



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



MindLab EDU GR detektívek 2
Mindlab Edu

RESEARCH QUESTION

Megjelennek-e az éghajlatváltozás hatásai Görögországban? Vizsgálhatjuk-e ezt a földi méréseink és a hivatalos éghajlati adatok segítségével?

SUMMARY OF PROJECT

Az éghajlati probléma, amelyet megpróbáltunk megvizsgálni, a globális felmelegedés és különösen annak hazánkban tapasztalható következményei. Megpróbáltuk megérteni, hogy hazánk intenzíven szenved-e ettől a jelenségtől, miután megfigyeltük, hogy az évszakok között különbség van hazánkban, és konkrétan az egyik évszak mostanra átfedésben van a másikkal.

Először a talajhőmérsékletet mérjük egy Arduino mikrokontroller és különböző érzékelők segítségével, hogy lássuk, hogyan tanulmányozzák és dolgoznak a tudósok az éghajlati problémák megoldásán. Az érvényes árak megtalálásához olyan hivatalos forrásokból származó méréseket kerestünk, mint például a Nemzeti Meteorológiai Szolgálat (NMS). Hazánkban az elmúlt néhány év éghajlati adatait kerestük, de évtizedekkel ezelőtti adatokat is, és ezeket gyűjtöttük össze. Azt szeretnénk tanulmányozni, hogy mi történt a múltban (a hőmérséklettel kapcsolatban), és azt is, hogy milyen a helyzet most. Ezt a keresést különböző városokra végeztük el, ahogy a térképen látható.

Hazánk Európa délkeleti részén és viszonylag közel az Ecuátorhoz található. Célunk a mérések összehasonlítása, és a hivatalos tanulmányokban és a jelenségre vonatkozó adatokban végzett kutatásokkal kombinálva megpróbáljuk megvizsgálni, hogy Görögország szenved-e az éghajlatváltozás jelenségétől.



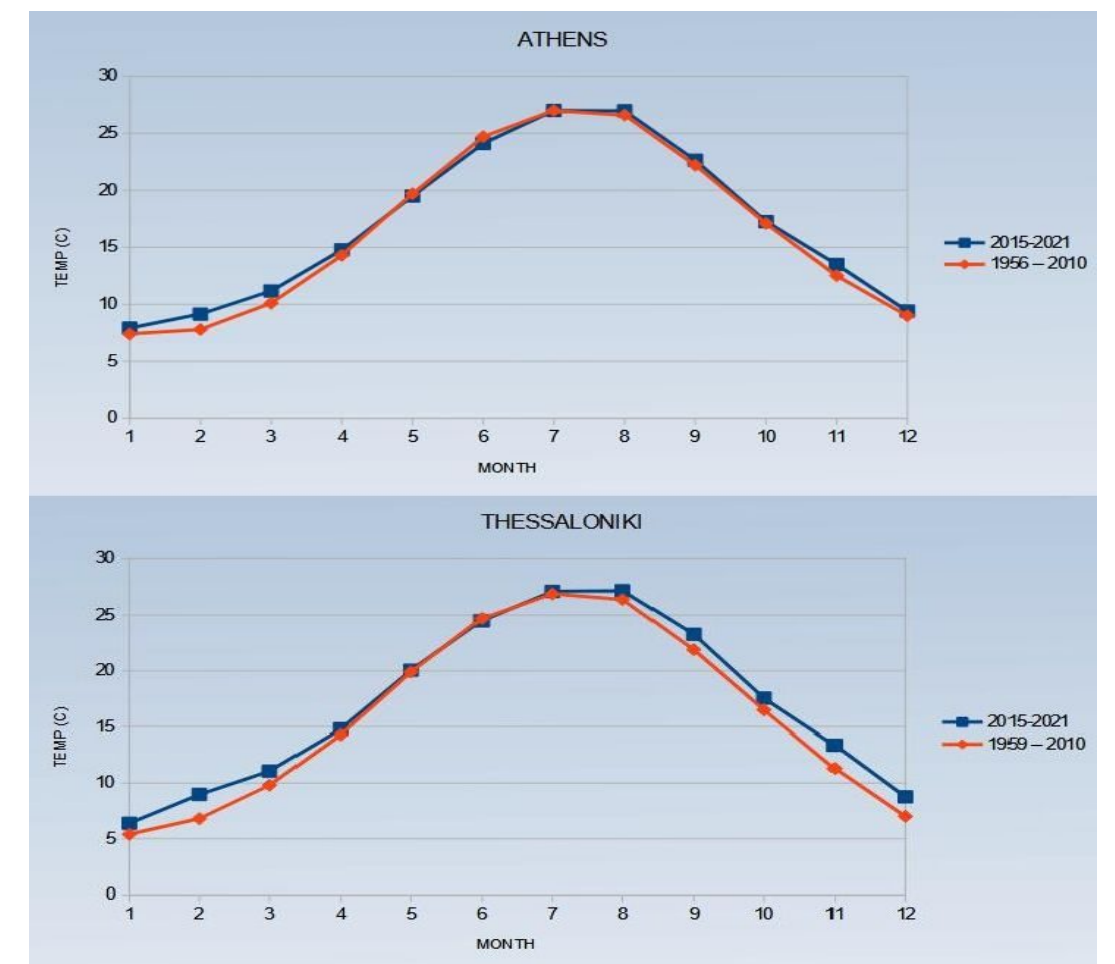
1. ábra: Városok, ahol méréseket és hivatalos adatokat végeztek.

