



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

ZMĚNA KLIMATU V DOBĚ PANDEMIE

I detective della 3E

IC Via Latina, 303



RESEARCH QUESTION

Jaká je míra znečištění v našem městě a jak moc ovlivňuje náš život? Co můžeme udělat pro zlepšení našich životních podmínek?

SUMMARY OF PROJECT

Žijeme v Římě, krásném, velkém a přeplněném městě v centru Itálie.

Tento projekt jsme zahájili ze zvědavosti zjistit, jak moc je vzduch, který denně dýcháme, znečištěný a jak moc může znečištění poškodit životní prostředí i nás samotné.

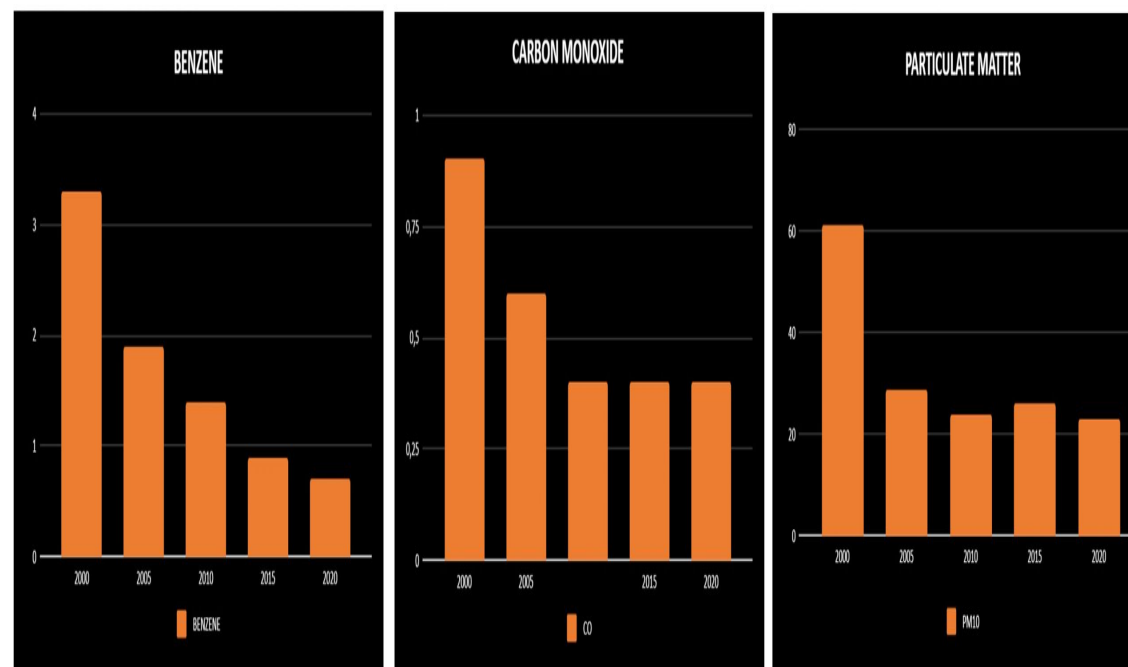
Analýzu kvality ovzduší v Římě jsme zahájili díky místní Regionální agentuře pro ochranu životního prostředí (ARPA), která volně zpřístupňuje údaje o kvalitě ovzduší. Analyzovali jsme vývoj benzenu, oxidu uhelnatého a pevných částic za posledních 20 let v naší rezidenční čtvrti.

Naše grafy jasně ukazují, že výskyt analyzovaných znečišťujících látek se v prvních deseti letech tohoto století dramaticky snížil, pravděpodobně díky prvním ekologickým politickým rozhodnutím městské rady (např. snížení emisí znečišťujících látek z vozidel), i když ne v potřebné míře. Od roku 2010 se naopak obsah znečišťujících látek prakticky nezměnil.

Jak moc nám škodí znečištění ovzduší? Znečištění ovzduší způsobuje řadu infekcí a onemocnění dýchacích cest, jako je bronchitida, ischemická choroba srdeční, dušnost a dokonce i předčasná úmrtí.

Nejzranitelnější jsou děti a mládež, protože v dětství jsou metabolické procesy zrychlené. Navíc jsou menšího vzrůstu a neustále dýchají blíže k zemi, kde je koncentrace škodlivin vyšší.

Vysoké míry znečištění ovzduší se proto musíme obávat, protože nám může škodit, ale může také poškodit naše rostliny a architektonické a historické památky.



Obrázek 1: Koncentrace benzenu, oxidu uhelnatého a pevných částic od roku 2000 do roku 2020

MAIN RESULTS

Po první analýze dat jsme podle očekávání zjistili, že Řím je znečištěné město a že od roku 2010 se obsah znečištění vůbec nesnížil.

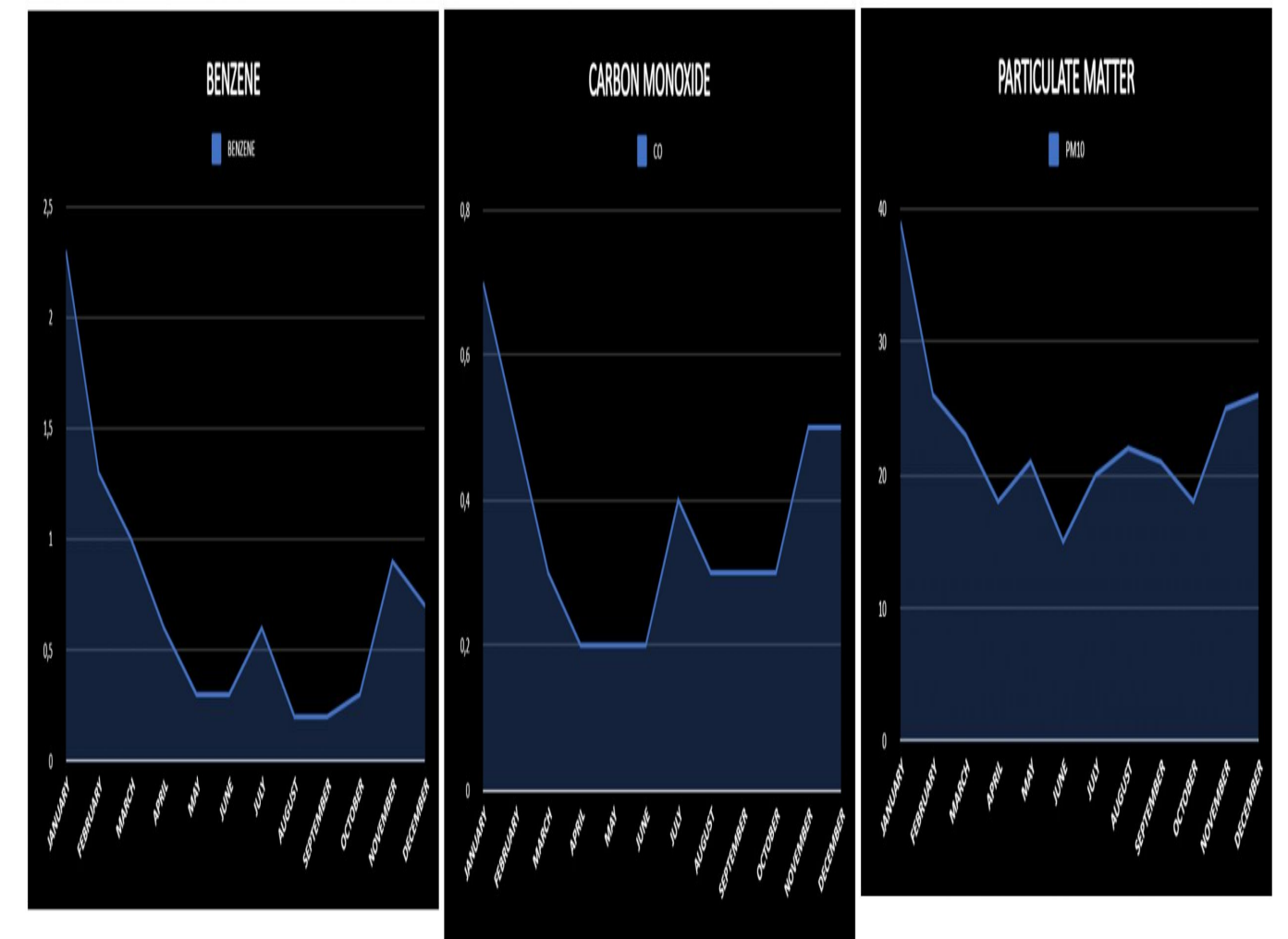
V loňském roce se stalo něco zvláštního: provoz aut a letadel byl drasticky omezen kvůli výluce způsobené pandemickým sanitárním ohrožením COVID-19, kvůli kterému museli všichni zůstat doma.

Abychom ověřili, zda výluka skutečně pozitivně ovlivnila kvalitu ovzduší, analyzovali jsme měsíční trendy kvality ovzduší v roce 2020. Jak ukazují tři přiložené grafy, koncentrace benzenu, oxidu uhelnatého a částic PM10, které patří k nejvíce znečišťujícím látkám v naší oblasti, v období od února do června 2020 dramaticky poklesly. I když jsou měsíční změny pozorovány každý rok, tyto trendy jsou mnohem silnější než obvykle.

I když tedy v celosvětovém měřítku nebyly účinky uzavírky měřitelné, omezení automobilové a letecké dopravy mělo okamžitý pozitivní dopad na místní úrovni, konkrétně na kvalitu ovzduší v Římě.

Bohužel v posledních měsících roku 2020 a na začátku roku 2021 začalo znečištění opět narůstat v důsledku omezení karantény.

Proto věříme, že některé změny našich každodenních návyků mohou být v boji proti znečištění úspěšné. Naš ekologický boj musí začít od jednoduchých gest, jako je omezení používání osobních automobilů ve prospěch veřejné dopravy, jízdních kol a vlastních nohou. Nyní je čas podniknout kroky k záchraně našeho města dříve, než bude pozdě.



Obrázek 2: Koncentrace benzenu, oxidu uhelnatého a pevných částic v roce 2020

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázek 3: Marco a Mattia s naším květináčem Arianna

Naše škola se nachází v blízkosti parku Caffarella, jedné z největších zelených ploch v Římě. Začali jsme se proto zajímat o to, zda nám může co nejvíce času stráveného v blízkosti zeleně pomoci a účinně zlepšit kvalitu vzduchu, který dýcháme.

V březnu 2021 jsme se náhodou dozvěděli o projektu Wiseair v celostátních zprávách. Wiseair je mladý italský startup, který vyvinul senzor kvality ovzduší. Senzor monitoruje kvalitu ovzduší 24 hodin denně a pomocí jednoduché aplikace zpřístupňuje data všem. Wiseair tento senzor nainstaloval do květináčů s názvem "Arianna" a začal květináče "Arianna" volně rozdávat občanům a sdružením, kteří jsou připraveni pomoci měřit a monitorovat znečištění ovzduší po celé naší zemi.

Měli jsme společné ideály a cíle, a tak jsme se přihlásili k jedné "Arianně". Na začátku dubna 2021 jsme byli vybráni jako ambasadoři Wiseair a naše škola obdržela květináč "Arianna".

Naše Arianna se nyní nachází v blízkosti naší školy, nedaleko parku Caffarella. Díky Arianně budou moci v následujících měsících žáci a učitelé naší školy sledovat znečištění ovzduší v našem okolí a snad budou moci podniknout konkrétní kroky ke snížení znečištění ovzduší v našich městech.