



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



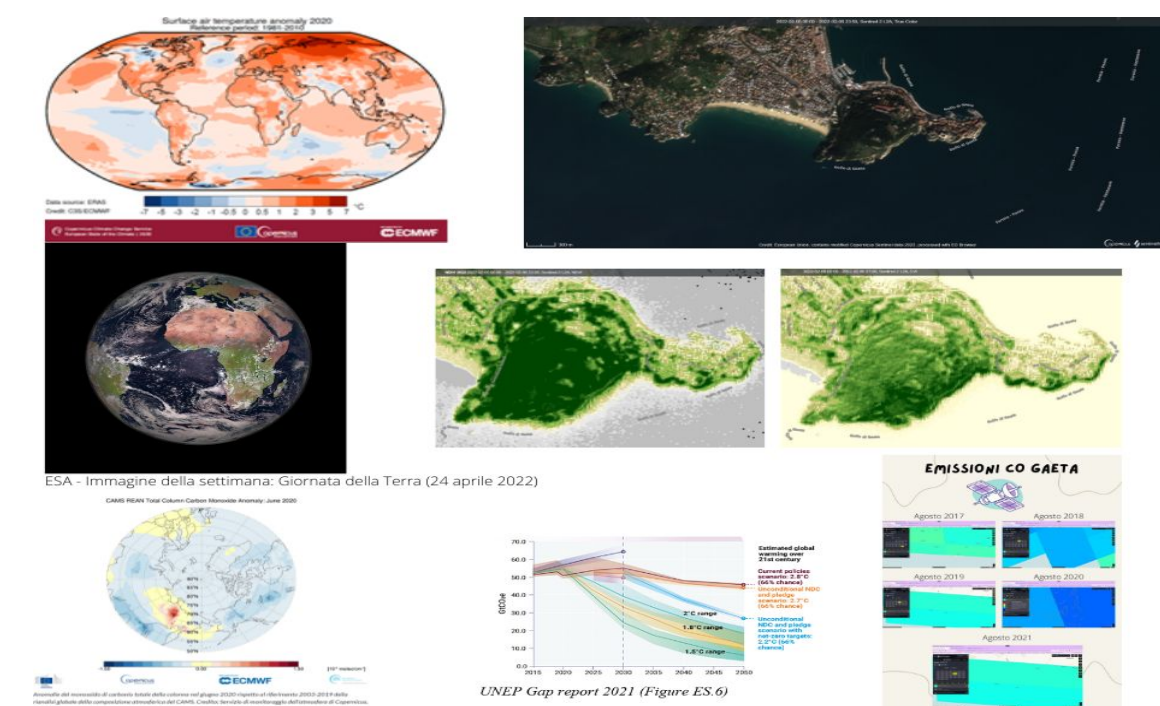
Bliv grøn
Scuola Primaria S.Conca

RESEARCH QUESTION

Har den globale opvarmning ændret vanerne hos den lokale fuglefauna, der sidder fast og trækker?

SUMMARY OF PROJECT

I november måned var Storbritannien vært for FN's klimakonference COP26 i Glasgow, Skotland. Der blev afholdt forberedende arrangementer i Italien, herunder Youth4Climate-ungdomsmødet og Pre-COP-topmødet. Med udgangspunkt i en nyhedshistorie, der skaber nationale og internationale overskrifter, vil eleverne blive konfronteret med et globalt problem, der har mobiliseret næsten 200 lande til at løse det. Forskere mener, at fugle, både standfugle og trækfugle, er blandt de levende arter, der reagerer hurtigst på opvarmningsændringer, hvilket gør dem til sande skildvagter for menneskeskabte ændringer. Vi bor i en by, hvor der er et beskyttet område, som forvaltes af Riviera di Ulisse Regional Park Authority. I samarbejde med parkmyndigheden besluttede vi at undersøge, om klimaforandringerne ændrer vanerne hos nogle af de arter, der hører til den lokale fuglefauna. De arter, der er taget i betragtning, er følgende: Skovhornugle, kirkeugle, korsikansk måge, biæder, vendehals og sardinsk nattergal. I klasseværelset opsatte vi en manuel vejrstation og registrerede vores daglige målinger på www.MeteoRete.it I byen Gaeta er der også en station til måling af luftkvalitet, som administreres af ARPA Lazio. Sammen med ARPA analyserede vi data om tilstedeværelsen af forurenende gasser i området. De jordbaserede data blev korreleret med indsamlingen af information fra de kunstige satellitter Sentinel2 og Sentinel5 i området omkring Monte Orlando-parken. En yderligere berigelse af oplysningerne var mulig takket være de data, der blev leveret af det kvalificerede personale i regionalparken.



