



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

"SPAZIO ALLO SPAZIO" UNDERSØKER ISENS SMELTING.

Spazio allo Spazio 1H

Scuola secondaria di primo grado E. Fermi

RESEARCH QUESTION

Hva er is i Arktis og Antarktis? Hvordan endrer de seg og hvorfor? Hva er virkningene av disse endringene? Hva kan vi gjøre med dem?

SUMMARY OF PROJECT

Det undersøkte fenomenet refererer ikke til et lokalt problem. Utgangspunktet for å snakke om disse spørsmålene med barna kommer fra Spazio allo Spazio-prosjektet, som startet og har vært aktivt i 11 år på skolen vår, og har gjort det mulig for oss å komme i kontakt med forskerteam i Arktis, på Airship Base Italy, og i Antarktis, på Concordia-basen.

Innledningsvis klassifiserte vi isen i Arktis og Antarktis fra et geografisk synspunkt, og analyserte deres form og miljø. Deretter analyserte vi noen satellittbilder fra Universitetet i Bremen for å definere havisens utbredelse. Vi analyserte også noen grafer utarbeidet av EUs Copernicus marine miljøovervåkingstjeneste, som gjorde det mulig for oss å definere variasjonene i utvidelsen i forskjellige perioder av året, sammenligne resultatene for den arktiske og antarktiske isen, og å analysere trenden for havisen de siste 30 årene, og merke den progressive reduksjonen. I videokontakten med forskerne fra Dirigibile Italia-basen diskuterte vi dette fenomenet og dets årsaker, og deretter opprettet vi en loggbok for arrangementet. Vi tok opp tidligere erfaringer fra Space to Space-prosjektet sammen med YOPP-prosjektet (Years of Polar Prediction), der noen værballonger, dedikert til oss, ble skutt opp fra Concordia-basen i Antarktis, og dermed forstå hva disse forskningsverktøyene er til og hva de brukes til. Til slutt diskuterte vi hva effektene av dette fenomenet kan være.



Figur 1: Plakat om arrangementet fant sted 24. februar 2021

MAIN RESULTS

Analysen av dataene og forskernes bekreftelse viste at issmeltingen er et progressivt og irreversibelt fenomen. Analysen av grafene over utviklingen av isens utstrekning viste at reduksjonen er på ca. 6% hvert 10. år. Det eneste vi kan gjøre for øyeblikket er å forsøke å bremse dette fenomenet. Hovedårsaken til fenomenet er den gradvise økningen i jordens temperatur, som igjen avhenger av mange faktorer. Fellesnevneren for alle disse faktorene er den overdrevne utnyttelsen av planetens ressurser. Effektene av smeltende havis ble også diskutert, og problemene med tap av leveområder og mulig utryddelse av dyre- og plantearter ble belyst. Konsekvensene for havstrømmene og de systemene som er avhengige av dem, vil være enorme. Smeltingen av den arktiske isen vil åpne for muligheten til å endre sjøhandelsrutene, med de positive og negative aspektene som følger av dette. Vi har også diskutert hvordan smeltingen av isbreer på land (som også skyldes stigende temperaturer) vil føre til at ferskvannsreservene reduseres og havet stiger, med påfølgende erosjon av kysten.

Figur 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

De mest gjennomgripende tiltakene for å bremse fenomenet avhenger av politiske beslutninger. Derfor er det viktig å reflektere over hvilket ansvar hver enkelt har for å velge sine representanter og være aktive borgere. Deretter spurte vi oss selv hvilke konkrete tiltak vi selv kunne iverksette for å bidra til å bremse fenomenet. Forskerne fra den italienske luftskipsbasen stimulerte oss med spørsmålet "Hva er jeg villig til å gjøre for å bremse issmeltingen?". Vi tenkte på tiltak som kan redusere påvirkningen vår. Det viste seg at det kan vi:

1. Redusere kjøp av varer vi ikke trenger (mobiltelefoner og moteklær),
2. unngå å kaste bort mat hjemme og i kantinen (i kantinen spiser jeg opp det jeg har på tallerkenen og unngår å ta store doser hvis jeg ikke er sulten; hjemme beholder jeg det jeg ikke spiser og det som er til overs i gryten og varmer det opp senere),
3. Vær mer oppmerksom på forbruket vårt i hjemmet (bruk vann når det er nødvendig og slå det av hvis det ikke brukes; slå av apparater og lys når vi er ferdige med å bruke dem),
4. Gjør mer for å hjelpe til med håndteringen av husholdningsavfall, bli uavhengig av resirkulering og hjelpe dem i familien som sliter med å sortere riktig.
5. Beveg deg rundt så mye som mulig ved å sykle eller gå, selv om værforholdene ikke er gunstige (for eksempel å komme til skolen til fots og med paraply selv om det regner).

Figur 3: