casa, observa el video y registra en tu mapa con dibujos y colores, la ubicación de todos los sonidos que percibiste.

Comparte con más amigos y familiares, explicando el mundo sonoro que viviste y cuáles son los sonidos más característicos que identificaste en tu zona.

Cuéntanos:

¿Qué te pareció la experiencia? ¿te resultó complicado identificar sonidos? ¿Te diste cuenta de la cantidad de sonidos de los cuales no ponemos atención?







Percepción auditiva: un superpoder

Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez, bpvg@azc.uam.mx

La percepción auditiva es como una especie de superpoder que tenemos en nuestros oídos, gracias a ella escuchamos el canto de los pájaros, la lluvia o las risas de nuestros amigos. A diferencia de lo que sucede con otros sentidos, los oídos nunca descansan y siempre están atentos a lo que ocurre a nuestro alrededor, incluso cuando dormimos. Se dice que percibimos hasta cien veces más rápido la información auditiva que la visual.

Los sonidos son muy importantes, nos dan información de lo que está sucediendo en el lugar donde nos encontramos para decidir cómo podemos actuar, por ejemplo, analiza lo que haces cuando suena el timbre de la escuela, o piensa qué harías si de pronto escucharas el rugido de un león cuando vas caminando por la calle.

Hay ocasiones en que algunos sonidos pueden impedir que descansemos o que realicemos tareas en las que debemos concentrarnos, como estudiar para un examen o mantener una conversación, por eso, muchas veces al hacer un esfuerzo por escuchar, cerramos los ojos para bloquear otros sentidos y dedicar toda la atención a lo que perciben nuestros oídos. Ahora dime ¿sabías que hay personas que tienen una forma diferente de percibir la realidad a través de una

mezcla especial de los sentidos? Esta condición que es casi como un superpoder extra, se llama sinestesia (unión de sensaciones) y consiste en que quien lo tiene, al escuchar ciertos sonidos, involuntariamente puede ver en su mente determinados colores, o que al ver ciertos colores, disfrutan de sabores en su boca sin necesidad de haber comido algo. ilmaginate cómo sería si la voz de tu mamá te supiera a chocolate! iO que al ver una pared pintada de amarillo escucharas sonidos de trompetas! Sin duda, la sinestesia es una extraña pero maravillosa forma de percibir el mundo.

Mamá





Escanea el código QR para escuchar en familia El sabor de las palabras, un episodio de Radio ambulante, en donde se aborda un caso de sinestesia; esta condición inusual en el cerebro que hace que los sentidos se combinen y se perciba el mundo de una manera distinta.



El sabor de los sonidos

Bárbara Paulina Velarde Gutiérrez, bpvg@azc.uam.mx

¿Sabías que el tipo de sonidos que escuchamos mientras comemos afecta el sabor de nuestra comida? Hay estudios que han comprobado que si al comer escuchamos sonidos agudos la comida podría sabernos más dulce; en cambio, si los sonidos son graves, podría sabernos más amarga. Además, si estamos en un lugar muy ruidoso, como en un restaurante lleno de gente, al no escuchar cómo masticamos, podríamos comer de más.

¿Crees que podrías saber la temperatura del agua por su sonido? Pon atención al sonido del agua cuando se sirve en un recipiente, cor el sonido burbujeante que produce, podrás identificar si el agua está caliente o fría.

¿Te gustaría hacer un experimento? Pide ayuda a un adulto y consigan lo siguiente:

- Tela para taparte los ojos
- Alimentos e ingredientes que un familiar preparará para que adivines (no debes verlos)
- Audífonos y celular con música

Instrucciones:

- 1. Verifica que el ambiente en la cocina esté muy silencioso y pide ayuda al adulto para tapar tus ojos.
- 2. El adulto deberá darte a probar pequeños trozos de comida para que adivines de qué alimento se trata.
- 3. Ahora ponte unos audífonos y escucha tu música favorita mientras vuelves a probar algunos alimentos.

¿Cuándo fue más fácil identificar de qué alimento se trataba, cuando masticabas en silencio, o mientras escuchabas música?

Seguramente cuando escuchabas música y masticabas, te costó más trabajo identificar los alimentos, esto es porque al comer, no solo es importante lo que vemos, saboreamos y olemos, también el sonido que los alimentos producen mientras los preparamos y los ingerimos.

El crujir de los alimentos es parte esencial de la experiencia. ilmagínate comer sin disfrutar ese característico sonido! ¿Qué alimentos fueron más ruidosos al masticarlos?

