



Contaminación acústica

por MAGDALENA AMTMANN

Scenariusz ma na celu przybliżenie uczniowi zagadnień związanych z zanieczyszczeniem akustycznym oraz poszerzenie słownictwa w tej dziedzinie. Zakłada przygotowanie krótkiej wypowiedzi ustnej o charakterze formalnym przy użyciu poznanego na lekcji słownictwa i w oparciu o informacje uzyskane podczas wykonywania poszczególnych zadań. Zestaw ćwiczeń przeznaczony jest dla uczniów szkoły średniej na poziomie C1. Scenariusz obejmuje rozumienie tekstu czytanego, rozumienie ze słuchu oraz interakcję między uczniami.

ETIQUETAS: VOCABULARIO, ECOLOGÍA, C1

NIVEL: C1, del Marco Común Europeo de Referencia

TIPO DE ESCUELA: ESCUELA SECUNDARIA

OBJETIVOS LINGÜÍSTICOS: LEXICALES: Aprender y/o repasar el vocabulario relacionado con el fenómeno de la contaminación acústica. GRAMATICALES: usar correctamente todas las estructuras gramaticales conocidas por los alumnos necesarias para realizar las actividades previstas. FONÉTICOS: escuchar la banda sonora de un vídeo realizado por los hablantes nativos de Perú.

OBJETIVOS COMUNICATIVOS: Saber responder a las preguntas de los compañeros tras haber leído un texto escrito. Hablar e intercambiar opinión sobre la contaminación acústica. Preparar por escrito una breve exposición oral referente a la celebración del día contra el ruido (llamamiento a la población).

DESTREZAS: comprensión lectora, comprensión auditiva, expresión oral, interacción entre alumnos, expresión escrita.

DURACIÓN: 45 minutos

MATERIALES: la HOJA DE TRABAJO adjunta, fichas con textos para recortar (ANEXO 1), el material visual titulado “Contaminación sonora”, posible de conseguir en el siguiente enlace: <http://www.youtube.com/watch?v=VeghPw90vfw>

PROCEDIMIENTO:





1. El profesor pregunta a los alumnos qué tipos de contaminación conocen. Las ideas se apuntan en la pizarra. El profesor les da pistas para que entre las posibles contaminaciones se enumere también la acústica (sonora).
2. El profesor pone a los alumnos los primeros 13 segundos del vídeo disponible en el siguiente enlace: <http://www.youtube.com/watch?v=Ve9hPw90vfw> . Es importante que escuchen el fragmento sin ver la imagen. El profesor pregunta qué sonidos han oído.
3. Para entrar en el tema de la contaminación acústica los alumnos ven el material audiovisual entero. Después del primer visionado leen las preguntas de la ACTIVIDAD 1 de la HOJA DE TRABAJO y vuelven a ver el programa. Durante el segundo visionado responden a las preguntas. Se comprueban las respuestas.
4. Los alumnos realizan, individualmente, la ACTIVIDAD 2 de la HOJA DE TRABAJO. Se comprueban las respuestas. Las traducciones de las frases pueden hacerse en parejas.
5. El profesor pregunta a los alumnos cuáles de los ruidos presentes en su vida cotidiana les molestan más y cuáles les parecen los más altos. Después, en parejas o en grupos pequeños, los alumnos realizan la ACTIVIDAD 3: clasifican las fuentes de ruido desde las menos ruidosas hasta las que tengan el más alto nivel de decibelios. Se comprueban las respuestas. El profesor dispone de la tabla con el número exacto de decibelios de cada uno de los ruidos en la HOJA DE RESPUESTAS.
6. El profesor divide la clase en grupos de 5 personas. A cada uno de los miembros de cada grupo le entrega una de las fichas del ANEXO 1. Cada uno tiene una ficha diferente y, al mismo tiempo, posee una parte de la información necesaria para realizar la ACTIVIDAD 4. Los alumnos tienen 3 minutos para leer el texto que les ha tocado y traducir las palabras que no entienden. Luego completan la tabla de la ACTIVIDAD 4. Para obtener la información deseada tienen que hacerles preguntas a sus compañeros del grupo ya que cada uno de ellos dispone de otra parte de la información.





