

ZESPÓŁ SZKOLNO – PRZEDSZKOLNY W RADZIŁOWIE

INNOWACJA PEDAGOGICZNA „EKSPERYMENTY POGODOWE Z WYKORZYSTANIEM APLIKACJI MOBILNEJ”



Autor: Bożenna Malinowska

Zbigniew Mroczkowski

Nazwa szkoły: Zespół Szkolno – Przedszkolny w Radziłowie

Autor: Bożenna Malinowska, Zbigniew Mroczkowski

Temat: Określanie elementów i prognozowanie pogody za pomocą aplikacji mobilnej IMGW

Przedmiot: geografia, informatyka

Rodzaj innowacji: *organizacyjno- programowa ze zwróceniem szczególnej uwagi na interdyscyplinarność*

Data wprowadzenia: 04.04.2022 r.

Data zakończenia: 10.06.2022 r.

Zakres innowacji:

Adresatami innowacji są uczniowie klas IV-VIII. Czas realizacji innowacji obejmuje okres od 04 kwietnia do 10 czerwca 2022 roku z możliwością jej częściowego kontynuowania w następnym roku szkolnym.

Zajęcia innowacyjne odbywać się będą w ramach *zajęć geografii, jako element wstępny każdej godziny lekcyjnej, raz/ dwa razy w tygodniu.*

Niniejsza innowacja ma na celu rozwinięcie u młodych ludzi umiejętności obserwowania pogody, rozumienia zjawisk oraz prognoz meteorologicznych, tak bardzo ważnych w dobie zmian klimatu, z wykorzystaniem najnowszych technologii TIK. Ma ona zachęcić i zmotywować uczniów do pozyskiwania wiedzy i umiejętności z zakresu meteorologii i pracy synoptyka pogody.

Motywacja wprowadzenia innowacji:

Innowacja pt. *„Eksperymenty pogodowe z wykorzystaniem aplikacji mobilnej”* jest naszą odpowiedzią na Ogólnopolski Konkurs pt. „Jedna Planeta” organizowany przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, a także wyjście naprzeciw wymogom edukacyjnym zawartym w aktualnej podstawie programowej dla II etapu edukacyjnego.

Na podstawie wieloletnich obserwacji oraz przeprowadzonych diagnoz w pracy uczniów na lekcjach geografii w szkole podstawowej i gimnazjum zauważyłam, że uczniowie mają duży problem ze słownym i skrótowym określaniem kierunków świata przy orientowaniu się na mapie, w terenie oraz opisywaniu zjawisk pogodowych.

Zazwyczaj na lekcjach brakuje czasu na systematyczne utrwalanie tych umiejętności. Na potrzeby konkursu została opracowana aplikacja, która w bardzo prosty sposób pozwala określać elementy pogody takie jak: wartość temperatury, rodzaj opadów, rodzaj zachmurzenia lub jego brak, kierunek wiatru, a tym samym ich lokalizację. Wykorzystanie aplikacji, zarówno podczas jak i po lekcjach, ułatwi uczniom wyznaczenie np. kierunku wiatru i przenoszenie nabytej umiejętności na mapę pogody.

Dlatego też głównym powodem opracowania innowacji z tego przedmiotu była potrzeba doskonalenia w/w umiejętności przy wykorzystaniu TIK w celu uatrakcyjnienia zajęć geografii i wprowadzenie elementów meteorologii do ćwiczeń praktycznych. Równocześnie realizacja założonych celów powiązana jest ściśle z następującymi celami kształcenia z informatyki: posługiwanie się aplikacjami komputerowymi, urządzeniami cyfrowymi, wyszukiwanie i udostępnianie informacji. W ten sposób innowacja nabiera charakteru interdyscyplinarnego.

OPIS INNOWACJI:

I. WSTĘP

Innowacja pedagogiczna to nowatorskie rozwiązanie programowe organizacyjne lub metodyczne, mające na celu poprawę jakości pracy szkoły, zwiększenie zainteresowania wśród uczniów danym przedmiotem lub zagadnieniem. Każda innowacja jest zmianą. Może przybierać formę modyfikacji, udoskonalenia, ale przede wszystkim polega na wprowadzeniu nowatorskich działań, których celem jest rozwijanie kreatywności i kompetencji wśród uczniów, jak również nauczycieli.

