



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Detektywi Mendoza S.E.
IES ANTONIO DE MENDOZA

RESEARCH QUESTION

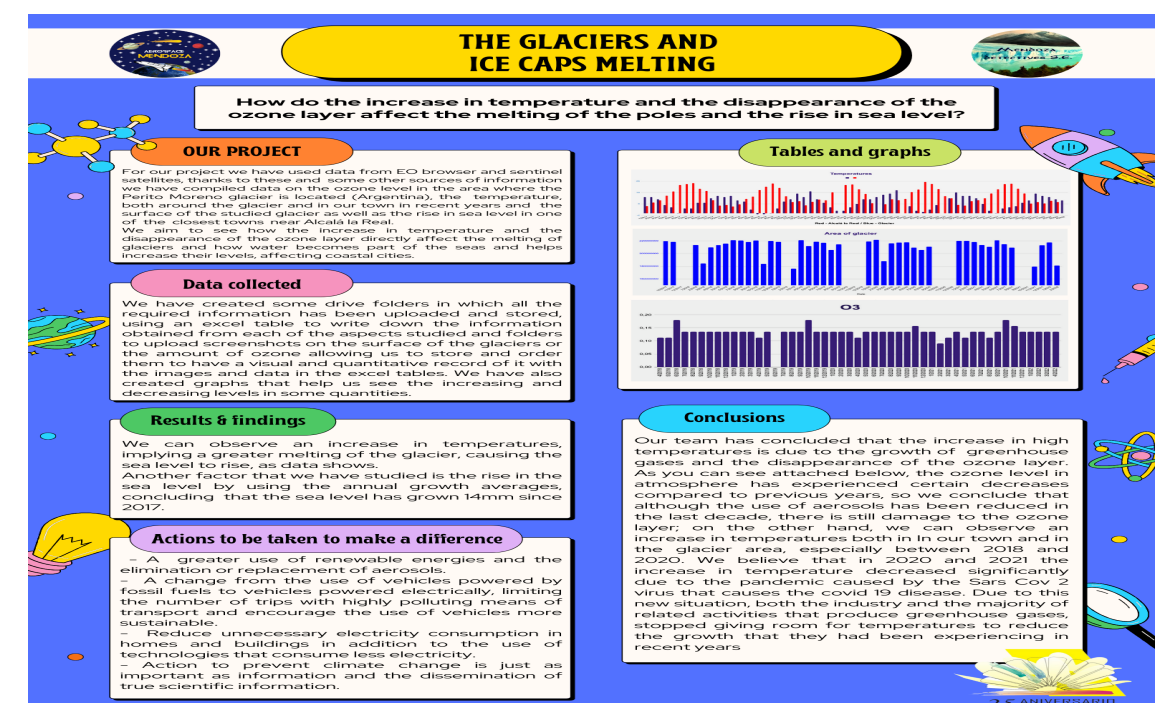
W jaki sposób wzrost temperatury i zanik warstwy ozonowej wpływają na topnienie biegunów i wzrost poziomu mórz?

SUMMARY OF PROJECT

W naszym projekcie wykorzystaliśmy dane z przeglądarki EO i satelitów Sentinel, dzięki tym i kilku innym źródłom informacji zebraliśmy dane na temat poziomu ozonu w obszarze, w którym znajduje się lodowiec Perito Moreno (Argentyna), temperatury, zarówno wokół lodowca, jak i w naszym mieście w ostatnich latach oraz powierzchni badanego lodowca, a także wzrostu poziomu morza w jednym z najbliższych miast w pobliżu Alcalá la Real.

Dzięki temu wszystkiemu chcemy zobaczyć, jak wzrost temperatury i zanik warstwy ozonowej bezpośrednio wpływają na topnienie lodowców oraz jak woda staje się częścią mórz i pomaga podnieść ich poziom, wpływając na przybrzeżne miasta.

Na potrzeby tej pracy badawczej utworzyliśmy kilka folderów na dysku, w których wszystkie wymagane informacje zostały przesłane i zapisane, przy użyciu tabeli programu Excel do zapisywania informacji uzyskanych z każdego z badanych aspektów oraz folderów do przesyłania zrzutów ekranu na powierzchni lodowców lub ilości ozonu, co pozwala nam przechowywać i porządkować je, aby mieć wizualny i ilościowy zapis z obrazami i danymi w tabelach programu Excel. Stworzyliśmy również wykresy, które pomagają nam zobaczyć rosnące i malejące poziomy niektórych ilości.

