

Działania w ramach programu Erasmus+ w naszej szkole roku szkolnym 2023/2024

1. Warsztaty wprowadzające w tematykę projektu

Po rozpoczęciu projektu przeprowadzone zostały warsztaty mające na celu zapoznanie uczestników z problemem ujętym w temacie projektu. Warsztaty w Polsce prowadzone były przez pracowników Stowarzyszenia Ekoskop, proekologicznej organizacji pozarządowej i zostały sfinansowane z funduszy projektu. Tematyka spotkań: obejmowała źródła zanieczyszczeń atmosfery, skutki jakie powoduje oddychanie smogiem, konsekwencje dla środowiska oraz klimatu, sposoby monitorowania zanieczyszczeń.

W zajęciach uczestniczyli wszyscy uczniowie zakwalifikowani do projektu oraz zaangażowana kadra pedagogiczna. Uczniowie biorący udział w zajęciach wykorzystują zdobytą wiedzę do edukowania swoich rówieśników oraz dzielą się swoją wiedzą z domownikami. Nauczyciele, którzy wzięli udział w warsztatach przeprowadzali następnie lekcje o tej tematyce w różnych oddziałach klasowych, przyczyniając się do rozpropagowania wiedzy ekologicznej wśród uczniów naszej szkoły. Po przeprowadzonych zajęciach uczniowie z obu szkół partnerskich połączyli się ze sobą na wideokonferencji. Celem spotkania było zapoznanie się ze sobą, porozmawianie o problemie zanieczyszczeń powietrza, a także wymiana wiedzy zdobytej podczas warsztatów. Na spotkaniu omówiono także dalsze prace w ramach projektu

2. Obserwacje i pomiary w ogródku meteorologicznym

Obie partnerskie szkoły z funduszy projektu zakupiły sprzęt niezbędny do stworzenia ogródka meteorologicznego: klatkę meteo, deszczomierz, wiatromierz, barometr, higrometr oraz termometry. Sprzęt ten posłużył uczniom do wykonywania pomiarów i obserwacji warunków pogodowych z którymi wiąże się występowanie zwiększonego zanieczyszczenia powietrza. Wszyscy uczniowie biorący udział w projekcie z obu szkół partnerskich przed przystąpieniem do badań zostali przeszkoleni z obsługi sprzętu. W Polsce odbyło się również spotkanie na którym szkolny koordynator wyjaśnił cel prowadzonych pomiarów oraz omówił związek pomiędzy warunkami atmosferycznymi, a występowaniem smogu. Podczas przeprowadzonego spotkania wspólnie z uczniami została stworzona karta pomiarów i obserwacji, którą posługiwali się później uczniowie. Uczestnicy projektu zostali dobrani w pary, każda z nich miała za zadanie wykonywanie przez dwa lub trzy dni odczytów z aparatury znajdującej się w ogródku meteorologicznym. Wszyscy uczniowie bardzo zaangażowali się w to zadanie, systematycznie zapisując pomiary na przygotowanych kartach.

Rezultatem prowadzonego działania było wdrożenie uczniów w metodykę badań naukowych z zakresu meteorologii, będące uzupełnieniem wiedzy i umiejętności szkolnych. Uczniowie dzięki własnoręcznym pomiarom oraz ich analizie zrozumieli

wpływ warunków pogodowych na kumulowanie się zanieczyszczeń powietrza. Uczniowie wykorzystali zdobytą wiedzę i doświadczenie i przedstawili wyniki badań na forum swoich oddziałów klasowych w ramach lekcji przedmiotów przyrodniczych. Ogródek metrologiczny wraz z wyposażeniem będzie w przyszłości służył także do pomiarów odbywających się w ramach realizacji programów nauczania z przedmiotów przyrodniczych.

3. Monitorowanie stanu jakości powietrza

Równoległe do pomiarów meteorologicznych wykonywano również pomiary zanieczyszczenia powietrza. Odbywało się ono dzięki zainstalowaniu na budynkach szkół czujników jakości powietrza. Szkoła słowacka zakupiła go ze środków projektowych, szkoła polska dostała w ramach Edukacyjnej Sieci Antysmogowej stworzonej przez Państwowy Instytut Badawczy NASK.

Zaangażowani w projekt uczniowie, codziennie odczytywali wyniki pomiarów pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5, których zwiększona obecność świadczy o występowaniu smogu. Pomiary zapisywane były na kartach pomiarów meteo. Otrzymane wyniki zostały zestawione z pomiarami warunków pogodowych oraz omówione na spotkaniu po zakończeniu działania. Uzyskane rezultaty zostały udostępnione tak, aby obaj partnerzy mogli je porównać. Rezultaty wskazują że zarówno w Rzeszowie jak i w Svidniku często wstępuje zła jakość powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym, jest ona również powiązana z warunkami atmosferycznymi takimi jak: brak wiatru, wysokie ciśnienie i niska temperatura.

Wykonywanie przez uczestników pomiarów pozwoliło na uświadomienie im występowania smogu w naszych miastach, pozwoliło również zrozumieć złożoność problemu. Uczniowie dowiedzieli się, że główną przyczyną zanieczyszczeń powietrza jest tzw. niska emisja, co wiąże się ze spalaniem w przydomowych piecach podczas sezonu grzewczego. Uczniowie poznali również metody badania czystości powietrza oraz aplikacje do monitorowania jego jakości (polski czujnik należy do sieci, przekazujące informacje do bazy internetowej). W akcje zaangażowani zostali uczniowie wszystkich klas dzięki lekcjom przeprowadzonym przez szkolnych koordynatorów. Zapoznali się oni z tematyką smogu i sposobu jego pomiaru.













