**Innowacja pedagogiczna „Gdzie ja tam i matematyka”.**

Szkoła Podstawowa w Pasiekach.

Opracowanie: mgr Anna Gozdek.

Czas trwania: od października2017 roku do maja 2018 roku.

**I. Uzasadnienie wprowadzenia**

Cele realizowanej podstawy programowej z matematyki mówią o konieczności kształtowania u uczniów umiejętności rozumowania, korzystania z informacji czy wykorzystywania zdobytej wiedzy w praktyce. Jednak programy i podręczniki nie nadążają za zmianami w otaczającym świecie. Uczeń uczy się wzorów, zamiany jednostek, obliczania kosztów ale rzadko ma możliwość zweryfikowania swojej wiedzy w konkretnej sytuacji. Wyniki sprawdzianów zewnętrznych przeprowadzanych w szkole również pokazują potrzebę wprowadzenia innowacyjności w nauczaniu matematyki.

W wyniku tych obserwacji powstał program „Gdzie ja tam i matematyka”. Ma on zaciekawić uczniów, pobudzić ich kreatywność i twórcze myślenie. Program uświadomi uczniom, że matematyka jest użyteczna i bardzo pomaga w rozwiązywaniu różnych problemów. Innowacyjność programu polegała będzie na prowadzeniu różnorodnych ćwiczeń praktycznych przy omawianiu poszczególnych haseł programowych. Program zakłada również uatrakcyjnienie zajęć poprzez efektywne wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych, takich jak tablica interaktywna, komputer czy tablet. Dodatkowo część zajęć odbywać się będzie w terenie, dzięki czemu uczniowie mają okazję połączyć myślenie matematyczne z zajęciami ruchowymi i praktycznym zastosowaniem matematyki np. wizyta w sklepie, w banku czy zajęcia na boisku szkolnym.

**II Formy realizacji:**

Program jest skierowany do uczniów klasy siódmej i będzie realizowany na dodatkowej lekcji matematyki.

Dodatkowa godzina zajęć w tygodniu przeznaczona zostanie na rozszerzenie zagadnień ujętych w podstawie programowej bardzo ważnych w dalszej edukacji, doskonalenie umiejętności wykorzystania wiedzy matematycznej w sytuacjach praktycznych, w życiu codziennym oraz do rozwiązywania problemów.

W ramach innowacji będziemy rozwiązywać zadania, które pokażą uczniom jak wykorzystać wiedzę z danego działu omawianego na lekcjach.

Dodatkowo na zajęciach oprócz rozwiązywania zadań wymagających logicznego myślenia, wyobraźni przestrzennej oraz umiejętności pracy w grupie, będziemy stosować programy

komputerowe i gry matematyczne przeznaczone do nauki matematyki. Po odpowiednim wprowadzeniu i przygotowaniu do danego działu będziemy wychodzić w teren w celu zastosowania zdobytej wiedzy w praktyce.

Proponowany projekt obejmował będzie:

1. **Ćwiczenia praktyczne podczas lekcji i w terenie.**

Na zajęciach w szkole i zajęciach w terenie będą realizowane takie zagadnienia jak:

W SKLEPIE - połączone z wizytą w sklepie, ćwiczenia mające odpowiedzieć na pytania:

- ile możemy kupić za ustaloną kwotę

- ile wydajemy dziennie na zakupy

- ile kosztuje domowe ciasto

- jak zaplanować posiłek dla czteroosobowej rodziny za 20 zł

W DOMU

- opłaty i rachunki

- inwestycje w domu

-planujemy remont pokoju

W BANKU

- dlaczego opłaca się oszczędzać

-SKO – moje pierwsze konto

- kiedy i jak wziąć pożyczkę

-usługi pocztowe i bankowe ( wizyta na poczcie i w banku)

NA BOISKU I W PARKU

- określanie przybliżonych odległości wzrokiem podczas ćwiczeń w terenie: na boisku ,w parku

- obliczanie wysokości drzew na podstawie podobieństwa trójkątów

- szacowaniu wymiarów przedmiotów, które nas otaczają

- mierzenie i ważenie przedmiotów za pomocą dostępnych narzędzi pomiaru (wagi, miary )

W KUCHNI

-zamiana jednostek wagi

- ważenie bez wagi

- zamiana ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie

- pieczenie ciasteczek

NA WYCIECZCE

- zaplanowanie trasy i atrakcji turystycznych

- czytanie planu

- wykorzystanie informacji umieszczanych na ulotkach i w Internecie

- oszacowanie odległości i czasu trwania wycieczki

- zaplanowanie kosztów

W PRZYRODZIE , ARCHITEKTURZE i SZTUCE

- figury geometryczne wokół nas

- symetria w przyrodzie

- wycinanki matematyczne

1. **Prezentacje prac uczniów.**

Podczas pracy nad zagadnieniami ujętymi w programie uczniowie podzieleni zostaną na zespoły zadaniowe, które będą przedstawiać wyniki swojej pracy w formie plakatów, prac projektowych, gazetek ściennych w pracowni matematycznej oraz w formie prezentacji multimedialnych.

1. **Zorganizowanie Dnia Matematyki w szkole.**

Jednym z elementów programu jest także udział w Światowym Dniu Matematyki. Został on stworzony aby dać uczniom trochę odmiany w nauce matematyki. Ma pokazać, że nauka ta może być przydatna, przyjemna i dawać radość. Od kilku lat obchodzi się go corocznie w marcu. W tym dniu nasi uczniowie zostaną zaproszeniu do udziału w rozwiązywaniu quizów, krzyżówek oraz zagadek matematycznych i logicznych.

1. **Przeprowadzenie konkursu dla uczniów.**

Konkurs „Potyczki matematyczne” będzie przeprowadzony na zakończenie wśród uczniów klasy siódmej uczestniczących w programie. Polegał będzie na rozwiązaniu testu zawierającego zadania otwarte i zamknięte z obszaru wykorzystania wiedzy w praktyce. Najlepsi uczniowie zostaną nagrodzeni.

**III. Cele innowacji**

Główne cele innowacji :

1. Pokazanie związku matematyki z życiem codziennym i dostrzeganie zależności matematycznych w otaczającym świecie.

2. Wprowadzenie elementów myślenia ekonomicznego.

3. Nabywanie umiejętności opisywania otaczającej rzeczywistości w języku matematyki.

4. Rozwijanie sprawności rachunkowej, umiejętności szacowania i zaokrąglania wyników.

5. Pobudzenie kreatywności i aktywności uczniów.

6. Wykorzystanie nowoczesnych metod technologicznych jako pomoc w nauce i zdobywaniu wiedzy.

**IV. Przewidywane efekty.**

Realizacja programu spowoduje, że uczniowie będą potrafili:

1. Dostrzegać przydatność wiedzy matematycznej w życiu codziennym.

2. Opisywać daną sytuację praktyczną za pomocą odpowiedniego działania matematycznego i weryfikować otrzymane wyniki.

3. Korzystać z różnych źródeł informacji .

4. Prezentować wyniki swojej pracy w formie elektronicznej i plakatów.

5. Wykorzystywać dostępne programy multimedialne do pogłębiania swojej wiedzy.

**V. Ewaluacja.**

Po zakończeniu programu zostanie przeprowadzona ewaluacja w następujących formach:

* przeprowadzenie ankiety wśród uczniów dotyczącej efektywności programu
* sporządzenie raportu podsumowującego działania związane z realizacją programu
* podsumowanie Dnia Matematyki i konkursu, nagrodzenie najlepszych uczniów