



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



EurObservadores
Instituto S do Saber

RESEARCH QUESTION

Jaki jest wpływ globalnego ocieplenia na rozwój drzew?

SUMMARY OF PROJECT

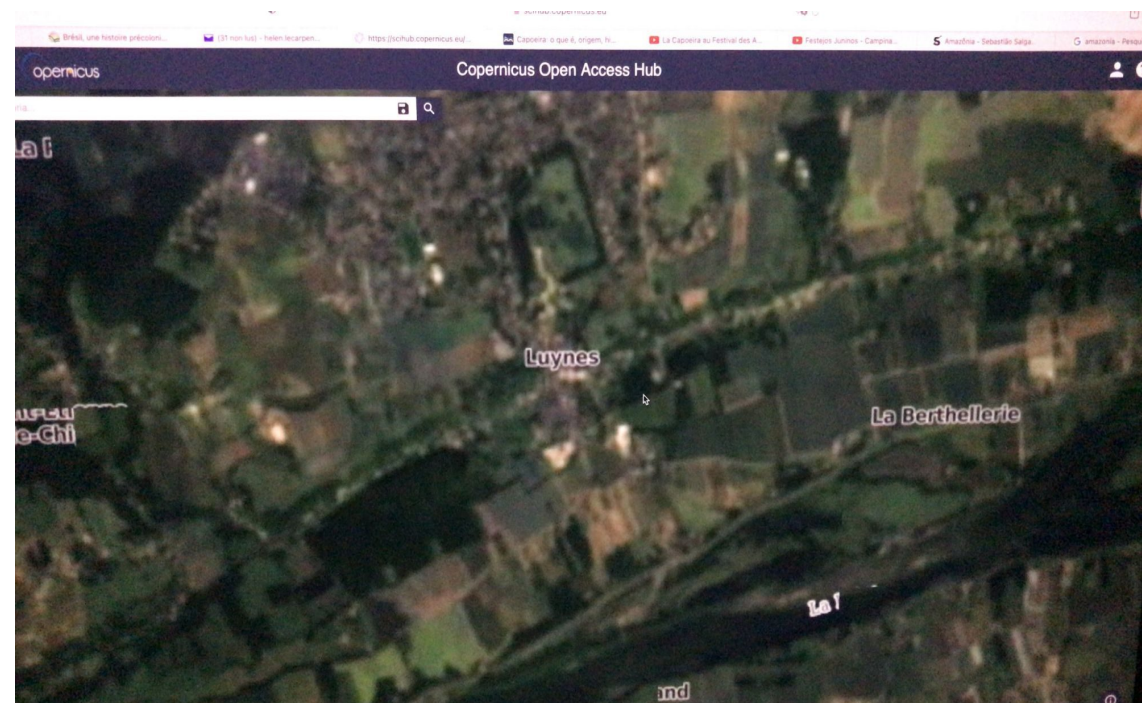
Drzewa zapewniają nam pożywienie, powietrze i cień. Porównajmy zimę i wiosnę na półkuli północnej z latem na półkuli południowej, od grudnia 2021 do kwietnia 2022. Obrazy obu półkul, zarówno rzeczywiste, jak i cyfrowe, zostaną zebrane przez uczniów za pomocą satelitów Sentinel.

Wykorzystanie zasobów ESA "Kolory na Ziemi w czterech porach roku" będzie integracyjnym podejściem do wpływu na drzewa w danym regionie. Wykonamy zdjęcia różnych regionów, aby mieć rzeczywiste obrazy do porównania z odpowiednimi obrazami zarejestrowanymi przez satelitę w jego wirtualnej lokalizacji, przy użyciu Sentinels i cyfrowych zasobów EO Browser.

Funkcja "Time Lapse" będzie dla nas bardzo ważna, aby dokonać tego porównania i zidentyfikować wpływ globalnego ocieplenia na drzewa w regionach wskazanych przez mieszkańców Europy i Brazylii.

