



CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

ΚΛΙΜΑΤΙΚΉ ΑΛΛΑΓΉ ΣΕ ΚΑΙΡΌ ΠΑΝΔΗΜΪΑΣ

I detective della 3E

IC Via Latina, 303



RESEARCH QUESTION

Ποιο είναι το ποσοστό ρύπανσης στην πόλη μας και πόσο επηρεάζει τη ζωή μας; Τι μπορούμε να κάνουμε για να βελτιώσουμε τις συνθήκες ζωής μας;

SUMMARY OF PROJECT

Ζούμε στη Ρώμη, μια όμορφη, μεγάλη και πολυσύχναστη πόλη στο κέντρο της Ιταλίας.

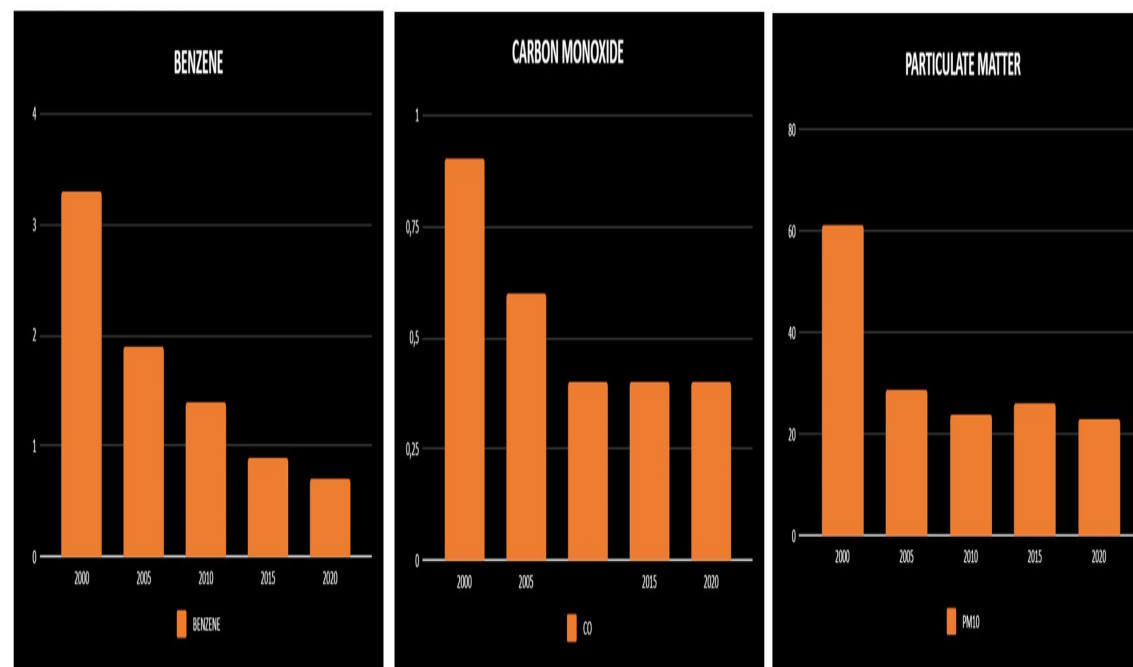
Ξεκινήσαμε αυτό το έργο με γνώμονα την περιέργεια να μάθουμε πόσο ο αέρας που αναπνέουμε καθημερινά μολύνεται από τη ρύπανση και πόσο η ρύπανση μπορεί να βλάψει τόσο το περιβάλλον όσο και εμάς τους ίδιους.

Ξεκινήσαμε να αναλύουμε την ποιότητα του αέρα στη Ρώμη χάρη στην τοπική περιφερειακή υπηρεσία για την προστασία του περιβάλλοντος (ARPA), η οποία καθιστά τα δεδομένα σχετικά με την ποιότητα του αέρα ελεύθερα προσβάσιμα. Αναλύσαμε την τάση του βενζολίου, του μονοξειδίου του άνθρακα και των αιωρούμενων σωματιδίων τα τελευταία 20 χρόνια στην κατοικημένη περιοχή μας.

Τα γραφήματά μας δείχνουν ξεκάθαρα ότι η παρουσία του περιεχομένου των ρύπων που αναλύθηκαν είχε μια δραματική μείωση τα πρώτα δέκα χρόνια αυτού του αιώνα, πιθανότατα χάρη στις πρώτες οικολογικές πολιτικές επιλογές του δημοτικού συμβουλίου (όπως η μείωση των εκπομπών ρύπων από τα οχήματα), αν και όχι στο βαθμό που απαιτούνταν. Από το 2010 και μετά, αντίθετα, η περιεκτικότητα σε ρύπους παρέμεινε πρακτικά αμετάβλητη.

Πόσο μας βλάπτει η ατμοσφαιρική ρύπανση; Διάφορες λοιμώξεις και αναπνευστικές παθήσεις, όπως βρογχίτιδα, ισχαιμική καρδιοπάθεια, επεισόδια δύσπνοιας, ακόμη και πρόωροι θάνατοι προκαλούνται από παράγοντες ρύπανσης.

Τα πιο ευάλωτα είναι τα παιδιά και τα παιδιά, επειδή κατά την παιδική ηλικία οι μεταβολικές διεργασίες επιταχύνονται. Επιπλέον, έχοντας μικρότερο ανάστημα, αναπνέουν συνεχώς πιο κοντά στο έδαφος, όπου η συγκέντρωση των ρύπων είναι υψηλότερη.



Σχήμα 1: Συγκέντρωση βενζολίου, μονοξειδίου του άνθρακα και σωματιδίων από το 2000 έως το 2020

MAIN RESULTS

Μετά την πρώτη ανάλυση των δεδομένων μας, διαπιστώσαμε, όπως αναμενόταν, ότι η Ρώμη είναι μια ρυπασμένη πόλη και ότι από το 2010 η περιεκτικότητα σε ρύπους δεν έχει μειωθεί καθόλου.

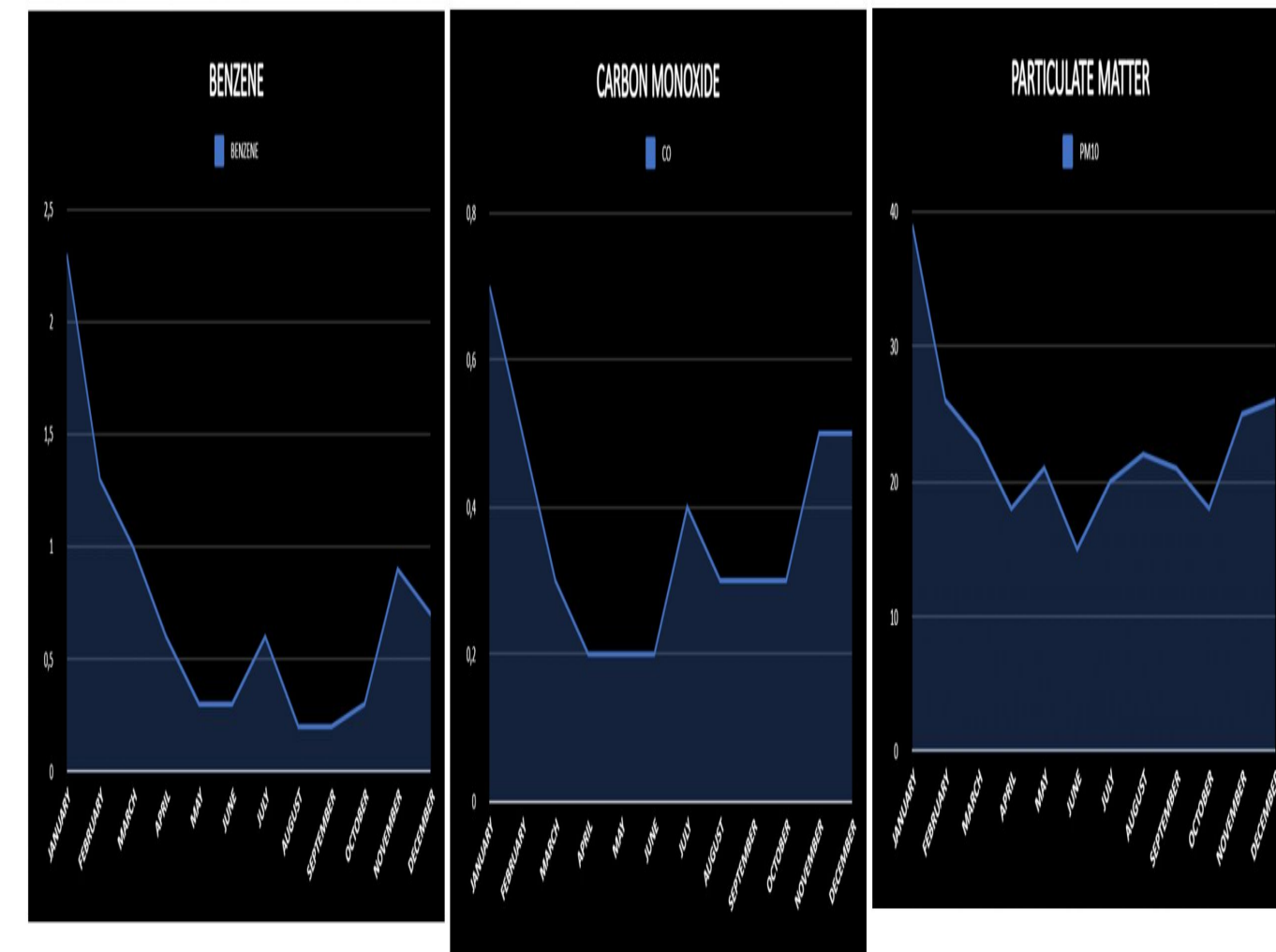
Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους συνέβη κάτι ιδιαίτερο: η κυκλοφορία των αυτοκινήτων και των αεροπλάνων μειώθηκε δραστικά λόγω του αποκλεισμού λόγω της πανδημικής υγειονομικής έκτακτης ανάγκης COVID-19 που ανάγκασε όλους να μείνουν σε εσωτερικούς χώρους.

