



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Mendozovi detektívi S.E.
IES ANTONIO DE MENDOZA

RESEARCH QUESTION

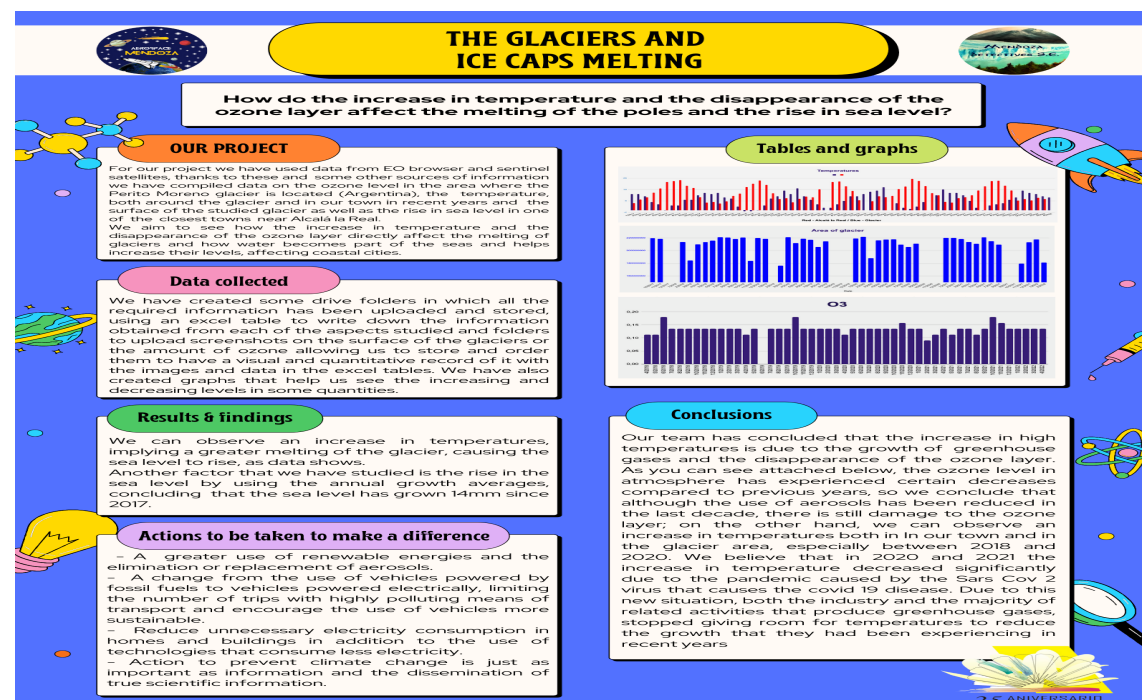
Ako vplýva zvyšovanie teploty a miznutie ozónovej vrstvy na topenie pólov a zvyšovanie hladiny morí?

SUMMARY OF PROJECT

V našom projekte sme použili údaje z prehliadača EO a sentinelových satelitov, vďaka ktorým a niektorým ďalším zdrojom informácií sme zhromaždili údaje o úrovni ozónu v oblasti, kde sa nachádza ľadovec Perito Moreno (Argentína), o teplote v okolí ľadovca a v našom meste v posledných rokoch a o povrchu skúmaného ľadovca, ako aj o zvýšení hladiny mora v jednom z najbližších miest v blízkosti Alcalá la Real.

Vďaka tomu všetkému chceme zistiť, ako zvyšovanie teploty a miznutie ozónovej vrstvy priamo ovplyvňuje topenie ľadovcov a ako sa voda stáva súčasťou morí a pomáha zvyšovať ich hladinu, čo má vplyv na pobrežné mestá.

Pre túto výskumnú prácu sme vytvorili niekoľko priečinkov na disku, do ktorých sme nahrali a uložili všetky potrebné informácie, pričom sme použili tabuľku v programe Excel na zapisovanie informácií získaných z jednotlivých skúmaných aspektov a priečinky na nahrávanie snímok obrazovky na povrchu ľadovcov alebo množstva ozónu, ktoré nám umožňujú ich ukladať a usporadúvať, aby sme mali vizuálny a kvantitatívny záznam s obrázkami a údajmi v tabuľkách programu Excel. Vytvorili sme aj grafy, ktoré nám pomáhajú vidieť zvyšovanie a znižovanie úrovne niektorých veličín.

