CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

I detective della 3E
IC Via Latina, 303

RESEARCH QUESTION

¿Cuál es el índice de contaminación de nuestra ciudad y en qué medida influye en nuestras vidas? ¿Qué podemos hacer para mejorar nuestras condiciones de vida?

SUMMARY OF PROJECT

Vivimos en Roma, una ciudad hermosa, grande y abarrotada en el centro de Italia.
Empezamos este proyecto movidos por la curiosidad de averiguar en qué medida el aire que respiramos cada día está contaminado por la polución y hasta qué punto ésta puede dañar tanto al medio ambiente como a nosotros mismos.
Empezamos a analizar la calidad del aire en Roma gracias a la Agencia Regional para la Protección del Medio Ambiente (ARPA), que facilita datos sobre la calidad del aire de libre acceso. Analizamos la tendencia del benceno, el monóxido de carbono y las partículas en suspensión en los últimos 20 años en nuestro distrito residencial.
Nuestros gráficos muestran claramente que la presencia del contenido contaminante analizado tuvo un descenso espectacular en los diez primeros años de este siglo, muy probablemente gracias a las primeras decisiones políticas ecológicas del Ayuntamiento (como la reducción de las emisiones contaminantes de los vehículos), aunque no en la medida necesaria. A partir de 2010, en cambio, el contenido contaminante ha permanecido prácticamente invariable.
¿Hasta qué punto nos perjudica la contaminación atmosférica? Varias infecciones y enfermedades respiratorias como la bronquitis, la cardiopatía isquémica, los episodios de falta de aire e incluso las muertes prematuras están causadas por factores de contaminación.
Los más vulnerables son los niños, porque durante la infancia se aceleran los procesos metabólicos. Además, al tener una estatura más baja, respiran constantemente más cerca del suelo, donde la concentración de contaminantes es mayor.
Por tanto, hay que temer un alto índice de contaminación atmosférica, porque puede

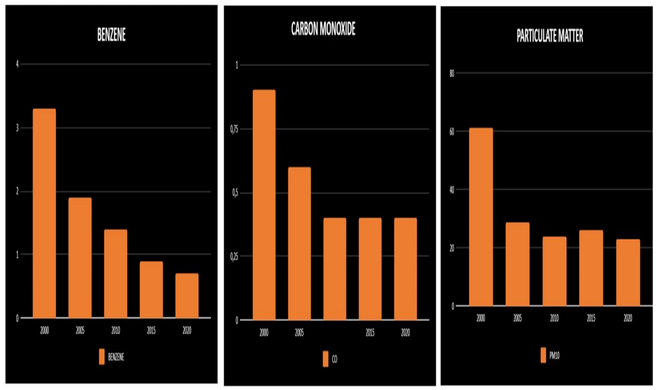

Figura 1: Concentración de benceno, monóxido de carbono y partículas de 2000 a 2020

MAIN RESULTS

Tras nuestro primer análisis de datos, hemos visto, como era de esperar, que Roma es una ciudad contaminada y que a partir de 2010 el contenido contaminante no ha disminuido en absoluto.
El año pasado ocurrió algo especial: el tráfico de automóviles y aviones se redujo drásticamente debido al cierre por la emergencia sanitaria de la pandemia COVID-19, que obligó a todo el mundo a permanecer en sus casas.
Para verificar si el cierre afectó positivamente a la calidad del aire, analizamos las tendencias mensuales de la calidad del aire en 2020. Como muestran los tres gráficos adjuntos, las concentraciones de benceno, monóxido de carbono y PM10, que figuran entre los contaminantes más elevados de nuestra zona, han descendido drásticamente entre febrero y junio de 2020. Aunque todos los años se observan cambios mensuales, estas tendencias son mucho más fuertes de lo habitual.
Por tanto, aunque a escala mundial los efectos del cierre no han sido mensurables, la reducción del tráfico de automóviles y aviones ha tenido un impacto positivo inmediato a escala local y, concretamente, en la calidad del aire de Roma.
Por desgracia, en los últimos meses de 2020 y a principios de 2021 la contaminación ha empezado a aumentar de nuevo debido a la reducción de la cuarentena.
De ahí que creamos que algunos cambios en nuestros hábitos cotidianos pueden tener éxito en nuestra lucha contra la contaminación. Nuestra lucha ecológica debe empezar por gestos sencillos, como reducir el uso del coche privado en favor del transporte público, la bicicleta y nuestras propias piernas. Ahora es el momento de actuar para salvar nuestra ciudad antes de que sea demasiado tarde.

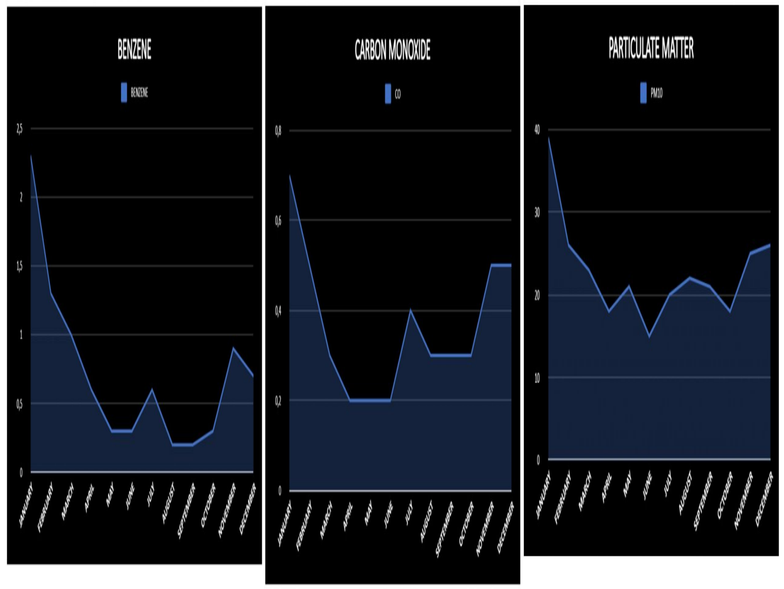

Figura 2: Concentración de benceno, monóxido de carbono y partículas en 2020

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Figura 3: Marco y Mattia con nuestra maceta Arianna

Nuestra escuela está situada cerca del parque Caffarella, una de las mayores zonas verdes de Roma. Por eso empezamos a preguntarnos si pasar el mayor tiempo posible alrededor de una zona verde puede ayudarnos y mejorar efectivamente la calidad del aire que respiramos.
Por casualidad, en marzo de 2021 oímos hablar del proyecto Wiseair en las noticias nacionales. Wiseair es una joven startup italiana que ha desarrollado un sensor de calidad del aire. El sensor controla la calidad del aire las 24 horas del día y, con una sencilla aplicación, pone los datos al alcance de todo el mundo. Wiseair ha instalado este sensor en macetas llamadas "Arianna" y ha empezado a distribuir gratuitamente macetas "Arianna" a ciudadanos y asociaciones dispuestos a ayudar a medir y controlar la contaminación del aire en todo nuestro país.
Teniendo ideales y objetivos comunes, solicitamos una "Arianna". A principios de abril de 2021 fuimos seleccionados como embajadores de Wiseair y nuestro colegio recibió la maceta "Arianna".
Nuestro Arianna se encuentra ahora cerca de nuestra escuela, cerca del parque Caffarella. Gracias a Arianna, en los próximos meses los alumnos y profesores de nuestro colegio podrán controlar la contaminación atmosférica en nuestro barrio y esperamos que puedan tomar medidas concretas para reducir la contaminación atmosférica en nuestras ciudades.