



Buenos Aires, Marzo 2021

¡Querida comunidad!

Como es de público conocimiento el virus SARS-CoV-2 puede mantenerse en el aire por varias horas trasladado por aerosoles. Los aerosoles son gotitas chiquitas de saliva, que no podemos ver a simple vista y permanecen en el aire por horas, a diferencia de las gotitas grandes que si podemos ver y caen rápidamente al piso o superficies. La otra diferencia es que los aerosoles también pueden salir por los costados de los barbijos si estos no están bien adheridos a la cara. Estos aerosoles salen de nuestra boca (incluso antes de la pandemia ;) cuando respiramos, hablamos, gritamos, cantamos, etc. A mayor volumen o caudal de sonido, más aerosoles salen.

Por esta razón, incluir la **ventilación cruzada, constante y distribuida en la escuela es fundamental para disminuir la acumulación de aerosoles en aulas y pasillos, reduciendo así el riesgo de contagio por esta vía**. Una buena ventilación se produce cuando el intercambio entre el aire limpio y el aire potencialmente contaminado con aerosoles con SARS-CoV-2 es frecuente.

Para evaluar cómo ventila un espacio, expertos y expertas sugieren evaluar la acumulación de dióxido de carbono (CO₂) que es el gas que sale de nuestra boca cuando hablamos, respiramos, gritamos, cantamos, al igual que lo aerosoles. Este dato, medido en partes por millón (ppm), es un valor de referencia y no indica presencia de coronavirus. Sabiendo que al aire libre se miden 400 ppm, una buena ventilación será cuando **no se acumulen** en el interior niveles mayores a 800 ppm de CO₂, lo que indica que el intercambio de aire con el exterior es lo suficientemente frecuente. Cuanto más se acerque el valor medido al obtenido al aire libre, en términos de riesgo de contagio de coronavirus, mejor.

Tenemos buenísimas noticias porque en nuestra escuela ningún lugar compartido superó los 800 ppm. Para ellos fue necesario que todos los espacios compartidos tomen las siguientes medidas: abrir todas las puertas, las ventanas y prender los ventiladores para forzar el aire a salir (útil fundamentalmente cuando el viento exterior no es tan potente).

Medimos todas las aulas de primaria y pudimos conversar con alumnos, alumnas y docentes. Mostramos el medidor de CO₂, les contamos como funciona, hicimos mediciones sin alumnos y con alumnos, evaluamos la importancia del salir del aula al recreo para permitir mayor renovación del aire, además, explicamos **lo fundamental del uso ajustado del barbijo durante todo el tiempo que estamos en la escuela**. Acompañamos nuestra visita con una historieta que cada grado pudo pegar en su aula y alumnos, alumnas y docentes nos contaron sus experiencias. ¡UN ÉXITO!

También medimos en todas las aulas y espacio común del jardín. Nuevamente los valores fueron adecuados cuando todas las ventanas y puertas fueron abiertas. Dejamos una gráfica de historieta para cada sala. Fueron las maestras quienes sumando también su propio material realizaron las explicaciones a chicos y chicas.

Dado que los casos de coronavirus están en aumento recordamos que es fundamental usar barbijo de dos capas de tela, mantenerlo bien ajustado a la cara durante todo el tiempo, mantener distancia, ventilar todos los ambientes en forma constante (o el mayor tiempo posible) e higienizarnos las manos.

Les mostramos los resultados de una medición en distintos grados en el turno tarde del día 3 de marzo y varias fotos de las mediciones.

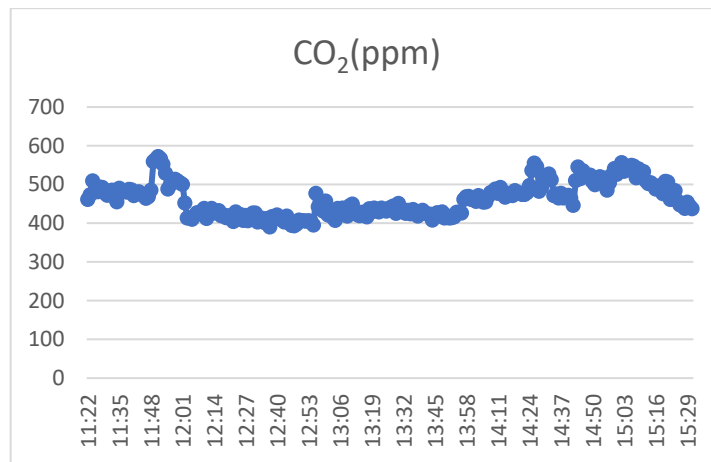


Figura 1: Mediciones del 3 de marzo, turno tarde, en los grados 1°A, 2°A, 3°A, 3°B, 4°B, 5°A, 6°A, 7°A

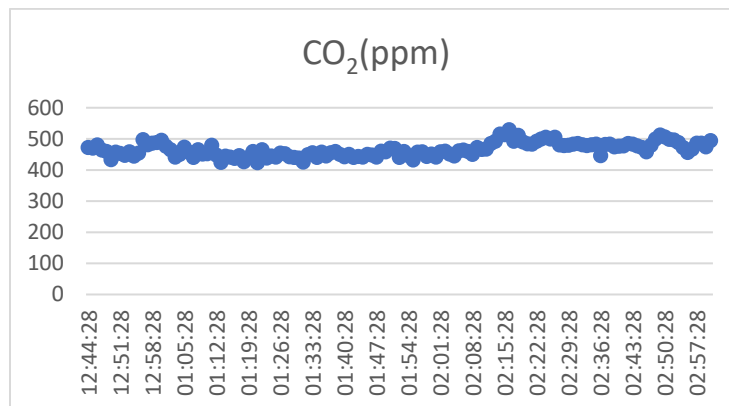
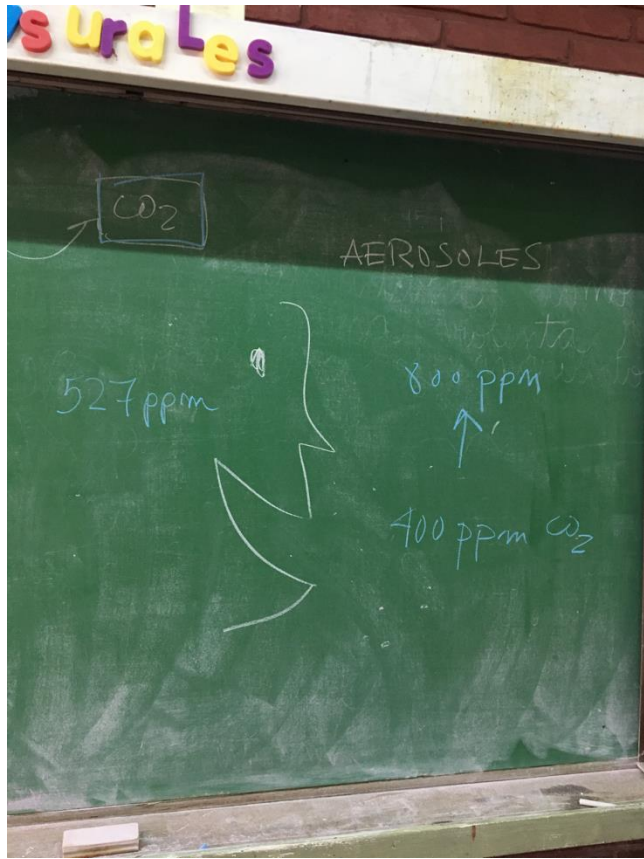
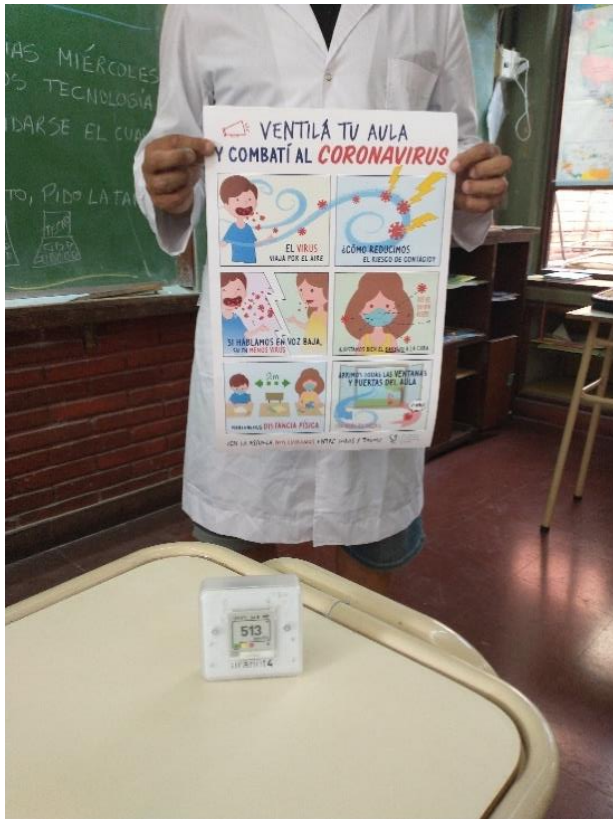
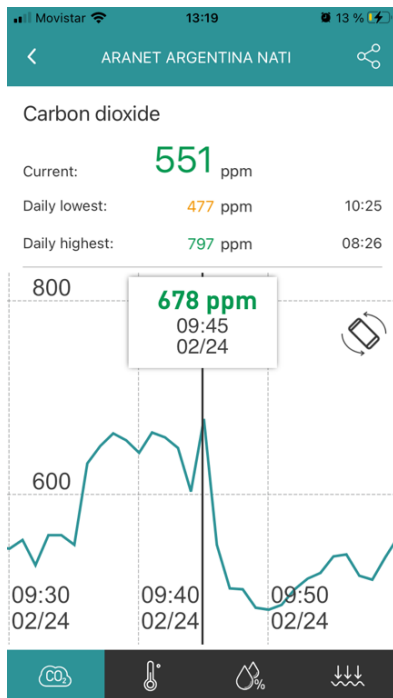