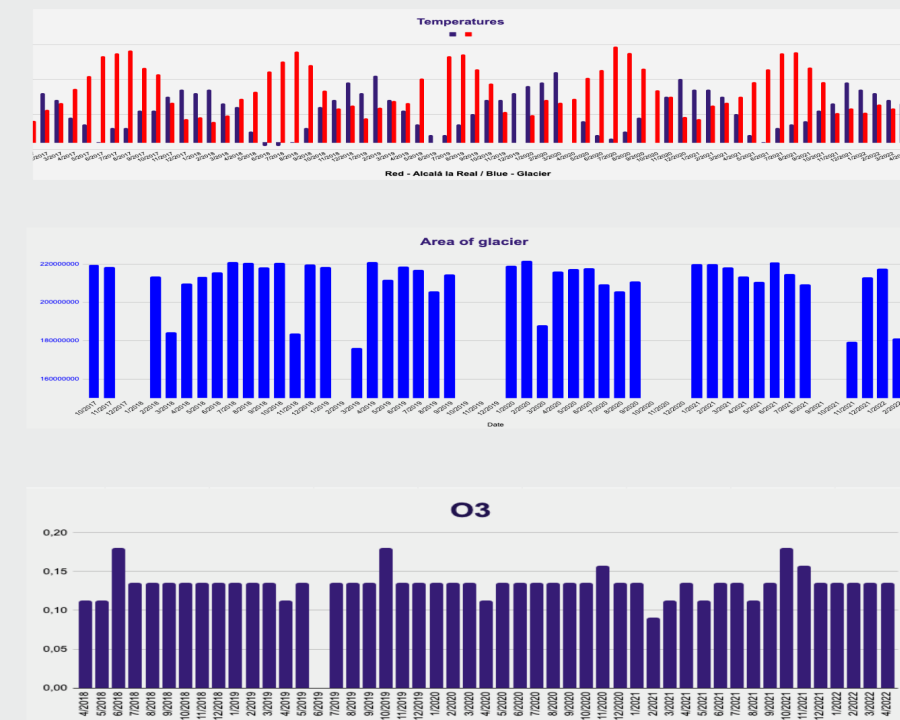


Obrázok 1: Plagát projektu Mendoza Detectives

MAIN RESULTS

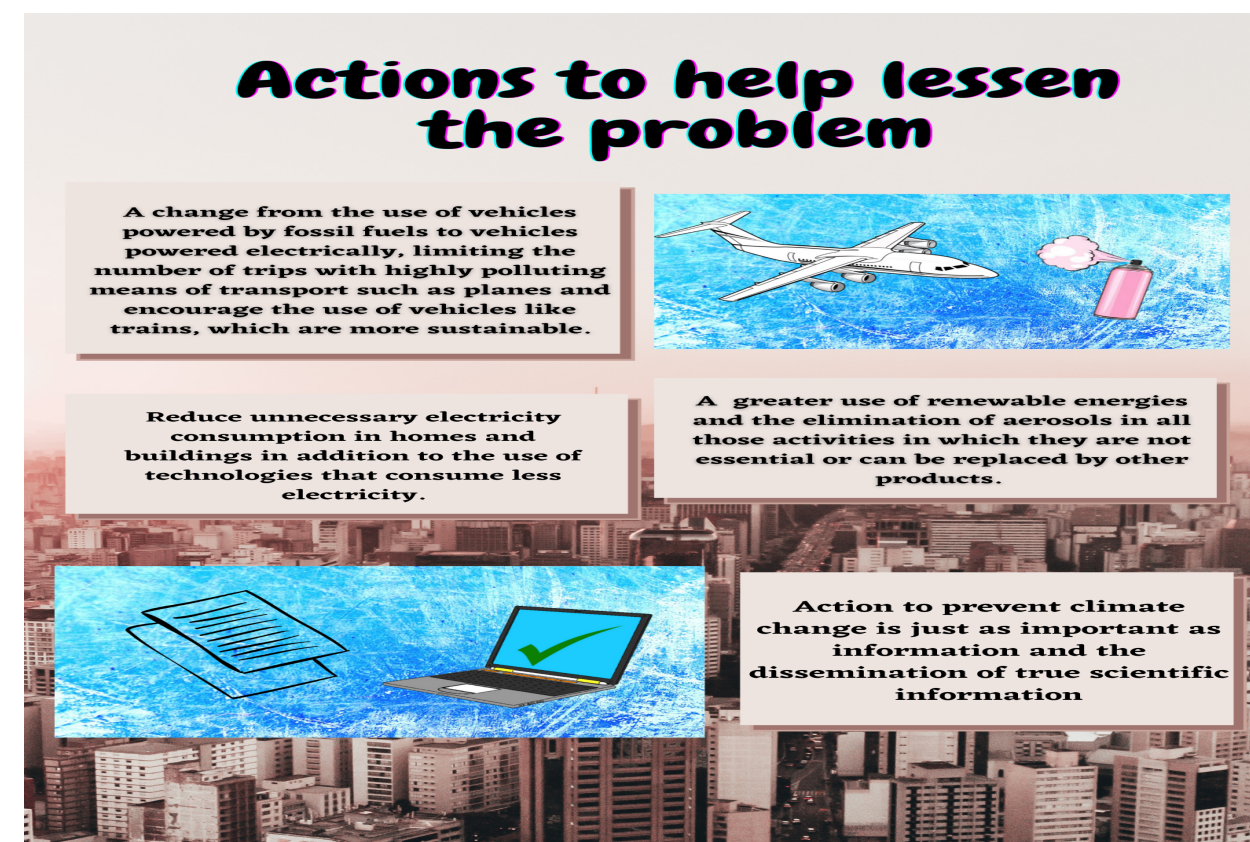
Po zhromaždení všetkých údajov môžeme konštatovať, že zmena klímy ovplyvňuje ľadovec Perito Moreno (Argentína) nasledujúcim spôsobom: Ako ukazujú údaje, môžeme pozorovať nárast teplôt, čo znamená väčšie topenie ľadovca, čo spôsobuje zvyšovanie hladiny mora. Naš tím dospel k záveru, že nárast vysokých teplôt je spôsobený nárastom skleníkových plynov a zánikom ozónovej vrstvy. Ako môžete vidieť v prílohe nižšie, hladina ozónu v atmosfére zaznamenala v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi určitý pokles, takže sme dospeli k záveru, že hoci sa v poslednom desaťročí znížilo používanie aerosólov, stále dochádza k poškodzovaniu ozónovej vrstvy; na druhej strane môžeme pozorovať nárast teplôt v V našom meste aj v oblasti ľadovca, najmä v rokoch 2018 až 2020. Domnievame sa, že v rokoch 2020 a 2021 sa nárast teploty výrazne znížil v dôsledku pandémie spôsobenej vírusom Sars Cov 2, ktorý spôsobuje ochorenie covid 19. V dôsledku tejto novej situácie priemysel aj väčšina súvisiacich činností, ktoré produkujú skleníkové plyny, prestali dávať priestor na zníženie nárastu teplôt, ktorý zaznamenávali v posledných rokoch. Ďalším faktorom, ktorý sme skúmali, je nárast hladiny morí pomocou ročných priemerov rastu, pričom sme dospeli k záveru, že hladina morí od roku 2017 vzrástla o 14 mm.

