



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



EurObservadores
Instituto S do Saber

RESEARCH QUESTION

Milyen hatással van a globális felmelegedés a fák fejlődésére?

SUMMARY OF PROJECT

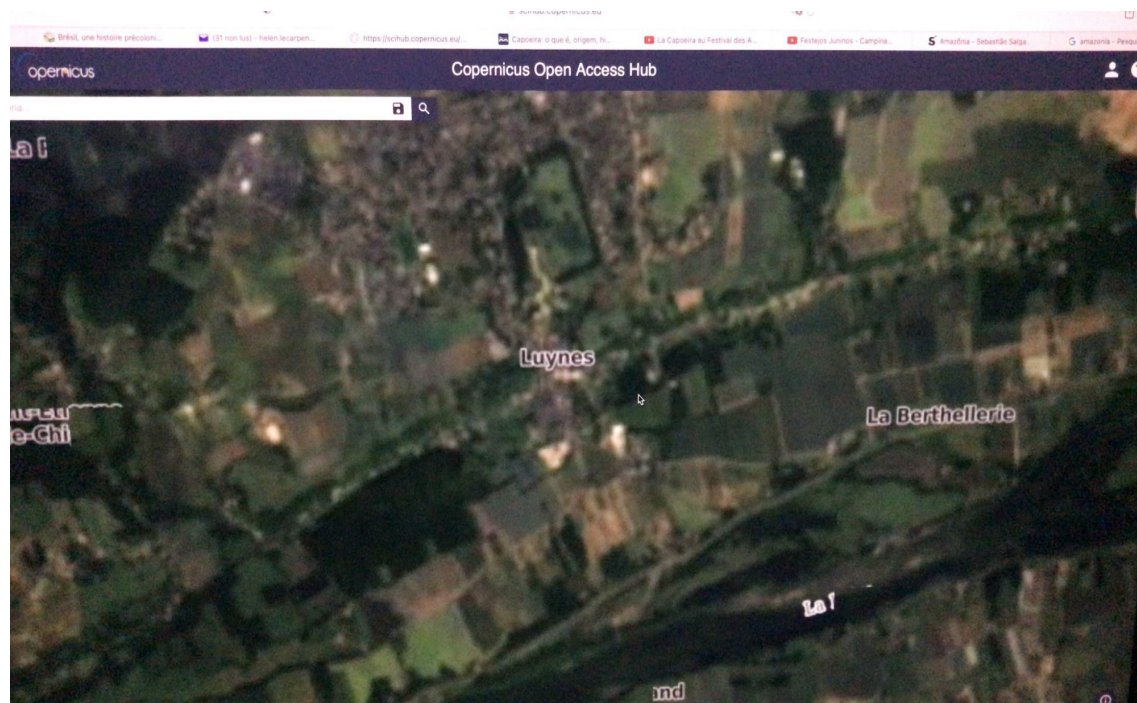
A fák táplálékot, levegőt és árnyékot biztosítanak számunkra. Hasonlítsuk össze az északi féltekén a telet és a tavaszt a déli féltekén a nyárral, 2021 decemberétől 2022 áprilisáig. A két félgömb valós és digitális képeit a diákok a Sentinel műholdak segítségével fogják gyűjteni.

Az ESA "Colours on Earth in the four seasons" (A Föld színei a négy évszakban) című forrásának felhasználása integratív megközelítés lesz az adott régió fáira gyakorolt hatások kezeléséhez. Különböző régiókról fogunk fényképeket készíteni, hogy a Sentinel és az EO Browser digitális forrásainak felhasználásával valós képeket tudjunk összehasonlítani a műhold által a virtuális helyükön rögzített megfelelő képekkel.

A "Time Lapse" funkció nagyon fontos lesz számunkra az összehasonlításhoz, valamint a globális felmelegedés fákra gyakorolt hatásainak azonosításához, amelyeket az európai és brazil lakosok által azonosított régiókban tapasztalunk.

