



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



EurObservadores
Instituto S do Saber

RESEARCH QUESTION

Vilka effekter har den globala uppvärmningen på trädens utveckling?

SUMMARY OF PROJECT

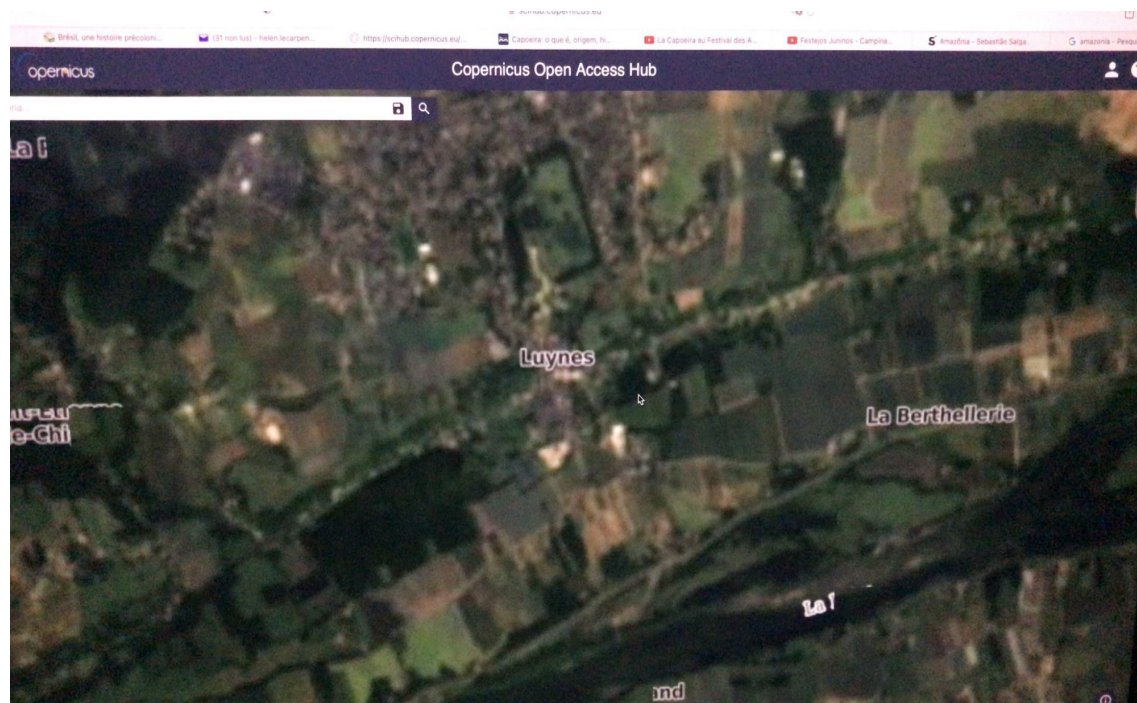
Träd ger oss mat, luft och skugga. Låt oss jämföra vintern och våren på norra halvklotet med sommaren på södra halvklotet, från december 2021 till april 2022. Bilderna från båda halvkloten, både verkliga och digitala, kommer att samlas in av eleverna via Sentinel-satelliter.

Användningen av ESA:s resurs "Colours on Earth in the four seasons" kommer att vara ett integrerande tillvägagångssätt för att ta itu med effekterna på träd i en viss region. Vi kommer att ta fotografier av olika regioner för att ha verkliga bilder att jämföra med motsvarande bilder som tagits av satelliten på dess virtuella plats, med hjälp av Sentinels och de digitala resurserna i EO Browser.

Funktionen "Time Lapse" kommer att vara mycket viktig för att vi ska kunna göra denna jämförelse och identifiera effekterna av den globala uppvärmningen på träd i de regioner som identifierats av invånare i Europa och Brasilien.

Elevernas deltagande i veckovisa virtuella möten via Google Meeting med brasilianska invånare i Frankrike, Italien, Kanada och Portugal kommer att ge dem möjlighet att jämföra de verkliga bilder som tagits på plats med de insamlingar som gjorts av brasilianska elever från delstaterna Pará, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais och Rio Grande do Sul.

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



Figur 1: satellit på dess virtuella plats, med hjälp av Sentinels och de digitala resurserna i EO Browser.

