



LESSON PLAN

# El valor de escuchar



FILME DE LA LECCIÓN

## **Santuarios de Silencio**

POR ADAM LOFTEN  
Y EMMANUEL VAUGHAN-LEE



### Idea principal

El aumento de la contaminación auditiva y la pérdida de silencio en nuestro mundo moderno afecta significativamente a las personas así como también al medioambiente. Aprender cómo escuchar podría ser una solución.

### Marco teórico

El mundo se vuelve cada vez más ruidoso con la contaminación auditiva. Menos y menos áreas geográficas se mantienen libres de los sonidos de aviones, automóviles, trenes, y otras actividades modernas. Investigaciones recientes afirman que en las áreas más protegidas en los Estados Unidos, incluyendo parques nacionales, áreas silvestres y espacios abiertos, la contaminación auditiva está en aumento. Un estudio reciente del Servicio de Parques Nacionales y la Universidad del Estado de Colorado muestra que los niveles de ruidos causados por la actividad humana son dos veces más fuertes que los sonidos naturales, como el viento, el agua en movimiento, ruidos de animales. En el 12 por ciento de las áreas silvestres de Estados Unidos, las tierras públicas más protegidas en Estados Unidos, los niveles de ruidos son dos veces más altos, debido principalmente a ruidos de transportes humanos\*. Este aumento de ruido, de acuerdo con un estudio publicado en la Revista Ciencias, va más allá de los niveles que son conocidos en este momento “para interferir con las experiencias de los visitantes humanos y alterar el comportamiento silvestre, la forma física y la composición de la comunidad.”\*\*

Los impactos del ruido son predecibles, como la pérdida de oído y problemas para dormir, mientras otros impactos pueden ser sorprendentes, como el aumento de la presión sanguínea, retrasos cognitivos, pérdida de la memoria y problemas del corazón en general. La Agencia de Protección Medioambiental de Estados Unidos advierte que el ruido puede alterar a los niños durante fases específicas del desarrollo, entorpeciendo el habla, la adquisición del lenguaje y habilidades relacionadas con el lenguaje como la habilidad para leer y la habilidad de escuchar.\*\*\* El ruido también afecta al mundo no humano. El sonido es crítico para la comunicación de los animales y la contaminación auditiva puede interferir con la capacidad de escuchar y transmitir información importante, como evitar el peligro y localizar la presa. Algunos efectos incluyen la interrupción de rituales de apareamiento y la reubicación de pájaros y animales desde áreas ruidosas, lo que puede tener impactos a más largo plazo en todo el ecosistema.\*\*\*\*



**Filme:** 7 minutos

**Clase:** 60 minutos

### MATERIAS/ÁREAS RELACIONADAS

#### EN SECUNDARIA

- Inglés
- Geografía
- Ciencias medioambientales
- Estudios del mundo moderno
- Sociología

#### EN PREGRADO

- Inglés
- Ecología
- Geografía
- Estudios medioambientales
- Historia
- Sociología

### TEMAS

- Efectos de la modernización
- Conexión humana con el medioambiente
- Conexión con lugares
- Escuchar

### MATERIALES

- Acceso en línea a la película
- Equipo para mostrar la película
- Equipo VR (Teléfonos móviles, tabletas, o Audífonos VR)
- Tarjetas de conversación

### PREPARACIÓN

- Ninguna



## El valor de escuchar

En esta película de realidad virtual/360, los Santuarios del Silencio de Adam Loften y Emmanuel Vaughan-Lee, el ecologista acústico Gordon Hempton describe el impacto, valor y poder del silencio en los seres humanos. La película se desarrolla en la selva de Hoh en el Parque Nacional Olímpico Estatal de Washington, uno de los medioambientes más diversos ecológicamente en los Estados Unidos, así como también uno de los lugares más silenciosos en Norte América. El área esta llena con los sonidos naturales de la selva moderada. La película brinda una oportunidad de experimentar el paisaje sonoro de la selva de Hoh a través de la perspectiva de Hempton. Él considera los impactos de la contaminación auditiva en humanos y en el mundo natural mientras comparte percepciones que ilustran el poder del silencio como puerta de entrada a la belleza y la reflexión en nuestro mundo ruidoso.

\* Tom James, "[Human noise pollution 'pervasive' in U.S. protected areas.](#)" Reuters, Mayo 4, 2017.

\*\*Rachel T. Buxton, Megan F. McKenna, Daniel Mennitt, Kurt Fristrup, Kevin Crooks, Lisa Angeloni, and George Wittemyer, "[Noise pollution is pervasive in U.S. protected areas.](#)" *Science Magazine*, Mayo 5, 2017.

\*\*\*Environmental Protection Agency, "[Noise and Its Effects on Children.](#)" PDF.

\*\*\*\*Penn State Department of Ecosystem Science and Management, "[Noise impacts to wildlife – A review of pertinent studies.](#)" PDF.

## Conexiones con los estándares nacionales

Estándares comunes de lengua inglesa. SL.9-10.5 y SL.11-12.5. Hacer uso de los medios digitales (ej. textual, gráfico, audio, visual y elementos interactivos) en presentaciones para mejorar la comprensión de hallazgos, razonamiento y evidencias y para añadir interés.

Estándares comunes de lengua inglesa. SL.11-12.1.c. Impulsar conversaciones haciendo preguntas y respondiéndolas para probar el razonamiento y la evidencia; asegurar una audiencia de un rango lleno de posiciones en un tema o problema; clarificar, verificar o ir más allá de ideas y conclusiones; y promover perspectivas divergentes y creativas.

Universidad, profesión y vida civil (C3) Marco teórico para los estándares estatales de ciencias sociales. D2.Geo.6.9-12. Evaluar el impacto



## El valor de escuchar

de las actividades humanas de asentamiento en las características medioambientales y culturales de lugares y regiones específicos.

Estándares de Ciencias de la próxima generación. HS-LS2-7. Diseñar, evaluar y perfilar una solución para reducir los impactos de las actividades humanas en el medio ambiente y la biodiversidad.

### Lección

#### PREPARACIÓN DE LA CLASE

Pregunte a los estudiantes si han escuchado los términos ecología acústica o ecología del paisaje acústico. Comparta con los estudiantes que este campo de estudio identifica y documenta sonidos, naturales y también producidos por el hombre, para profundizar nuestra comprensión de la relación entre los humanos y el medioambiente.

Prepárese para compartir con los estudiantes este breve video de 3 minutos, [La ecología del paisaje acústico](#), de PBS y NOVA, que define y describe este campo de la ecología.

Pida a los estudiantes que hagan una lista de tres características de la ecología del paisaje acústico que aprendieron en el video. (Algunas respuestas incluyen: El paisaje acústico refleja los ruidos de un medioambiente en un momento específico de tiempo, paisajes acústicos grabados pueden monitorear los cambios del medioambiente; los paisajes acústicos incluyen 3 categorías de sonidos, geofísica, biológica, humana; en ecosistemas diversos, las áreas trastornadas por los humanos tienen menos actividad y menos paisajes acústicos diversos; y escuchar paisajes acústicos a través del tiempo puede revelar cuáles elementos del medioambiente tienen dificultades, cuáles son prósperas o cuáles están desapareciendo.)

#### CONEXIÓN CON LA HISTORIA

Explique a los estudiantes que verán una película sobre Gordon Hempton, un ecologista acústico e investigador que ha estudiado los impactos del sonido y del silencio durante 35 años. Hempton registra los sonidos de la naturaleza y fundó Una Pulgada Cuadrada, un proyecto de investigación sin ánimo de lucro comprometido a estudiar y preservar un área en la Selva Tropical Hoh del Parque Nacional Olímpico en la costa oeste de



## El valor de escuchar

los Estados Unidos. Un objetivo del proyecto, de acuerdo con la página web de la organización, se describe en la siguiente declaración: “Nuestra esperanza es que escuchar el silencio natural, ayude a las personas a convertirse en verdaderos oyentes del medioambiente, y nos ayude a nosotros a proteger uno de los recursos más importantes y en peligro de extinción en el planeta, el silencio.”