Udział studentów w cotygodniowych wirtualnych spotkaniach prowadzonych za pośrednictwem Google Meeting z brazylijskimi mieszkańcami Francji, Włoch, Kanady i Portugalii zapewni im możliwość porównania rzeczywistych obrazów uzyskanych in loco z kolekcjami przeprowadzonymi przez brazylijskich studentów ze stanów Pará, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais i Rio Grande do Sul.

<https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



Rysunek 1: satelity w jego wirtualnej lokalizacji, przy użyciu Sentinels i cyfrowych zasobów EO Browser.

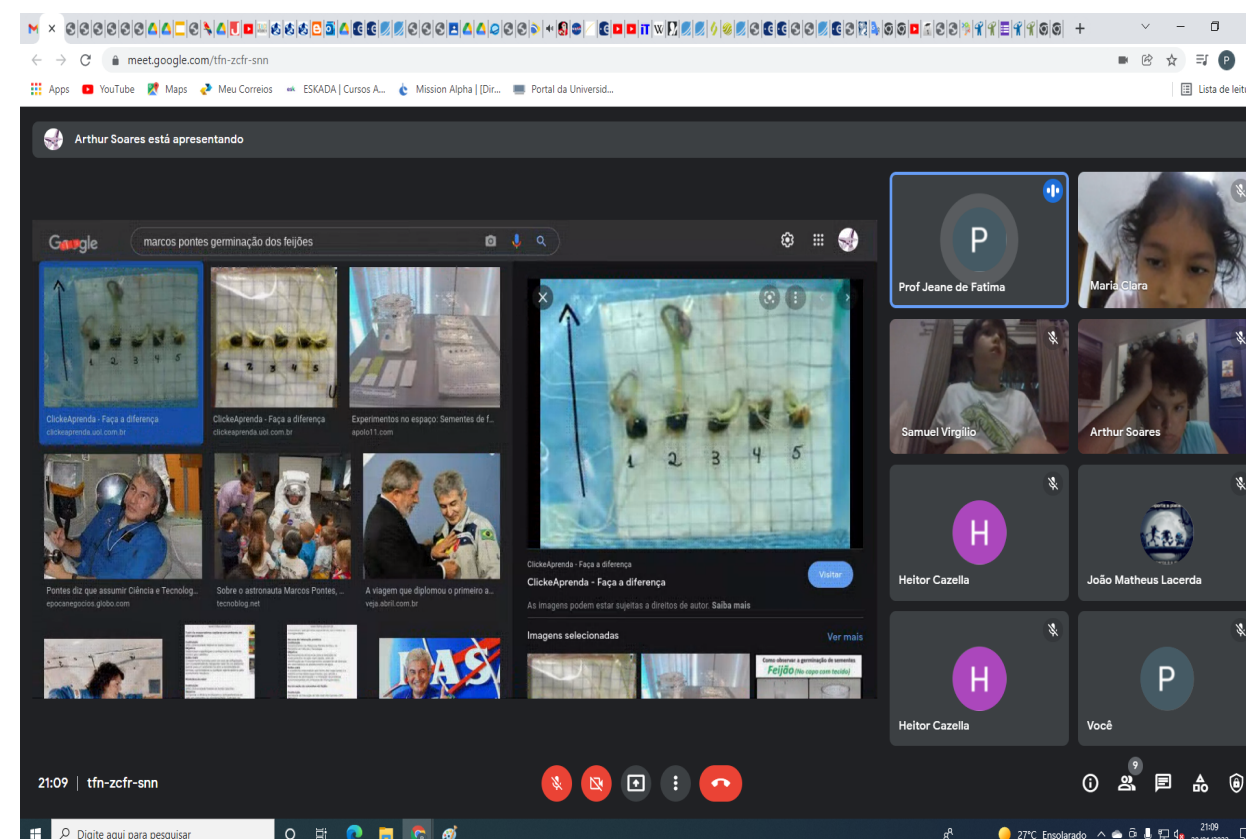
MAIN RESULTS

Jaki jest najlepszy rodzaj gleby do uprawy nasion fasoli? Praca ta ma na celu śledzenie rozwoju łodygi fasoli w trzech rodzajach pojemników zawierających piasek plażowy, ziemię i bawełnę. Młodzi naukowcy, którzy tworzą tę grupę badań naukowych, mieszkają w kilku miejscach w Brazylii. Anthony z Włoch, Theo z Francji i Ana z Kanady podjęli wyzwanie towarzyszenia rozwojowi w kraju, w którym mieszkają. Wirtualne spotkania za pośrednictwem google odbywają się co tydzień. Lokalne ocieplenie, brak żywności będą jednymi z największych problemów ludzkości w 2050 roku. Słowa kluczowe: Rozwój, Obserwacja, Wirtualne Spotkania. WPROWADZENIE Żywność w XXI wieku, stoimy w obliczu globalnego ocieplenia, zmiany klimatyczne przyczyniają się do wzrostu temperatury na Ziemi, a sadzenie żywności będzie wymagało dostosowania. Stworzenie opcji sadzenia w domu, takich jak odpowiedni rodzaj gleby, przyniesie korzyści rodzinie, społeczności i wszystkim. Fasola ma wiele składników odżywczych i jest łatwa w obsłudze dzięki odpowiednim wskazówkom, a stworzenie infrastruktury może CEL Projekt ma na celu przedstawienie bardzo specyficznego spojrzenia na badania naukowe, jako narzędzia pomagającego nauczycielom pracować w grupach lub indywidualnie, mieć własne odkrycia, opinie i mieć własne bodźce wizualne, dźwiękowe i dotykowe, stymulując kreatywność i pracę