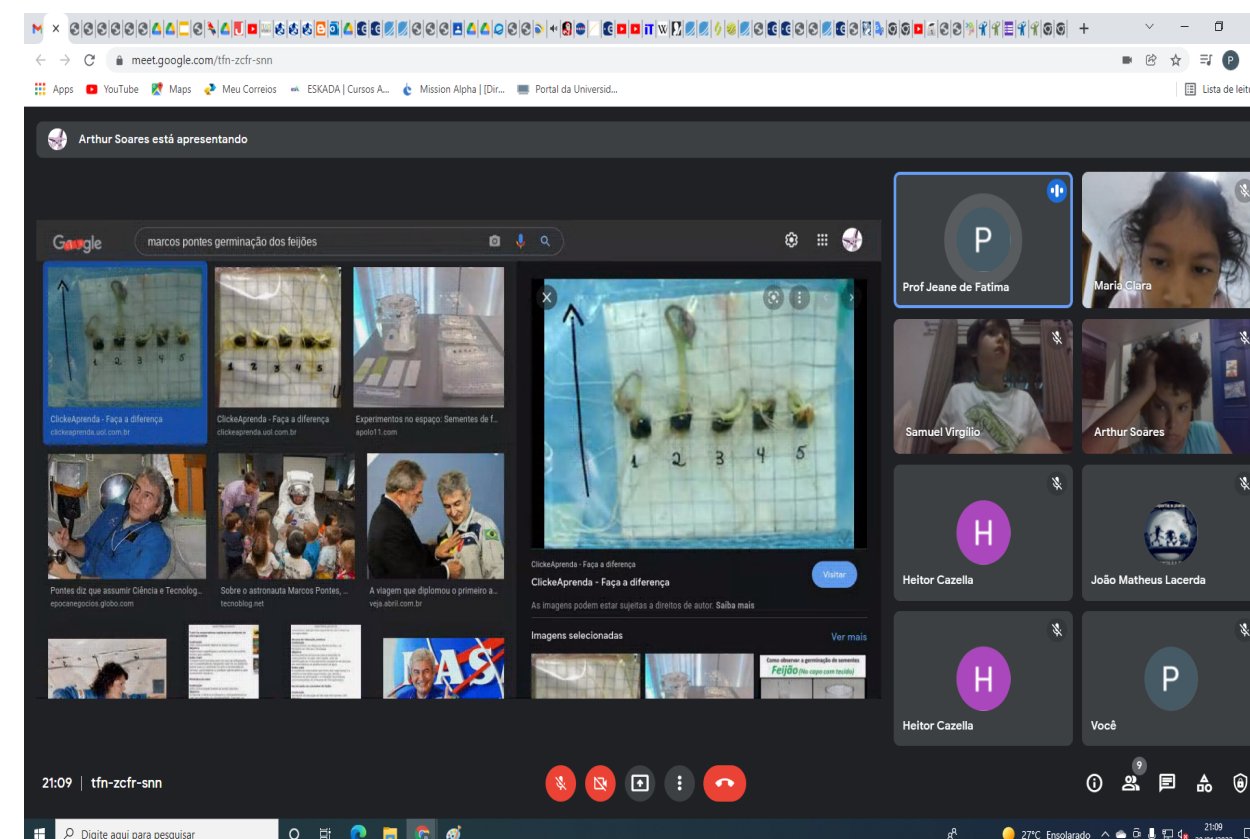
MAIN RESULTS

Vilken är den bästa jordtypen för att odla ett bönrör? Detta arbete syftar till att följa bönstjälkens utveckling i tre typer av behållare som innehåller strandsand, jord och bomull. De unga forskare som ingår i denna grupp av vetenskapliga studier är bosatta på flera platser i Brasilien. Anthony från Italien, Theo från Frankrike och Ana från Kanada antog utmaningen att följa deras utveckling i det land där de bor. Virtuella möten via Google varje vecka. Lokal uppvärmning, brist på mat kommer att vara ett av mänsklighetens största problem 2050. Nyckelord: Utveckling, Observation, Virtuella möten. INLEDNING Mat på 2000-talet, vi står inför global uppvärmning, klimatförändringar bidrar till jordens temperaturökning och matplantering kommer att behöva anpassas. Att skapa alternativ för hemmaplantering som rätt typ av jord kommer att gynna familjen, samhället och alla. Bönrör har många näringsämnen och är lätta att hantera med rätt vägledning och skapandet av infrastruktur kan MÅL Projektet syftar till att ge en mycket specifik syn på vetenskaplig forskning, som ett verktyg för att hjälpa lärare att arbeta i grupper eller individuellt, ha sina egna upptäckter, åsikter och ha sina egna visuella, ljud och taktila stimuli, vilket stimulerar kreativitet och lagarbete. MATERIAL OCH METODER Mångfalden av jordar, mängden frön som finns. Flera länder spridda över 5 kontinenter med olika klimat, jordmån och vegetation. Skillnad mellan matöken och trädsk Plantera bönrör i olika jordar Plantera ett fruset frö och ett i rumstemperatur. Vad kommer att hända? METOD Med frågan Kommer min bönstjälk att gro? Aktiviteten att plantera och ställa frågor om jordtyper, klimat och vegetation runt om i världen genomfördes. vi väntar. Rommel Saiyd mötte sin utmaning med fryst och rumstempererad acerola. De allra flesta var i publiken för att den frysta skulle gro först, men den rumstempererade dök upp och visade att den var den första. Hittills har den frysta inte grott! Ana, som bor i Kanada, avslutade: "Så det är därför vi inte planterar något på vintern." Berättelsen om cikadan och myran fungerade som inkomst för vintern. Jag presenterade groddningen av <https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



Figur 2: Träd nära mitt hus för att bygga ett herbarium

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 3: bönstjälksutveckling på ISS experiment Brasilianska astronauten Marcos Pontes

Träd nära mitt hus för att bygga ett herbarium, hålla ett trädblad som en souvenir, presentera dess form, dess art och klassificera det som fruktbart eller med stort lövverk för skugga eller för att bygga hus.

Trädet kan användas på många olika sätt, t.ex. för att återplantera skog i avskogade områden.

Att plantera nya träd kommer att vara mycket viktigt.

Vid en observation märkte vi att det finns platser där det inte finns några träd och på dessa platser är temperaturen högre.

Vi har lagt märke till stadsdelar där det finns många träd och temperaturen är behagligare.

Bostadsområden med få träd hade höga temperaturer, människor är tröttare och mindre villiga att utföra enkla aktiviteter.

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