

CONDICIONES DEL AULA

Ruido en el aula



El tráfico, las obras, los altavoces, los gritos... Estos niveles elevados de contaminación acústica, a los que parece que estamos acostumbrados, propician la pérdida auditiva y otros problemas del oído.

A lo largo de nuestra vida estamos expuestos a una gran cantidad de sonidos a todos los niveles posibles y son cada vez más las personas que padecen problemas de audición debido a la contaminación acústica, sin ser plenamente conscientes de ello. Este es uno de los motivos por los que los problemas de audición se han convertido en algo habitual en nuestra sociedad.

En cuanto a la exposición laboral al ruido, la Organización Mundial de la Salud ha reconocido que la pérdida de audición ocasionada por el ruido es la enfermedad profesional irreversible más frecuente, y la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo concluye que casi un tercio de los 160 millones de trabajadores en Europa están expuestos a niveles de ruido elevados durante más de un cuarto de su jornada laboral y casi 40 millones de trabajadores han de subir la voz por encima del tono normal de conversación para hacerse oír, al menos durante la mitad de su jornada laboral.

¿QUÉ ES EL RUIDO?

Del latín *rugitus*, el **ruido** es un sonido no deseado; molesto, peligroso e inútil.

Su **intensidad** (o volumen) se mide en decibelios (dB). La escala de decibelios es logarítmica, por lo que un aumento de tres decibelios en el nivel de sonido ya representa una duplicación de la intensidad del ruido. Por ejemplo, una conversación normal puede ser de aproximadamente 65 dB y, por lo general, un grito es de 80 dB. La diferencia es de tan sólo 15 dB, pero el grito es 30 veces más intenso.

No es sólo la intensidad la que determina si el ruido es peligroso; también es muy importante la duración de la exposición. Para tener en cuenta este aspecto, se utilizan niveles medios de sonido

ponderados en función de su duración. En el caso del ruido en el lugar de trabajo, esta duración suele ser la de una jornada de trabajo de ocho horas.

EFFECTOS DEL RUIDO EN LA SALUD

Una exposición al ruido suficientemente intensa y prolongada afecta de distintas maneras al organismo humano. Los efectos más conocidos son los que se producen directamente sobre el oído, que pueden acabar produciendo una sordera total.

Pero la exposición al ruido no afecta únicamente al oído, sino que puede producir:

- **Enfermedades psíquicas:** producidas por exceso de ruido, se pueden citar el estrés, las alteraciones del sueño, disminución de la atención, depresión, falta de rendimiento o agresividad.
- **Enfermedades fisiológicas:** el ruido también puede producir: alteraciones en el metabolismo: alteración del funcionamiento de las glándulas endocrinas, disminución de la agudeza visual, aumento de la frecuencia respiratoria; hipertensión arterial, incidencia sobre las úlceras gastroduodenales y la acidez,...
- **Enfermedades sociológicas:** alteraciones en la comunicación, el rendimiento, etc.
- **Enfermedades radiásticas:** se producen alteraciones y disfunciones en las articulaciones y los músculos mandibulares que controlan el movimiento de la mandíbula.

SEGURIDAD EN LA ESCUELA

El ruido en clase

Los estudios realizados para constatar los efectos psicosociales del ruido en los centros escolares señalan que el ruido ambiental



o una reverberación inadecuada producen interferencias en los procesos de comunicación y en los procesos cognitivos.

La exposición continuada a elevados niveles de ruido puede conllevar un déficit en la atención y en la discriminación auditiva, confundiendo palabras y, además, puede alterar los procesos de algunos aprendizajes, como el de la lectura.

El impacto del ruido resulta especialmente crítico entre los más pequeños, que se encuentran en los primeros niveles en lectura y escritura, y tienen pocos recursos para suplir las lagunas que genera el ruido en la comunicación.

