

Innowacja - „Z komputerem w świat matematyki”

Imię i nazwisko nauczyciela realizującego innowację - **Aleksandra Hebda**

Termin realizacji innowacji - **od 1.11. 2016 do 20.06.2019**

Innowacja obejmuje dwa przedmioty: matematykę i zajęcia komputerowe. Adresowana jest do uczniów obecnych klas czwartych (2 oddziały: 4a – 16 uczniów, 4b – 14 uczniów) i będzie realizowana przez okres trzech lat szkolnych: 2016/17, 2017/18, 2018/19.

Cele innowacji:

- motywowanie uczniów do zdobywania wiedzy, rozwijanie samodzielności w jej poszukiwaniu,
- wdrażanie do systematycznego utrwalania i rozwijania wiadomości zdobytych na lekcjach,
- rozbudzanie zainteresowań matematycznych ucznia z wykorzystaniem Internetu, multimedialnych programów dydaktycznych,
- wskazywanie praktycznego zastosowania matematyki w życiu codziennym,
- rozwijanie pamięci, koncentracji oraz umiejętności logicznego rozumowania i abstrakcyjnego myślenia,
- kształtowanie wyobraźni geometrycznej,
- 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.

Założenia:

Aby nauczanie przynosiło efekty, zdobytą wiedzę uczniowie muszą utrwaląć, co wymaga systematycznych powtórzeń realizowanego materiału. Większość uczniów ma jednak problem z przyswojeniem podstawowych pojęć matematycznych, a same obliczenia odstrasza ich od pokonywania napotkanych trudności. Zadaniem nauczyciela staje się więc dobranie takich metod i form pracy, aby zdobywanie wiedzy było dla uczniów atrakcyjne, mobilizujące do podejmowania kolejnych działań, sprawnego pokonywania trudności.

Postęp naukowo – techniczny obliguje nas do zmiany sposobów przekazywania wiedzy matematycznej. Również potrzeby edukacyjne uczniów i oczekiwania ich rodziców zmierzają do korzystania z nowoczesnych zdobyczy techniki.

Ponieważ z obserwacji wiemy, że w dzisiejszych czasach dzieci chętnie pracują z komputerem, należy więc wykorzystać ich pasję, do systematycznego utrwalania zdobytych wiadomości, jak również rozwiązywania ciekawych zagadnień z matematyki. Zastosowanie komputera ma sprawić, że uczniowie zostaną zmotywowani do podejmowania zadań o różnym stopniu trudności, rozwiną swoje zainteresowania matematyczne.

Innowacja ma na celu wzbogacenie i uatrakcyjnienie procesu dydaktyczno-wychowawczego, rozbudzenie i poszerzenie zainteresowań uczniów, a co za tym idzie zwiększenie efektów nauczania. Dlatego też najważniejsze jest przekazanie uczniom tych wiadomości, umiejętności i sprawności, które mają znaczenie dla dalszego kształcenia matematycznego. Wykorzystanie technologii informatycznych ma zwiększyć zainteresowanie uczniów matematyką i uczynić z niej przedmiot bardziej dla nich przyjazny.

Wprowadzona innowacja ma rozwijać u uczniów logiczne myślenie, umiejętność czytania ze zrozumieniem, korzystania m. in. z danych statystycznych, tabel, wykresów, cenników, informacji marketingowych, aplikacji, jak: kalkulator odległości, walut, darmowy program do projektowania wnętrza online, czy google maps. Ponadto doskonalić umiejętności posługiwania się programami komputerowymi, w celu rozwiązania problemów, zagadnień matematycznych. Podczas zajęć uczniowie będą mieli możliwość korzystania z programów online: „MATH.EDU”, „Matzoo”, „Aztekium”, e-podręczników. Programy doskonalić będą u uczniów biegłość rachunkową, ćwiczyć i rozwijać logiczne myślenie, jak również poprzez rozwiązywanie zawartych w nich testów, pozwolą im samodzielnie sprawdzać swoje wiadomości.

Metody pracy:

- pogadanka,
- pokaz,
- praca z tekstem matematycznym,
- metoda problemowa,
- ćwiczenia,
- gry, quizy, testy dydaktyczne,
- projektowanie.

Przewidywane efekty:

uczeń potrafi:

- czytać ze zrozumieniem tekst matematyczny,
- uważnie analizować treść zadania oraz poszukiwać różnych, nietypowych rozwiązań sprawdzać otrzymane wyniki i poprawiać błędy,
- korzystać z matematycznych komputerowych programów interaktywnych,
- poszukiwać potrzebnych wiadomości na stronach internetowych,

- tworzyć schematy i rysunki w trakcie rozwiązywania zadania, tabele, diagramy; posługując się programami komputerowymi,
- interpretować informacje, wyciągać wnioski poparte poprawnym rozumowaniem,
- dostrzegać zależności matematyczne w otaczającym świecie,
- przejawiać inicjatywę i realizować własne pomysły,
- stosować zasady dobrej organizacji pracy,
- współpracować w grupie rówieśniczej.