Innowacja pt.: „*Eksperymenty pogodowe z wykorzystaniem aplikacji mobilnej*” jest rozwiązaniem programowo-organizacyjnym mającym na celu zwiększenie zainteresowania uczniów przedmiotem geografia, a w nim zagadnieniami dotyczącymi pogody i klimatu oraz informatyki poprzez kształtowanie umiejętności korzystania z aplikacji opracowanej przez IMGW. Ułatwi ona rozwijanie kreatywności i kompetencji kluczowych zarówno uczniów, jak i nauczycieli oraz poprawi jakość pracy szkoły.

II. Założenia ogólne:

1. Innowacja skierowana jest do uczniów klas IV- VIII szkoły podstawowej Zespołu Szkolno- Przedszkolnego w Radziłowie.
2. Główne założenia pracy na innowacyjnych zajęciach:
 - wykorzystanie technologii informacyjno - komunikacyjnej do określania elementów i prognozowania pogody,
 - zapoznanie z różnymi modelami prognozowania pogody na stacjach synoptycznych,
 - wdrożenie pracy metodą analizy, porównywania danych przedstawionych za pomocą różnych modeli na wykresach i mapach pogodowych oraz ćwiczeń praktycznych poprzez obserwację bezpośrednią,

III. Cele innowacji

Cel główny: Doskonalenie umiejętności określania elementów pogody i jej prognozowania za pomocą aplikacji mobilnej.

Cele szczegółowe:

- zwiększenie świadomości i postawy proekologicznej wśród uczniów,
- poprawa umiejętności określania kierunków głównych i pośrednich oraz elementów pogody,
- swobodne posługiwanie się narzędziami technologii TIK - aplikacja IMGW,
- zachęcanie do aktywności poprzez codzienne wysyłanie raportów i prognoz pogodowych,
- kształtowanie u uczniów systematyczności, obowiązkowości, poczucia odpowiedzialności za dobre imię szkoły oraz patriotyzmu lokalnego,
- przygotowanie uczniów do poprawnego określania elementów pogody i odczytywania z map synoptycznych przewidywanych prognoz,
- cotygodniowa analiza wysyłania raportów i sprawdzalności prognoz wysyłanych przez uczniów na podstawie aplikacji IMG,
- stworzenie dodatkowych warunków do realizacji wybranych treści z informatyki.

IV. Metody i formy pracy:

Metody:

- analiza map i wykresów przedstawiających elementy pogody i wartości temperatury na podstawie danych meteorologicznych stacji za pomocą aplikacji,
- wnioskowanie i prognozowanie wartości temperatury i występujących zjawisk na podstawie danych.

Formy:

- indywidualna,
- zespołowa.

Nauczyciel codziennie realizuje następujące zadania:

- monitoruje poprawne określanie elementów pogody,
- kontroluje systematyczność wysyłania raportów i prognoz pogodowych dla wybranej stacji,
- dokonuje analizy zbiorczej wysłanych raportów dla każdej klasy i ucznia.

Uczeń:

- określa elementy pogody i wysyła raporty za pomocą aplikacji,
- wyszukuje informacje potrzebne do realizacji wykonywanego zadania,
- analizuje mapy pogodowe, modele synoptyczne wykresy, porównuje dane i wysyła prognozy za pomocą aplikacji.

V. Przewidywane osiągnięcia:

Uczniowie:

- Zdobywają wiedzę w sposób kreatywny, gdyż elementy pogody zmieniają się i muszą przewidzieć niektóre zjawiska zachodzące w atmosferze na podstawie obserwacji,
- Wykorzystują możliwości jakie daje aplikacja,
- Mają możliwość doskonalenia i rozwijania umiejętności określania elementów i prognozowania pogody, przeżywania nowych doświadczeń,
- Uczą się systematyczności, obowiązkowości, odpowiedzialności za powierzone zadania,
- Poznają przykłady zastosowania informatyki w innych dziedzinach.

VI. Tematyka zajęć

Zagadnienia zostały opracowane w oparciu o podstawę programową kształcenia ogólnego dla II etapu edukacyjnego.

