



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



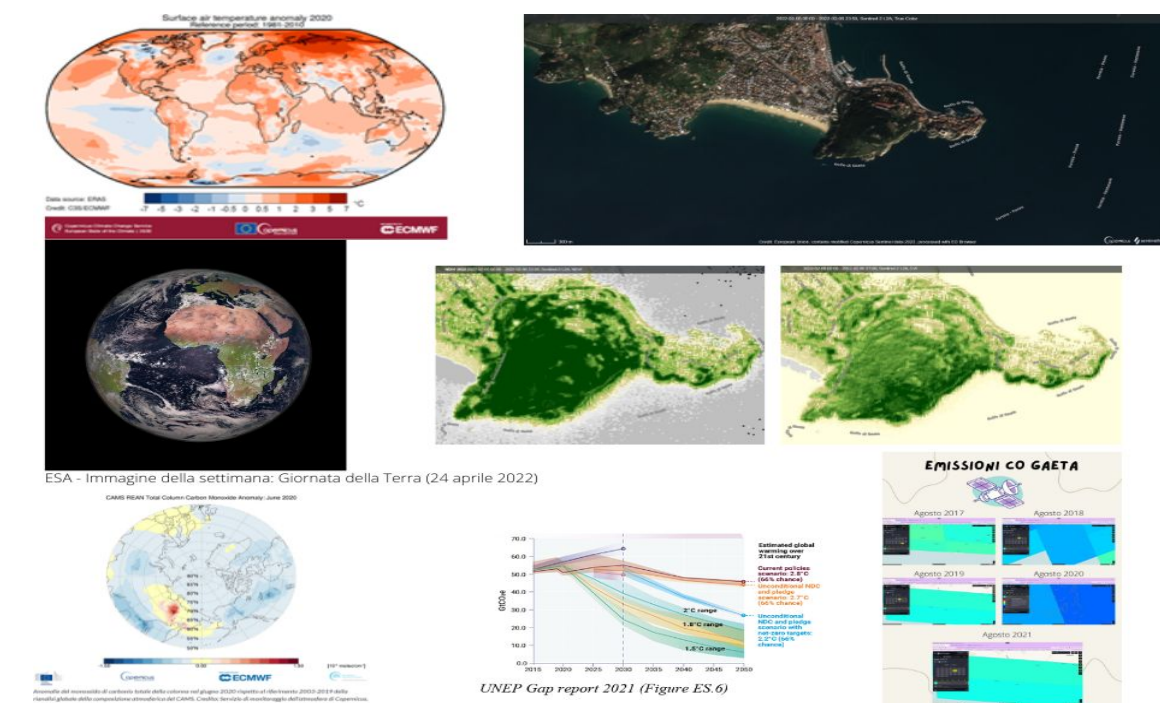
Gå grønt
Scuola Primaria S.Conca

RESEARCH QUESTION

Har den globale oppvarmingen endret vanene til lokale stand- og trekkfugler?

SUMMARY OF PROJECT

I november var Storbritannia vertskap for FNs klimakonferanse COP26 i Glasgow i Skottland. I Italia ble det avholdt forberedende arrangementer, blant annet Youth4Climate-ungdomsmøtet og Pre-COP-toppmøtet. Med utgangspunkt i en nyhetssak som skaper nasjonale og internasjonale overskrifter, vil elevene bli konfrontert med et globalt problem som har mobilisert nesten 200 land til å løse det. Forskere mener at fugler, både standfugler og trekkfugler, er blant de levende artene som reagerer raskest på oppvarmingsendringer, noe som gjør dem til sanne vaktposter for menneskeskapte endringer. Vi bor i en by der det finnes et verneområde som forvaltes av Riviera di Ulisse Regional Park Authority. I samarbeid med parkmyndighetene bestemte vi oss for å undersøke om klimaendringene endrer levevanene til noen av artene i den lokale fuglefaunaen. Artene som er tatt i betraktning, er følgende: kattugle, hubro, korsikansk måke, biæder, vendehals og sardinsk nattergal. I klasserommet satte vi opp en manuell værstasjon og registrerte de daglige målingene våre på www.MeteoRete.it. I byen Gaeta finnes det også en stasjon for måling av luftkvalitet, administrert av ARPA Lazio. Sammen med ARPA analyserte vi dataene knyttet til forekomsten av forurensende gasser i området. De terrestriske dataene ble sammenholdt med innsamling av informasjon fra de kunstige satellittene Sentinel2 og Sentinel5 i området rundt Monte Orlando-parken. En ytterligere berikelse av informasjonen var mulig takket være data fra det kvalifiserte personalet i regionalparken.



Figur 1: Globale og lokale undersøkelser

MAIN RESULTS

Da vi 4. april 2022 gikk inn i den siste fasen via Gsuite-plattformen, var vi så heldige å få kontakt med forskeren Christian Lavarian, som fulgte oss gjennom hele reisen med stor tålmodighet og profesjonalitet og støttet oss i alle våre initiativer. For oss var det en fantastisk mulighet til å dele erfaringer, oppdagelser og ikke minst følelser med ham. Etter å ha samlet inn og analysert land- og satellittdata kan vi slå fast at det i løpet av det siste tiåret har vært en økning i maksimumstemperaturen og en nedgang i antall regnværsdager i Gaeta, mens luftkvaliteten ikke har endret seg nevneverdig. Vendehalsen, som ofte registreres ved ringmerkningsstasjonen i Gianola (LT) som administreres av Riviera di Ulisse Park Authority, har blitt inkludert i den europeiske rødlisten over fugler 2022 for den sene trekkdatoen om våren. Sardinsk sanger har en stabil forekomst og er ikke truet av den globale oppvarmingen. Lappuglen er klassifisert som en art i tilbakegang på IUCNs rødliste og oppført i vedlegg I til fugledirektivet (2009/147/EØF). Flekkuglen, hvorav et eksemplar ble gjenfunnet og tatt vare på ved parkens Wildlife Recovery Center i Monte Orlando og satt tilbake i sitt naturlige miljø, blir en mye studert indikatorart på grunn av fargeendringene i fjærdrakten. Forskere observerer dem for å avdekke den generelle helsetilstanden i primærskogens økosystemer og overvåke effekten av menneskeskapte endringer i habitatet. Men siden skogene har blitt ryddet for tømmerhogst, jordbruk og byutvikling, har kattuglene ikke lenger egnede hekkeplasser, og bestanden har stupt. Nedgangen forverres med i gjennomsnitt nesten 4% hvert år. Biespetteren, som er en art som trekker over Sahara, dvs. at den overvintrer i Afrika sør for ørkenen mens den hekker om våren og sommeren i Europa, ser en økning i antall individer, og forskere har satt dette i sammenheng med økningen i gjennomsnittstemperaturen, slik at den defineres som et "termometer" for den globale oppvarmingen. Til slutt har vi den korsikanske måken, en art som hekker i svært få områder, inkludert klippene i Monte Orlandos regionalpark. Vi var så heldige å få kontakt med naturforskeren F. Corbi, som på vegne av ISPRA er i ferd med å fullføre kartleggingen av antall hekkende par, og som snart vil publisere rapporten. I de foregående årene har hekkebestanden vært stabil.



Figur 2: Omslagsbok som samler alle dataene

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: Plassering av plantede trær

Det siste trinnet kalles "Å gjøre en forskjell". Etter å ha forstått årsakene til den globale oppvarmingen, er det viktig å bli en aktør i klimaendringene, og dette kan bare oppnås ved å spre data om klimaendringene med jevne mellomrom og gå foran med et godt eksempel for å nå et av målene som ble satt på slutten av COP26: begrense temperaturøkningen til 1,5 grader, fremskynde utfasingen av kull, redusere avskogingen og øke bruken av fornybar energi. Takket være et aktivt samarbeid med parkvokterne i det vernede området Monte Orlando kunne vi plante fire Aleppo-furu som et eksempel på god praksis til etterfølgelse i andre byer. Vi har designet og laget en 3D-papirmodell som gjengir vegetasjonen i Monte Orlando-parken, og lagt den ut på nettstedet som en utskrivbar pdf-fil. Vi har også laget en lommebok med tittelen "Let's make a difference...even a child could do it" for å spre små gester som er nyttige for å oppnå energibesparelser. På slutten av vandringen innså vi at vi er heldige som bor i en by der det finnes et vernet område som har til oppgave å beskytte naturen og helsen vår. Men "klimavaktpostene" prøver å fortelle oss at klimaet er i endring og at vi ikke må kaste bort mer tid, vi må handle, for bare ved å handle kan vi gjøre en forskjell og redde livet på jorden.