

Projekt innowacji pedagogicznej

Nazwa innowacji: "Uczymy się programować od najmłodszych lat"

Autor: *Iwona Żurawska*

Rodzaj innowacji: programowa

Zakres innowacji:

Innowacją objęci zostaną wszyscy chętni uczniowie w ramach zajęć pozalekcyjnych w klasach I -VI, oparta jest o pilotaż wdrożenia nauki programowania.

Przewidywany czas realizacji innowacji: **październik 2016 r- czerwiec 2017 r.**

Motywacja wprowadzenia innowacji i oczekiwania z nią związane:

1. Motywacją opracowania i wprowadzenia innowacji są:

- Komputery to już dziś nieodłączny element zabawy, rozrywki i nauki dla wielu dzieci. Szybkość z jaką opanowują zasady poruszania się po nich, korzystania z ich możliwości i wykorzystywania ich w codziennym życiu. Nauka programowania dla dzieci to opcja, która może je zaciekawiać, ale przede wszystkim pokazać, że komputery służą również do wielu innych rzeczy niż dobrze dzieciom znane granie w gry komputerowe czy internetowe.
- Poprzez programowanie w parach i tworzenie wspólnych projektów, uczymy dzieci jak wykorzystywać wspólny potencjał, brać odpowiedzialność za pracę zespołową i dzielić się tak sukcesami jak i porażkami.

2. Cel ogólny:

Celem innowacji jest kształtowanie od najmłodszych lat umiejętności samodzielnego programowania, myślenia logicznego niezbędnego do rozwiązywania problemów i zadań, rozwijanie uzdolnień i zainteresowań informatycznych wśród dzieci.

3. Cele szczegółowe:

- nauka, że komputer nie służy tylko do grania i przeglądania zasobów sieci,
- rozwijanie swoich pasji i zainteresowania związane z komputerami,
- rozwijanie swojej wyobraźni i kreatywność poprzez tworzenie nowych dokumentów czy animacji,
- tworzenie własnych gier, programów i aplikacji,
- poszerzanie wiedzy matematycznej i językowej.

4. Przewidywane efekty:

- wzrost umiejętności rozwiązywania problemów,
- będzie wiedziało że każda akcja pociąga za sobą reakcję, wie, że to co robi ma realny wpływ na rzeczywistość, ponieważ efekty jego pracy wyświetla się na ekranie w postaci stworzonych gier animacji lub programów,
- będzie umiało lepiej funkcjonować w cyfrowych realiach,
- przekonają się, że pracując w zespole są w stanie stworzyć coś lepszego.

5. Kryteria sukcesu:

- wszyscy uczniowie nie tylko uzdolnieni matematycznie mogą programować, dzięki programom Sertch, Balite, Logomocja, wystarczy tylko sama chęć nauki,
- uczniowie bardzo chętnie korzystają z nowych technologii i to spowoduje chęć do nauki programowania,
- widok samodzielnie wykreowanej postaci, spacerującej po ekranie i machającej rękami, zawsze wywołuje na twarzach dzieci szczerzy uśmiech.

Treść innowacji:

Istotą innowacji jest odkrycie swoich zdolności oraz zainteresowań związanych z programowaniem. Podczas zajęć uczniowie będą nabywać kompetencje informatyczne poprzez rozwiązywanie problemów z użyciem komputera, w tym z wykorzystaniem m.in. darmowych obiektowych środowisk programistycznych tj .Baltie, Scratch, Logomocja.

Dzięki tym programom komputer i inne urządzenia wiedzą jak mają zareagować na nasze komendy: jakie działania wykonać, co zapisać w pamięci, co pokazać na wyświetlaczu. W najprostszym ujęciu programowanie to pisanie instrukcji działania dla urządzeń i komputerów. Dzieci, dzięki naturalnym umiejętnością adaptacyjnym, o wiele szybciej się uczą. Nauka programowania pozwala im zrozumieć jak działają laptopy, tablety, smartfony a w efekcie nie tylko ułatwi im odnalezienie się w świecie nowych technologii, ale także nauczy wykorzystywać technologie w twórczy sposób.

Uczniowie podczas zajęć będą rozwiązywać zadania przez zabawę, gry, komputerowe, symulacje, wizualne programowanie, pracę zespołową co pobudzi ucznia do logicznego i kreatywnego myślenia. Umożliwią im także łatwe tworzenie interaktywnych historyjek, animacji, muzyki. Programowanie sprzyja rozwojowi intelektualnemu i kreatywności dzieci, a także w dalszej perspektywie może ułatwić im przyszłość. Oczywiście nie każdy zostanie programistą, ale w świecie gdzie obecnie wszystko od telefonu w naszej kieszeni, przez samochody po kuchenki i pralki musi być oprogramowane, dlatego warto znać podstawy. Zajęcia odbywać będą się w pracowni komputerowej wyposażonej w 24 stanowisk komputerowych połączonych w sieć z dostępem do Internetu. Innowacja będzie realizowana w ramach zajęć pozalekcyjnych - *kółka programistycznego* w wymiarze 2 godzin tygodniowo.

Metody:

- oglądowe (pokaz, obserwacja, przykład osobisty),
- słowne (rozmowy, opowiadania, objaśnienia, instrukcje),
- aktywizujące (drama, burz mózgów, dyskusja, metoda projektu).

Formy: indywidualna i zespołowa

Ewaluacja:

- analiza wytworów dziecięcych,
- obserwacja uczniów,
- ankieta dla uczniów.