Nauczyciel:

***Doskonali wśród uczniów umiejętności stosowania wiedzy w praktyce poprzez:**

- Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, analizowanie pozyskanych danych i formułowanie wniosków na ich podstawie.
- Korzystanie z planów, map, fotografii, rysunków, wykresów, diagramów, danych statystycznych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji,
- Interpretowanie map różnej treści,

- Stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego,
- Podejmowanie nowych wyzwań oraz racjonalnych działań prośrodowiskowych i społecznych,
- Podejmowanie konstruktywnej współpracy i rozwijanie umiejętności komunikowania się z innymi,

***Kształtuje postawy uczniów poprzez:**

- Rozpoznawanie swoich predyspozycji i talentów oraz rozwijanie pasji i zainteresowań geograficznych,
- Przyjmowanie postawy szacunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz rozumienie potrzeby racjonalnego w nim gospodarowania,
- Rozwijanie w sobie poczucia tożsamości oraz wykazywanie postawy patriotycznej, wspólnotowej i obywatelskiej,
- Kształtowanie pozytywnych – emocjonalnych i duchowych – więzi z najbliższym otoczeniem, krajem ojczystym, a także z całą planetą Ziemią.

VII. Ewaluacja:

W celu uzyskania informacji zwrotnej zostaną przeprowadzone:

- analizy wysyłania raportów pogodowych przez poszczególne klasy, nagroda za najlepszy wynik w szkole,
- wywiady, rozmowy indywidualne i grupowe z uczniami, nauczycielami i rodzicami w Szkolnej Telewizji Internetowej,
- analiza wyników udziału w finale Ogólnopolskiego Konkursu IMGW pt. „Jedna Planeta”.

Szczegółowa analiza wyników przeprowadzonych rozmów oraz wyników rywalizacji klasowych pozwoli ocenić stopień realizacji zamierzonych celów. Działania te pomogą wyciągnąć wnioski, zaplanować pracę i ewentualnie zmodyfikować metody pracy. Podjęta zostanie także decyzja o ewentualnej kontynuacji innowacji w określonej grupie uczniów.

Wszystkie wyniki i uwagi zostaną opracowane w sprawozdaniu oraz udostępnione dyrektorowi szkoły.

VIII. Spodziewane efekty:

- Rozwój umiejętności określania elementów pogody i jej prognozowania za pomocą narzędzi TIK,
- Zaangażowanie znacznej grupy społeczności szkolnej, częściowo lokalnej,
- Ukierunkowanie na nowe wyzwania poprzez udział w różnych konkursach, projektach na różnych szczeblach.

Wpływ na uczniów:

- Wzrost zainteresowania przedmiotem, zjawiskami pogodowymi,
- Podniesienie umiejętności określania elementów pogody oraz kierunków głównych i pośrednich,
- Chęć kontynuowania przygody z eksperymentami pogodowymi w finale konkursu „Jedna Planeta”.

Wpływ na pracę szkoły:

- Podnoszenie jakości pracy szkoły poprzez wprowadzanie nowych metod i elementów w celu doskonalenia umiejętności badawczych u uczniów,
- Rozwój zastosowania nowych technologii TIK,
- Indywidualizacja nauczania - podnoszenie wyników edukacyjnych niektórych uczniów,
- Promocja szkoły w środowisku lokalnym i ogólnopolskim,
- Pogłębienie współpracy z rodzicami,
- Poszerzenie zakresu współpracy szkoły ze środowiskiem lokalnym.

IX. Podsumowanie:

Niniejsza innowacja ma na celu zaprezentowanie korzyści płynących z wprowadzania nowych elementów do pracy z uczniami poprzez wykorzystanie mobilnych narzędzi TIK.

Bibliografia:

1. *Innowacyjność w szkole. Inspiracje w prawie oświatowym – Izabela Suckiel*
2. *Innowacje w teorii i praktyce edukacyjnej – Barbara Dudel, Marta Kowalczyk-Wałędziak, Katarzyna Maria Łogwiniuk, Katarzyna Szorc, Urszula Wróblewska*

Radziłów ,

Opracowanie i realizacja:

1.....

2.....

Podpis i pieczęć dyrektora szkoły

.....