zespołową. MATERIAŁY I METODY Różnorodność gleb, ilość istniejących nasion. Kilka krajów rozmieszczonych na 5 kontynentach o zróżnicowanym klimacie, glebie i roślinności. Odróżnianie pustyni żywnościowej od bagna żywnościowego Sadzenie fasoli na różnych glebach Sadzenie jednego zamrożonego nasiona i jednego w temperaturze pokojowej. Co się stanie? METODOLOGIA Z pytaniem Czy moja łodyga fasoli wykiełkuje? Przeprowadzono ćwiczenie sadzenia i zadawania pytań na temat rodzajów gleby, klimatu i roślinności na całym świecie, czekamy. Rommel Saiyd sprostą wyzwaniu zamrożonej i w temperaturze pokojowej aceroli. Zdecydowana większość była w tłumie, aby mrożona wykiełkowała jako pierwsza, ale ta o temperaturze pokojowej pokazała, że jest pierwsza. Jak dotąd mrożona acerola nie wykiełkowała! Ana, która mieszka w Kanadzie, podsumowała: "Więc to dlatego nie sadzimy niczego zimą". Opowieść o cykadzie i mrówce posłużyła jako dochód na zimę. Przedstawiłem kiełkowanie <https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



Rysunek 2: Drzewa w pobliżu mojego domu do budowy zielnika

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Rysunek 3: rozwój łodygi fasoli na ISS eksperyment brazylijskiego astronauty Marcosa Pontesa

Drzewa w pobliżu mojego domu, aby zbudować zielnik, przykleić liść drzewa na pamiątkę, przedstawiając jego kształt, gatunek i klasyfikując go jako owocujący lub z dużymi liśćmi do cienia lub do budowy domów.

Wykorzystanie drzewa może być zróżnicowane, ponownie zalesiając wylesione obszary.

Sadzenie nowych drzew będzie bardzo ważne.

Podczas obserwacji zauważyliśmy, że są miejsca, w których nie ma drzew i w tych miejscach temperatura jest wyższa.

Zauważyliśmy dzielnice, w których jest dużo drzew, a temperatura jest przyjemniejsza.

W dzielnicach z niewielką ilością drzew panowały wysokie temperatury, ludzie byli bardziej zmęczeni i mniej chętni do wykonywania prostych czynności.

<https://photos.app.goo.gl/7x16tm6e2uL1zwch7>