



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



MindLab EDU GR Detectives 2
Mindlab Edu

RESEARCH QUESTION

¿Están apareciendo en Grecia los efectos del cambio climático? ¿Podemos investigarlo a través de nuestras mediciones sobre el terreno y los datos climáticos oficiales?

SUMMARY OF PROJECT

El problema climático que intentamos investigar es el calentamiento global y concretamente sus resultados en nuestro país. Intentamos comprender si nuestro país sufre intensamente este fenómeno tras observar que hay una diferencia en las estaciones en nuestro país y, concretamente, que ahora una estación se solapa con la otra.

Primero medimos la temperatura del suelo utilizando un microcontrolador Arduino y diferentes sensores para ver cómo estudian y trabajan los científicos en la resolución de problemas climáticos. Para encontrar precios válidos buscamos mediciones de fuentes oficiales como los Servicios Meteorológicos Nacionales (SMN). Buscamos datos climáticos de los últimos años en nuestro país pero también datos de hace décadas y los juntamos todos. Queremos estudiar qué ocurrió en el pasado (en relación con la temperatura) y también cómo es la situación ahora. Esta búsqueda se hizo para varias ciudades, como se muestra en el mapa.

Nuestro país está situado en el sureste de Europa y relativamente cerca del Ecuador. Nuestro propósito es comparar mediciones y en combinación con la investigación que haremos en estudios y datos oficiales para este fenómeno, intentaremos investigar si Grecia está sufriendo el fenómeno del cambio climático.



Figura 1: Ciudades en las que se han tomado medidas y datos oficiales.

MAIN RESULTS

Al comprender lo importante que es la estabilidad climática en nuestra tierra, vimos el impacto que tendremos en caso de dejar esta situación climática tal y como está. Trabajamos como científicos tratando de tener múltiples mediciones de varios días para entender la forma en que debemos examinar un problema climático. Nuestras mediciones para Atenas y Tesalónica mostraron una temperatura mínima de 9 C, una máxima de 25 C y una media de 15,6 C, algo que muestra la diferencia con las mediciones oficiales. También hubo problemas de estabilidad de los equipos en las mediciones de temperatura durante muchos días. Se introdujo a los alumnos en los conceptos de tiempo y clima al observar que nuestras mediciones debían haberse realizado durante varios años.

Para disponer de resultados más precisos y válidos, buscamos en fuentes oficiales las temperaturas de varias ciudades de nuestro país (adjuntamos las temperaturas de Atenas y Salónica). Primero buscamos los precios de las temperaturas de décadas pasadas para tener una idea del clima de nuestro país en el pasado. Después buscamos los valores de temperatura más recientes, de los últimos años, para compararlos. Lo que hemos observado es que en los meses de invierno hay un aumento de la temperatura en todas las ciudades que hemos estudiado y esto es algo que también hemos observado como civiles. Para el resto del año, los datos nos muestran un pequeño aumento de la temperatura, pero las diferencias son muy pequeñas.

En general observamos temperaturas más altas, sobre todo en los meses de invierno, y transiciones más suaves de una estación a otra. Eso también se ve en los gráficos adjuntos, pero sabemos que hacen falta más años de mediciones para tener resultados seguros.

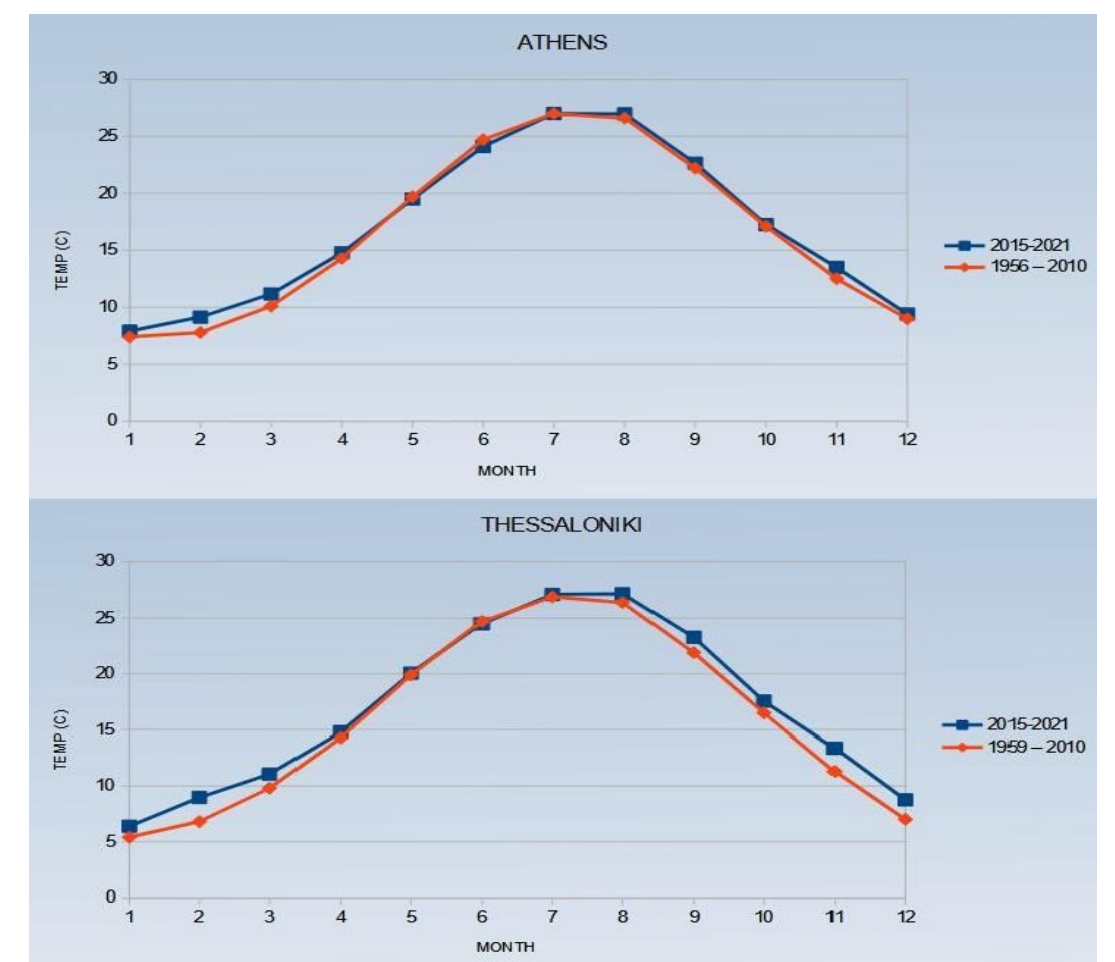


Figura 2: Temperaturas pasadas y recientes

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

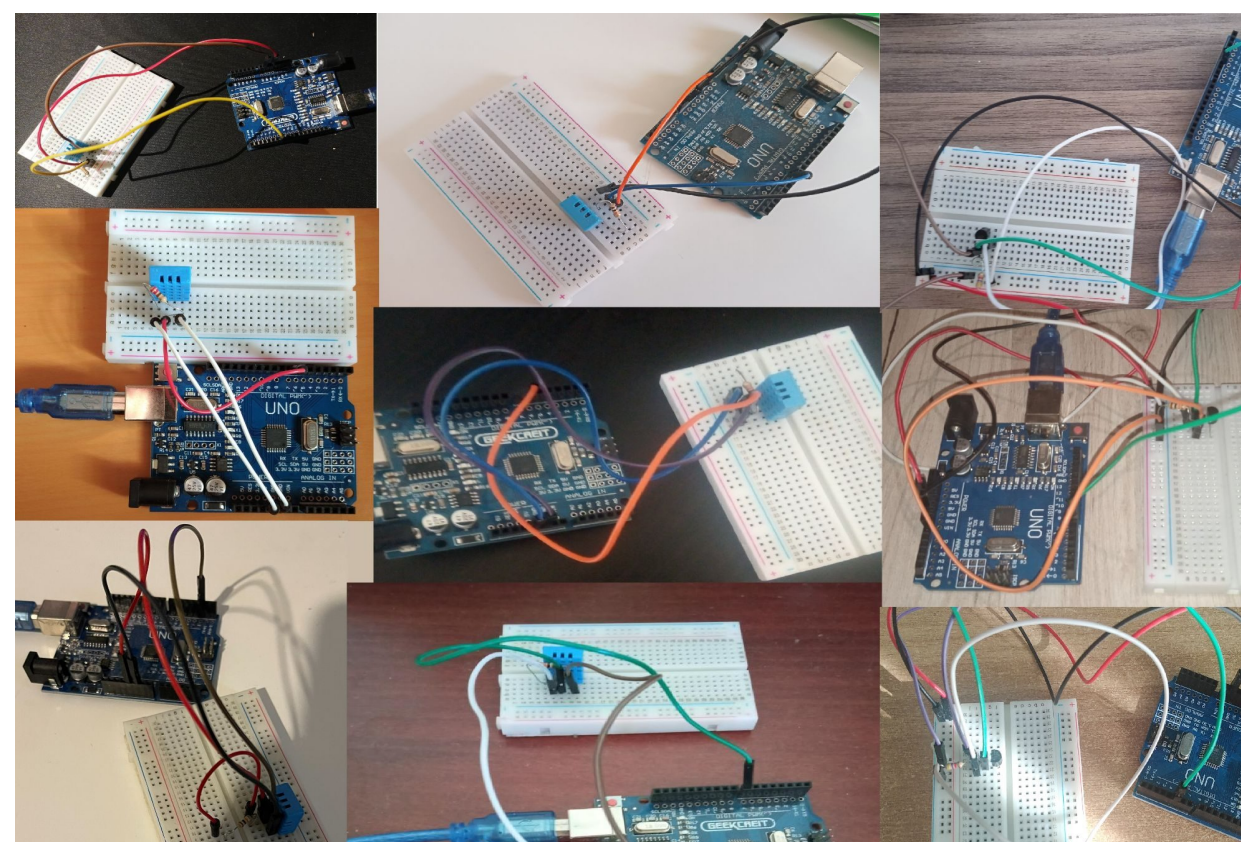


Figura 3: Circuitos Arduino para estudiantes

Ciertamente, todo el mundo debería estar informado para conocer y comprender plenamente el tema del cambio climático y su impacto en nuestro mundo. Como hicimos para este proyecto, todos podríamos intentar hacer mediciones en nuestra ciudad y ver el impacto de este fenómeno. Sin duda, esto nos llevará a tomar conciencia del problema y hará que nuestro esfuerzo por un medio ambiente mejor sea más vivencial.