



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

"SPAZIO ALLO SPAZIO" PĒTA LEDUS KUŠANU

Spazio allo Spazio 1H

Scuola secondaria di primo grado E. Fermi



RESEARCH QUESTION

Kas ir Arktikas un Antarktikas ledus? Kā tie mainās un kāpēc? Kādas ir šo izmaiņu sekas? Ko mēs varam darīt?

SUMMARY OF PROJECT

Pētāmā parādība neattiecas uz vietēju problēmu. Atsākumpunkts, lai ar bērniem runātu par šiem jautājumiem, ir projekts Spazio allo Spazio, kas aizsākās un jau 11 gadus aktīvi darbojas mūsu skolā un ļāva mums sazināties ar pētnieku komandām Arktikā, Itālijas Gaisa kuģu bāzē, un Antarktikā, Konkordijas bāzē.

Sākotnēji mēs klasificējām Arktikas un Antarktikas ledus veidus no ģeogrāfiskā viedokļa, analizējot to uzbūvi un vidi. Pēc tam mēs analizējām dažus Brēmenes Universitātes satelītattēlus, nosakot jūras ledus platību. Mēs analizējām arī dažus grafikus, ko izveidojis Eiropas Savienības jūras vides monitoringa dienests Copernicus, kas ļāva mums noteikt ledus platuma izmaiņas dažādos gada periodos, salīdzinot rezultātus Arktikas un Antarktikas ledum, kā arī analizēt jūras ledus tendenci pēdējo 30 gadu laikā, atzīmējot pakāpenisku samazināšanos. Video kontaktā ar Dirigibile Italia bāzes pētniekiem mēs apspriedām šo parādību un tās cēloņus, pēc tam izveidojām notikumu reģistrācijas žurnālu. Mēs izmantojām iepriekšējo pieredzi, kas gūta projektā Space to Space, kas apvienots ar YOPP (Years of Polar Prediction) projektu, kura laikā no Concordia bāzes Antarktikā tika palaisti daži mums veltīti meteoroloģiskie baloni, tādējādi izprotot, kam šie pētniecības instrumenti ir paredzēti un kam tie tiek izmantoti. Visbeidzot, mēs apspriedām, kāda varētu būt šīs parādības ietekme.



1. attēls: Plakāts par pasākumu notika 2021. gada 24. februārī

MAIN RESULTS

No datu analīzes un pētnieku apstiprinājuma izriet, ka ledus kušanas fenomens ir progresējošs un neatgriezenisks. Analizējot grafikus par ledus paplašināšanās tendenci, tika konstatēts, ka ik pēc 10 gadiem ledus platība samazinās par aptuveni 6%. Vienīgais, ko pašlaik var darīt, ir vienkārši mēģināt palēnināt šo parādību. Galvenais šīs parādības cēlonis ir pakāpeniska Zemes temperatūras paaugstināšanās, kas savukārt ir atkarīga no daudziem faktoriem. Visu šo faktoru kopsaucējs ir mūsu planētas resursu pārmērīga izmantošana. Tika apspriesta arī jūras ledus kušanas ietekme, aktualizējot biotopu izzušanas un iespējamās dzīvnieku un augu sugu izmiršanas problēmas. Ietekme uz jūras straumēm un no tām atkarīgajām sistēmām būtu milzīga. Arktiskā ledus kušana pavērtu iespēju mainīt jūras tirdzniecības ceļus, un no tā izrietošie relatīvi pozitīvie un negatīvie aspekti. Mēs apspriedām arī to, kā sauszemes daudzgadīgo ledāju kušana (ko arī izraisa temperatūras paaugstināšanās) izraisītu saldūdens krājumu samazināšanos un jūras ūdens līmeņa paaugstināšanos, kas savukārt izraisītu krastu eroziju.

2. attēls:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Lai palēninātu šo parādību, vissteidzīgākie pasākumi, kas jāveic, ir atkarīgi no politiskiem lēmumiem. Tādēļ ir jādomā par katra atbildību, ievēlot savus pārstāvjus un esot aktīviem pilsoņiem.

Pēc tam mēs sev uzdevām jautājumu, kādi konkrēti mūsu īstenoti pasākumi varētu palīdzēt palēnināt šo parādību. Itālijas Gaisa kuģu bāzes pētnieki mūs stimulēja ar jautājumu: "Ko es esmu gatavs darīt, lai palēninātu ledus kušanu?". Mēs domājām par darbībām, kas var mazināt mūsu ietekmi. Izrādījās, ka mēs varam:

1. samazināt tādu preču iegādi, kas mums nav nepieciešamas (mobīlie tālruni un jaunākās modes apģērbi),
2. izvairīties no ēdiena izšķērdēšanas mājās un ēdnīcā (ēdnīcā es apēdu to, kas ir uz šķīvja, un izvairos no lielām devām, ja neesmu izsalcis; mājās es paturu to, ko neapēdu, un to, kas man paliek, katlā un sildīšu vēlāk),
3. pievērst lielāku uzmanību patēriņam mājāsaimniecībā (lietot ūdeni, kad tas ir nepieciešams, un izslēgt to, ja tas netiek lietots; izslēgt ierīces un apgaismojumu, kad beidzam to lietot),
4. Vairāk palīdzēt apsaimniekot sadzīves atkritumus, kļūt patstāvīgam otrreizējās pārstrādes jomā un palīdzēt tiem ģimenes locekļiem, kuriem ir grūtības pareizi šķirot.
5. Pārvietojieties pēc iespējas vairāk, izmantojot velosipēdu vai ejot kājām, pat ja laika apstākļi nav labvēlīgi (piemēram, ierodieties skolā kājām un ar lietussargu, pat ja līst).

3. attēls: