**INNOWACJA PEDAGOGICZNA**

**metodyczno-programowa**

**Imię i nazwisko autora:**

**Barbara Lipka**

**Temat innowacji:**

**,,Przygody z robotem”**

**Nazwa szkoły**: Zespół Szkolno-Przedszkolny w Rakowie

**Autor**: Barbara Lipka

**Temat:** Przygody z robotem

**Przedmiot:** edukacja wczesnoszkolna

**Rodzaj innowacji:** *metodyczno-programowa*

**Data wprowadzenia:** 01.12.2019r.

**Data zakończenia:** 31.05.2020r.

**Zakres innowacji:**

Adresatami innowacji są uczniowie klasy II. Czas realizacji innowacji obejmuje jeden rok szkolny z możliwością jej kontynuowania w następnym roku szkolnym.

Zajęcia innowacyjne odbywać się będą w ramach zajęć obowiązkowych, jako element godziny lekcyjnej, raz w tygodniu.

Niniejsza innowacja ma na celu szerzenie idei stosowania nowoczesnych technologii
z wykorzystaniem robotów. Ma ona zachęcać i motywować uczniów do rozwijania zainteresowań w kierunku TIK.

**Motywacja wprowadzenia innowacji:**

Innowacja „Przygoda z robotem” jest moją odpowiedzią na zainteresowania uczniów,
a także wyjście naprzeciw wymogom edukacyjnym zawartym w aktualnej podstawie programowej dla I etapu edukacyjnego.

Na podstawie wieloletnich obserwacji oraz przeprowadzonych diagnoz w pracy zauważyłam, że uczniom nadal brakuje możliwości rozwijania swoich zainteresowań i pasji związanych
z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Dlatego też główną przyczyną opracowania innowacji była potrzeba wyjścia naprzeciw oczekiwaniom dzieci, rodziców i realizacja tego typu treści podczas zajęć edukacyjnych w szkole.

Zawsze zwracam uwagę na konieczność stosowania nowych metod i technik nauczania. Nowoczesne technologie dają nam możliwość doskonałego wspomagania tradycyjnego nauczania. Pomagają uczyć inaczej, w sposób bliski świata współczesnych dzieci. W innowacji tej łączę moją pasję pracy z dziećmi w młodszym wieku szkolnym z umiejętnością stosowania TIK.

**Opis innowacji:**

1. **Wstęp**

Nowoczesne technologie odgrywają coraz większe znaczenie we współczesnym życiu,
a programowanie staje się umiejętnością, która pozwoli dzieciom na odnalezienie się w tej nowej rzeczywistości. Naukę programowania warto rozpocząć już od najmłodszych lat szkolnych. Dziecko w tym wieku odznacza się największą ciekawością świata, lubi odkrywać, zmieniać i budować. Włączenie programowania do edukacji szkolnej pozwoli na lepsze nabycie przez uczniów kreatywnego, świadomego i bezpiecznego wykorzystania technologii
w realizacji własnych pomysłów i rozwiązywaniu problemów.

W ramach zajęć ,,Przygody z robotem” przewidziałam przeprowadzenie lekcji koleżeńskiej dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej w celu zainteresowania programowaniem, zachęcenia do korzystania z nowoczesnych pomocy naukowych oraz rozszerzenia w przyszłości innowacji do klas I-III.

**II. Założenia ogólne**

1. Innowacja skierowana jest do uczniów klasy drugiej.
2. Główne założenia pracy na innowacyjnych zajęciach:

- wykorzystanie nowoczesnych technologii

 - zapoznanie z elementami programowania z wykorzystaniem robotów Bee-Boot

 - wdrożenie pracy metodą problemową i projektu

**III. Cele innowacji**

**Cel główny:**

wprowadzenie podstaw programowania z wykorzystaniem robotów Bee-Boot

**Cele szczegółowe:**

* rozbudzanie twórczej aktywności, kreatywności u uczniów
* rozwijanie kompetencji kluczowych uczniów
* swobodne i efektywne posługiwanie się TIK przez uczniów
* zachęcanie do rozwijania zainteresowań, uzdolnień
* kształtowanie u uczniów umiejętności rozwiązywania problemów
* przygotowanie uczniów do wykorzystania nowoczesnych technologii w różnych dziedzinach życia

**IV. Metody i formy**

W czasie zajęć będą stosowane metody: działania praktycznego, problemowa, projektu, aktywizujące, pokazu, słowne

Formy pracy: zbiorowa, indywidualna, grupowa

**V. Przewidywane osiągnięcia (korzyści wdrożenia innowacji)**

Uczniowie:

* Zdobywają wiedzę w sposób kreatywny, gdyż rozwiązują problemy, eksperymentują, doświadczają
* Wykorzystują możliwości jakie daje korzystanie z nowoczesnych technologii
* Mają możliwość stymulowania rozwoju intelektualnego, rozwijania zainteresowań
* Uczą się poprzez zabawę

Nauczyciel:

* Wykorzystuje nowoczesne pomoce naukowe
* Stwarza sytuacje problemowe, które zachęcają uczniów do podejmowania różnorodnej aktywności (również twórczej)
* Jest nowatorski, kreatywny, otwarty na zmiany programowe, metodyczne, organizacyjne sprzyjające rozwijaniu kompetencji kluczowych u uczniów.

**VI. Tematyka zajęć**

Zagadnienia zostały opracowane w oparciu o podstawę programową kształcenia ogólnego dla I etapu edukacyjnego. Uzupełniają, poszerzają treści nauczania klasy II.

Przewidziano realizację ok. 30 zajęć. Proponowana tematyka:

1. Witaj w świecie Bee-Boota.
2. Spacerek po mieście - programowanie trasy robota.
3. Jesienna pogoda.
4. Droga Świętego Mikołaja.
5. Święta Bożego Narodzenia.
6. Kodujemy zwierzaki.
7. Walentynki.
8. Kodowanie – dodawanie.
9. Kodowanie – odejmowanie
10. Figury geometryczne.
11. Mistrz mnożenia.
12. Kodujemy kolory.
13. Ćwiczymy liczenie.
14. Dni tygodnia.
15. Miesiące.
16. Zakodowane tulipany.
17. Wycieczka do ZOO.
18. Zwierzęta hodowlane.
19. Dzień Ziemi.
20. Podróż po najpiękniejszych polskich miastach.
21. Polska w Europie.
22. Polska nie tylko na ludowo.
23. Flaga – zaprogramowana.
24. Robot na łące.
25. Robot dyrygentem.
26. Droga do szkoły.
27. Dzień Dziecka z robotami.
28. Kosmiczna podróż.
29. Dojedź do celu – opowieści twórcze.
30. Wakacyjne podróże.

**VII. Ewaluacja**

W celu uzyskania informacji zwrotnej nauczyciel przeprowadzi:

 - wywiad grupowy z uczniami

 - rozmowy indywidualne i grupowe z uczniami,

 - rozmowy z rodzicami, nauczycielami

dotyczące realizacji celów innowacji, przydatności innowacji w środowisku szkolnym, atrakcyjności innowacji dla uczniów i nauczycieli.

Szczegółowa analiza wyników wywiadu, przeprowadzonych rozmów oraz wyników klasyfikacji pozwoli ocenić stopień realizacji zamierzonych celów. Działania te pomogą wyciągnąć wnioski, zaplanować pracę i ewentualnie zmodyfikować metody pracy. Podjęta zostanie także decyzja o ewentualnej kontynuacji innowacji w tej grupie.

Wszystkie wyniki i uwagi zostaną opracowane w sprawozdaniu oraz udostępnione dyrektorowi szkoły.

**VIII. Spodziewane efekty**

Nowatorstwem innowacji jest wspomaganie zdobywania podstawowych kompetencji
i umiejętności ucznia poprzez naukę programowania, w tym doskonalenie czytania, liczenia, wzbogacanie wiedzy przyrodniczej, troski o własne zdrowie i bezpieczeństwo oraz kształtowanie postaw społecznych za pomocą języka programowania.

Wpływ na uczniów:

* Rozwój intelektualny uczniów - rozwój umiejętności w zakresie czytania, liczenia, obserwacji przyrody, troski o własne zdrowie i bezpieczeństwo oraz zachowań społecznych.
* Wyposażenie uczniów w umiejętności posługiwania się algorytmami nie tylko na lekcjach zajęć komputerowych.
* Wzrost samooceny i kreatywności ucznia.
* Umiejętność logicznego myślenia i wnioskowania.
* Umiejętność współpracy w grupie.
* Dzielenie się swoją wiedzą z rówieśnikami.
* Zaangażowanie uczniów.
* Zwiększenie zainteresowania programowaniem.

Wpływ na pracę szkoły:

* Podnoszenie jakości pracy szkoły poprzez efektywne stosowanie nowoczesnych technologii
* Rozwój kompetencji kluczowych uczniów
* Indywidualizacja nauczania – podnoszenie wyników edukacyjnych uczniów
* Promocja szkoły w środowisku lokalnym i ogólnopolskim

**IX. Podsumowanie**

Niniejsza innowacja ma na celu zaprezentowanie korzyści płynących ze stosowania
w nauczaniu dzieci w młodszym wieku szkolnym elementów programowania.

**Bibliografia:**

- Witryna: mistrzowiewiekodowania.pl

- Portal oświatowy: portaloswiatowy.pl

- Portal MEN: programowanie.men.gov.pl