MAIN RESULTS

Azzal, hogy megértettük, mennyire fontos az éghajlat stabilitása a földünkön, láttuk, hogy milyen hatással lesz ránk, ha hagyjuk ezt az éghajlati helyzetet úgy, ahogy van. Tudósokként dolgoztunk, több napon át tartó többszöri mérésekkel próbáltuk megérteni, hogy miként kell megvizsgálnunk egy éghajlati problémát. Az Athénra és Thesszalonikire vonatkozó méréseink 9 C-os minimumhőmérsékletet, 25 C-os maximumhőmérsékletet és 15,6 C-os átlaghőmérsékletet mutattak, ami eltérést mutat a hivatalos mérésekhez képest. A hőmérsékletmérések során a berendezések stabilitásával kapcsolatban is problémák merültek fel több napon keresztül. A diákok megismerkedtek az időjárás és az éghajlat fogalmával, mivel megfigyeltük, hogy a méréseinket több évre visszamenőleg kellett volna elvégezni.

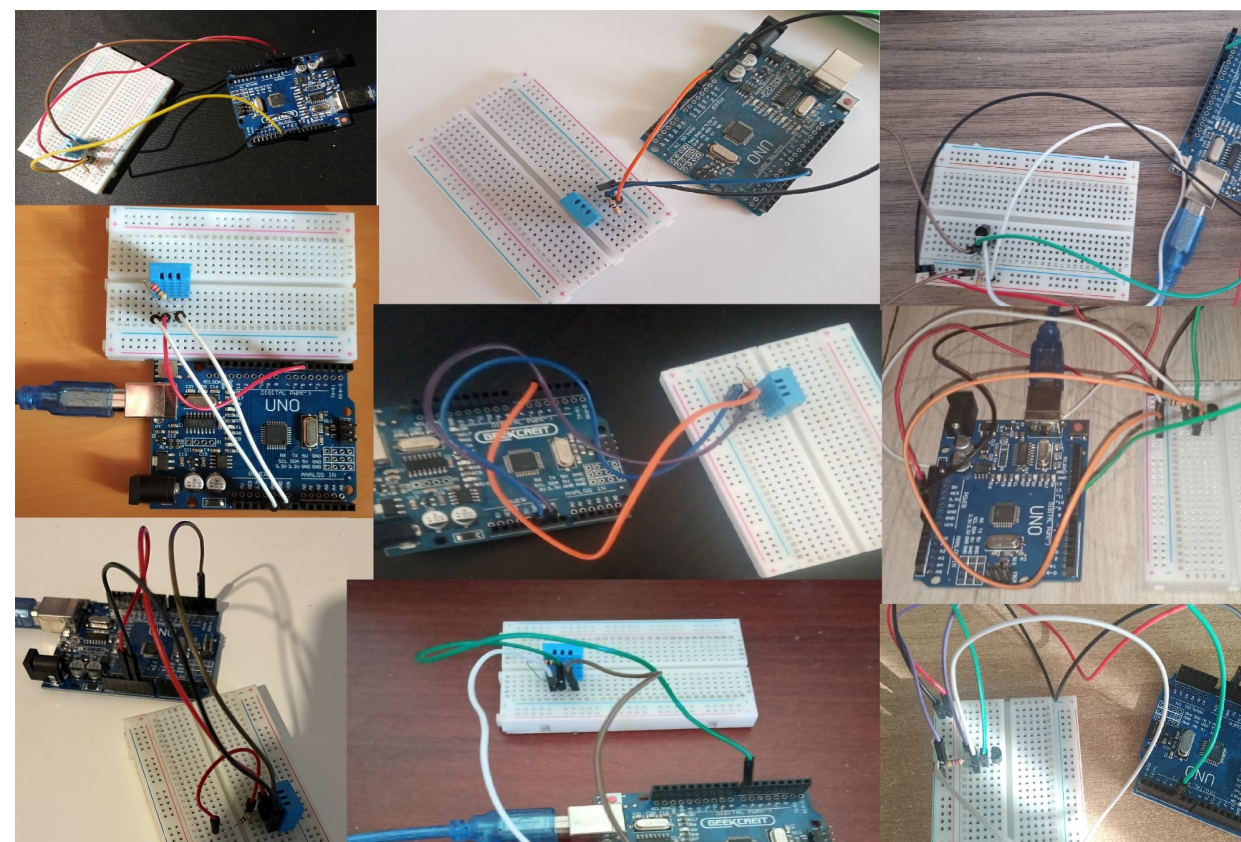
A pontosabb és érvényesebb eredmények érdekében hivatalos forrásokban kerestük meg az ország különböző városainak hőmérsékletét (csatolva: Athén és Thesszaloniki hőmérséklete). Először az elmúlt évtizedek hőmérsékleti árait kerestük meg, hogy képet kapjunk hazánk múltbeli éghajlatáról. Ezután megkerestük a legfrissebb hőmérsékleti értékeket, az elmúlt néhány évét, hogy összehasonlíthassuk őket. Azt vettük észre, hogy a téli hónapokban minden vizsgált városban emelkedik a hőmérséklet, és ezt mi is megfigyeltük, mint civilek. Az év többi részében az adatok egy kis hőmérséklet-emelkedést mutatnak számunkra, de a különbségek nagyon kicsik.

Általában nagyobb hőmérsékleteket figyelhetünk meg, különösen a téli hónapokban, és simább átmenetet az egyik évszaktól a másikba. Ez a mellékelt grafikonokon is látható, de tudjuk, hogy több éves mérésekre van szükség a biztos eredményekhez.



2. ábra: Múltbeli és közelmúltbeli hőmérsékletek

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



3. ábra: Diák Arduino áramkörök

Természetesen mindenkinek tájékozottnak kell lennie ahhoz, hogy teljes mértékben megismerje és megértse az éghajlatváltozás témáját és annak a világunkra gyakorolt hatását. Ahogyan mi is tettük a projekthez, mindannyian megpróbálhatnánk méréseket végezni a szülővárosunkban, és láthatnánk ennek a jelenségnek a hatásait. Ez minden bizonnyal a probléma tudatosításához vezet, és a jobb környezetért tett erőfeszítéseinket a legélményszerűbbé teszi.