Pida a los estudiantes que miren la película mientras toman nota de la experiencia de Hempton con el sonido y el silencio. Comparta las siguientes preguntas con los estudiantes antes de ver la película: ¿Cómo caracterizaría usted la relación de Hempton con el silencio? ¿Por qué cree que Hempton valora el silencio? ¿Qué papel tiene el silencio en su vida y en su trabajo?

### Profundización

Después de mirar el foto ensayo, lidere una discusión haciendo preguntas como esta:

- En la película, Gordon Hempton dice que un sonido transformó su vida. ¿Cuál fue ese sonido? ¿Dónde y cuándo experimentó este sonido? (Una tormenta, trueno y lluvia, durante un viaje por carretera cuando tenía 27 años).
- Hempton es un ecologista acústico, comprometido a grabar los sonidos más raros de la Tierra. De acuerdo con la evidencia en la película, describa el punto de vista de Hempton sobre cómo los humanos afectan el medioambiente. ¿Cuál es su punto de vista sobre cómo los sonidos de la naturaleza afectan a los humanos?
- Hempton dijo en una entrevista, “Escuchar no se trata de los sonidos.” ¿Qué cree que quiere decir con su declaración? En sus propias palabras, defina lo que significa escuchar. ¿La experiencia de escuchar a una persona en una conversación es diferente a la de escuchar a la naturaleza? Describa las similitudes y diferencias.
- Un micrófono tiene algunas cualidades que conforman a un “buen oyente”, sugiere Hempton. ¿Cuáles son algunas de esas cualidades? (Las respuestas incluyen: No escucha solo lo que



## El valor de escuchar

es importante, no juzga, no interfiere.) Si escucháramos de esta forma, sin juicio o interferencia, ¿cree que podríamos oír más a nuestro alrededor, incluyendo a los demás? ¿Por qué?

- La investigación muestra que hasta dos minutos de silencio pueden tener impactos positivos en el ritmo cardiaco de una persona, la presión arterial y la frecuencia respiratoria, de acuerdo con el Centro Nacional de Biotecnología. “El silencio alimenta nuestra naturaleza,” dijo Hempton en la película. ¿Qué cree sobre esta declaración? ¿Cree que el silencio podría alimentar a los humanos? ¿Por qué? De acuerdo con su propia perspectiva y experiencias, ¿cuál podría ser uno de los impactos positivos del silencio?
- Hempton dice que hay solo 12 lugares en los Estados Unidos que no se ven afectados por la contaminación auditiva. En estos lugares, se pueden experimentar ruidos naturales ininterrumpidos durante al menos 15 minutos. ¿Cuáles podrían ser los costos humanos si se extinguiera el silencio?
- Hempton dijo en la película, “El silencio es la poesía del espacio; lo que significa estar en un lugar.” ¿Qué cree que quiere decir con esto? ¿Qué podría oír si escuchara un lugar entero versus escuchar un único sonido particular?
- “El ruido nos separa, no solo de nuestro alrededor sino de los demás,” dijo Hempton en una entrevista con la Revista El Sol. ¿De qué formas ha observado al ruido como la causa de distracción en su vida? ¿En la de los demás? ¿Qué pasaría si el ruido no fuera una distracción o si no nos separara?
- Hempton sugiere que escuchar “nos conecta de nuevo con la tierra.” ¿Está de acuerdo? ¿Por qué? ¿Cuáles son algunos de sus sonidos favoritos de la naturaleza? ¿Por qué? Describa el sonido en detalle así como también la tierra/lugar en donde se encontraba al escuchar este sonido. ¿Cómo lo conectan estos sonidos al lugar en el que vive?
- “El silencio, dijo Hempton, “no es la ausencia de algo, sino la presencia de todo.” ¿Qué cree que quiere decir con “presencia”? ¿Cómo podría el silencio tener una presencia?
- ¿Cree que el silencio podría retornos a convertirnos en oyentes activos? ¿Por qué?



## El valor de escuchar

*Para obtener instrucciones adicionales que promuevan el debate en el salón de clase, use las tarjetas de conversación para involucrar aun más a los estudiantes con la película en grupos pequeños.*

### Reflexión y proyección

Entregue a los estudiantes una de las siguientes reflexiones escritas para que demuestren su comprensión de la historia. (Nota para los maestros: Así como se usan las citas en los libros o textos para probar un pensamiento analítico, los estudiantes usan el foto ensayo para justificar su razonamiento). Las tarjetas de conversación pueden ser usadas también como actividades de reflexiones escritas.

- Para combatir la contaminación auditiva y proteger el medioambiente, el ministerio japonés del medioambiente designó 100 paisajes acústicos de Japón. Los residentes completaron una encuesta nominando su paisaje acústico favorito y más hermoso en Japón. De las nominaciones, 100 sonidos se seleccionaron para proteger ese lugar y sonido, parecido a un sitio de patrimonio. Escuche uno de los sonidos protegidos, [una campana en el Templo Zenko-ji en Nagano](#). Escuche algunos de los [100 sonidos](#) haciendo clic dos veces en la parte superior de la columna de sonido.
- Usted va a conducir su propia encuesta y preguntará a cinco personas, incluyendo estudiantes, maestros, miembros de su familia y miembros de su comunidad, sobre cuál es su sonido favorito cerca de su casa/comunidad. Hágalos las siguientes preguntas: ¿Cuál es su sonido favorito cerca de su casa/comunidad? ¿Por qué? ¿De qué forma este sonido particular ha afectado su vida positivamente? ¿Cómo podría este sonido actuar como un símbolo de su lugar local? ¿Qué podría pasar si este sonido no se escuchara más? En 2-3 párrafos describa su experiencia al conducir esta encuesta e incluya las respuestas para sus preguntas. ¿Se sorprendió por alguna de las respuestas? ¿Alguien incluyó historias asociadas con estos sonidos? De ser así, inclúyalas en su descripción. (CCSS.ELA.SL.11-12.1.c)
- En un TEDx talk, Gordon Hempton dijo, “Si va a escuchar, tiene que estar dispuesto a cambiar.” ¿Cuáles son algunos cambios



## El valor de escuchar

que podemos realizar para proteger nuestro medioambiente de la contaminación auditiva? Un ejemplo de una implementación positiva para resolver la contaminación auditiva se encuentra en el Monumento Nacional Muir Woods, un bosque de secuoyas viejas en la costa norte de California. Los gerentes del parque colocaron letreros para los visitantes indicando “Día silencioso” o “Zona silenciosa” para motivar a los visitantes a reducir la contaminación auditiva. Los niveles de sonido disminuyeron significativamente.

- Como tarea en casa, entreviste 2-3 personas que pueden incluir sus padres, vecinos, o miembros de la comunidad. Describa que le gustaría proponer una “Zona silenciosa” o un “Día silencioso” en su comunidad para reducir la contaminación auditiva. Hágle a sus entrevistados las siguientes preguntas: ¿Dónde colocaría un letrero de “Zona silenciosa” en su vecindario? Alternativamente, ¿dónde colocaría un letrero de “Día silencioso”? ¿Cree que este enfoque funcionaría en su comunidad/vecindario? ¿Por qué? ¿Cómo cree que afectarían los letreros a la comunidad así como también al medioambiente? Registre sus respuestas y cualquier percepción que le produjo esta actividad. ¿Tuvo que enfrentar algún reto? De ser así, ¿cuáles fueron? (NGSS.HS-LS2-7)

### Actividad de escucha: Parte 1

Gordon Hempton dijo que los sonidos son parte de lo que significa estar en un lugar. Abajo se incluyen cinco ejercicios para guiarlo a través de la exploración de un lugar a través de los sonidos y escuchar. Para mejores resultados, apague su teléfono para evitar distracciones.

