

SZKOLNY PROJEKT EDUKACYJNY „Matematyczne odkrycia z TIK”

Autor: Aleksandra Hebda

Współpraca: nauczyciele matematyki, zajęć komputerowych, informatyki, plastyki klas 1-7

*„W szkole nie matematyką
ma być nowoczesna,
ale jej nauczanie”
René Thom*

Projekt „Matematyczne odkrycia z TIK” jest projektem matematyczno-informatyczno - plastycznym. Założeniem projektu jest, aby uczniowie postrzegali szkołę jako miejsce twórczej i fascynującej pracy. Jego głównym zadaniem jest zachęcić uczniów do wykorzystywania nowoczesnych narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnej w procesie kształcenia, poznawania oraz utrwalania wiadomości i umiejętności. Podczas realizacji zadań uczniowie będą odkrywać wzajemne zależności pomiędzy otaczającymi ich przedmiotami oraz poznawać możliwości wykorzystywania ich w rozwiązywaniu sytuacji problemowych. Projekt ma również zachęcić uczniów do wspólnego działania w rozwiązaniu problemów a wykorzystanie nowoczesnych technologii, pomóc polubić, poznać i zrozumieć matematykę.

Uczestnikami projektu będą uczniowie klas I-VII, jego realizacja przewidziana jest na zajęciach edukacyjnych (matematyka, informatyka, zajęcia komputerowe, plastyka), zajęciach dodatkowych (kółka matematyczne), w ramach konkursów oraz prac domowych.

Cel główny:

Wykorzystywanie nowoczesnych technologii informacyjno – komunikacyjnych (TIK) w nauczaniu matematyki celem uatrakcyjnienia sposobów nauczania.

Cele szczegółowe:

- kształtowanie umiejętności posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną,
- popularyzacja i ukazanie użyteczności oraz możliwości wykorzystywania nowoczesnych narzędzi TIK w nauczaniu,
- rozwijanie pasji i zainteresowań matematycznych i informatycznych,
- kształtowanie wyobraźni geometrycznej,
- kształcenie umiejętności odpowiedzialnego korzystania ze źródeł,
- wyzwalanie twórczej aktywności uczniów oraz wykorzystywania wiedzy w praktyce,
- motywowanie uczniów do zdobywania wiedzy, rozwijanie samodzielności w jej poszukiwaniu,
- wdrażanie do systematycznego, celowego działania oraz dobrej organizacji pracy,
- wdrażanie do właściwego zagospodarowania wolnego czasu,
- kształtowanie pozytywnego nastawienia do podejmowania wysiłku intelektualnego,
- kształtowanie postaw społecznych.

Metody:

- praca z programami komputerowymi,
- praca na platformach internetowych,

- ćwiczenia praktyczne (fotografowanie, wykonywanie prac plastycznych).

Formy realizacji:

- samodzielne zdobywanie wiedzy matematycznej,
- praca w zespołach;
- zmagania w konkursach matematycznych,
- zaprezentowanie wyników swojej pracy na forum,
- czynny udział uczniów w organizacji „Szkolnego tygodnia matematyki”.

Środki dydaktyczne - narzędzia TIK:

- komputery z dostępem do internetu,
- aparaty fotograficzne, telefony komórkowe,
- projektory,
- tablice interaktywne,

Przewidywane rezultaty:

- promocja matematyki i wykorzystania narzędzi TIK,
- zwiększenie motywacji uczniów do uczenia się matematyki,

Uczeń potrafi:

- posługiwać się technologią informacyjną i komunikacyjną do zdobywania i utrwalania swojej wiedzy (korzystać z matematycznych programów interaktywnych, poszukiwać potrzebnych wiadomości na stronach internetowych),
- dostrzegać zależności matematyczne w otaczającym świecie,
- przejawiać inicjatywę i realizować własne pomysły,
- stosować zasady dobrej organizacji pracy,
- współpracować w grupie rówieśniczej,
- przygotować i publicznie zaprezentować efekty swojej pracy.

Czas realizacji: II – IV 2018

Termin zakończenia i podsumowania projektu: IV 2018

Tematyka: „Matematyczne odkrycia z TIK”

Zadania:

1. Tworzenie projektu: II 2018
 - wybór tematyki
 - określenie celów
 - planowanie oraz dobór zadań
 - wyznaczenie terminów
2. Przygotowanie gazetek z zadaniami konkursowymi
3. Przygotowanie uczniów do konkursów „Kangur matematyczny” oraz „Międzypowiatowy Konkurs Matematyczny dla uczniów klas V”: II – III 2018
4. Wykonanie fotografii w terenie oraz przygotowanie prezentacji multimedialnych: III – IV 2018.
5. Przeprowadzenie szkolnych konkursów matematycznych dla uczniów klas 4-7: „Mistrz myślenia”, „Jeden z dziesięciu” oraz „SUDOKU” III 2018
6. Przygotowanie zagadek matematycznych przez uczniów kl. 4: III – IV 2018
7. Przeprowadzenie zajęć z ORIGAMI dla uczniów klas 1-3 III – IV 2018
8. Przygotowanie wystawy prac plastycznych uczniów: III – IV 2018
9. Przygotowanie apelu na podsumowanie projektu: IV 2018
10. Przygotowanie interaktywnych ćwiczeń na platformie Learningapps.org

11. Zamieszczenie przygotowanych ćwiczeń oraz informacji z przebiegu projektu na stronie internetowej szkoły.

Zadania dla poszczególnych klas:

Klasy 1-3 prace z ORIGAMI (wystawa prac na dolnym korytarzu)

Przygotowanie prezentacji multimedialnych na podstawie zdjęć wykonanych w terenie:

Kl. 7 – „Figury przestrzenne w architekturze regionu”

Kl. 6 – „Figury na płaszczyźnie wokół nas”

Kl. 5ab – „Symetria w przyrodzie i nie tylko”

Kl. 4. – „Zagadkowa matematyka” – wyszukanie w Internecie zagadek, łamigłówek matematycznych i przedstawienie ich na szkolnej gazetce matematycznej.

Ewaluacja projektu:

Ewaluacja projektu polegać będzie na:

- przeprowadzeniu ankiety skierowanej do uczniów biorących udział w projekcie.

Sposoby ewaluacji:

- obserwacja pracy uczniów, dostosowanie działań do ich możliwości,
- wyniki sprawdzianów i testów,
- arkusz informacji zwrotnej (ankieta dla ucznia),
- udział w konkursach szkolnych i pozaszkolnych,
- prowadzenie gazetki matematycznej prezentacja prac uczniów.