7. Los grupos previamente formados eligen un pueblo o una ciudad española en la que les gustaría vivir. Las ciudades no se pueden repetir. El profesor explica a los alumnos que cada uno de los grupos se va a convertir en un comité de consejeros municipales responsables de organizar la celebración del Día Mundial contra el Ruido en su ciudad. Cada uno de los equipos prepara:

- el texto de un llamamiento de 3 minutos de duración dirigido a los ciudadanos para incentivarles a que participen activamente en esa iniciativa; el texto será leído por el alcalde en una emisora de radio local,
- el programa detallado del Día Mundial contra el Ruido en su pueblo con el horario y los lugares de celebración incluidos,
- el lema que promocióne la participación activa de los ciudadanos en la celebración del Día Mundial contra el Ruido.

8. Las propuestas de cada grupo se presentan en plenaria. Se elige el mejor proyecto.





HOJA DE TRABAJO

ACTIVIDAD 1

Vas a ver un vídeo sobre el fenómeno de la contaminación acústica. Míralo atentamente y responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué ruidos se oyen al principio del material audiovisual?
2. ¿A qué estímulos sonoros están expuestos a diario nuestros oídos?
3. ¿Qué es la contaminación sonora?
4. ¿De qué tipo de ruidos molestos presentes en el barrio se quejan las personas entrevistadas?
5. ¿Cuál es la unidad de medida del ruido? ¿Cómo se llama el instrumento que sirve para medir el nivel de ruido?
6. Según la Organización Mundial de la Salud, ¿cuál es el nivel deseable de sonido percibido por el oído humano?
7. ¿Qué consecuencias puede conllevar la exposición del oído a 120 decibeles por un tiempo prolongado?
8. ¿Cómo combaten las autoridades el ruido excesivo en la ciudad?
9. ¿Cómo pueden colaborar los ciudadanos en la eliminación del ruido?

ACTIVIDAD 2

Completa el texto con las palabras que se te proporcionan en el margen.

El ruido es una de las principales causas de entre la población de las ciudades, ya que incide en el de calidad de vida y además puede provocar efectos nocivos sobre la salud, el y actividades del hombre. El de los niveles de ruido ha crecido de forma desproporcionada en las últimas décadas y sólo en España se calcula que al menos 9 millones de personas soportan niveles medios de 65 decibelios (dB), siendo el segundo país, detrás de Japón, con mayor de población expuesta a altos niveles de contaminación acústica.

comportamiento
incremento
índice
nivel
preocupación

Texto adaptado de: <http://waste.ideal.es/acustica.htm> (28.04.2012)

Ahora traduce las siguientes frases al español utilizando las palabras y expresiones que han aparecido en el texto anterior.

1. Hałas wpływa na poziom jakości życia społeczności miejskiej.
.....
2. W ostatnich dekadach zauważono nieproporcjonalny wzrost poziomu hałasu.
.....
3. Społeczeństwo jest narażone na wysoki poziom zanieczyszczenia akustycznego.
.....





ACTIVIDAD 3

A continuación te proporcionamos una lista de las posibles fuentes del ruido con las que se encuentra a diario la población de las grandes ciudades. Ordénalas desde las menos ruidosas hasta las que tengan el más alto nivel de decibelios.



	Ambiente de oficina
	Avión sobre la ciudad
	Claxon de autobús
	Claxon de automóvil
	Conversación normal
	Interior de discotecas
	Motocicletas sin silenciador
	Pájaros trinando
	Taladradores
	Tráfico rodado



ACTIVIDAD 4

TRABAJO EN GRUPOS. Haz estas preguntas a tus compañeros del grupo. Apunta las respuestas en la tabla.

¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación acústica en la sociedad contemporánea?

¿Cuáles son las soluciones contra la contaminación sonora sugeridas por los expertos?

¿Cuál es límite de ruido aceptable durante el día y durante la noche en los países europeos?
¿Cuándo el ruido pasa a un nivel doloroso? ¿Cuál es el umbral de dolor?

¿Qué efectos nocivos sobre la salud humana produce el exceso del ruido?

¿Cuándo se celebra el Día Mundial contra el Ruido? ¿Cuáles son los objetivos de esta iniciativa?





ANEXO 1

Las principales fuentes de contaminación acústica en la sociedad actual provienen de los vehículos de motor, que se calculan en casi un 80%; el 10% corresponde a las industrias; el 6% a ferrocarriles y el 4% a bares, locales públicos, pubs, talleres industriales, etcétera.

<http://waste.ideal.es/acustica.htm>

Los expertos indican que la mejor solución contra este modo de contaminación sería incorporar un estudio de niveles acústicos a la planificación urbanística, con el fin de crear "islas sonoras" o insonorizar los edificios próximos a los "puntos negros" de ruido, pero ello conlleva un coste elevadísimo. Es más eficaz adoptar medidas preventivas, ya que, económica y socialmente, son más rentables. Hay que potenciar campañas de educación medio ambiental, para que todos contribuyan y exijan la disminución de los niveles de ruido.

<http://waste.ideal.es/acustica.htm>

Las cifras medias de las legislaciones europeas, marcan como límite aceptable 65 dB durante el día y 55 dB durante la noche, ya que la capacidad auditiva se deteriora en la banda comprendida entre 75 dB y 125 dB y pasa a un nivel doloroso, cuando se superan los 125 dB. El umbral de dolor llega a los 140 dB.

<http://waste.ideal.es/acustica.htm>

La exposición a altos niveles de ruido produce varios efectos sobre el organismo de las personas, trastornos en el equilibrio nervioso, alteraciones en el sistema digestivo y disminución del rendimiento, entre otros. Sin embargo, el efecto debido a la contaminación acústica más importante sobre la salud humana, son los efectos sobre la audición. Las personas que viven en una ciudad ruidosa van acumulando el ruido percibido durante la vida, lo que provoca que el oído envejezca una media de 20 años antes de lo que corresponde congénitamente a la persona.

<http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?idarticulo=223>

El 27 de abril de cada año se celebra el Día Mundial contra el Ruido. Tiene como objetivo crear conciencia a la población sobre la necesidad de vivir en espacios más silenciosos y sobre la importancia de erradicar el exceso de ruido. La sociedad tiene que saber que es necesario regular y controlar el ruido, pues el exceso tiene efectos negativos sobre la salud y la naturaleza.

<http://mujer.starmedia.com/gente/dia-mundial-contra-ruido-2012.html>





HOJA DE RESPUESTAS

ACTIVIDAD 1

1. Los ruidos que se oyen: sonidos de la calle, sierra eléctrica, claxon, martillo neumático, radio, autobús, coches, voces de la gente.
2. Nuestros oídos están expuestos, entre otros, al ruido de los coches (autos), la televisión, la radio, las construcciones.
3. La contaminación sonora es el exceso de ruido que altera las condiciones normales del ambiente y puede causar daño físico y psicológico.
4. Los vecinos del barrio se quejan del ruido producido por las orquestas y los cláxones de los coches.
5. La unidad de medida del ruido es el decibelio (decibel). El instrumento que sirve para medir el nivel de ruido se llama sonómetro.
6. Según la Organización Mundial de la Salud, el nivel deseable de sonido percibido por el oído humano es de 50 decibelios (decibeles).
7. La exposición del oído a 120 decibelios (decibeles) por un tiempo prolongado puede provocar lesiones en el sistema auditivo.
8. Existe una norma que establece unos estándares nacionales de calidad ambiental para el ruido. Los municipios elaboran sus planes de acción de control e limitación de ruido. Las oficinas de fiscalización luchan contra los ruidos molestos y combaten el exceso del ruido a través de las multas.
9. Los ciudadanos pueden colaborar en la eliminación del ruido evitando tocar el claxon (la bocina), escuchando música con auriculares, valorando su propio silencio y el de los demás.

