

Autor/es: Karen María Ortman Walter

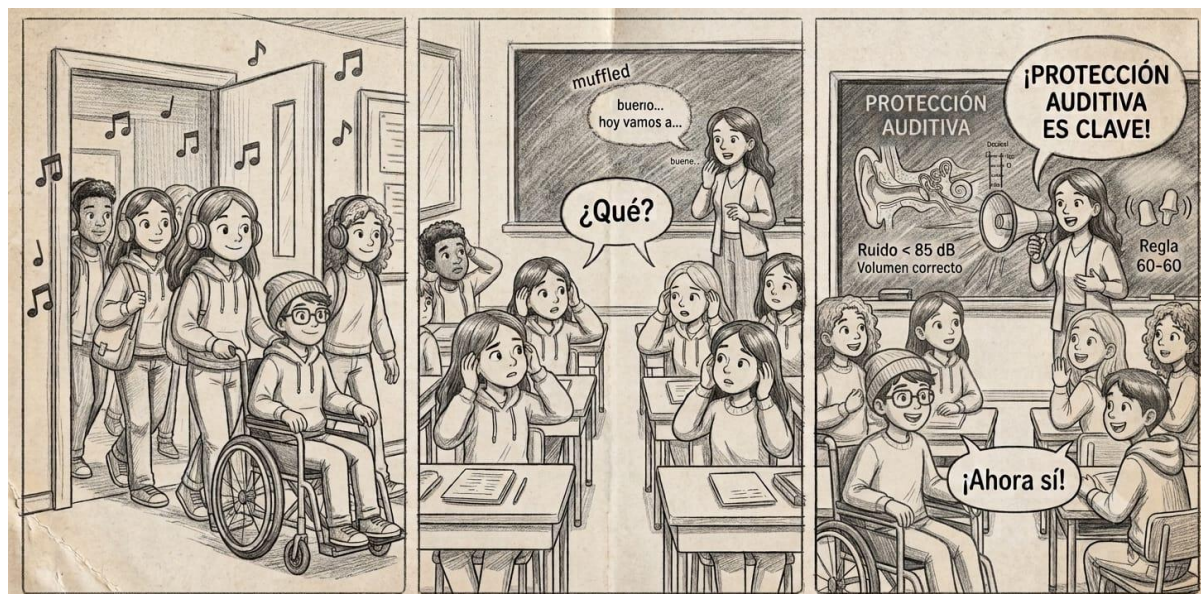
Contacto: karen.ortman.ko@gmail.com

Título: Una amenaza silenciosa: Propuesta didáctica de concientización sobre la contaminación acústica desde la Física.

Sección: Narrativa de prácticas

Institución: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UNLPam

Una amenaza silenciosa: Propuesta didáctica de concientización sobre la contaminación acústica desde la Física



Una amenaza silenciosa: Propuesta didáctica de concientización sobre la contaminación acústica desde la Física

Resumen

Los jóvenes, hoy en día, están expuestos constantemente a grandes niveles de sonido perjudiciales para la salud física y psicológica.

El mal uso constante de auriculares, que atiborra nuestras escuelas, es preocupante o debería ser preocupante para el personal docente ya que estos, además de daños físicos a largo plazo e irreversibles, generan consecuencias educativas como estrés, ansiedad, falta de concentración y por tanto, dificultad para aprender.

Si bien las políticas escolares han promovido la concientización sobre temas importantes como ESI, seguridad vial y educación ambiental como ejes transversales, dentro de este último, la contaminación acústica presenta menor abordaje en las escuelas.

El propósito de este artículo es incentivar y dar herramientas a los docentes para que, desde la física, la fisicoquímica, la biología o incluso desde la música, puedan enseñar y concientizar a sus estudiantes sobre este importante tema que atraviesa sus vidas y perjudica su salud sin que sean conscientes de ello.

Enseñar a los estudiantes a tomar conciencia, y concientizar a otros, es el primer paso para luchar contra esta amenaza silenciosa que es la contaminación acústica.

Palabras clave: Contaminación acústica; diversificación pedagógica; concientización auditiva; enseñanza de la física.

A Silent Threat: Raising Awareness of Noise Pollution through a Physics-Based Educational Proposal

Abstract

Young people today are constantly exposed to sound levels that are harmful to both their physical and psychological health.

The constant misuse of headphones, which has become widespread in our schools, is concerning, or should be concerning, for teaching staff, since it not only causes long-term and irreversible physical damage, but also leads to educational consequences such as stress, anxiety, lack of concentration, and therefore difficulties in learning.

Although school policies have promoted awareness of important topics such as Comprehensive Sexual Education (ESI), road safety, and environmental education as cross-curricular themes, within the latter, acoustic pollution has received less attention in schools.

The purpose of this article is to encourage and provide teachers with tools so that, through Physics, Physical Chemistry, Biology, or even Music, they can teach and raise awareness among their students about this important issue that affects their lives and harms their health without them being fully aware of it.

Teaching students to become aware, and to raise awareness among others, is the first step in fighting this silent threat known as acoustic pollution.

Keywords: Acoustic pollution, pedagogical diversification, hearing awareness, physics education.

INTRODUCCIÓN

El sonido, es la percepción fisiológica que se produce cuando las ondas acústicas ingresan por el canal auditivo, hacen vibrar el tímpano, atraviesan el oído medio e interno, y el cerebro interpreta esas señales. Las propiedades físicas de la onda se traducen en cualidades capaces de ser percibidas: la frecuencia se interpreta como tono, la forma de la onda como timbre, y la amplitud como intensidad o sonoridad. En particular, un sonómetro detecta dicha intensidad, midiendo el nivel de sonoridad, cuya unidad es el decibel (dB), unidad logarítmica utilizada para expresar la relación entre dos magnitudes (intensidades) de un mismo fenómeno.

Estar expuesto a ruidos mayores a 85 dB genera daños físicos y psicológicos si se prolonga esta exposición en el tiempo. Además de trastornos auditivos irreversibles, diversos estudios científicos han demostrado que la exposición constante al ruido puede provocar estrés crónico, trastornos del sueño, problemas cardiovasculares e incluso alteraciones en la concentración y la memoria. (Romero y otros, 2025).

Conocer estos datos y saber el daño que genera la exposición continua a altos niveles de sonido es indispensable, dado que en la actualidad, estamos expuestos a la contaminación acústica sin ser conscientes de ello.

La contaminación acústica es un problema ambiental y conductual presente en las sociedades modernas, sobre todo entre los jóvenes, y representa una amenaza silenciosa para la calidad de vida de las personas, los animales y hasta la vegetación. Entendemos por contaminación acústica a la presencia de niveles sonoros excesivos que superan los límites tolerables para el oído humano y que, por tanto, impactan negativamente en la salud y el bienestar.

Particularmente, la población, en su mayoría la franja joven, está expuesta de forma prolongada a niveles de sonidos elevados y perjudiciales para la salud, debido al mal uso de auriculares. Estos nuevos hábitos y rutinas adolescentes son impulsados por la cultura actual, las redes sociales y la necesidad de entretenimiento continuo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) presenta que aproximadamente el 50 % de la población entre los 12 y 35 años de edad están en riesgo de desarrollar problemas auditivos debido a la exposición continua a niveles altos de sonido, lo que se ve agravado por el uso de auriculares (Romero y otros, 2025).

Sin dudas, la falta de educación sobre los riesgos auditivos y la ausencia de campañas de concientización efectivas han permitido que estas prácticas se sigan llevando a cabo.

Desde esta perspectiva, es fundamental comenzar a concientizar a los jóvenes y a la población en general sobre esta problemática social y dar lugar a su prevención, por lo que se vuelve un tema imprescindible para ser abordado en las escuelas.

Si bien la ley de educación ambiental (Ley 27621) es una política pública nacional que tiene como propósito: “la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. Se trata de un

proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural.” (Ley 27621, 2021, art. 2), no menciona explícitamente la contaminación acústica. Sin embargo, queda implícito que incluye el cuidado de la salud, en este caso auditiva. Se trata de una instancia de formación sobre conciencia ambiental, ya que afecta la salud de los y las ciudadanos/as.

Además, están vigentes otros proyectos y leyes nacionales que promueven la calidad acústica. Uno de ellos es la norma Argentina IRAM 4062 (versión 2016), que establece normas, técnicas y métodos de medición y evaluación de exposición a ruidos y vibraciones, promoviendo las actividades de certificación de productos y de sistemas de calidad en las empresas para brindar seguridad al consumidor.

Por otro lado, vale destacar que ya la Constitución Nacional Argentina establece que:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.” (Art. 41).

Esto se complementa con la Ley 25675 de Política Ambiental Nacional. Algunos de los objetivos más relevantes que propone son: (b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria; (g) Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo; (h) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal; (i) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma. (Art.2)

En este trabajo, y en el marco de la prescripción curricular para el espacio Física, del nivel secundario de la Provincia de La Pampa, que establece la enseñanza de la comprensión de las ondas (electromagnéticas y acústicas), se presenta una propuesta de concientización sobre la contaminación acústica destinada a estudiantes del nivel secundario.

CONTEXTO

Esta propuesta se llevó adelante en un curso de 6to año de Física con orientación en Ciencias Sociales, correspondiente a un colegio secundario de la ciudad de Santa Rosa, provincia de La Pampa .

El grupo estaba constituido por 20 estudiantes, en su mayoría mujeres, con un muy buen comportamiento en general. El grupo era muy diverso: había estudiantes con calificaciones altas, estudiantes repitentes, y dos estudiantes que presentaban discapacidad con distinto grado de complejidad. Uno de ellos tenía dificultades de aprendizaje y motora, debiéndose movilizar en silla de ruedas. Sin embargo, era muy independiente. Por otro lado, el segundo estudiante, quien también empleaba silla de ruedas, tenía dificultades de aprendizaje, carencia del habla y movilidad reducida, limitándose a asentir o negar con la cabeza. A pesar de esta dificultad, el estudiante permaneció siempre atento a su entorno.

El grupo en general presentaba problemas para comunicarse y participar oralmente. Eran estudiantes muy callados constituyendo un desafío continuo el fomentar la participación, la puesta en común de ideas y generar la confianza para que preguntaran libremente.

En este contexto, fue necesario diseñar una propuesta diversificada que permitiera el trabajo grupal sin segregación ni necesidad de adaptaciones individualizadas.

PROPUESTA DIDÁCTICA

Previo al inicio de esta propuesta, se trabajó con el estudiantado, de forma sencilla y resumida el tema Ondas, determinando que en esta secuencia se hiciera hincapié en las ondas acústicas (o de sonido), como caso particular de las ondas mecánicas.

Las ondas acústicas se describen como perturbaciones que requieren un medio por donde propagarse. En este caso, se desplazan por el aire determinando la oscilación de las partículas de diversos tipos que lo conforman. A través de esta oscilación hacia adelante y atrás, longitudinal o paralela a la dirección de propagación de la energía sonora, se genera un efecto en cadena, determinando que la energía transportada viaje desde la fuente generadora hasta nuestros oídos.

Para comprender el tema, se complementó con la proyección de un video llamado: *¿Cómo funciona el oído y la audición?* (Audición Perú, 2016). En este se explica de forma resumida las partes del oído y cómo interactúa la onda sonora en cada tramo hasta ser transformada en impulsos eléctricos que llegan al cerebro y son interpretados como sonidos específicos.

A partir del marco conceptual introductorio, y con el propósito de generar conciencia en el estudiantado sobre la contaminación acústica, la presencia diaria de esta en sus vidas y las repercusiones que genera en su salud, se desarrollaron diversas actividades graduadas de menor a mayor dificultad, y con una gran variedad de recursos.

Debido a las regulaciones provinciales actuales sobre el uso de celulares en las escuelas, fue especificado, en la planificación de la materia, el uso de los mismos para este trabajo específico de concientización.

Todas las actividades fueron trabajadas en grupos de hasta 4 estudiantes. Dichos grupos fueron registrados y conservados hasta el final de esta propuesta.

Se procede a continuación a presentar de manera general las diversas actividades desarrolladas.

Actividad 1

Con el propósito de evaluar las ideas previas del grupo, se realizó una actividad experimental. A partir de los conceptos mencionados inicialmente, se habló de las características del sonido, específicamente su intensidad. Se mostró, a través de una aplicación de celular, un sonómetro y cómo este registraba el nivel de intensidad al golpear una mesa. Cabe destacar que un sonómetro es un instrumento que mide la intensidad del sonido, en un entorno específico, en decibeles (dB). Luego se proporcionó una imagen de una escala (Imagen 1), llamada escala de sonido o niveles de ruido, que refleja cómo percibe el oído humano los diferentes niveles de sonoridad y los compara con sonidos cotidianos, que facilitan su comprensión. Al estar graduada en colores, facilitó el análisis grupal sobre aquellos que se encuentran dentro de un espectro saludable con azul y verde, uno aceptable con amarillo y en naranja y rojo los más perjudiciales.



FIGURA 1: Escala de nivel de intensidad sonora.

Posteriormente, utilizando un sonómetro descargado previamente en el celular, los estudiantes midieron los distintos decibeles que se perciben durante distintos momentos: Una conversación, el máximo silencio posible dentro del aula, un golpe, etc. Se registraron estos niveles en una tabla conjunta que se armó en la pizarra con los niveles de intensidad promedio (en dB) que se midieron en cada grupo. Luego se pidió que se compararan con los valores de la escala de sonido dada previamente (Figura 1).

A continuación se entregaron dos preguntas para responder en grupos de trabajo. Luego fueron debatidas entre todos/as, potenciando la oralidad y la argumentación, que era una dificultad grupal.

Las preguntas dadas fueron:

- Los sonidos de nuestra vida diaria ¿en qué rango de decibeles se encuentran? ¿A qué color están asociados? ¿Qué querrá decir ese color?
- ¿Cuáles creen que pueden ser los efectos de estar expuestos diariamente a los ruidos del nivel rojo?

Se percibió que la disposición de los y las estudiantes para trabajar en grupos fue buena. Además, los estudiantes con discapacidad fueron integrados fácilmente, ya que sus compañeros se movieron hasta sus mesas a trabajar con ellos.

Se recorrió todos los grupos para evaluar cómo trabajaban y asegurarse de que todos lo hicieran, ya que era la primera vez que se hacía una actividad grupal.

Aunque el aula se volvió un poco ruidosa al principio, con todos golpeando la mesa, hablando y demás, todos y todas trabajaron de forma animada y ordenada.

Fue grato ver, al acercarse al grupo con el estudiante de mayor discapacidad, como trabajaban todos en conjunto sin que nadie fuera dejado de lado. Este estudiante estaba atento a sus compañeros/as. Estos/as incluso contaron, muy contentos, que el estudiante especial había gritado y pudieron registrar ese valor.

Actividad 2

Con el objetivo de que los estudiantes revisen y tomen consciencia sobre sus hábitos de exposición al sonido, se pidió nuevamente que usen el sonómetro de sus teléfonos.

Por grupos y solicitando silencio a todos los y las estudiantes, cada grupo debió reproducir, en un dispositivo en altavoz, una canción que usualmente escuchaban, considerando mantener el mismo volumen al que solían hacerlo. Otro compañero/a del grupo debió medir con el sonómetro el nivel de sonido y registrar los datos en una tabla como la mostrada a continuación:

Grupo N°	Nivel de intensidad (dB)	% del volumen de reproducción	Color de referencia

TABLA 1: Registro de actividad 2

Allí debieron registrar el número de grupo, el nivel de intensidad máximo medido, el porcentaje del volumen de reproducción que marcaban sus celulares y, utilizando la escala de sonido, a qué color estaba asociado el nivel de intensidad medido.

Luego se preguntó cuánto tiempo solían escuchar la música a ese volumen dándoles las siguientes opciones: Nunca, menos de una hora, más de una hora, todo el día. El estudiantado en general respondió que solían hacerlo por varias horas.

Finalmente, entre todos/as, y de forma oral, se respondieron las siguientes preguntas:

- ¿Qué niveles fueron más frecuentes?
- ¿A qué color está asociado?
- ¿Supera los niveles recomendados?
- ¿Cuáles creen que pueden ser los efectos, en la salud, de la exposición prolongada a estos niveles?

La mayoría de los estudiantes usaba el volumen al 100% y el nivel de intensidad al que estaban sometidos durante varias horas caía en el color naranja de la escala de sonido. Muchos manifestaron que solían escuchar mucho más fuerte con auriculares.

Actividad 3

Para comenzar a dar nombre a este fenómeno de la contaminación acústica, percibido en las experiencias anteriores, y empezar a ahondar en esta problemática social y sus efectos en la salud, se les proyectó un video del canal *31 minutos* llamado *Nota verde - Contaminación acústica* (2015). En el video se muestra a *Bodoque*, una marioneta que investiga sobre la contaminación acústica en la ruidosa ciudad de Santiago de Chile, después de ser diagnosticado por su doctor con estrés producto del ruido.

En el minuto 2:57 del video se dice que lo normal son 55 dB. Por lo tanto se aclaró que, en realidad, comenzaba a ser perjudicial a partir de los 85 dB diarios.

Luego se reflexionó y contestaron las siguientes preguntas:

- Mirando la escala de sonido ¿Cuántos decibeles sería normal escuchar sin tener efectos negativos?
- ¿Cuáles creen que pueden ser los efectos de estar expuestos diariamente a niveles de ruido mayores a 85 decibeles?
- ¿Cómo podemos prevenirlo?
- ¿Será esto un problema social o un tipo de contaminación?

Si bien la actividad estaba prevista para ser realizada en clase, debido a la falta de tiempo y la necesidad de cerrar la propuesta a cierta fecha, se compartió el video por Classroom por si necesitaban volver a verlo y se dio las preguntas de tarea. En la siguiente clase se constataron sus respuestas de forma oral.

Actividad 4

Para ir finalizando la secuencia, se presentó un breve material recopilado por la docente sobre contaminación acústica y se propuso el armado conjunto de una red conceptual, con el objetivo de recapitular, repasar y sintetizar todo lo que se había visto hasta el momento sobre contaminación acústica.

Tomando los conocimientos de Anijovich y Mora (2023), una red conceptual es una forma de reunir información y construir conocimiento significativo, ya que su uso adecuado para presentar información favorece la construcción de conocimiento. A la hora de crear un cuadro, red o mapa conceptual se deben activar los conocimientos previos y presentar la nueva información comparando los conocimientos nuevos con los ya conocidos para producir un andamiaje intelectual. Este tipo de cuadro muestra el concepto central y sus subordinados de modo que el/la estudiante conozca la lógica de lo que se está exponiendo.

Este recurso constituye una forma correcta de sintetizar y resumir los contenidos trabajados, a la vez que se aprende nueva información de forma articulada y ordenada.

Por este motivo, y con el objetivo adicional de fomentar la participación oral, se planteó el armado de esta red conceptual conjunta en la pizarra. Si bien la docente tenía un bosquejo pre-armado, se fueron realizando preguntas guías sobre lo visto, orientando sobre la nueva información con palabras claves, la búsqueda de la experiencia propia y el sentido común.

En líneas generales, la red conceptual reunió conceptos e ideas permitiendo plasmar la definición del fenómeno, las fuentes generadoras de ruidos molestos y perjudiciales a las que estamos sometidos a diario (obras de construcción, tráfico en horas pico, motos a escape libre, música a volúmenes altos y lugares de ocio como boliches y gimnasios, entre otros.), los distintos efectos que genera en la salud física y psicológica (pérdida auditiva progresiva, hipoacusia, tinnitus y trastornos cardiovasculares que pueden generar hipertensión o infartos, incremento en los niveles de estrés y ansiedad, irritabilidad, interferencia en la atención y la retención de información, disminución del rendimiento académico, aislamiento social, entre otras), así como, cómo podemos prevenirlos. En esta instancia surgieron posibles soluciones, como: mantener distancias adecuadas de las fuentes de sonido, reducir la exposición a ruidos fuertes, usar dispositivos de protección auditiva o auriculares con cancelación de ruido, emplear la regla 60-60, entre otras opciones.

En este resumen también se informó sobre el correcto uso de auriculares, la regla 60% de volumen en un intervalo de tiempo de 60 minutos por sesión, y la opción de cancelación de ruido que traen los auriculares como herramienta de prevención al escuchar música o al estar expuestos a ambientes ruidosos como un boliche o un gimnasio. Estas recomendaciones fueron extraídas del artículo de la revista: *Trabajo monográfico: contaminación acústica en jóvenes e impacto de auriculares en la salud auditiva* (Romero y otros, 2025) proporcionado por la docente.

Actividad 5:

Como última actividad y cierre de esta propuesta educativa, se desarrolló un trabajo grupal evaluativo. Manteniendo los grupos ya formados, se pidió al estudiantado que produjeran, a través de un vídeo, folleto, presentación, canción, encuesta, u otro medio, una manera de dar a conocer a la población el problema de la contaminación acústica y concientizar al respecto.

Para ello debían emplear los conocimientos sobre ondas sonoras, su modo de propagación, el funcionamiento del oído humano y la contaminación acústica trabajados hasta el momento. Para la construcción se permitió el uso de diferentes herramientas tecnológicas como computadoras con acceso a internet, programas de edición de imágenes, aplicaciones de inteligencia artificial, celulares para grabar videos, y herramientas materiales como cartones fibrones, etc. La construcción de su proyecto debía ser durante las clases y tuvieron un tiempo total de 4 módulos.

Antes de que comenzaran a trabajar se presentaron:

- un ejemplo modelo. Se armó una historieta creada con IA por la docente (Figura 2)
- un cuadro con los criterios de evaluación, de modo de tenerlos presente durante la creación del trabajo y para la presentación oral final (Tabla 2).

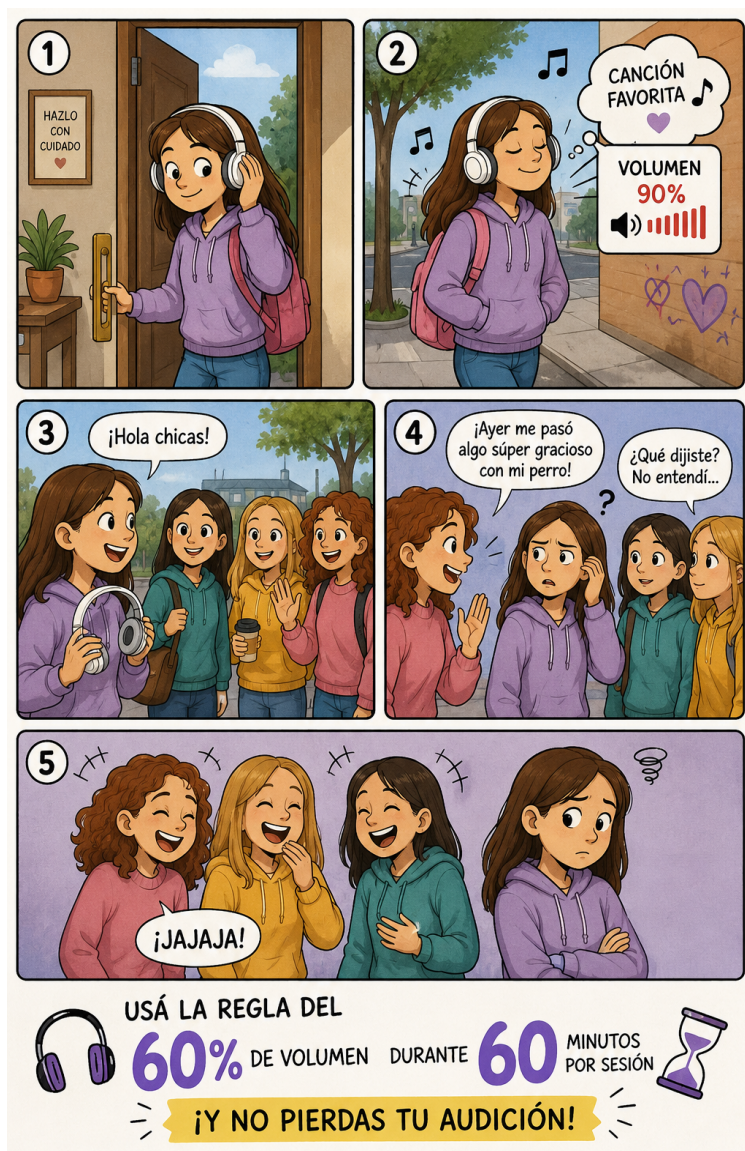


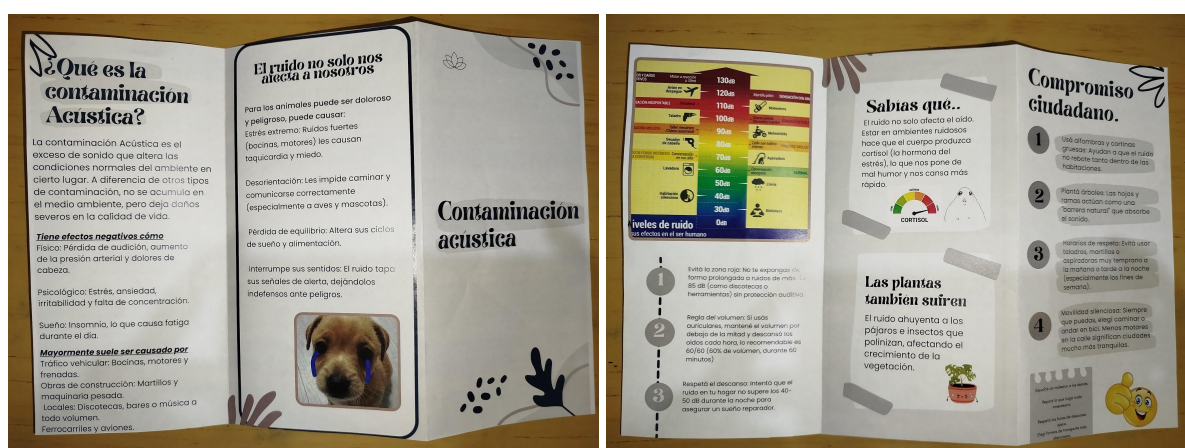
FIGURA2: Historieta generada por IA como ejemplo de proyecto concientizador sobre contaminación acústica

	Realización del proyecto	Trabajo en grupo parejo	Creatividad	Proyecto	Calidad del proyecto	Justificación
¿Qué se espera?	Que haya producido y completado el proyecto de concientización en tiempo y forma.	Que todo el grupo haya participado y trabajado de forma conjunta durante todo el proyecto, incluida la presentación.	Que la producción sea creativa, interesante, llamativa, etc.	Que cumpla su fin como elemento concientizador sobre la contaminación acústica.	Que la calidad de terminación del trabajo sea buena, proliza, entendible, limpia, etc.	Que se justifique adecuadamente el proyecto realizado con los conocimientos aprendidos.
Sí						
A veces						
No						

TABLA 2: Criterios de evaluación para actividad grupal evaluativa final.

Finalmente, los y las estudiantes debieron hacer una presentación oral breve (tiempo máximo de 10 minutos por grupo) sobre su proyecto, explicando lo realizado y justificando con los conocimientos aprendidos, siempre considerando los criterios de evaluación.

Los trabajos resultantes, entregados fueron diversos, acorde a los gustos e intereses de cada grupo. Entre ellos se presentaron folletos de concientización, historietas cortas de una carilla, videos con los propios estudiantes como actores y maquetas sobre el oído humano (Figuras 3, 4, 5 y 6). En estas propuestas, algunos grupos incluyeron ideas que no se habían hablado, por ejemplo cómo la contaminación acústica afecta también a las plantas y los animales.



FIGURAS 3 y 4: Folleto sobre contaminación acústica y cómo afecta a las personas, animales y plantas.

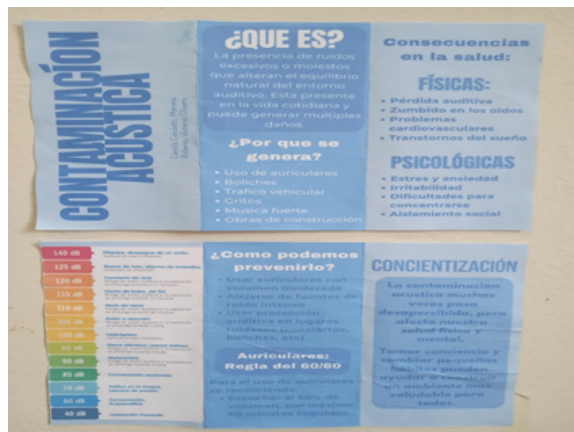


FIGURA 5: Folleto sobre contaminación acústica.



FIGURA 6: Maqueta del oído humano.

Si bien hubiera sido beneficioso que estos folletos, vídeos, historietas y maquetas pudieran salir del salón de clases, llegando a todos y todas los/as jóvenes del colegio, debido a los tiempos no pudo lograrse. Se espera a futuro que otros docentes puedan iniciar este gran movimiento a favor de preservar la salud de todos/as.

REFLEXIONES FINALES

El trabajo desarrollado fue muy gratificante alcanzando aprendizajes tanto de estudiantes como de la docente. Sorprendió el gran desconocimiento que existía sobre el tema trabajado. Los/las estudiantes se sorprendieron y rieron, ahora siendo conscientes, de lo que el mal uso de auriculares estaba haciendo en su salud física y psicológica.

De manera general se observó que trabajaron todos/as, incluso aquellos/as que previamente no mostraban interés por la materia o la escuela en general. Aunque no todos/as hicieron la totalidad de las actividades, las respuestas a las mismas y las producciones dejan en evidencia que todos/as aprendieron sobre el tema abordado. Se pudo percibir a lo largo de la propuesta, y principalmente en la presentación oral final, un gran avance en la participación oral de la gran mayoría del grupo.

La defensa oral fue muy buena, demostrando manejo sobre el funcionamiento del oído, el concepto de onda sonora, sus propiedades y forma de propagación, el concepto de contaminación acústica, qué lo genera, las consecuencias físicas y psicológicas en la salud, cómo prevenirlo y la importancia de concientizar sobre esta problemática.

Cabe destacar que esta propuesta áulica evidenció el carácter inclusivo y diversificado. Uno de los estudiantes de gran discapacidad motriz, con la correcta intervención docente y el apoyo de sus compañeros/as, pudo trabajar en grupo en todas las actividades e incluso formó parte del video junto a ellos/as, cuestión que disfruto mucho hacer.

Los y las estudiantes trabajaron en un ambiente áulico relajado y positivo entre silencios pensativos, risas repentinas, salidas al pasillo para grabar y debates intergrupales. Fue una gran experiencia de aprendizaje para todos y todas.

En conclusión, se establece que la propuesta aquí presentada: fue fácilmente diversificable, inclusiva y grupal, promovió el compañerismo y generó un buen ambiente áulico incluso en instancias evaluativas. Además, se trata de una propuesta capaz de ser reproducida en otras escuelas y que así, llegue también a todas las casas.

Esta secuencia permite poner en valor el tratamiento de este tipo de temáticas en las escuelas. Es imprescindible que como docentes se pueda presentar a la física desde otro lado, no tan científico y matemático, sino más accesible, cercano a la vida cotidiana y social. Es necesario promover un conocimiento que, más que trabajar sobre un contenido, enseñe sobre una problemática social actual que afecta a todos/as y que con las herramientas y el abordaje adecuado podemos prevenir. Solo invirtiendo unas pocas clases se puede hacer un cambio en los y las jóvenes, teniendo la certeza de que, en un futuro, sean ellos/as también capaces de concientizar a otros/as.

REFERENCIAS

Anijovich, R. y Mora, S. (2023). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula. Editorial AIQUE.

Canal 31 minutos. (14 de julio de 2015). Nota verde - contaminación acústica. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=V6bffjG_7Xg

Canal Audición Perú. (21 de julio de 2016). ¿Cómo funciona el oído y la audición?. [Video]. YouTube.
<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=como%20funciona%20el%20oido.%20como%20escuchamos&mid=B92DF686687EBA127FBBB92DF686687EBA127FBB&ajaxhist=0>

Constitución de la Nación Argentina [Const]. Art. 41. 22 de agosto de 1994 (Argentina).
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/derechoshumanos_publicaciones_colecciondebolsillo_01_constitucion_nacion_argentina.pdf

IRAM. (2016). Ruidos molestos al vecindario. Método de medición y calificación (4062).
<https://www.radiacionesni.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/Norma-IRAM-4062.pdf>

Ley 25675 de 2002. Ley de política ambiental Nacional. Presupuestos mínimos para gestión sustentable. (28 de noviembre de 2002). N° 30036.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto>

Ley 27621 de 2021. Ley para la implementación de la educación ambiental integral en la República Argentina.(03 de junio de 2021). N° 37259/21.
https://ambiente.lapampa.gob.ar/images/Archivos/organismo/leyes_nacionales/5._Ley_N_27621_-_Educacion_Ambiental_Integral.pdf

Rizzo, D. (2018). Niveles de ruido y sus efectos en el ser humano [Infografía].
<http://www.franmass.com/2018/11/>

Romero, J., Huguet, N., Mediel, L., Pedrola, R., Horruitiner, M., & Sánchez, S. M. (2025). Trabajo monográfico: contaminación acústica en jóvenes e impacto de auriculares en la salud auditiva. Revista Sanitaria de Investigación.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/trabajo-monografico-contaminacion-acustica-en-jovenes-e-impacto-de-auriculares-en-la-salud-auditiva/>