

PROYECTO #UNMEDIDORCO2XAULA

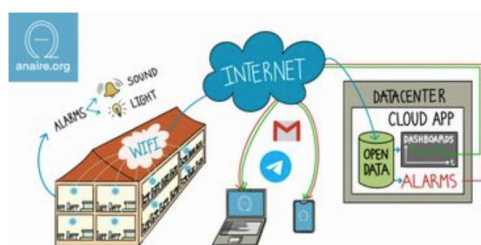
Nuestro Centro desde principio de curso ha apostado por la seguridad, la salud, reducir el riesgo y mejorar la calidad del aire de sus espacios. Se han tenido en cuenta estudios científicos y recomendaciones del Ministerio de Ciencia [1] que señalan que existe una evidencia significativa sobre la transmisión de la infección por SARS-CoV-2 por vía de aerosoles, es decir, a través del aire.

Adicionalmente a la inclusión de filtros HEPA en las aulas veíamos necesario dar un paso más para conocer en todo momento **la calidad de la ventilación en las aulas**. Según una **carta abierta** [2] que ha sido promovida por el **grupo Aireamos** y cuenta con el respaldo y las aportaciones de científicos, personas y organizaciones de renombre, **la medición de CO2** (dióxido de carbono) es la mejor, si no la única, solución tecnológica de bajo coste disponible para verificar en cada momento si la ventilación es suficiente o si es necesario incrementarla. También permite optimizar la ventilación, evitando corrientes de aire excesivas o consumos de climatización innecesarios. Además, tiene un coste muy reducido y constituye una solución totalmente viable en cualquier actividad, pública o privada. Por todo ello, consideran necesaria su implantación urgente y generalizada, con medidores fiables (tipo NDIR).

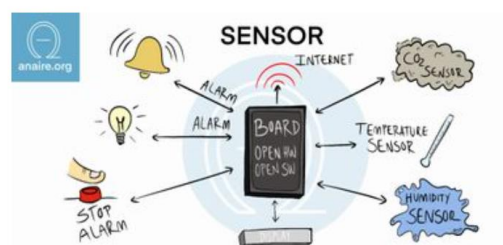
También se ha tendido en mente que las distintas soluciones implementadas no sean sólo para hacer frente a la COVID-19 sino que tengan un beneficio y continuidad en el futuro. Hay estudios que evidencian el **rendimiento escolar con la calidad del aire** en las aulas [3].

La AMPA analizó los diferentes tipos de medidores NDIR del mercado y éstos eran de alto coste y/o no cubrían nuestras necesidades (que se pudieran visualizar los datos en tiempo real tanto en las clases como de forma remota por internet). Se optó por la **solución de la Asociación Anaire** (www.anaire.org).

La solución



El dispositivo



Anaire es un proyecto de monitorización en tiempo real de la calidad del aire. Los dispositivos miden la **concentración de CO2 en el aire, la temperatura y la humedad** de una habitación, para maximizar la seguridad de las personas y el ahorro económico y de recursos. Los dispositivos avisan mediante alarmas sonoras y visuales cuando los umbrales de CO2 han dejado de ser óptimos. Además se presenta la información agregada de todos los sensores de una misma organización mediante **una aplicación que reside en la nube**, a la que los sensores envían las medidas obtenidas. Esta

aplicación también puede enviar alarmas personalizadas de forma automática.

Los sensores de Anaire se basan en tecnologías abiertas (open HW y open SW) e integran la conectividad necesaria para comunicarse vía Internet con la aplicación en la nube.

El montaje, configuración e instalación en las aulas de los **sensores** han sido realizado por **miembros de la Junta Directiva de la AMPA** y las **carcasas** de los mismos se han imprimido con una **impresora 3D** que ha adquirido el **centro**.

Desde la semana pasada los sensores están instalados en las aulas y diariamente se están analizando los datos para detectar y tomar medidas, si fueran necesarias, para garantizar la mejor ventilación posible.





El **proyecto** se ha podido llevar a cabo **gracias a las aportaciones de las familias, del centro, de la AMPA y de la asociación Anaire.**

Queremos **agradecer** la desinteresada colaboración de la **asociación Anaire** que nos permite almacenar, visualizar y gestionar los sensores en la nube (internet) **sin ningún coste económico**, así como su colaboración y disposición en todo momento. Es de alabar el trabajo y dedicación en el desarrollo de su proyecto que tan necesario es en los tiempos que corren y que hoy se hace realidad en nuestro centro.

Referencias:

[1] **Informe científico sobre vías de transmisión SARS-CoV-2.** Informe para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España. 29 de Octubre de 2020
https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/Informe_aerosoles_COVID_MCienciaInnov.pdf

[2] **Carta sobre transmisión de COVID-19 por aerosoles y sus 8 propuestas.** Algunos firmantes a nivel individual: Margarita del Val, José Luis Jiménez Palacios, Antonio Alcamí, Javier Ballester Castañer, Adolfo García Sastre, Cesar Carballo.
http://bit.ly/Carta_COVID_Medidas

[3] **Niveles de CO2, COVID-19 y rendimiento escolar**
<http://www.ventilando.org/niveles-de-co2-covid-19-y-rendimiento-escolar/>

Otras referencias:

Medimos el CO2 y aprendemos a ventilar. María R. Sastre.

<https://drive.google.com/drive/folders/1-a8vpwJwtzbAwuBt8M2A49KKzVC8ppEe>

El CO2 como indicador de calidad del aire. Asociación Ventilando.

<http://www.ventilando.org/el-co2-como-indicador-de-calidad-del-aire/>

Junta Directiva de la AMPA.