ACTIVIDAD 2

El ruido es una de las principales causas de preocupación entre la población de las ciudades, ya que incide en el nivel de calidad de vida y además puede provocar efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento y actividades del hombre. El incremento de los niveles de ruido ha crecido de forma desproporcionada en las últimas décadas y sólo en España se calcula que al menos 9 millones de personas soportan niveles medios de 65 decibelios (dB), siendo el segundo país, detrás de Japón, con mayor índice de población expuesta a altos niveles de contaminación acústica.





1. El ruido incide en el nivel de calidad de vida de la población de las ciudades.
2. En las últimas décadas se ha notado un crecimiento desproporcionado de los niveles de ruido.
3. La población está expuesta a altos niveles de contaminación acústica.

ACTIVIDAD 3

3	Ambiente de oficina	70 dB
10	Avión sobre la ciudad	130 dB
6	Claxon de autobús	100 dB
5	Claxon de automóvil	90 dB
2	Conversación normal	50 dB
7	Interior de discotecas	110 dB
8	Motocicletas sin silenciador	115 dB
1	Pájaros trinando	10 dB
9	Taladradores	120 dB
4	Tráfico rodado	85 dB

ACTIVIDAD 4

¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación acústica en la sociedad contemporánea?

Las principales fuentes de contaminación acústica en la sociedad actual provienen de los vehículos de motor, que se calculan en casi un 80%; el 10% corresponde a las industrias; el 6% a ferrocarriles y el 4% a bares, locales públicos, pubs, talleres industriales, etcétera.

¿Cuáles son las soluciones contra la contaminación sonora sugeridas por los expertos?

Los expertos indican que la mejor solución contra este modo de contaminación sería incorporar un estudio de niveles acústicos a la planificación urbanística, con el fin de crear "islas sonoras" o insonorizar los edificios próximos a los "puntos negros" de ruido, pero ello conlleva un coste elevadísimo. Es más eficaz adoptar medidas preventivas, ya que, económica y socialmente, son más rentables. Hay que potenciar campañas de educación medio ambiental, para que todos contribuyan y exijan la disminución de los niveles de ruido.

¿Cuál es límite de ruido aceptable durante el día y durante la noche en los países europeos? ¿Cuándo el ruido pasa a un nivel doloroso? ¿Cuál es el umbral de dolor?

Las cifras medias de las legislaciones europeas, marcan como límite aceptable 65 dB durante el día y 55 dB durante la noche, ya que la capacidad auditiva se deteriora en la banda comprendida entre 75 dB y 125 dB y pasa a un nivel doloroso, cuando se superan los 125 dB. El umbral de dolor llega a los 140 dB.





¿Qué efectos nocivos sobre la salud humana produce el exceso del ruido?

La exposición a altos niveles de ruido produce varios efectos sobre el organismo de las personas, trastornos en el equilibrio nervioso, alteraciones en el sistema digestivo y disminución del rendimiento, entre otros. Sin embargo, el efecto debido a la contaminación acústica más importante sobre la salud humana, son los efectos sobre la audición. Las personas que viven en una ciudad ruidosa van acumulando el ruido percibido durante la vida, lo que provoca que el oído envejezca una media de 20 años antes de lo que corresponde congénitamente a la persona.

¿Cuándo se celebra el Día Mundial contra el Ruido? ¿Cuáles son los objetivos de esta iniciativa?

El 27 de abril de cada año se celebra el Día Mundial contra el Ruido. Tiene como objetivo crear conciencia a la población sobre la necesidad de vivir en espacios más silenciosos y sobre la importancia de erradicar el exceso de ruido. La sociedad tiene que saber que es necesario regular y controlar el ruido, pues el exceso tiene efectos negativos sobre la salud y la naturaleza.