Figur 1: Globale og lokale undersøgelser

MAIN RESULTS

Da vi gik ind i den sidste fase den 4. april 2022 via Gsuite-plattformen, var vi så heldige at få kontakt med forskeren Christian Lavarian, som fulgte os på hele rejsen med stor tålmodighed og professionalisme og støttede os i alle vores initiativer. For os var det en ekstraordinær mulighed for at dele vores oplevelser, opdagelser og især vores følelser med ham. Efter indsamling og analyse af jord- og satellitdata kan vi sige, at der i løbet af det sidste årti i byen Gaeta har været en stigning i maksimumtemperaturerne og et fald i antallet af regnvejrsgange, mens luftkvaliteten ikke har ændret sig meget. Vendehalsen, der ofte registreres på ringmærkningsstationen i Gianola (LT), som administreres af Riviera di Ulisse Park Authority, er blevet inkluderet i den europæiske rødliste over fugle 2022 for den sene forårstrækkedato. Den sardinske løvsanger har en stabil forekomst og er ikke truet af den globale opvarmning. Kirkeuglen er klassificeret som en art i tilbagegang på IUCN's rødliste og opført i bilag I til fugledirektivet (2009/147/EØF). Den plettede ugle, hvoraf et eksemplar blev genfundet og passet på parkens Wildlife Recovery Center i Monte Orlando og returneret til sit naturlige miljø, bliver gennem ændringen i farven på dens fjerdragt en bredt undersøgt indikatorart. Forskere observerer dem for at registrere den generelle sundhedstilstand i primære skovøkosystemer og overvåge virkningerne af menneskeskabte ændringer på levestedet. Men siden skovene er blevet ryddet til fordel for skovhugst, landbrug og byudvikling, har skovhornuglerne ikke længere egnede redepladser, og deres bestande er styrtet. Deres tilbagegang forværres med et gennemsnit på næsten 4% hvert år. Biæderen, som er en trækfugl, der trækker på tværs af Sahara, dvs. at den overvintrer i Afrika syd for ørkenen, mens den bygger rede om foråret og sommeren i Europa, oplever en stigning i sin tilstedeværelse, som forskerne har sat i forbindelse med stigningen i gennemsnitstemperaturerne, så de defineres som et "termometer" for den globale opvarmning. Endelig er der den korsikanske måge, en art, der yngler i meget få områder, herunder klipperne i Monte Orlando's regionalpark. Vi var så heldige at komme i kontakt med naturforskeren F. Corbi, som på vegne af ISPRA er i gang med at undersøge antallet af redepar, og som snart vil offentliggøre rapporten. I de foregående år har ynglebestanden været stabil.



Figur 2: Cover-e-bog, der samler alle data

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: Placering af plantede træer

Det sidste trin kaldes "At gøre en forskel". Når man har forstået årsagerne til den globale opvarmning, er det vigtigt at blive klimaforandringsagenter, og det kan kun opnås gennem en udbredt formidling af data, der regelmæssigt leveres om klimaforandringer og sætter et godt eksempel for at nå et af de mål, der blev sat ved afslutningen af COP26: begrænse temperaturstigningen til ikke mere end 1,5 grader, fremskynde eliminering af kul, reducere skovrydning og øge brugen af vedvarende energi. Takket være det aktive samarbejde med Park Rangers i det beskyttede område Monte Orlando var vi i stand til at plante 4 Aleppo-fyrretræer som et eksempel på god praksis, der kan følges i andre byer. Vi har designet og skabt en 3D-papirmodel, der gengiver vegetationen i vores park i Monte Orlando, og som kan udskrives som pdf på webstedet. Vi har også lavet en lommebog med titlen "Lad os gøre en forskel ... selv et barn kan gøre det" for at sprede små bevægelser, der er nyttige for at opnå energibesparelser. For enden af stien indså vi, at vi er meget heldige at bo i en by, hvor der er et beskyttet område, som har til opgave at beskytte naturen og vores sundhed. Men "klimavagterne" forsøger at fortælle os, at klimaet er under forandring, og at vi ikke må spilde mere tid, vi må handle, for kun ved at handle kan vi gøre en forskel og redde livet på jorden.