1. ¿Cuál es el lugar en el que pasa la mayor parte del tiempo adentro? Vaya a ese lugar. Podría ser una habitación en su casa. Siéntese o acuéstese en una posición cómoda. Cierre sus ojos y escuche todos los sonidos a su alrededor, los que están cerca y los que están lejos. ¿Qué escucha?
2. Encuentre un entorno urbano, como un café, una esquina ocupada en una calle, o su techo. Por 5 minutos, escuche a los sonidos a su alrededor, cerca y lejos. Intente tomarlo todo, en valores iguales. ¿Qué observa?



## El valor de escuchar

3. Encuentre un espacio natural/verde en su pueblo o ciudad, un parque público o un jardín, o un árbol en su patio. Cierre los ojos. Escuche. ¿Cómo es la calidad del sonido diferente en este lugar comparado con el lugar en el ejercicio #2?
4. Busque un espacio natural, lejos del ajetreo y el bullicio de la ciudad. Este espacio podría ser un sendero en madera o una pradera con un riachuelo. Siéntese o acuéstese con los ojos cerrados. Por 10 minutos escuche los sonidos a su alrededor. ¿Qué observa?
5. Vuelva al lugar en el que pasa la mayor parte del tiempo adentro. Repita el primer ejercicio. ¿Su experiencia de escuchar cambió? ¿Cómo? En 2-3 párrafos describa su experiencia, mencionando los sonidos que oyó y sus observaciones generales en cada ejercicio. Incluya cuáles sonidos tuvieron mayor impacto en usted y por qué.

### Actividad de escucha: Parte 2

Cree un mapa de sonidos para cada uno de los lugares en la Parte 1. Después de cada ejercicio, dibuje los sonidos que oyó en cada área. Compare cada lugar. ¿Cuáles sonidos coincidieron? (C3.D2.Geo.6.9-12)

### Recursos

Gordon Hempton y John Grossmann, *One Square Inch of Silence: One Man's Search for Natural Silence in a Noisy World* (New York: Free Press, 2009).

(Organización fundada por Gordon Hempton) [One Square Inch](#).

(Sitio Web) [The Sound Tracker](#).

(Entrevista) Leslee Goodman, "[Quiet, Please: Gordon Hempton On The Search For Silence In A Noisy World](#)." *The Sun Magazine*, Septiembre 2010.

Ula Chobrak, "[Noise pollution is invading even the most protected natural areas](#)." *Science*, Mayo 4, 2017.

(Entrevista) Krista Tippett, "[Silence and the Presence of Everything](#)." *On Being*, Diciembre 29, 2016.



## El valor de escuchar

Daniel A. Gross, "[This Is Your Brain on Silence.](#)" *Nautilus*, Julio 7, 2016.

Purdue University: [Soundscape Ecology Research Projects.](#)

Stephen A Stansfeld and Mark P Matheson. "[Noise pollution: non-auditory effects on health.](#)" *British Medical Bulletin* 68, no.1 (Diciembre 1, 2003): 243-257.

Meghan O'Rourke, "[Lessons in Stillness From One of the Quietest Places on Earth.](#)" *The New York Times T Magazine*, Noviembre 8, 2017.

(Entrevista) Anjula Razdan, "[The Father of Acoustic Ecology: A conversation with R. Murray Schafer.](#)" *The UTNE Reader*, Julio-Agosto 2005.

Gordon Hempton, "[Gordon Hempton wants to save silence from extinction.](#)" TEDx Amazonia Video, Noviembre, 2010.

Larsen, PD, and DC Galletly. "[The Sound of Silence Is Music to the Heart.](#)" *Heart* 92.4 (2006): 433-434. PMC. Web, Diciembre 9, 2005.

Alexis C. Madrigal, "[Smart Things in a Not-Smart World.](#)" *The Atlantic*, Julio 23, 2014.

Gordon Hempton, *Earth is a Solar Powered Jukebox: A complete guide to listening, recording, and sound designing with nature* (Quiet Planet, 2016). PDF/eBook.