



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Laboratorij za ustvarjalne študente
Scoala Gimnaziala št. 29

RESEARCH QUESTION

Kako podnebne spremembe in človekove dejavnosti vplivajo na čebele?

SUMMARY OF PROJECT

Smo 26 učencev, ki jih zanimata narava in znanost. Med raziskovanjem smo izvedeli, da čebele ohranjajo okoljsko ravnovesje, vendar se žal njihova populacija vsako leto zmanjšuje. Čebelarji nimajo natančnega odgovora na to težavo, zato smo se odločili, da bomo postali detektivi, ki bodo raziskali, ali in kako podnebne spremembe in človekove dejavnosti vplivajo na čebele. Z raziskovalnim procesom smo želeli ugotoviti, katere od človekovih dejavnosti bi lahko bile vzrok za to težavo, in če je tako, kaj lahko storimo, da bi zaščitili naravno ravnovesje. Aktivno sodelovanje pri tem projektu nam je dalo moč. Čeprav smo mladi, smo pripravljeni, da se sliši naš glas za pomoč in zaščito čebel.

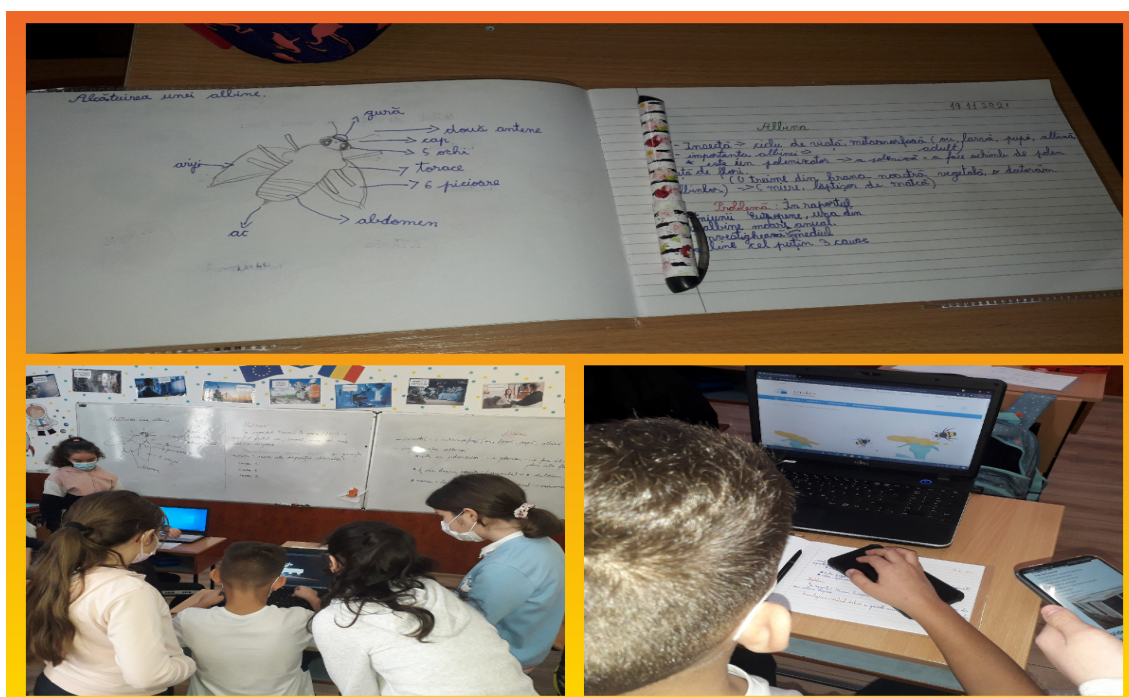
MAIN RESULTS

Raziskavo smo začeli razdeljeni v tri delovne skupine. Vsaka skupina se je ukvarjala s posebnim področjem, raziskovalni proces pa nas je pripeljal do vzrokov za upadanje števila čebel. Prva ekipa je dostopala do brskalnika EO Browser in poiskala fotografije, ki jih je v zadnjih petih letih zagotovil Sentinel 2, da bi raziskala lokalni akacijev gozd. Opravili smo meritve in ugotovili, da je gozd zdrav in velik, brez območij krčenja. Druga ekipa je dostopala do brskalnika EO Browser in z infrardečimi filtri opazovala lokalno floro in pridelke. Ugotovili smo, da je vegetacija zdrava, vendar nismo našli informacij o količini in vrsti pesticidov, ki jih uporabljajo kmetje. Nazadnje se je tretja ekipa povezala z lokalnim meteorologom ter strokovnjakom za floro in favno. Pogovarjali smo se z meteorologom z lokalne postaje, ki nas je obvestil, da lokalno podnebje v zadnjih letih ni doživelo večjih sprememb, ki bi lahko vplivale na čebele. Pogovarjali smo se tudi s strokovnjakinjo za lokalno floro in favno, vendar nam ni mogla posredovati informacij o količini in kakovosti pesticidov, ki se uporabljajo za ohranjanje zdravih pridelkov. Povedala nam je tudi, da so divje vrste čebel že zdavnaj izginile in da na našem lokalnem območju najdemo le še domače čebele. Med preiskavo smo ugotovili, da je resnična težava čebel dejavnost ljudi, ne le pesticidi, ki se uporabljajo v kmetijstvu, temveč tudi kemične snovi, ki se uporabljajo spomladi in poleti za boj proti nezaželenim žuželkam, kot so komarji in muhe.



Slika 2: Ustvarjalni učenci raziskujejo življenje čebel

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Slika 1: Mi smo čebelarji!



Slika 3: Rešite čebele!

Na koncu raziskave smo ugotovili, da na populacijo čebel vplivajo dejavnosti ljudi, zlasti pesticidi, ki se uporabljajo v kmetijstvu in lokalni okolici za boj proti nezaželenim žuželkam. Kot je povedal strokovnjak, so nekatere podnebne spremembe sicer vidne, vendar na čebele ne vplivajo veliko. Resnejša težava je količina pesticidov, ki se uporabljajo v lokalni skupnosti. Odločili smo se, da bomo začeli kampanjo ozaveščanja od vrat do vrat in motivirali sosede, da postanejo čebelarji, kot smo mi. Izdelali smo plakate in jih razdelili neposredno v poštne nabiralnike naših sosedov. Glas se je hitro razširil in kampanja je bila uspešna. Naslednji korak je, da se s pomočjo naših odraslih sosedov obrnemo na lokalne organe. Koraki so majhni, vendar upamo na najboljše. Če se bo v prihodnosti vsak človek v naši lokalni skupnosti zavedal, da pesticidov ne smemo več uporabljati, se bo populacija čebel povečala v zdravem okolju za ljudi in vsa živa bitja.