



RESEARCH QUESTION

¿Qué tipo de clima modifica la calidad del aire en el valle de Jelenia Góra?

SUMMARY OF PROJECT

La contaminación atmosférica en Polonia es un problema enorme. Más de la mitad de las ciudades europeas contaminadas están en nuestro país. Se debe a la calefacción inadecuada, al tráfico y a la industria. El fenómeno que provoca la niebla tóxica es la inversión térmica. Bloquea la circulación vertical del aire y detiene el aire frío cerca del suelo con toda la contaminación atmosférica. El smog influye negativamente en el medio ambiente. Provoca lluvias ácidas, contaminación del suelo, alteración de la fotosíntesis, debilidad de los huesos de los animales, pero sobre todo influye en nosotros, las personas. La contaminación del aire provoca enfermedades del sistema respiratorio, como alergia, asma, neumonía y cáncer de pulmón o laringe. En Polonia se producen unas 45.000 muertes prematuras a causa de la contaminación atmosférica. Por eso decidimos investigar este tema en nuestra localidad. Compramos un medidor de partículas de polvo, que mide las partículas gruesas (PM 2,5) y las partículas finas (PM 10). Conseguimos el dinero de los padres. Obtuvimos el permiso del alcalde para instalar el medidor en el edificio de la escuela. Instalamos la aplicación "Kanarek" en nuestros teléfonos móviles. Gracias a ella, tuvimos acceso en todo momento a las mediciones actuales. Al mismo tiempo, observábamos y tomábamos notas del tiempo. Todos los días a las 10:00 en punto anotábamos la temperatura, la presión atmosférica, el viento y la humedad del aire (los comprobábamos en la estación meteorológica inalámbrica y en sitios web de meteorología). Además, observamos los sentimientos de los alumnos sobre la calidad del aire (transparencia y olor).



Figura 1: Logotipo de la popular aplicación "Kanarek", que controla la calidad del aire en Polonia.

MAIN RESULTS

Durante nuestra observación y toma de notas (desde el 1 de marzo hasta el 13 de abril de 2022) el tiempo cambiaba mucho: presión atmosférica de 995 a 1042 hPa, viento 1-29km/h, temperatura 1-13 grados y humedad 31-98%.

Conclusiones:

1. Hay mucho más riesgo de que aumente la contaminación atmosférica si la presión atmosférica es alta (más de 1020 hPa).
2. El riesgo de contaminación atmosférica es menor si el viento es más fuerte (esta correlación es mayor en el caso de las partículas de polvo grueso).
3. La temperatura y la humedad influyen menos en la contaminación atmosférica que la presión atmosférica y el viento.
4. Si se observan las veinticuatro horas del día (desde la aplicación "Kanarek"), se puede observar que la mayor contaminación atmosférica se produce por la mañana (de 7:00 a 9:00), cuando los niños van a la guardería y al colegio, y por la tarde, cuando se activan los hornos locales.
5. Probablemente hay mucha más contaminación atmosférica a la altura de 2 metros (donde hay personas) que a la altura de 4 metros (donde está colgado el contador).
6. Los sentimientos subjetivos de los alumnos sobre el olor y la transparencia del aire no están correlacionados con las mediciones del aire, pero tienen una gran influencia educativa en los niños.



Figura 2: El riesgo de contaminación atmosférica es menor si el viento es más fuerte.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figura 3: El día sin coche.

Ahora vamos a publicar nuestros resultados en la página web del colegio y en el periódico local. Queremos presentar nuestro proyecto en el festival de proyectos escolares de junio. Vamos a hacer una propuesta al Consejo Escolar para organizar el Día sin Coche. Vamos a dar un buen ejemplo de respeto al medio ambiente (empezaremos yendo al colegio a pie, en bicicleta o en autobús). Haremos un llamamiento a la dirección del colegio para que organice más aparcabicis cerca de la zona escolar con una buena visión en el sistema de vigilancia. Además, dejaremos de quejarnos cuando haga viento, porque ahora sabemos que es bueno para nosotros: contamina menos el aire de nuestra localidad.