



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

"SPAZIO ALLO SPAZIO" UURIB JÄÄ SULAMIST

Spazio allo Spazio 1H

Scuola secondaria di primo grado E. Fermi



RESEARCH QUESTION

Mis on Arktika ja Antarktika jää? Kuidas need muutuvad ja miks? Millised on nende muutuste tagajärjed? Mida me saame selle vastu ette võtta?

SUMMARY OF PROJECT

Uuritav nähtus ei viita kohalikule probleemile. Lähtekohaks, et rääkida lastega nendest teemadest, on meie koolis alanud ja 11 aastat tegutsenud projekt Spazio allo Spazio, mis on võimaldanud meil saada ühendust uurimisrühmadega Arktikas, Itaalia õhulaevade baasis ja Antarktikas, Concordia baasis.

Algselt klassifitseerisime Arktika ja Antarktika jää geograafilisest seisukohast, analüüsid nende kuju ja keskkonda. Seejärel analüüsisime mõningaid Bremeni ülikooli satelliidipilte, määratledes merejää ulatuse. Analüüsisime ka mõningaid Euroopa Liidu Copernicuse merekeskkonna seire talituse koostatud graafikuid, mis võimaldasid meil määratleda ulatuse muutusi eri aastaperioodidel, võrrelda tulemusi Arktika ja Antarktika jää kohta ning analüüsida merejää suundumust viimase 30 aasta jooksul, märkides selle järkjärgulist vähenemist. Videokontaktis Dirigibile Italia baasi teadlastega arutasime seda nähtust ja selle põhjuseid, seejärel koostasime sündmuse logiraamatu. Võtsime üles varasemad kogemused projektist Space to Space, mis ühendati projektiga YOPP (Years of Polar Prediction), mille käigus mõned meile pühendatud ilmapallid startisid Concordia baasist Antarktikas, mõistes nii, milleks need uurimisvahendid on mõeldud ja milleks neid kasutatakse. Lõpuks arutasime, millised võivad olla selle nähtuse mõjud.



Joonis 1: Plakat ürituse kohta toimus 24. veebruaril 2021

MAIN RESULTS

Andmete analüüsist ja teadlaste kinnitusest selgus, et jää sulamise nähtus on progressiivne ja pöördumatu. Jää laienemise suundumuse graafikute analüüs näitas, et vähenemine on umbes 6% iga 10 aasta tagant. Ainus asi, mida praegu on võimalik teha, on lihtsalt püüda seda nähtust aeglustada. Selle nähtuse peamine põhjus on Maa temperatuuri järkjärguline tõus, mis omakorda sõltub paljudest teguritest. Kõigi nende tegurite ühine nimetaja on meie planeedi ressurside ülemäärane eksploateerimine. Arutati ka merejää sulamise mõju, tuues esile elupaikade kadumise ning looma- ja taimeliikide võimaliku väljasuremise probleemid. Tagajärjed merevooludele ja sellest tulenevatele süsteemidele, mis sõltuvad neist, oleksid tohutud. Arktilise jää sulamine avab võimaluse muuta merekaubanduse marsruute, mis toob kaasa nii positiivseid kui ka negatiivseid aspekte. Arutasime ka seda, kuidas maismaa igikeltsade sulamine (mis on samuti tingitud temperatuuri tõusust) põhjustaks magevee varude vähenemise ja merede tõusu koos sellest tuleneva rannikute erosiooniga.

Joonis 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Poliitilistest otsustest sõltub, milliseid kõige teravamaid meetmeid tuleks võtta, et nähtust aeglustada. Seega tuleb mõelda igaühe vastutusele oma esindajate valimisel ja aktiivse kodanikuna tegutsemisel.

Seejärel küsisime endalt, millised konkreetsed meetmed, mida me ise rakendame, aitaksid nähtust aeglustada. Itaalia Õhulaeva baasi teadlased ergutasid meid küsimusega "Mida ma olen valmis tegema, et aeglustada jää sulamist?". Mõtlesime välja tegevused, mis võivad meie mõju vähendada. Selgus, et me saame:

1. vähendada selliste kaupade ostmist, mida me ei vaja (mobiiltelefonid ja uusimad moerõivad),
2. väldin kodus ja sööklas toidu raiskamist (sööklas söön ära selle, mis taldrikul on, ja väldin suurte annuste võtmist, kui ei ole näljane; kodus hoian selle, mida ei tarbi ja mis üle jääb, potis ja soojendan seda hiljem),
3. pöörame rohkem tähelepanu oma kodutarbimisele (kasutame vett siis, kui see on vajalik, ja keerame selle kinni, kui seda ei kasutata; lülitame seadmed ja tuled välja, kui oleme nende kasutamise lõpetanud),
4. Aidata rohkem kaasa majapidamisjäätmete käitlemisel, muutuda iseseisvaks jäätmete ringlussevõtmisel ja aidata neid pereliikmeid, kellel on raskusi korraliku sorteerimisega.
5. Liikuge võimalikult palju jalgrattaga või jalgsi, isegi kui ilmastikuolud ei ole soodsad (näiteks tulge kooli jalgsi ja vihmavarjuga, isegi kui sajab vihma).

Joonis 3: