



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

"SPAZIO ALLO SPAZIO" ZKOUMÁ TÁNÍ LEDU

Spazio allo Spazio 1H

Scuola secondaria di primo grado E. Fermi



RESEARCH QUESTION

Co je arktický a antarktický led? Jak se mění a proč? Jaké jsou důsledky těchto změn? Co s tím můžeme dělat?

SUMMARY OF PROJECT

Zkoumaný jev se netýká lokálního problému. Východiskem pro rozhovor s dětmi o těchto otázkách se stal projekt Spazio allo Spazio, který začal a již 11 let působí na naší škole a umožnil nám navázat kontakt s týmy výzkumníků v Arktidě, na základně Airship Base Italy, a v Antarktidě, na základně Concordia.

Nejprve jsme klasifikovali arktický a antarktický led z geografického hlediska a analyzovali jejich stavbu a prostředí. Poté jsme analyzovali některé satelitní snímky z univerzity v Brémách a definovali rozsah mořského ledu. Analyzovali jsme také některé grafy vypracované službou E.U. Copernicus pro monitorování mořského prostředí, které nám umožnily definovat změny rozšíření v různých obdobích roku, porovnat výsledky pro arktický a antarktický led a analyzovat trend vývoje mořského ledu v posledních 30 letech, přičemž jsme zaznamenali postupné snižování. Ve videokontaktu s výzkumníky ze základny Dirigibile Italia jsme diskutovali o tomto jevu a jeho příčinách, poté jsme vytvořili deník událostí. Navázali jsme na minulé zkušenosti z projektu Space to Space spojeného s projektem YOPP (Years of Polar Prediction), během něhož byly ze základny Concordia v Antarktidě vypuštěny některé meteorologické balóny, které nám byly věnovány, a pochopili jsme tak, k čemu tyto výzkumné nástroje slouží a k čemu jsou využívány. Nakonec jsme diskutovali o tom, jaké mohou být důsledky tohoto jevu.



Obrázek 1: Plakát o akci se konal 24. února 2021

MAIN RESULTS

Z analýzy dat a z potvrzení výzkumníků vyplynulo, že jev tání ledu je postupný a nevratný. Z analýzy grafů o trendu rozšiřování ledu vyplynulo, že každých 10 let dochází k poklesu přibližně o 6%. Jediné, co je v současné době možné udělat, je jednoduše se pokusit tento jev zpomalit. Hlavní příčinou tohoto jevu je postupné zvyšování teploty Země, které zase závisí na mnoha faktorech. Společným jmenovatelem všech těchto faktorů je nadměrné využívání zdrojů naší planety. Hovořilo se také o důsledcích tání mořského ledu, které vyneslo na světlo problémy ztráty životního prostředí a možného vymírání živočišných a rostlinných druhů. Důsledky pro mořské proudy a následné systémy, které jsou na nich závislé, by byly obrovské. Tání arktického ledu by otevřelo možnost změny tras námořního obchodu s relativně pozitivními i negativními aspekty, které z toho vyplývají. Diskutovali jsme také o tom, jak by tání pevninských víceletých ledovců (které je rovněž způsobeno zvyšováním teploty) způsobilo úbytek zásob sladké vody a zvýšení hladiny moří s následnou erozí pobřeží.

Obrázek 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Nejdůležitější opatření, která je třeba přijmout, aby se tento jev zpomalil, závisí na politických rozhodnutích. Proto je třeba se zamyslet nad odpovědností každého z nás, který volí své zástupce a je aktivním občanem.

Poté jsme si položili otázku, jaká konkrétní opatření, která bychom provedli, by přispěla ke zpomalení tohoto jevu. Výzkumníci z italské základny vzducholodí nás podnítli otázkou "Co jsem ochoten udělat pro zpomalení tání ledu?". Přemýšleli jsme o činnostech, které mohou snížit náš dopad. Ukázalo se, že můžeme:

1. snížit nákupy zboží, které nepotřebujeme (mobilní telefony a oblečení podle poslední módy),
2. vyhnout se plýtvání jídlem doma i v jídelně (v jídelně dojíždám, co mám na talíři, a vyhýbám se velkým dávkám, pokud nemám hlad; doma si nechávám to, co nepotřebuji, a to, co mi zbylo, v hrnci a ohřeji si to později),
3. věnovat větší pozornost spotřebě vody v domácnosti (používat vodu, když je to nutné, a vypínat ji, pokud se nepoužívá; vypínat spotřebiče a světla, když je přestaneme používat),
4. Více pomáhat při nakládání s domácím odpadem, osamostatnit se v recyklaci a pomáhat těm členům rodiny, kteří mají problém správně třídit.
5. Pohybuje se co nejvíce na kole nebo pěšky, i když nejsou příznivé povětrnostní podmínky (například do školy chodte pěšky a s deštníkem, i když prší).

Obrázek 3: