



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Phoenix komanda
Istituto Comprensivo "Leone Caetani"

RESEARCH QUESTION

Kādas ir klimata pārmaiņas un to ietekme uz vidi un dzīves kvalitāti Cisterna di Latina (LT)?

SUMMARY OF PROJECT

Mēs dzīvojam Cisterna di Latina, mazā pilsētiņā Agro Pontino, lielā mērā līdzinā apvidū Itālijas centrā, kas robežojas ar Lepini kalniem un Albānas kalniem; klimats ir silts un mērens.

Mēs sākam šo projektu, lai noskaidrotu klimata pārmaiņu sekas Cisterna di Latina teritorijā un tās tuvākajā apkārtnē: klimata pārmaiņas var ietekmēt lauksaimniecību, dabisko veģetāciju un dzīves kvalitāti.

Mēs nolēmām:

- analizēt datus par temperatūru un nokrišņu daudzumu, kas iegūti no Cisterna di Latina meteoroloģiskās stacijas, integrējot datus no tuvējām meteoroloģiskajām stacijām Cori, Velletri un Latina, vairāk nekā 100 gadu laikā. Laikapstākļu dati ir pieejami, pateicoties "Hidroloģiskajām gadagrāmatām" (Latīcijā) un PLUTER projektam, ko publicējis Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

- analizēt satelītu datus par veģetācijas, augsnes mitruma un temperatūras izmaiņām. Mēs reģistrējamies EO Browser: tas ļauj mums uzreiz vizualizēt datus no daudziem satelītiem un datu kolekcijām.

- realizēt divas Arduino bāzētas mini laikapstākļu stacijas ar Wi-Fi savienojumu. Laikapstākļu stacijas apkopo datus par temperatūru, mitrumu un atmosfēras spiedienu, savukārt nokrišņu dati tika apkopot, izmantojot lietussargu mērītāju. Laika stacijas tika izvietotas IC "Leone Caetani" kompleksos "Aleramo" un "Don Caselli".

Mācību mērķi: noteikt laikapstākļu elementus, iemācīties veikt laikapstākļu mērījumus, novērot un reģistrēt laikapstākļus, noteikt vietējos laikapstākļu procesus, uzzināt, ka laikapstākļu prognozēšanai tiek izmantoti satelīti, datori un zinātniskie instrumenti, attēlot

1. attēls:

MAIN RESULTS

Hidroloģisko gadagrāmatu un PLUTER dati liecina, ka:

- vidējā temperatūra Cisterna di Latina ir paaugstinājusies par aptuveni 1° C 1916-2000. gada periodā, aptuveni 0,5 ° C laikposmā no 2000. līdz 2022. gadam;

- kopējais gada nokrišņu daudzums nav daudz mainījies, bet sausuma apstākļi ir kļuvuši biežāki.

un ekstrēmi laikapstākļi.

Mūsu komandas reģistrētie laikapstākļu dati saskan ar tuvumā esošo meteoroloģisko staciju datiem: nav nekādu mazapjoma klimatiskās svārstības.

Satelītu dati (Sentinel-2, Sentinel-3) liecina:

- vidējās zemes virsmas temperatūras paaugstināšanās;

- sauso periodu skaita palielināšanās;

- ugunsgrēku biežuma pieaugums.

2. attēls:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Analīze liecina, ka pēdējās desmitgadēs vidējā temperatūra ir paaugstinājusies; kopējais gada nokrišņu daudzums nav būtiski mainījies, taču sausuma apstākļi ir kļuvuši biežāki, līdz ar to ir palielinājies arī ekstremālu laikapstākļu skaits.

Ko var darīt uz vietas, lai cīnītos pret klimata pārmaiņām?

Darbības var veikt skolā:

- attīstīt vides izglītību visās mācību programmas jomās (ģeogrāfija, dabaszinātnes, angļu valoda, matemātika, māksla, mūzika, vēsture);

- skolēnus vajadzētu mudināt uz skolu doties kājām un ar velosipēdu;

- skolēnus vajadzētu mudināt iepazīt vietējās ainavas un iesaistīties sociālajos vai vides projektos. Vietējie lauksaimnieki var saņemt palīdzību no vietējām vides grupām, vietējām iestādēm un lauksaimniecības konsultāciju centra; mēs ierosinām šādas aktivitātes:

- mēs varam iegādāties vietējo pārtiku;

- mēs varam mainīt to, kā bērni vērtē savu pārtiku un kā viņi raugās uz lauksaimniecības nozari: viņi var stādīt savus augļus skolas dārzā, lai attīstītu izpratni par lauksaimniecību un to, no kurienes nāk viņu pārtika.

- mēs varam ierosināt informācijas kampaņu, kas lauksaimniekus mudina mainīt kultūraugu veidus, dodot priekšroku tiem, kas ir piemērotāki jaunajiem klimatiskajiem apstākļiem.

Var izveidot ugunsdzēsības stacijas mežainās teritorijās

Dzīves kvalitāti, ko ietekmē klimata pārmaiņas, var uzlabot: mēs varam palielināt zaļo zonu skaitu un platību, kā arī iestādīt vairāk koku.

3. attēls: