



# **INNOWACJA PEDAGOGICZNA**

## **metodyczna**

**Opracowała**  
**Agata Kostrubiec**

## Temat innowacyjny

### **Wewnątrzszkolny projekt dla klas III-VIII**

#### **„Dzień Matematyki – Dzień Liczby Pi ”**

**Nazwa szkoły:** Szkoła Podstawowa im .Wandy Popławskiej w Sitnie

**Autor:** Agata Kostrubiec

**Temat:** „Dzień Matematyki – Dzień Liczby Pi”.

**Przedmiot:** Matematyka

**Rodzaj innowacji:** metodyczna

**Data wprowadzenia:** 04.03.2024r.

**Data zakończenia:** 21.03.2024r.

#### **Zakres innowacji:**

Adresatami innowacji są uczniowie klas III-VIII. Czas realizacji innowacji obejmuje 2 tygodnie z możliwością jej kontynuowania w następnym roku szkolnym. Zajęcia innowacyjne odbywać się będą w ramach zajęć obowiązkowych jako element godziny lekcyjnej - raz w tygodniu.

Niniejsza innowacja ma na celu popularyzację matematyki, ma ona zachęcać i motywować uczniów do poszukiwania znanych i mniej znanych ciekawostek matematycznych. Innowacja ma na celu wspomaganie rozwoju ucznia z wykorzystaniem metod i środków aktywizujących. Celem innowacji jest także przełamanie lęku przed matematyką poprzez zastosowanie metody - nauka przez zabawę.

#### **Motywacja wprowadzenia innowacji:**

Innowacja „Dzień Matematyki – Dzień Liczby Pi” jest odpowiedzią na konieczność ćwiczenia logicznego myślenia i rozumowania, współpracy w grupach oraz rozwijaniem zainteresowań matematycznych przez uczniów. Na podstawie przeprowadzonych obserwacji w szkole podstawowej zauważalny jest spory problem z nauką matematyki, ponieważ uczniowie pesymistycznie podchodzą do wspomnianego przedmiotu. Dlatego, uważam, że należy ich motywować i zachęcać do poznawania tej dziedziny nauki jaką jest matematyka, poprzez kreatywne podejście do nauki. Innowacja pozwala uczniom na samodzielne odkrywanie i wyszukiwanie informacji na temat zagadnień matematycznych, pomaga w kształtowaniu wyobraźni i intuicji matematycznej u uczniów. Główną przyczyną opracowania innowacji była potrzeba zainteresowania uczniów zagadnieniami i ciekawostkami matematycznymi w kreatywny sposób, aby uczniowie zauważyli potrzebę nauki matematyki.

## **Opis innowacji:**

### **I. Wstęp**

Zainteresowania matematyczne uczniów mogą rozwijać się dzięki motywacji do nauki i działania. Nauczyciele zobligowani są do współpracy z uczniami podczas poszczególnych punktów i zadań, które należy przygotować na Dzień Matematyki - Dzień Liczby Pi, dzięki temu można wzbudzić w uczniach zainteresowanie matematyką i chęć poznawania tej dziedziny. Kształtowanie logicznego myślenia i rozumowania ma wpływ na funkcjonowanie ucznia na kolejnych etapach nauki i ułatwia mu osiągnięcie sukcesów edukacyjnych między innymi na wyższe wyniki egzaminów.

### **II. Założenia ogólne**

1. Innowacja skierowana jest do uczniów klas III - VIII.
2. Główne założenia innowacji:
  - wykorzystanie różnych form aktywności uczniów,
  - zapoznanie z tematyką Liczby Pi
  - wdrożenie pracy metodą projektu.

### **III. Cele innowacji**

#### **Cel główny:**

- samodzielne pokonywanie trudności matematycznych w twórczy i kreatywny sposób
- rozwijanie logicznego myślenia

#### **Cele szczegółowe:**

- Rozbudzanie zainteresowań matematycznych
- Rozwijanie kreatywnego myślenia i rozumowania
- Kształtowanie wyobraźni przestrzennej (Model Pi 3D)
- Rozwijanie samodzielności w poszukiwaniu i zdobywaniu umiejętności
- Doskonalenie umiejętności sprawnego posługiwania się przyrządami matematycznymi
- Zdobywanie umiejętności współpracy z rówieśnikami
- Kształtowanie postaw twórczych
- Wzmacnianie odporności emocjonalnej w sytuacjach trudnych, wymagających wysiłku umysłowego
- Przygotowanie uczniów do właściwego korzystania z narzędzi TIK
- Przygotowanie uczniów do konkursów matematycznych
- Kształtowanie chęci do wykonywania zadań szkolnych

#### **IV. Metody i formy**

Nauczyciele oraz wychowawcy biorący udział w realizacji innowacji w ramach zajęć obowiązkowych jako element godziny lekcyjnej, raz w tygodniu, będą realizować zadania zawarte w harmonogramie.

##### **Metody wiodące:**

- metoda projektu
- TIK
- metody podające (np. pogadanka, burza mózgów)
- metody aktywizujące (np. gry dydaktyczne)
- metody eksponujące (np. prezentacja, film, ekspozycja)

##### **Formy pracy**

- praca indywidualna
- praca w grupach
- konkurs
- projekty
- konsultacje
- krótki wykład

#### **V. Przewidywane osiągnięcia (korzyści wdrożenia innowacji)**

##### Uczniowie:

- poszerzą wiedzę na temat ciekawostek matematycznych dotyczących Liczby Pi
- powinni umieć wykorzystywać posiadaną wiedzę do rozwiązywania problemów i znajdować różne drogi rozwiązania danego problemu.
- powinni łączyć zdobytą wiedzę na lekcjach z nowymi elementami matematyki wykraczającymi poza program nauczania.
- rozwiną własne zainteresowania i udoskonalą umiejętności matematyczne, plastyczne i manualne
- będą zdobywać wiedzę w sposób kreatywny, gdyż np. zgromadzą informacje i niezbędne materiały z różnych źródeł, dokonają selekcji merytorycznej, przetworzą je i dostosują do potrzeb projektu,
- wykorzystują możliwości jakie dają narzędzia TIK.

##### Nauczyciele:

- ✓ Wykorzystają zasoby szkoły.

## VI. Zadania

Zadania zostały opracowane dla klas III - VIII. Uczniowie uzupełniają i poszerzają umiejętności oraz wiadomości z zakresu matematyki:

- **Pi- wiedza** – Zadaniem uczniów (całej klasy) było zgromadzenie informacji i ciekawostek o Liczbie Pi, następnie stworzenie kolorowej notatki z wybranymi informacjami.
- **Pi - plakat** – Zadaniem uczniów było stworzenie plakatu, który informuje o Dniu liczby Pi - Liczba Pi zaprasza do świętowania Dnia Matematyki (zaproszenie).
- **Słodkie wypieki** - Zadaniem uczniów było wykonanie słodkich wypieków (np: babeczki, ciasto itp) i udekorowanie ich symbolem Liczby Pi lub zrobienie je w kształcie Liczby Pi- wybrać jedną potrawę, która będzie reprezentowała klasę.
- **Słone pi-traszenie** – Zadaniem uczniów było wykonanie słonych przekąsek (np: kanapki, sałatkę) z dekoracją liczby Pi- wybrać jedną potrawę, która będzie reprezentowała klasę.
- **Model Pi** - Zadaniem uczniów było stworzenie modelu przestrzennego symbolu Liczby Pi.
- **Pi-emat** – Zadaniem uczniów było stworzenie krótkiego wierszyka, w którym liczba liter w kolejnych wyrazach, będzie odpowiadała następującym po sobie cyfrom liczby Pi.
- **Pi-słowa** – Zadaniem uczniów było wypisanie jak największej słów z Pi w czasie 3 minut (np: Pinokio, pistacja itp)
- **Konkurs z Tabliczki Mnożenia** – uczniowie w trzyosobowych grupach reprezentujących daną klasę wzięli udział w konkursie z tabliczki mnożenia w zakresie 100. Zadaniem było ustawienie wieży z kolorowych kubeczków zgodnie z wynikami tabliczki mnożenia oraz planszą, (konkurs).

## VII. Ewaluacja

W celu uzyskania informacji zwrotnej nauczyciel przeprowadzi:

- Dzień Matematyki – Dzień Liczby Pi w szkole, jako projekt podsumowujący pracę wszystkich klas
- obserwację uczniów podczas poszczególnych zadań
- analizę aktywności i wiedzy matematycznej w klasach III - VIII
- rozmowy indywidualne i grupowe z uczniami
- rozmowy z rodzicami.

Szczegółowa analiza wyników aktywności, wiedzy matematycznej i przeprowadzonych rozmów 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 kolejnym roku szkolnym z uwzględnieniem zmiany tematyki projektu.

## VIII. Spodziewane efekty

Wpływ na uczniów:

- wzrost zainteresowania matematyką wśród uczniów klas III - VIII
- zachęcanie dzieci do częstego sięgania po ciekawostki matematyczne
- ukierunkowanie na różne formy współpracy z rówieśnikami

Wpływ na pracę szkoły:

- podnoszenie jakości pracy szkoły poprzez kształtowanie u uczniów umiejętności matematycznych i plastycznych
- indywidualizacja nauczania – wspomaganie wszechstronnego rozwoju uczniów
- promocja szkoły (zdjęcia na stronie internetowej szkoły, gazetka i wystawa modeli Pi 3D)

## IX. Podsumowanie

Niniejsza innowacja ma na celu kształcenie umysłu, rozwijanie i umacnianie zamiłowania do prawdy, obiektywizmu i dostrzeganie piękna matematyki.

Sprawozdanie z realizacji innowacji i wyniki ewaluacji zostaną przedstawione Radzie Pedagogicznej Szkoły Podstawowejw Sitnie.

## HARMONOGRAM ZADAŃ

Lp.	Zadania	Termin	Osoby odpowiedzialne	Uczestnicy
1.	Przygotowanie w klasach materiałów, ciekawostek i informacji do stworzenia notatki Pi-wiedza.	marzec	Wychowawcy klas, uczniowie	Klasy III - VIII
2.	Przygotowanie w klasach zaproszenia na Dzień Liczby Pi	marzec	Wychowawcy klas, uczniowie	Klasy III-VIII
3.	Historia Liczby Pi– głośne czytanie ciekawostek podczas zajęć świetlicy szkolnej.	marzec	Agata Kostrubiec	Klasy III-VIII
4.	Tworzenie Pi-ematówi modeli Pi 3D	marzec	Wychowawcy klas, uczniowie, rodzice uczniów	Klasy III-VIII
5.	Przygotowanie słodkich wypieków oraz słonego pitraszenia	marzec	Wychowawcy klas, uczniowie, rodzice uczniów	Klasy III-VIII
6.	Podsumowanie projektu – <b>Dzień Matematyki Dzień Liczby Pi</b> w szkole	20.03.2024r.	Agata Kostrubiec, wychowawcy klas, uczniowie	Klasy III-VIII
7.	Przygotowanie gazetki z plakatów oraz wystawa z modeli Liczby Pi	21.03.2024	Agata Kostrubiec	Klasy III-VIII