



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

ZMENA KLÍMY V ČASE PANDÉMIE

I detective della 3E

IC Via Latina, 303



RESEARCH QUESTION

Aká je miera znečistenia v našom meste a ako veľmi ovplyvňuje náš život? Čo môžeme urobiť pre zlepšenie našich životných podmienok?

SUMMARY OF PROJECT

Žijeme v Ríme, krásnom, veľkom a preplnenom meste v centre Talianska.

Tento projekt sme začali zo zvedavosti zistiť, do akej miery je vzduch, ktorý denne dýchame, znečistený a ako veľmi môže znečistenie poškodiť životné prostredie aj nás samých.

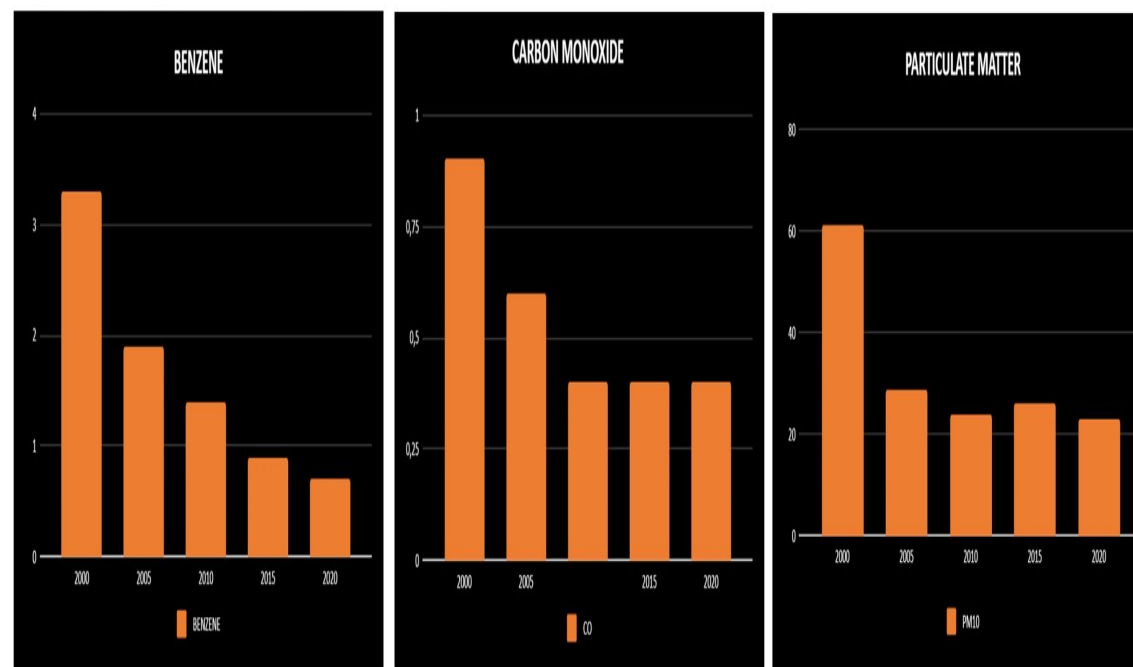
Kvalitu ovzdušia v Ríme sme začali analyzovať vďaka miestnej Regionálnej agentúre na ochranu životného prostredia (ARPA), ktorá voľne sprístupňuje údaje o kvalite ovzdušia. Analyzovali sme vývoj benzénu, oxidu uhoľnatého a tuhých častíc za posledných 20 rokov v našej obytnej štvrti.

Naše grafy jasne ukazujú, že výskyt analyzovaných znečisťujúcich látok sa v prvých desiatich rokoch tohto storočia dramaticky znížil, pravdepodobne vďaka prvým ekologickým politickým rozhodnutiam mestského zastupiteľstva (napríklad zníženie emisií znečisťujúcich látok z vozidiel), aj keď nie v požadovanej miere. Od roku 2010 sa naopak obsah znečisťujúcich látok prakticky nezmenil.

Ako veľmi nám škodí znečistenie ovzdušia? Viaceré infekcie a ochorenia dýchacích ciest, ako napríklad bronchitída, ischemická choroba srdca, epizódy dýchavičnosti a dokonca aj predčasné úmrtia, sú spôsobené faktormi znečistenia.