¿Qué alimentos produjeron sonidos que considerarías agradables o desagradables al comerlos?

¿Cambió tu percepción de sabor cuando usaste los audífonos?

Recuerda compartir tus resultados con nosotros en nuestro correo electrónico difusión.comecyt@edomex.gob.mx





Inspirados en Kandinsky

Silvia Gabriela García Martínez, sggm@azc.uam.mx

¿Quién fue Vasili Kandinsky?

Fue un reconocido pintor ruso que vivió hace algunos años, apasionado por la música y el arte. Al pintar, experimentaba la sensación de escuchar música en su mente.

Los colores y las formas: Kandinsky solía pintar muchas formas geométricas, con diferentes colores que asemejaban notas musicales para crear su arte.

La música y las emociones: la música nos puede hacer sentir diferentes emociones, como felicidad, tristeza, relajación o hasta molestia. Piensa en tu canción favorita ¿cómo te sientes cuando la escuchas? ¿te sientes alegre, triste o emocionado?

Las pinturas de Kandinsky son como canciones, ipero en lugar de escucharlas, las podemos ver! sus pinturas tienen ritmo, melodía y tono. Las líneas, formas geométricas y muchos colores pueden hacernos sentir diferentes emociones.

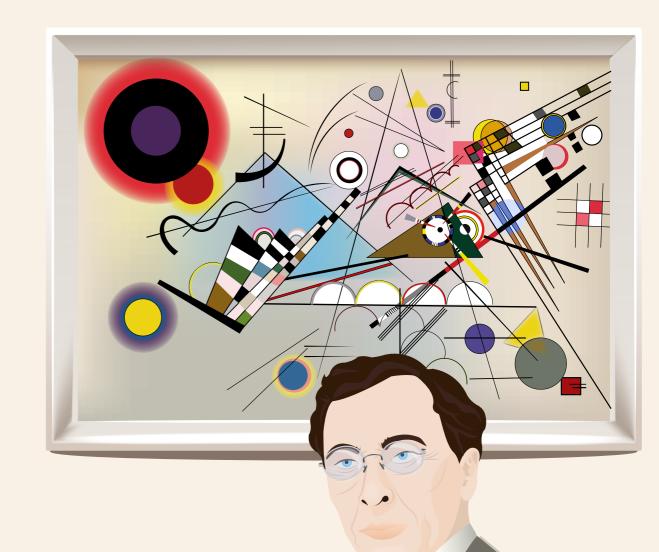
Observa la pintura de la derecha, se llama **Composición 8.**

¿Puedes identificar las formas y colores principales en ella?

¿Qué emociones crees que podría estar sintiendo el artista cuando la pintó?

ilnténtalo tú mismo!

¿Te gustaría realizar una actividad creativa inspirada en Kandinsky y la música? Elije una canción que te guste, escúchala mientras dibujas cualquier forma con los colores que más llamen tu atención en ese momento, puedes trazar puntos, líneas o cualquier forma que sientas acorde a lo que escuchas. Intenta dibujar cómo te sientes cuando escuchas diferentes tipos de música, usando formas y colores como lo hacía Kandinsky.



Escribe aquí tus respuestas sobre la Composición 8



Juguemos en tu escuela, iescríbenos!

Laura Angélica Lancón Rivera, lalr@azc.uam.mx Elisa Garay Vargas, egv@azc.uam.mx

Descubrí que el último miércoles de abril se conmemora el **Día Internacional** de Conciencia sobre el Ruido y busca hacernos comprender que el ruido puede dañarnos al estar expuestos a él.

¿Sabías que si al dormir se presentan ruidos como el de una moto, pueden impedir un sueño profundo y reparador? o ¿sabías que el fuerte sonido del despegue de un avión puede provocar sordera permanente?

Si quieres conocer más datos curiosos sobre el ruido y te gustaría pasar un rato increíble jugando en tu escuela con una lotería sonora, dibujando y creando monstruos ruidosos, entonces te invito a que visites la página https://hagamosruido.azc.uam.mx Pide apoyo a la maestra para que se ponga en contacto con las personas responsables del proyecto HAGAMOS RUIDO CONTRA EL RUIDO.

Ahora que ya eres un experto o experta en el tema del ruido, no olvides platicar a tus amigas y amigos lo que has aprendido en esta edición de la revista Deveras.





¿Cómo nos acercamos los niños a la ciencia?

Concurso en Facebook COMECyT



iLo mejor de la siembra, es disfrutar la cosecha! Karla y Alfredo Velázquez Martínez



¡Sorpresas en el bosque de la comunidad de San Juan Jalpa, San Felipe del Progreso! Sarah Santiago Guadarrama



El astronauta puede estar en la Luna utilizando un casco que le proporciona oxígeno. Alfredo Velázquez Martínez

Experimentos alucinantes!, fluido no newtoniano Bárbara Laura Domínguez Sánchez

Si tienes entre 8 y 12 años y te gusta la ciencia, iescríbenos! y sé nuestro reportero especial de esta sección.

iGracias por participar!

Para mayor información, escribe a difusion.comecyt@edomex.gob.mx o llama a los teléfonos: 722 319 00 10 al 15, extensión: 113.







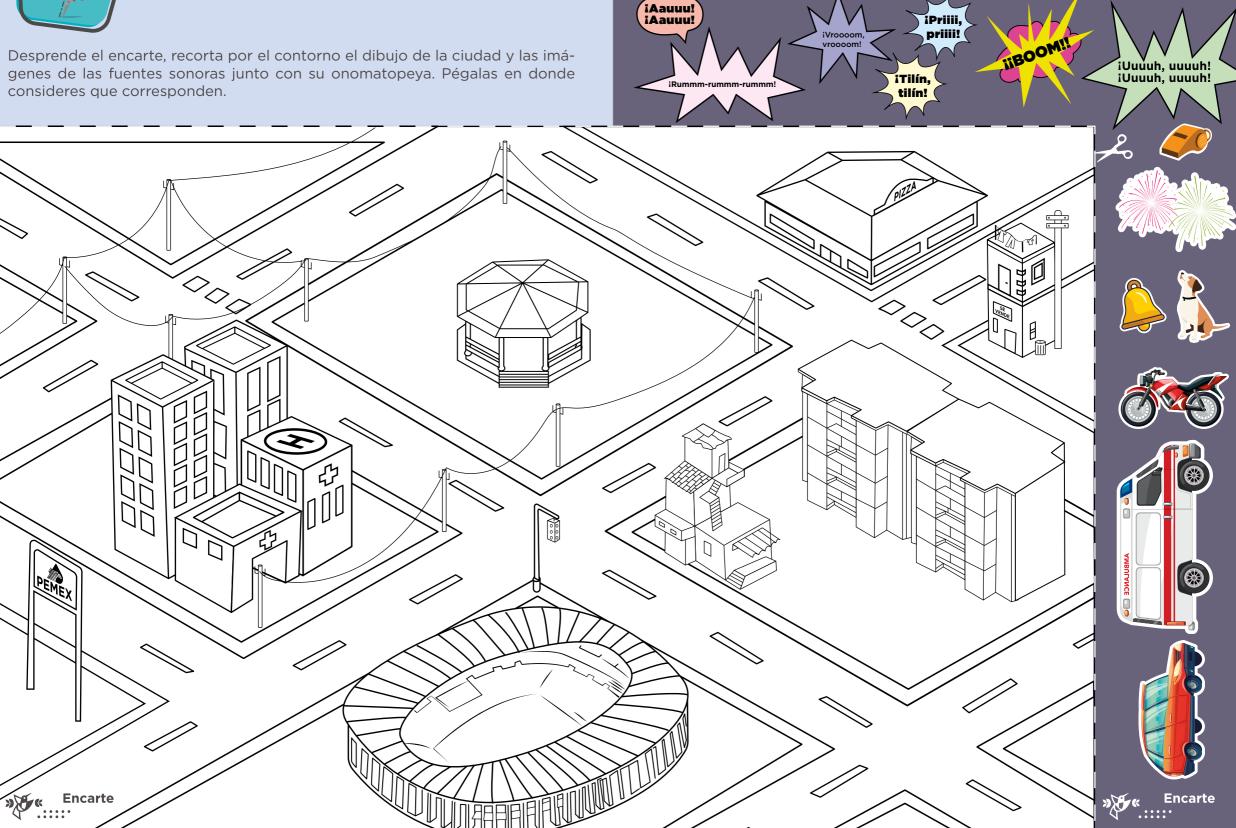


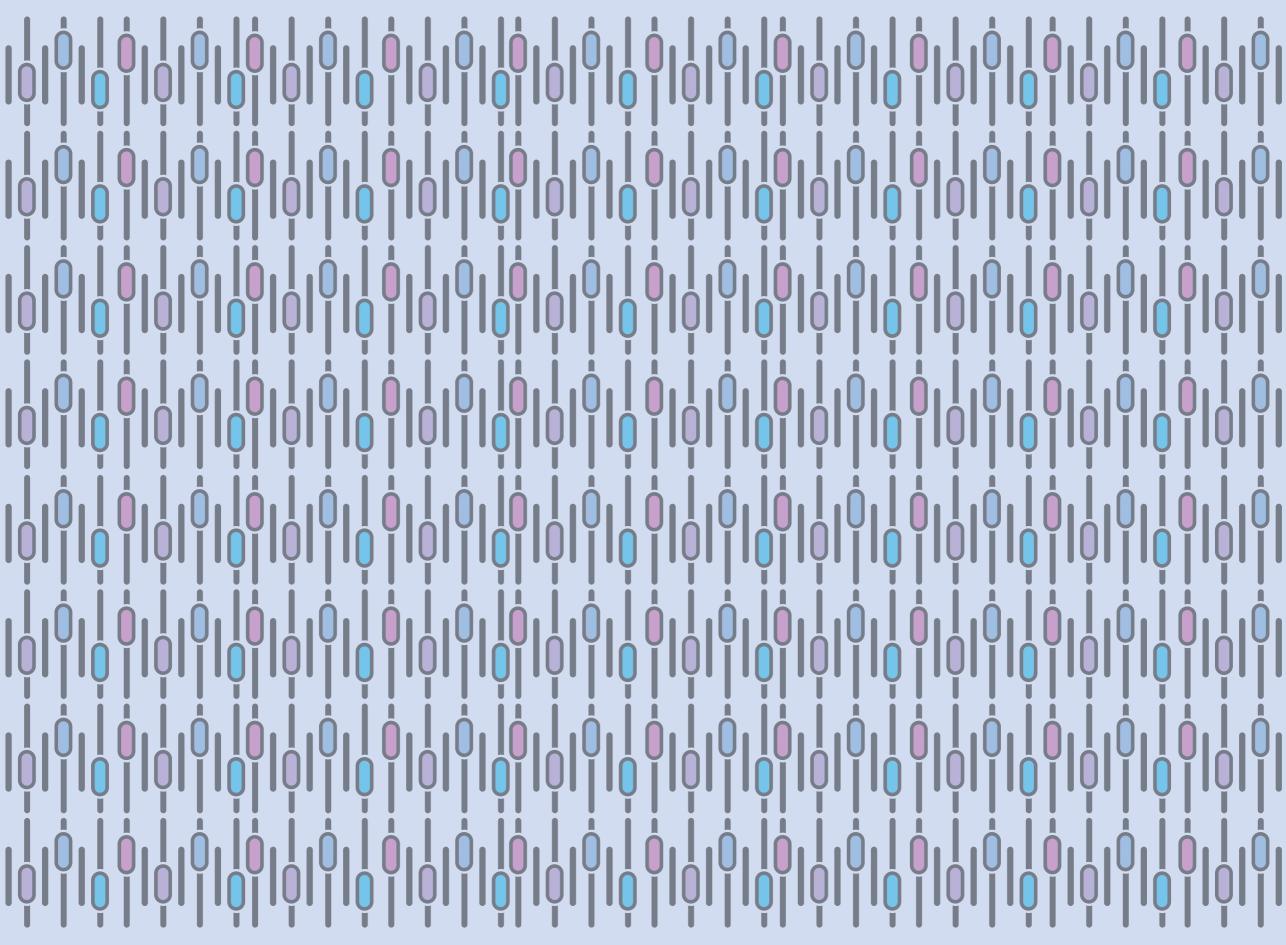


Ruidos de la ciudad

Silvia Gabriela García Martínez, sggm@azc.uam.mx

Recuerda escribir a **difusion.comecyt@edomex.gob.mx** y contarnos ¿cómo te imaginas que debería sonar la ciudad?, ¿en donde vives, puedes escuchar alguno de los ejemplos que recortaste?, ¿qué otros sonidos identificas cerca de tu casa?





QUÉ CHIDO SER UNA GRAN ESTRELLA!

NO ESTÁTICAS

Chido

QUE BEBAS ALCOHOL SIENDO MENOR DE EDAD.

Consejo de la Comunicación Voz de las Empresas