A diákok részvétele a Google Meeting-en keresztül a Franciaországban, Olaszországban, Kanadában és Portugáliában élő brazilokkal tartott heti virtuális találkozókra lehetőséget biztosít számukra, hogy összehasonlítsák a helyben kapott valós képeket a Pará, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais és Rio Grande do Sul államok brazil diákjai által végzett gyűjtésekkel.

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



1. ábra: műhold virtuális helyét a Sentinel és az EO Browser digitális erőforrásainak segítségével.

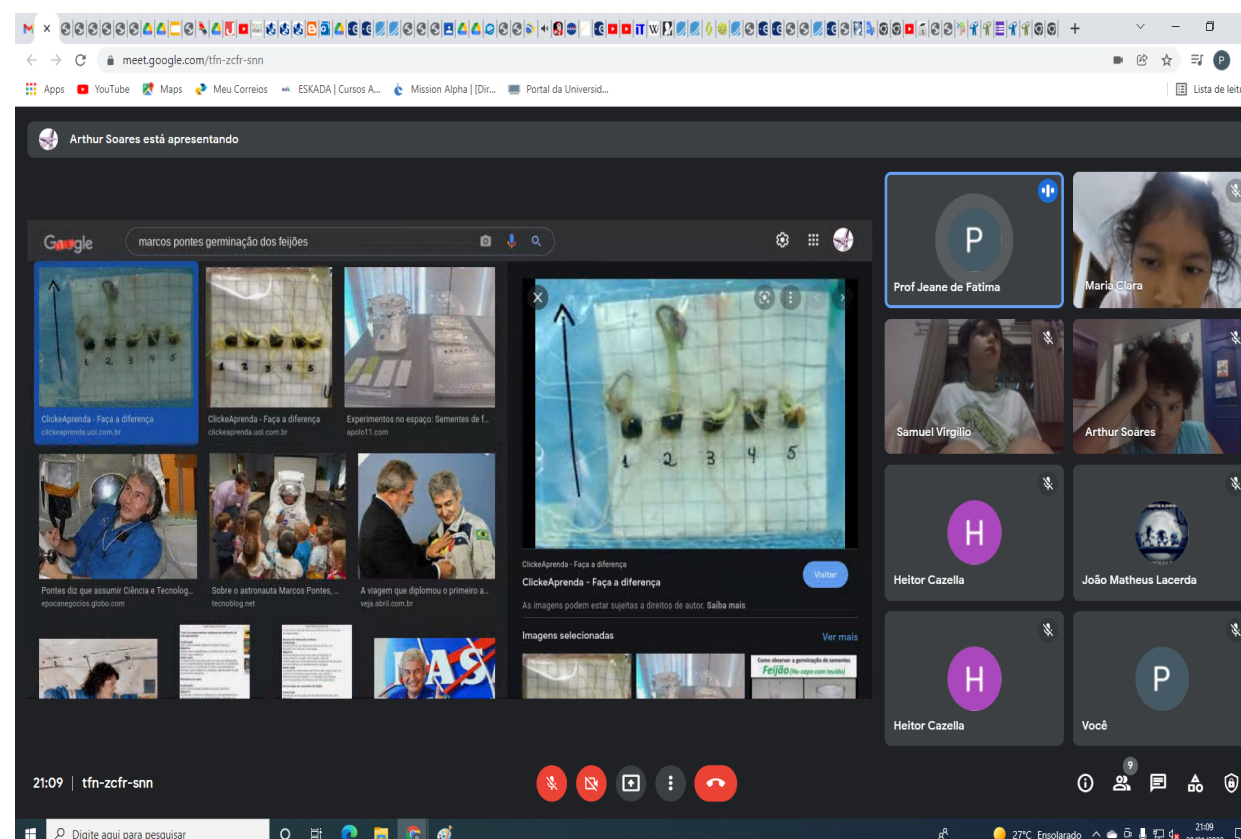
MAIN RESULTS

Melyik a legjobb talajtípus a babszemek termesztéséhez? A munka célja a babszemek fejlődésének nyomon követése háromféle, tengerparti homokot, földet és gyapotot tartalmazó edényben. A tudományos vizsgálatokat végző fiatal tudósok Brazília több pontján élnek. Anthony Olaszországból, Theo Franciaországból és Ana Kanadából vállalta a kihívást, hogy a fejlődésüket abban az országban kísérjék figyelemmel, ahol élnek. Virtuális találkozók a google-on keresztül hetente találkoznak. A helyi felmelegedés, az élelmiszerhiány 2050-ben az emberiség egyik legnagyobb problémája lesz. Kulcsszavak: A Föld és a Föld közötti egyenlőtlenségek, a Föld és a Föld közötti egyenlőtlenségek: Fejlődés, megfigyelés, virtuális találkozások. BEVEZETÉS Élelmiszerek a 21. században, globális felmelegedéssel nézünk szembe, az éghajlatváltozás növeli a Föld hőmérsékletének emelkedését, és az élelmiszer-ültetvények termesztéséhez alkalmazkodni kell. Az otthoni ültetési lehetőségek megteremtése, mint például a megfelelő talajtípus, a család, a közösség és mindenki számára előnyös lesz. A bab sok tápanyaggal rendelkezik, és megfelelő útmutatással könnyen kezelhető, és az infrastruktúra megteremtése is CÉL A projekt célja, hogy a tudományos kutatás egy nagyon sajátos szemléletét nyújtsa, mint olyan eszköz, amely segít a tanároknak a csoportos vagy egyéni munkában, saját felfedezésekkel, véleményekkel, valamint saját vizuális, hang- és tapintási ingerekkel, a kreativitás és a csapatmunka ösztönzésével. ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK A talajok sokfélesége, a létező magvak mennyisége. Több ország 5 kontinensen szétszórva, különböző éghajlattal, talajjal és növényzettel. Élelmiszer-sivatag és élelmiszer-mocsár megkülönböztetése Babok ültetése különböző talajokba Egy fagyasztott és egy szobahőmérsékletű mag ültetése. Mi fog történni? MÓDSZEREK A kérdéssel Kicsírázik-e a babszem? Az ültetéssel és a világ talajtípusaira, éghajlatára és növényzetére vonatkozó kérdésekkel kapcsolatos tevékenységet végeztünk. várunk. Rommel Saiyd teljesítette a fagyasztott és szobahőmérsékletű acerola kihívását. A túlnyomó többség a tömegben arra várt, hogy a fagyasztott csírázzon ki először, de a szobahőmérsékletű akácfa minden bulizó megmutatta, hogy ő az első. Eddig a fagyasztott nem csírázott ki! A Kanadában élő Ana megállapította: "Szóval ezért nem ültetünk semmit télen". A kabóca és a hangya története a télre való bevétellel szolgált. Bemutattam a csírázást <https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



2. ábra: Fák a házam közelében, hogy építsek egy herbáriumot

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



3. ábra: babszár fejlesztés az ISS-en kísérlet Marcos Pontes brazil űrhajós

Fák a házam közelében, hogy építsek egy herbáriumot, ragasszak egy falevelet szuvenírként, bemutattam az alakját, a fajtát és besorolva, hogy gyümölcsös vagy nagy lombos, árnyékot adó vagy házépítésre alkalmas.

A fa felhasználása változatos lehet, az erdőirtott területek újraerdősítése.

Az új fák ültetése nagyon fontos lesz.

Egy megfigyelés során észrevettük, hogy vannak olyan helyek, ahol nincsenek fák, és ezeken a helyeken magasabb a hőmérséklet.

Észrevettük azokat a környékeket, ahol sok a fa és kellemesebb a hőmérséklet.

A kevés fával rendelkező környékeken magas volt a hőmérséklet, az emberek fáradtabbak és kevésbé hajlandóak egyszerű tevékenységeket végezni.

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