MAIN RESUTLS



Obrázok 2: Hlavné výsledky detektívov Mendoza

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázok 3: Opatrenia detektívov Mendoza na zmiernenie problému

Opatrenia, ktoré by sa podľa nášho tímu mohli prijať na zníženie nárastu teploty a zániku ozónovej vrstvy, aby sa zabránilo topeniu ľadovcov, spočívajú vo väčšom využívaní obnoviteľných zdrojov energie a odstránení aerosólov pri všetkých činnostiach, pri ktorých nie sú nevyhnutné alebo sa dajú nahradiť inými produktmi. Ďalším opatrením je prechod od používania vozidiel poháňaných fosílnymi palivami k vozidlám poháňaným elektrinou alebo inými spôsobmi. Na tento účel by sme mohli obmedziť počet ciest dopravnými prostriedkami, ktoré veľmi znečisťujú životné prostredie, ako sú lietadlá, a podporiť používanie vozidiel, ako sú vlaky, ktoré sú udržateľnejšie; okrem toho môžeme znížiť zbytočnú spotrebu elektrickej energie v domácnostiach a budovách a používať technológie, ktoré spotrebúvajú menej elektrickej energie. Nakoniec si myslíme, že opatrenia na predchádzanie klimatickým zmenám sú rovnako dôležité ako informovanie a šírenie pravdivých vedeckých informácií prispôbených tomu, aby im dokázal porozumieť každý bez ohľadu na svoje vzdelanie. Práve preto projekty, ako je ten, ktorý realizujeme, pomáhajú každému, aby mal prístup k týmto informáciám a mohol predchádzať zmene klímy a jej dôsledkom.