Para los profesores, desarrollar su actividad en centros educativos situados en emplazamientos ambientalmente ruidosos supone la realización de un esfuerzo extra para la voz del profesor. También en clases interactivas, en las que varios alumnos hablan a la vez, o en las que se suelen cambiar los pupitres de sitio, o con malas acústicas en el interior de las aulas. Lo mismo puede decirse en edificios antiguos y con los techos altos, y a esto le añadimos el ruido de los pasillos y de la ventilación, de los campos deportivos (que muchas veces se encuentran frente a las aulas), o un ruido repentino, como el de la caída de un estuche metálico al suelo y el ruido de las aulas vecinas. Los profesores tienen que competir con todos estos inconvenientes para que sus mensajes puedan ser entendidos y oídos.

Este hecho se traduce en una mayor incidencia de afonías porque obliga a los docentes a elevar la voz para poder ser oídos y en una pérdida de tiempo para los alumnos por las continuas interrupciones y por el esfuerzo extra en atención.

Los efectos de la reverberación

La reverberación, es decir, el reflejo del sonido en una superficie que no lo absorba, es también un efecto que hay que tener en cuenta. Un elevado tiempo de reverberación hace que el alumno perciba el mensaje del profesor varias veces, fruto de la reflexión sobre paredes y objetos del recinto, y dificulta la comprensión del mensaje del profesor. Si la reverberación es excesiva, hace que se prolonguen las vocales superponiéndolas a las consonantes y las enmascara; este exceso de reverberación se puede corregir mediante el uso de apropiados materiales absorbentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publica una serie de valores guía para el ruido comunitario en ambientes específicos y recomienda no exceder de los 35 dBA en el interior de aulas escolares y preescolares y en el exterior de los patios, no exceder de los 55 dBA. La OMS considera que sobrepasar este límite en las aulas afectaría a la comprensión de la palabra y causaría la

perturbación en la extracción de información y la incomunicación en los mensajes.

PREVENCIÓN

Para conseguir que dentro de las aulas las características acústicas permitan la comprensión de la comunicación oral, es muy importante **seleccionar los materiales de los revestimientos de las aulas**, así como los elementos separadores de las mismas; los materiales deben ser absorbentes para que impidan o disminuyan el eco.

Para centros educativos que se están construyendo o remodelando, se debe tener en cuenta el diseño de los mismos y la utilización de los materiales apropiados para garantizar unas condiciones acústicas adecuadas para la actividad educativa; al mismo tiempo, se debe realizar una adaptación acústica para corregir los defectos que están afectando al proceso de aprendizaje de los alumnos. Es recomendable que el **acristalamiento de las ventanas sea de doble vidrio y cámara estanca intermedia**.

Hay otras medidas de prevención sencillas y poco costosas, como son:

- Colocación de parches de fieltro en las patas de las mesas y sillas.
- Realizar un mantenimiento periódico del mobiliario de las aulas.
- Reparación de cajones que hagan ruido o mesas y sillas desniveladas.
- Colocar cortinas o persianas en las ventanas.
- Utilizar recubrimientos de corcho y tablonos de anuncios en las paredes.
- Programar los horarios de recreos para impedir en lo posible que no haya niños en el patio cuando los alumnos de las aulas más próximas al mismo estén dando clase.
- Preparar campañas escolares de sensibilización para controlar el ruido: poner carteles o eslóganes y llamadas de atención en los pasillos, etc., marcando las horas y las áreas de silencio.

CONSEJOS QUE PODEMOS DAR A LOS ALUMNOS

- Escucha los sonidos que te rodean.
- No hables a la vez que los otros compañeros o compañeras o que el profesorado y escucha lo que dicen los demás.
- Habla a bajo volumen y sin gritos en los espacios cerrados del centro (aulas, comedor, etc.).
- Respeta las horas y áreas de silencio destinadas al estudio, descanso o tareas que requieran concentración (durante las clases, en la biblioteca, etc.).

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.insht.es>

<https://osha.europa.eu>

“Efectos psicosociales del ruido en centros docentes”. Stee-Eilas. Vitoria 2001.

“Ruido en las aulas”. Noticias de Prensa. Parasordos.com

“Ruido en establecimientos escolares”. Federico Miyara

Imma Badia Camprubí
Secretaria de Salud Laboral
FEUSO

