CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

ÉGHAJLATVÁLTOZÁS BADAJOZBAN

SanFer nyomozók III
IES SAN FERNANDO

RESEARCH QUESTION

Milyen mértékben érzékelhetők az éghajlatváltozás hatásai Badajozban?

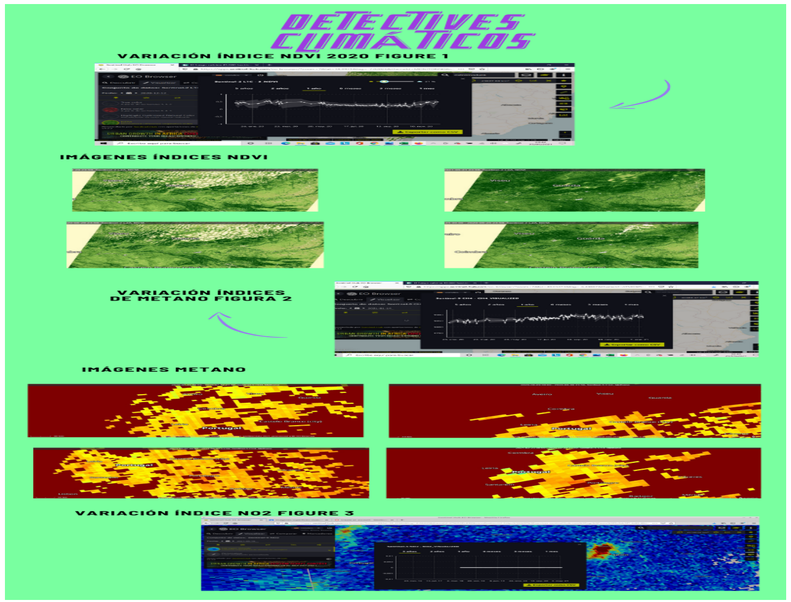
SUMMARY OF PROJECT

Csapatunk két szempontból dolgozott:
Egyrészt megtanultunk az EO-Browser platformon dolgozni annak érdekében, hogy különböző szempontokról kapjunk információt, mint például a növényzet minőségének állapota az NDVI index segítségével, az üvegházhatáshoz hozzájáruló egyes gázok, mint például a CH 4 koncentrációjának szintje, vagy a régió városi felszíneinek alakulásának tanulmányozása.
Másodszor, nagy erőfeszítéseket tettünk saját légköri megfigyelőállomásunk megépítésére és programozására. Ehhez a DESAFÍO BAJO CERO projekt keretében munkatervet nyújtottunk be az IBERCIVIS alapítványnak. https://ibercivis.es/project/desafio-bajozero/. Ennek a kezdeményezésnek köszönhetően a diákok megismerkedhettek a szenzorok működésével és programozásával az Arduino-ban. Az alapítványtól kapott anyagoknak köszönhetően megépítettük a környezeti megfigyelőállomásunkat, megtanultuk az érzékelőket Arduinóval programozni és az adatainkat valós időben megosztani egy ThingSpeak platformon keresztül. Az állomáson érzékelőket szereltünk fel a következőkhöz: CO2, illékony szerves vegyületek (TVOX), hőmérséklet, páratartalom, fényerősség és ultraibolya sugárzás.
A központban számos kezdeményezést indítottunk az újrahasznosítás, valamint az újrahasználati műhelyek népszerűsítése érdekében. Részt veszünk az Ibercivis alapítvány Pájaros en la nube nevű, a rovarevő madarak biológiai sokféleségéről szóló országos tanulmányában is.

1. ábra: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MAIN RESULTS

Intenzíven dolgoztunk az EO-Browser platformmal, és tanulmányoztuk Extremadura különböző aspektusait:
A Föld megfigyelése az űrből és a Sentinel 2 műhold segítségével az NDVI index segítségével végeztünk keresést. A 2020-as év minden hónapjában a térségünkről készült felvételek segítségével megfigyeltük, hogy az évszakok szerint ez az index 0,2 és 0,5 között változik, ami megfelel a gyógynövényekkel vagy mérsékelt égövi erdőkkel borított területeknek. Ezekben a hónapokban az értékek alacsonyabbak. 1. ábra
A Légkör és légszennyezés témakör és a Sentinel 5 műhold segítségével tanulmányoztuk a 2020-as év folyamán:
A CH4-szintek továbbra is magasak, 1800 és 1900 ppb között. ábra, valószínűleg a rizstermesztés miatt.
NO2-szintek, amelyek, amint az a képeken látható, továbbra is 0 mól/m2 3. ábra.
Megvizsgáltuk a régió főbb városi központjainak területét, amelyek növekedése szintén hozzájárulhat az üvegházhatás fokozásához.
Arduino érzékelőink segítségével elkezdtünk mérni néhány szennyező anyagot, mint például a CO2, TVOX és más légköri változókat, mint például a páratartalom vagy az ultraibolya sugárzás. Reméljük, hogy tovább tudjuk fejleszteni ezt a kutatási irányvonalat, és figyelemmel kísérhetjük városunk légkörét. Az adatok megtekinthetők a https://thingspeak.com/channels/1356022 oldalon.
Megállapíthatjuk, hogy az általunk megtanult eszközök hatékony eszközök, amelyek lehetővé teszik számunkra, hogy tovább tanulmányozzuk a globális felmelegedés térségünkre gyakorolt hatását.



2. ábra:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

3. ábra: NÉPSZERŰSÍTŐ KAMPÁNYOK

A projekt legelső pillanataitól kezdve arra akartuk ösztönözni diákjainkat, hogy valódi változtatókká váljanak. Otthonukban, iskolájukban, régiójukban elkezdenek majd segíteni az éghajlatváltozás hatásainak csökkentésében... Világosan láttuk, hogy rendkívül fontos, hogy az osztálytársaik, családjaik és a kihívásban részt vevő politikai szereplők között terjesszük az igét, ezért elkezdtünk dolgozni rajta. Minden osztályban felállítottunk egy újrahasznosító helyet, ahol külön tudjuk gyűjteni a hulladékot és újrahasznosítani - a műanyag és a konzervdobozok a sárga kukába, a papír a kék kukába, az ételmaradék pedig a barna kukába kerül.
Gimnáziumunk aulájában van egy ökopontunk is, ahol elemeket, villanykörtéket és kisebb elektromos cikkeket vásárolhatunk. Ezenkívül együttműködünk a La Hormiga Verde nevű regionális vállalkozással, amely aktívan dolgozik a bolygó javításán az újrahasznosítási gyakorlatok révén (https://www.lahormigaverde.org/es/nosotros).
Emellett különböző kampányokat indítottunk a kollégáink között konkrét ötletekkel, hogy mindenki kezdeményezhesse a saját változását. Iskolaközpontunkban ENSZ-nagykövetek lettünk, együttműködve az ACT NOW (https://www.un.org/en/actnow) kampánnyal Különböző workshopokat tartottunk a mindennapi anyagok és javak újrafelhasználásának elősegítése érdekében.