

INNOWACJA PEDAGOGICZNA
„Małymi krokami w świat
programowania”
dla klas I
pierwsze półrocze roku szkolnego
2018/2019

Opracowała: Małgorzata Pietruch

W roku szkolnym 2018/2019 w klasach Ia, Ib i Ic szkoły podstawowej realizowane są zajęcia w zakresie podstaw programowania w oparciu o innowację pedagogiczną „Małymi krokami w świat programowania”.

Innowację opracowały:
Małgorzata Pietruch i Elżbieta Fortuńska,
nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej.

Zajęcia prowadzą wychowawcy klas pierwszych, tj.:

Małgorzata Pietruch w klasie Ia,
Agnieszka Maciejewska w klasie Ib,
Elżbieta Fortuńska w klasie Ic.

WSTĘP

Program wprowadza uczniów w świat programowania i kodowania w sposób atrakcyjny, bo w formie zabawy.

Kształci u uczniów umiejętność kreatywnego rozwiązywania problemów, w tym matematycznych, z pomocą komputerów oraz za pomocą przedmiotów codziennego użytku i kart pracy. Zachęca uczniów do logicznego i twórczego myślenia, intuicji i wyobraźni, konsekwentnego dążenia do celu, a także rozwijania uzdolnień i zainteresowań informatycznych.

CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

- 1) Nauka podstawowych umiejętności niezbędnych do programowania.
- 2) Pozyskanie umiejętności samodzielnego i zespołowego analizowania i rozwiązywania problemów.
- 3) Nauka wyciągania wniosków z błędów.
- 4) Nauka podstaw programowania i kodowania z użyciem przedmiotów codziennego użytku.
- 5) Wykorzystanie programów komputerowych do podstaw kodowania i programowania.
- 6) Zapoznanie i stosowanie zasad higieny pracy przy komputerze.

GŁÓWNE ZAŁOŻENIA:

Zajęcia innowacyjne rozpoczęły się we wrześniu 2018r. Ponieważ uczniowie nie mieli dotąd zajęć z edukacji informatycznej, rozpoczęliśmy od realizowania tematów związanych z działaniem praktycznym uczniów, bez użycia komputerów.

JAK PRACUJEMY?



Uczniowie klasy Ia podczas klasyfikacji figur według podanej przez nich cechy.

Klasyfikujemy



Uczymy się kodowania. Kolorujemy obrazki według podanej zasady matematycznej. Klasa Ia

Kodujemy



Uczniowie klasy Ic przy pracy z kodowaniem matematycznym.

Kodujemy



Tematów może być wiele!



Proste kodowanie matematyczne.



Jak widać,
uczniowie Ia są
bardzo
skoncentrowani
na zadaniu.

To świetna okazja aby poćwiczyć spostrzegawczość,
cierpliwość oraz dokładność dzieci.



Uczniowie Ic
podczas
kodowania na
dywanie z
użyciem klocków.



W klasie Ia pracowaliśmy w grupach. Liderzy mieli odpowiedzialne zadania.

Tworzymy schematy. W rozwoju myślenia matematycznego można wykorzystywać każdy dostępny materiał. Dzieci lubią manipulować okazami przyrodniczymi.



Marysia z Ia tym razem pełniła rolę lidera grupy.

Liczy się każdy pomysł, to grupa wybiera najlepszy.



Tworzymy polecenia dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu. Posługujemy się strzałkami.

Kody strzałkowe



To wymaga zastanowienia, aby dojść do wyznaczonego celu. Ale uczniowie Ia nie mieli z tym problemu.

Zabawy wymagające myślenia cieszą się dużą popularnością w klasie Ia.



Wszyscy chcą
próbować, trzeba być
cierpliwym.

Ułożyć, ale jak? Ma być trudniej niż
wcześniej.



Wszyscy chcieli spróbować!

Z żadnym zadaniem nie było problemów.
Dzieci są zadowolone z wykonania zadania.