Για να επαληθεύσουμε αν το lock-down επηρέασε θετικά την ποιότητα του αέρα, αναλύσαμε τις μηνιαίες τάσεις της ποιότητας του αέρα εντός του 2020. Όπως φαίνεται στα τρία επισυναπτόμενα γραφήματα, οι συγκεντρώσεις βενζολίου, μονοξειδίου του άνθρακα και PM10, που είναι από τους υψηλότερους ρύπους στην περιοχή μας, μειώθηκαν δραματικά μεταξύ Φεβρουαρίου και Ιουνίου 2020. Ακόμη και αν οι μηνιαίες μεταβολές παρατηρούνται κάθε χρόνο, οι τάσεις αυτές είναι πολύ ισχυρότερες από ό,τι συνήθως.

Επομένως, ακόμη και αν σε παγκόσμια κλίμακα οι επιπτώσεις του αποκλεισμού δεν ήταν μετρήσιμες, η μείωση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων και των αεροπλάνων είχε άμεσο θετικό αντίκτυπο σε τοπική κλίμακα και συγκεκριμένα στην ποιότητα του αέρα στη Ρώμη.

Δυστυχώς, τους τελευταίους μήνες του 2020 και στις αρχές του 2021 η ρύπανση άρχισε να αυξάνεται και πάλι λόγω της μείωσης της καραντίνας.

Ως εκ τούτου, πιστεύουμε ότι ορισμένες αλλαγές στις καθημερινές μας συνήθειες μπορούν να είναι επιτυχείς στον αγώνα μας κατά της ρύπανσης. Ο οικολογικός μας αγώνας πρέπει να ξεκινήσει από απλές κινήσεις, όπως η μείωση της χρήσης των ιδιωτικών αυτοκινήτων υπέρ των δημόσιων συγκοινωνιών, των ποδηλάτων και των δικών μας ποδιών. Τώρα είναι η ώρα να αναλάβουμε δράση για να σώσουμε την πόλη μας πριν να είναι πολύ αργά.



Σχήμα 2: Συγκέντρωση βενζολίου, μονοξειδίου του άνθρακα και αιωρούμενων σωματιδίων κατά το 2020

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Σχήμα 3: Ο Marco και ο Mattia με την γλάστρα Arianna

Το σχολείο μας βρίσκεται κοντά στο πάρκο Caffarella, μια από τις μεγαλύτερες πράσινες περιοχές της Ρώμης. Αρχίσαμε λοιπόν να αναρωτιόμαστε αν το να περνάμε όσο το δυνατόν περισσότερο χρόνο γύρω από μια πράσινη περιοχή μπορεί να μας βοηθήσει και να βελτιώσει αποτελεσματικά την ποιότητα του αέρα που αναπνέουμε.

Τυχαία, τον Μάρτιο του 2021 ακούσαμε για το έργο Wiseair στις εθνικές ειδήσεις. Η Wiseair είναι μια νεαρή ιταλική νεοφυής επιχείρηση που έχει αναπτύξει έναν αισθητήρα ποιότητας του αέρα. Ο αισθητήρας παρακολουθεί την ποιότητα του αέρα 24 ώρες το 24ωρο και, με μια απλή εφαρμογή, καθιστά τα δεδομένα προσβάσιμα σε όλους. Η Wiseair εγκατέστησε αυτόν τον αισθητήρα σε γλάστρες με την ονομασία "Arianna" και άρχισε να διανέμει ελεύθερα τις γλάστρες "Arianna" σε πολίτες και συλλόγους που είναι έτοιμοι να βοηθήσουν στη μέτρηση και παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε όλη τη χώρα μας. Έχοντας κοινά ιδανικά και στόχους, κάναμε αίτηση για μία "Arianna". Στις αρχές Απριλίου 2021 επιλεχθήκαμε ως πρεσβευτές της Wiseair και το σχολείο μας έλαβε τη γλάστρα "Arianna".

Η Arianna μας βρίσκεται τώρα κοντά στο σχολείο μας, κοντά στο πάρκο Caffarella. Χάρη στην Arianna τους επόμενους μήνες οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί του σχολείου μας θα μπορούν να παρακολουθούν την ατμοσφαιρική ρύπανση στη γειτονιά μας και ελπίζουμε ότι θα είναι σε θέση να αναλάβουν συγκεκριμένες δράσεις για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις πόλεις μας.