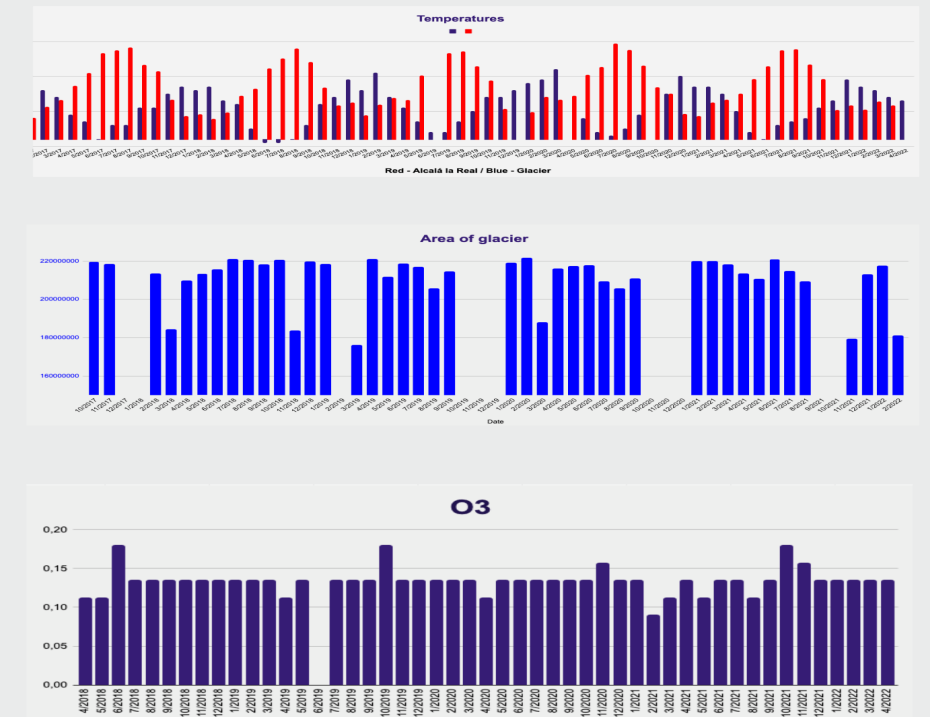


Rysunek 1: Plakat projektu Mendoza Detectives

MAIN RESULTS

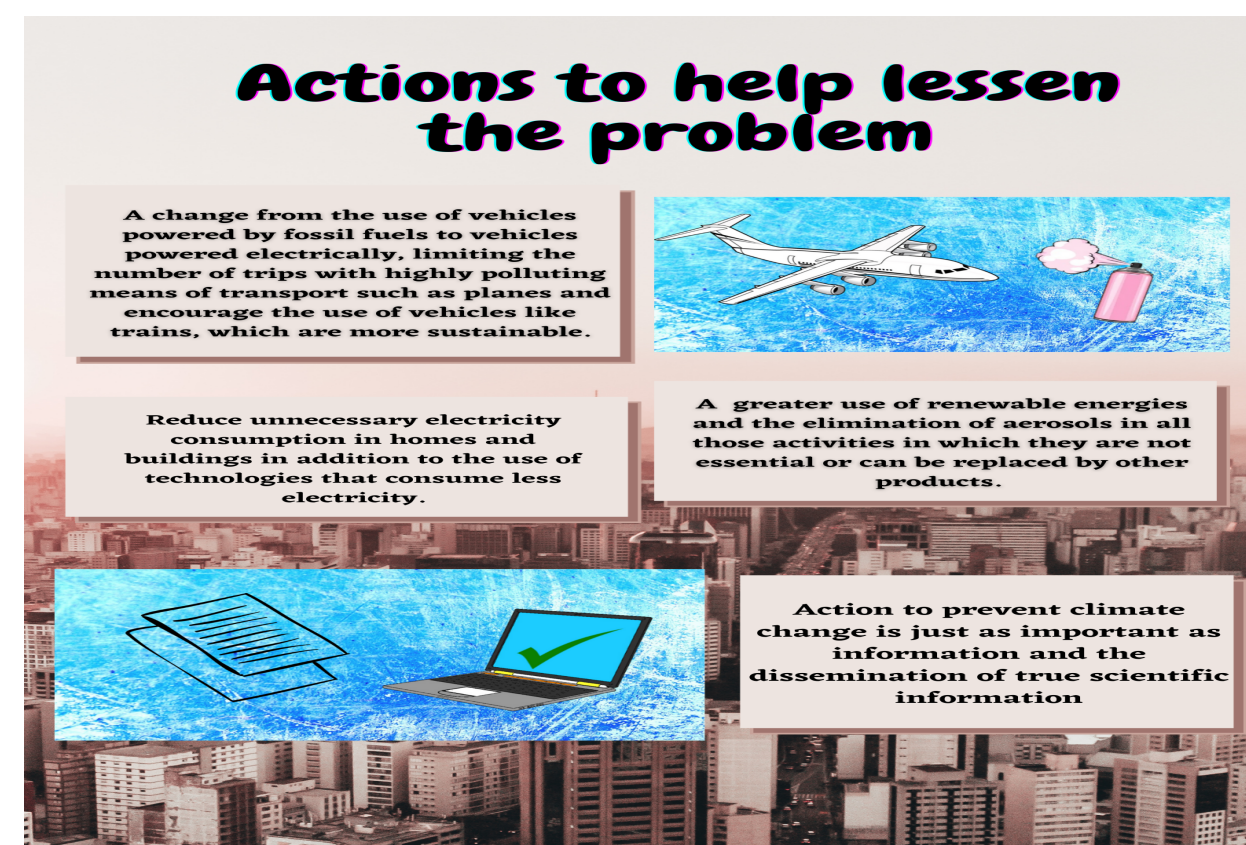
Po zebraniu wszystkich danych możemy stwierdzić, że zmiana klimatu wpływa na lodowiec Perito Moreno (Argentyna) w następujący sposób: Możemy zaobserwować wzrost temperatur, co sugeruje większe topnienie lodowca, powodując wzrost poziomu morza, jak pokazują dane. Nasz zespół doszedł do wniosku, że wzrost wysokich temperatur jest spowodowany wzrostem emisji gazów cieplarnianych i zanikiem warstwy ozonowej. Jak widać poniżej, poziom ozonu w atmosferze odnotował pewne spadki w porównaniu z poprzednimi latami, więc doszliśmy do wniosku, że chociaż użycie aerozoli zostało zmniejszone w ciągu ostatniej dekady, nadal dochodzi do uszkodzenia warstwy ozonowej; z drugiej strony możemy zaobserwować wzrost temperatur zarówno w naszym mieście, jak i na obszarze lodowca, szczególnie w latach 2018-2020. Uważamy, że w 2020 i 2021 r. wzrost temperatury znacznie spadł z powodu pandemii wywołanej wirusem Sars Cov 2, który powoduje chorobę Covid 19. Ze względu na tę nową sytuację, zarówno przemysł, jak i większość powiązanych działań, które wytwarzają gazy cieplarniane, przestały dawać miejsce na obniżenie wzrostu temperatury, którego doświadczały w ostatnich latach. Innym czynnikiem, który przeanalizowaliśmy, jest wzrost poziomu morza przy użyciu średnich rocznych wzrostów, stwierdzając, że poziom morza wzrósł o 14 mm od 2017 roku.

MAIN RESUTLS



Rysunek 2: Główne wyniki detektywów z Mendoza

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Rysunek 3: Działania Mendoza Detectives mające na celu zmniejszenie problemu

Środki, które zdaniem naszego zespołu można zastosować w celu zmniejszenia wzrostu temperatury i zaniku warstwy ozonowej, aby zapobiec topnieniu lodowców, obejmują większe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i eliminację aerozoli we wszystkich działaniach, w których nie są one niezbędne lub można je zastąpić innymi produktami. Innym środkiem jest przejście z pojazdów napędzanych paliwami kopalnymi na pojazdy napędzane elektrycznie lub innymi metodami. W tym celu moglibyśmy ograniczyć liczbę podróży wysoce zanieczyszczającymi środkami transportu, takimi jak samoloty, i zachęcać do korzystania z pojazdów takich jak pociągi, które są bardziej zrównoważone; możemy również zmniejszyć niepotrzebne zużycie energii elektrycznej w domach i budynkach, oprócz korzystania z technologii, które zużywają mniej energii elektrycznej. Wreszcie, uważamy, że działania mające na celu zapobieganie zmianom klimatu są tak samo ważne jak informacje i rozpowszechnianie prawdziwych informacji naukowych dostosowanych do tego, aby każdy, niezależnie od wykształcenia, był w stanie je zrozumieć. Właśnie dlatego projekty takie jak ten, który realizujemy, pomagają każdemu mieć dostęp do tych informacji i zapobiegać zmianom klimatu i ich skutkom.