Najzraniteľnejšie sú deti a mládež, pretože v detstve sú metabolické procesy zrýchlené. Okrem toho, keďže sú nižšieho veku, neustále dýchajú bližšie k zemi, kde je koncentrácia znečisťujúcich látok vyššia.

Preto sa musíme obávať vysokej miery znečistenia ovzdušia, pretože nám môže uškodiť, ale môže poškodiť aj naše rastliny a architektonické a historické pamiatky.



Obrázok 1: Koncentrácia benzénu, oxidu uhoľnatého a tuhých znečisťujúcich látok od roku 2000 do roku 2020

MAIN RESULTS

Po prvej analýze údajov sme podľa očakávania zistili, že Rím je znečistené mesto a že od roku 2010 sa obsah znečistenia vôbec neznižil.

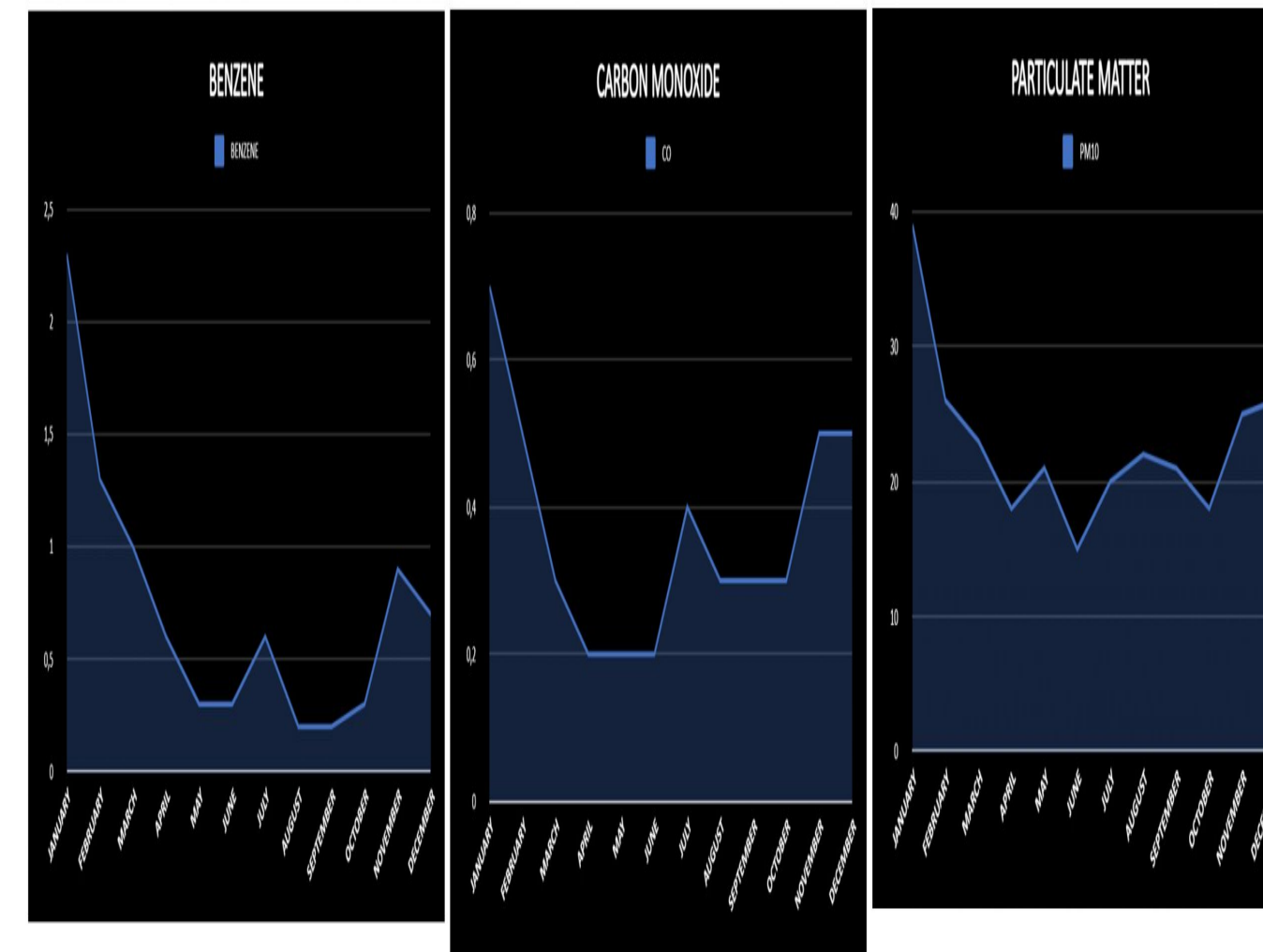
V minulom roku sa stalo niečo výnimočné: automobilová a letecká doprava bola drasticky obmedzená kvôli uzávierke v dôsledku pandemickej hygienickej situácie COVID-19, ktorá prinútila všetkých zostať doma.

Aby sme overili, či výluka skutočne pozitívne ovplyvnila kvalitu ovzdušia, analyzovali sme mesačné trendy kvality ovzdušia v roku 2020. Ako ukazujú tri priložené grafy, koncentrácie benzénu, oxidu uhoľnatého a častíc PM10, ktoré patria medzi najčastejšie znečisťujúce látky v našej oblasti, sa v období od februára do júna 2020 výrazne znížili. Aj keď sa mesačné zmeny pozorujú každý rok, takéto trendy sú oveľa výraznejšie ako zvyčajne.

Preto aj keď v celosvetovom meradle neboli účinky výluky merateľné, zníženie automobilovej a leteckej dopravy malo okamžitý pozitívny vplyv na miestnej úrovni, konkrétne na kvalitu ovzdušia v Ríme.

Žiaľ, v posledných mesiacoch roku 2020 a začiatkom roku 2021 sa znečistenie začalo opäť zvyšovať v dôsledku zníženia karantény.

Preto veríme, že niektoré zmeny v našich každodenných návykoch môžu byť úspešné v boji proti znečisteniu. náš ekologický boj sa musí začať jednoduchými gestami, ako je obmedzenie používania osobných áut v prospech verejnej dopravy, bicyklov a vlastných nôh. Teraz je čas konať a zachrániť naše mesto skôr, ako bude neskoro.



Obrázok 2: Koncentrácia benzénu, oxidu uhoľnatého a tuhých častíc v roku 2020

ACTIONS TO HELP LESSEN THE PROBLEM



Obrázok 3: Marco a Mattia s našim kvetináčom Arianna

Naša škola sa nachádza v blízkosti parku Caffarella, jednej z najväčších zelených oblastí v Ríme. Začali sme sa preto zaujímať o to, či nám trávenie čo najviac času v blízkosti zelene môže pomôcť a účinne zlepšiť kvalitu vzduchu, ktorý dýchame.

V marci 2021 sme sa náhodou dozvedeli o projekte Wiseair v celoštátnych správach. Wiseair je mladý taliansky startup, ktorý vyvinul senzor kvality ovzdušia. Senzor monitoruje kvalitu ovzdušia 24 hodín denne a pomocou jednoduchkej aplikácie sprístupňuje údaje každému. Wiseair nainštaloval tento senzor do kvetináčov s názvom "Arianna" a začal voľne distribuovať kvetináče "Arianna" občanom a združeniam, ktorí sú pripravení pomôcť pri meraní a monitorovaní znečistenia ovzdušia v celej našej krajine.

Keďže sme mali spoločné ideály a ciele, prihlásili sme sa na jednu "Ariannu". Začiatkom apríla 2021 sme boli vybraní ako ambasádori Wiseair a naša škola získala kvetináč "Arianna".

Naša Arianna sa teraz nachádza v blízkosti našej školy, neďaleko parku Caffarella. Vďaka Arianne budú môcť žiaci a učitelia našej školy v nasledujúcich mesiacoch monitorovať znečistenie ovzdušia v našom okolí a dúfame, že budú môcť prijať konkrétne opatrenia na zníženie znečistenia ovzdušia v našich mestách.