



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



EurObservadores
Instituto S do Saber

RESEARCH QUESTION

Ποιες είναι οι επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη στην ανάπτυξη των δέντρων;

SUMMARY OF PROJECT

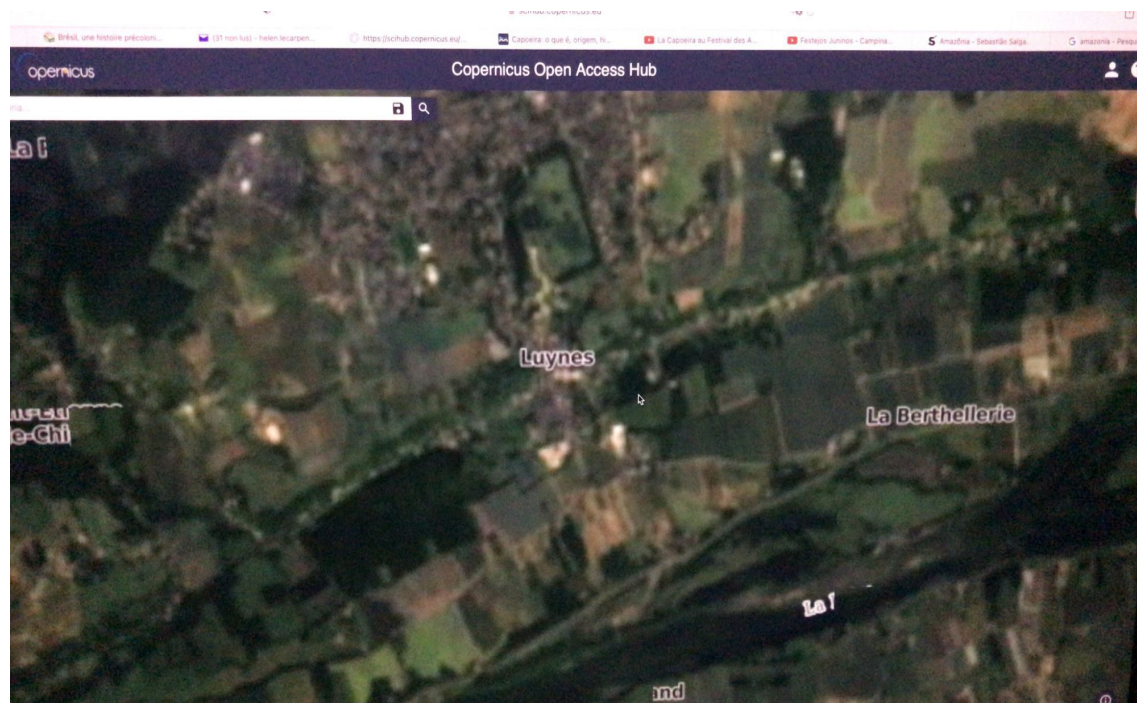
Τα δέντρα μας παρέχουν τροφή, αέρα και σκιά. Ας συγκρίνουμε τον Χειμώνα και την Άνοιξη στο Βόρειο Ημισφαίριο με το Καλοκαίρι στο Νότιο Ημισφαίριο, από τον Δεκέμβριο του 2021 έως τον Απρίλιο του 2022. Οι εικόνες και των δύο ημισφαιρίων, πραγματικές και ψηφιακές, θα συλλεχθούν από τους μαθητές μέσω των δορυφόρων Sentinels.

Η χρήση του πόρου της ESA "Colours on Earth in the four seasons" θα αποτελέσει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα δέντρα σε μια δεδομένη περιοχή. Θα τραβήξουμε φωτογραφίες από διάφορες περιοχές, ώστε να έχουμε πραγματικές εικόνες για να τις συγκρίνουμε με τις αντίστοιχες εικόνες που καταγράφει ο δορυφόρος στην εικονική του θέση, χρησιμοποιώντας το Sentinels και τους ψηφιακούς πόρους του EO Browser.

Η λειτουργία "Time Lapse" θα είναι πολύ σημαντική για να κάνουμε αυτή τη σύγκριση και να εντοπίσουμε τις επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη στα δέντρα στις περιοχές που εντοπίστηκαν από τους κατοίκους της Ευρώπης και της Βραζιλίας.

Η συμμετοχή των φοιτητών σε εβδομαδιαίες εικονικές συναντήσεις που πραγματοποιούνται μέσω του Google Meeting με κατοίκους της Βραζιλίας στη Γαλλία, την Ιταλία, τον Καναδά και την Πορτογαλία θα τους δώσει τη δυνατότητα να συγκρίνουν τις πραγματικές εικόνες που λαμβάνονται επιτόπου με τις συλλογές που πραγματοποιούνται από Βραζιλιάνους φοιτητές από τις πολιτείες Pará, Fortaleza, Goiânia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais και Rio Grande do Sul.