Figura 2: Mediciones del 4 de marzo, turno tarde, en los grados 1°A, 1°B, 2°B, 4°A, 5°B, 6°B, 7°B (esta última medición desde las 14:05 hasta las 14:59)





Aquí les mostramos ejemplos de lo que se trabajó en el aula y mediciones.



Este es un ejemplo de medición en el aula, luego de la clase se acumulo hasta 678 ppm de CO₂. Ese valor se mantuvo constante mientras estuvimos en el aula, mostrando que la ventilación cruzada generada alcanza a mantener un valor adecuado de ventilación. Cuando los alumnos y las alumnas salen del aula la curva comienza a bajar de forma marcada mostrando que salir al recreo permite una renovación del aire gracias a la ventilación cruzada.

Estos datos fueron analizados y graficados en conjunto con alumnos y alumnas de 7mo grado.

El medidor de CO₂ fue donado por el investigador José Luis Jiménez (investigador especializado en aerosoles, Universidad de Boulder, Colorado, USA). La donación fue hacia la cooperadora escolar y al Instituto de Biociencias, Biotecnología y Biología Traslacional, a través de la investigadora Natalia Rubinstein (miembro de la Coope de la 22), quien lo solicitó para evaluar la ventilación en la escuela y en su trabajo. Fuimos realmente una



comunidad muy afortunada dado que solo se donaron 10 dispositivos en toda América Latina. Este trabajo se desarrollo durante 2 días diferentes, se midió en todos los espacios escolares, tanto turno mañana como tarde. Toda la comunidad escolar participó de manera comprometida.

Tanto la explicación como las mediciones fueron realizadas por María Verónica D'Angelo y Natalia Rubinstein, mamás de la escuela y la cooperadora.

Seguimos trabajando para nuestra comunidad. Abrazo.

La coope.