Z wykorzystaniem tablicy!

Szukamy właściwej drogi.



**Utrwalamy
zapisywanie
kodów!**

Odczytywanie
kodów i
rysowanie drogi
nie sprawia
problemów.



Układamy kody lub rysujemy!

Każdy sposób jest
dobry, jeśli prowadzi
do celu!



Praca w parach!

Ja układam, ty narysuj drogę!



Zasad jest jedna
najkrótsza droga jest
właściwa!



Podczas
kodowania
stosujemy zasadę
powtórz x razy!!!



**Nie zawsze jest
łatwo!**

Antosia, nie chce
zrobić błędu,
sprawdza
dokładnie!



Chwila oczekiwania!

Maja wie, że sobie
poradzi z każdym
kodem!



Julka woli
sprawdzić rysując
palcami!



To zadanie ciekawi
wszystkich!



Zadania matematyczne!

Znów kodujemy, ale tym razem poprzeczka jest wyższa! Już trzeba bezłędnie dodawać i odejmować!



W liczeniu, czasem paluszki jeszcze się przydają!



Aby zdażyć,
rachunek
pamięciowy musi
być
wyćwiczony!!!



W sali komputerowej!

Zaczynamy od prostych gier edukacyjnych, potrafimy już zapisać swoje prace!

Niedługo poznamy grę , gdzie będziemy programować!



Nie zawsze
pamiętamy o
właściwej postawie
przy komputerze!



Trening czyni mistrza!

Sterowanie strzałkami nie jest łatwe!



Scottie Go!

Niesamowita gra do nauki programowania. Uczniowie Ic lubią ten rodzaj zabawy.



Scottie Go!

Plansze z
zadaniami, które
trzeba rozwiązać.
Gracz układa z
kartonowych klocków
program sterujący
ruchami Scottiego.



Scottie Go!

To dopiero
początki, wcale
nie jest łatwo!



Scottie Go!

Plansze można wykorzystać również do innej zabawy, wymyślonej przez uczniów. Gry uczą przewidywać – kształtują w dziecku umiejętność myślenia o kilka kroków w przód, by wygrać lub uniknąć błędu, uczą strategii – dziecko uczy się planować swoje działania, postępować według ustalonego schematu oraz modyfikować go, w razie potrzeby, rozwijają również wyobraźnię.



Scottie Go!

Gry dają dzieciom
możliwość
przygotowania się do
tego, na czym polega
zdrowe
współzawodnictwo i
jakim regułom
powinno podlegać.



Układanki, domina... to również sposoby na wprowadzenie uczniów w świat programowania. Zapewniają dobrą zabawę, umożliwiają odreagowanie szkolnych stresów i pozwalają wczuć się nieznaną dotąd rolę. Nie tylko bawią, ale w jednakowym stopniu rozwijają wyobraźnię oraz uczą – przewidywania, podejmowania decyzji i ponoszenia odpowiedzialności za nie. Rozwijają umiejętności społeczne i interpersonalne.



Rozwijają logiczne myślenie – wspierają analizę i syntezę, uczą jak odczytywać fakty, zmuszają do główkowania i poszukiwania najlepszych rozwiązań, uczą matematyki i ekonomii – zaczynając od umiejętności zwykłego liczenia, poprzez zasady inwestowania, po szacowanie zysków, uczą negocjować – nie raz i nie dwa dziecko będzie miało okazję wejść w asertywną dyskusję, starając się coś dla siebie ugrać.

Warcaby



Doskonale uczą myślenia i współzawodnictwa. Samodzielne podejmowanie decyzji również jest tą rzeczą, która zaowocuje w dalszym życiu.



Szachy

Szachy, to już gra wymagająca skupienia i myślenia strategicznego. Ale póki co, dopiero się uczymy! Ic poznaje zasady gry w szachy!

Uczniowie z niecierpliwością oczekują kolejnych zajęć. W drugim półroczu pracujemy częściej przy komputerze!

Dziękuję za uwagę!