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



Σχήμα 1: δορυφόρου στην εικονική του θέση, χρησιμοποιώντας το Sentinels και τους ψηφιακούς πόρους του EO

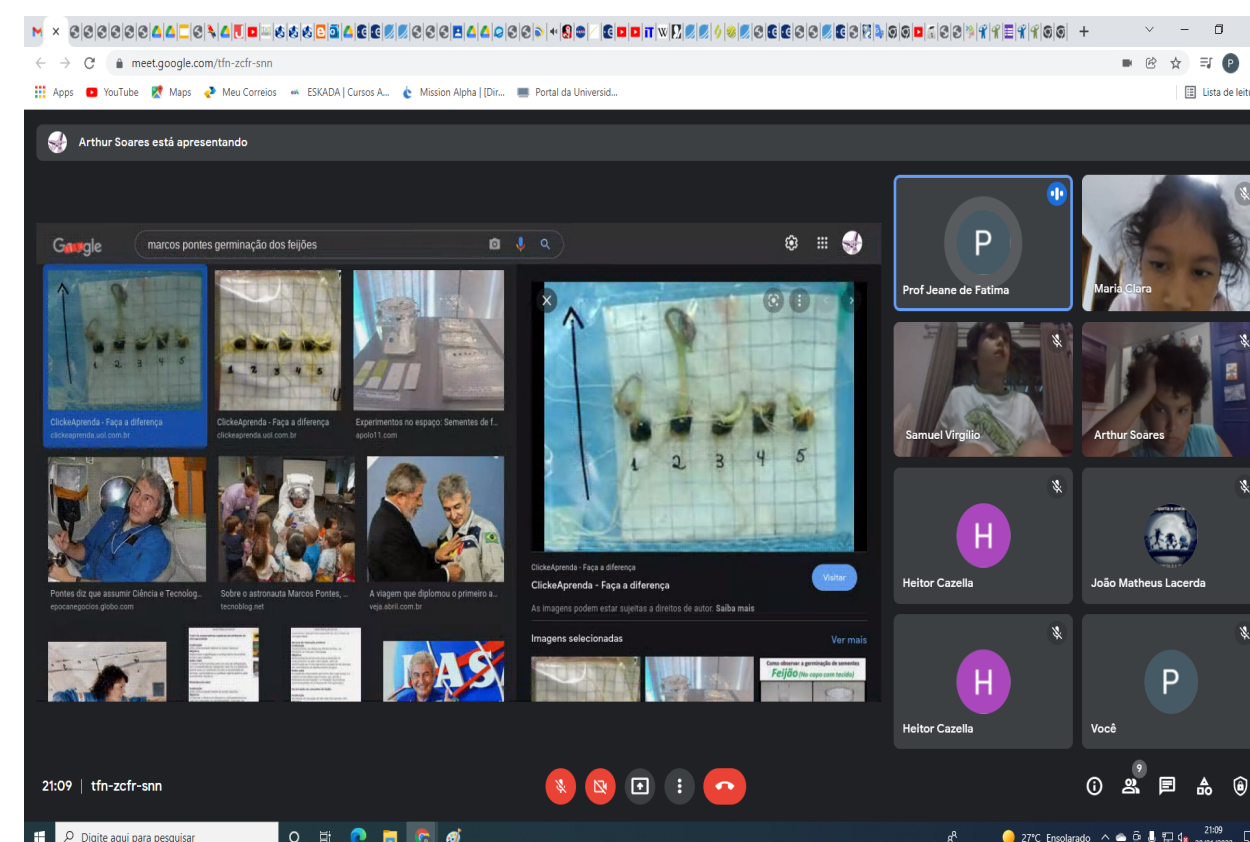
MAIN RESULTS

Ποιος είναι ο καλύτερος τύπος εδάφους για την καλλιέργεια σπόρων φασολιών; Αυτή η εργασία έχει ως στόχο να παρακολουθήσει την ανάπτυξη του μίσχου φασολιού σε τρεις τύπους δοχείων που περιέχουν άμμο παραλίας, χώμα και βαμβάκι. Οι νέοι επιστήμονες που απαρτίζουν αυτή την ομάδα επιστημονικών μελετών διαμένουν σε διάφορες περιοχές της Βραζιλίας. Ο Anthony από την Ιταλία, ο Theo από τη Γαλλία και η Ana από τον Καναδά αποδέχθηκαν την πρόκληση να συνοδεύσουν την ανάπτυξη τους στη χώρα όπου ζουν. Οι εικονικές συναντήσεις μέσω του google πραγματοποιούνται εβδομαδιαία. Η τοπική υπερθέρμανση, η έλλειψη τροφής θα είναι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της ανθρωπότητας το 2050. Λέξεις-κλειδιά: "Η ανθρωπότητα είναι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της ανθρωπότητας": Ανάπτυξη, παρατήρηση, εικονικές συναντήσεις. ΕΙΣΑΓΩΓΗ Τα τρόφιμα στον 21ο αιώνα, αντιμετωπίζουμε την υπερθέρμανση του πλανήτη, η κλιματική αλλαγή προσθέτει στην άνοδο της θερμοκρασίας της Γης και η φύτευση τροφίμων θα πρέπει να προσαρμοστεί. Η δημιουργία επιλογών οικιακής φύτευσης, όπως ο σωστός τύπος εδάφους, θα ωφελήσει την οικογένεια, την κοινότητα και όλους. Τα φασόλια έχουν πολλά θρεπτικά συστατικά και είναι εύκολο να χειριστούν με την κατάλληλη καθοδήγηση και τη δημιουργία υποδομών μπορούν ΣΤΟΧΟΣ Το πρόγραμμα επιδιώκει να παρέχει μια πολύ συγκεκριμένη άποψη της επιστημονικής έρευνας, ως εργαλείο για να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να εργαστούν σε ομάδες ή ατομικά, να έχουν τις δικές τους ανακαλύψεις, απόψεις και να έχουν τα δικά τους οπτικά, ηχητικά και απτικά ερεθίσματα, διεγείροντας τη δημιουργικότητα και την ομαδική εργασία. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ Η ποικιλία των εδαφών, η ποσότητα των σπόρων που υπάρχουν. Διάφορες χώρες διασκορπισμένες σε 5 ηπείρους με ποικιλία κλίματος, εδάφους και βλάστησης. Διαφοροποίηση της τροφικής ερήμου από τον τροφικό βάλτο Φύτευση φασολιών σε διαφορετικά εδάφη Φύτευση ενός κατεψυγμένου σπόρου και ενός σε θερμοκρασία δωματίου. Τι θα συμβεί; ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ Με την ερώτηση Θα βλαστήσει το φασόλι μου; Πραγματοποιήθηκε η δραστηριότητα της φύτευσης και της υποβολής ερωτήσεων σχετικά με τα είδη εδαφών, το κλίμα και τη βλάστηση σε όλο τον κόσμο. περιμένουμε. Ο Rommel Saiyd ανταποκρίθηκε στην πρόκληση της κατεψυγμένης και της θερμοκρασίας δωματίου acerola. Η συντριπτική πλειονότητα ήταν στο πλήθος για να φυτρώσει πρώτη η κατεψυγμένη, αλλά η θερμοκρασία δωματίου εμφανίστηκε σε όλα τα πάρτι δείχνοντας ότι ήταν η πρώτη. Μέχρι στιγμής, η κατεψυγμένη δεν έχει βλαστήσει! Η Ana, η οποία ζει στον Καναδά, κατέληξε στο συμπέρασμα: "Γι' αυτό λοιπόν δεν φυτεύουμε τίποτα το χειμώνα". Η ιστορία του τζιτζικιού και του μυρμηγκιού χρησίμευσε ως εισόδημα για το χειμώνα. Παρουσίαση το φυτόρωμα του <https://photos.app.goo.gl/cZuRz5gou3ZR682NA>



Σχήμα 2: Δέντρα κοντά στο σπίτι μου για να φτιάξω ένα ερμπάριο

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Σχήμα 3: ανάπτυξη φασολιών στο πείραμα του ISS ο Βραζιλιάνος αστροναύτης Marcos Pontes

Δέντρα κοντά στο σπίτι μου για να φτιάξω ένα ερμπάριο, να κολλήσω ένα φύλλο δέντρου ως αναμνηστικό, παρουσιάζοντας το σχήμα του, το είδος του και ταξινομώντας το ως καρποφόρο ή με μεγάλο φύλλωμα για σκιά ή για την κατασκευή σπιτιών. Η χρήση του δέντρου μπορεί να ποικίλλει, αναδασώνοντας αποψιλωμένες περιοχές. Η φύτευση νέων δέντρων θα είναι πολύ σημαντική. Σε μια παρατήρηση παρατηρήσαμε ότι υπάρχουν μέρη όπου δεν υπάρχουν δέντρα και σε αυτό το μέρος η θερμοκρασία είναι υψηλότερη. Παρατηρήσαμε γειτονιές όπου υπάρχουν πολλά δέντρα και η θερμοκρασία είναι πιο ευχάριστη. Οι γειτονιές με λίγα δέντρα είχαν υψηλές θερμοκρασίες, οι άνθρωποι είναι πιο κουρασμένοι και λιγότερο πρόθυμοι να εκτελέσουν απλές δραστηριότητες. <https://photos.app.goo.gl/7x16tm6e2uL1zwc7>