

ZESPÓŁ PLACÓWEK SPECJALNYCH
w Tczewie
83-110 Tczew, ul. Grunwaldzka 1
tel./fax 58-531-55-50

INNOWACJA PEDAGOGICZNA PROGRAMOWA

STER NA KODOWANIE I PROGRAMOWANIE - KALENDARZ ŚWIĄT OKOLICZNOŚCIOWYCH

**mgr Agnieszka
Komorowska**

Tczew 2019

Nazwa szkoły: Szkoła Podstawowa nr 9 w Zespole Placówek Specjalnych w Tczewie

Autor: mgr Agnieszka Komorowska

Temat: Ster na kodowanie i programowanie – kalendarz świąt okolicznościowych

Rodzaj innowacji: programowa

Data wprowadzenia: 12.09.2019

Data zakończenia: 20.06.2020

Motywacja wprowadzenia innowacji

Innowacja pedagogiczna „Ster na kodowanie i programowanie – kalendarz świąt okolicznościowych” jest odpowiedzią na aktualne potrzeby dzieci, wymogi edukacyjne zawarte w podstawie programowej oraz opublikowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej kierunki polityki oświatowej Państwa na rok szkolny 2019/2020.

Do stworzenia innowacji zainspirował mnie udział w ogólnopolskim programie edukacyjnym „Uczymy dzieci programować” oraz zdobyte w nim doświadczenie w kodowaniu, programowaniu i robotyce.

Wstęp

Innowacja pedagogiczna, ma na celu kształtowanie kompetencji miękkich: rozwijanie logicznego i algorytmicznego myślenia, zadaniowego podejścia do stawianych problemów, kreatywności. Rozwijanie umiejętności pracy w zespołach, szukania kompromisów oraz stopniowe i odpowiedzialne wprowadzanie dzieci w świat kodowania i programowania oraz świadome, czynne i twórcze korzystanie z nowoczesnych technologii.

Zaproponowane aktywności w ramach zajęć pozytywnie wpłyną na wszechstronny rozwój dziecka, a zdobyte podczas zajęć kompetencje zostaną wykorzystane przez dziecko, niezależnie od tego, czy będzie chciało w dalszej przyszłości poszerzać swoje umiejętności w zakresie programowania, czy nie.

Na zajęciach wykorzystana zostanie idea STEAM (Science, Technologies, Engineering, Arts, Mathematics), jest to spójne połączenie różnych obszarów: nauki, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki. Dziecko z biernego odbiorcy staje się twórcą, konstruktorem poszukującym najlepszego rozwiązania. Dzieci angażują do działania wszystkie zmysły i zdecydowanie lepiej zapamiętują wiedzę, która jest przekazywana na zajęciach.

Efektywność zajęć jest wyższa niż zajęć prowadzonych metodami transmisyjnymi, gdzie uczeń jest wyłącznie biernym odbiorcą podawanych mu treści.

Założenia ogólne

Proponowany przeze mnie cykl zajęć jest skierowany do dzieci klas 1-3 Szkoły Podstawowej nr 9 w Zespole Placówek Specjalnych w Tczewie.

Innowacja pedagogiczna jest zgodny z podstawą programową, ma na celu wzbogacić oraz uzupełnić o nowe zagadnienia. Treści tematyczne dostosowane będą do indywidualnych potrzeb i możliwości dzieci, a myślą przewodnią tej innowacji jest takie dostosowanie zadań, aby dzieci mogły uczyć się i rozwijać.

Zajęcia będą prowadzone w ramach zajęć dydaktyczno- wychowawczych w ciągu roku szkolnego 2019/2020.

W trakcie przekazywania wiedzy, wprowadzanych treści nowego bloku tematycznego, różnorodność ćwiczeń, metod, środków dydaktycznych posłuży, jako wzmocnienie, którego celem będzie lepsze zrozumienie i zapamiętanie przez dzieci omawianych zagadnień.

Stosowanie różnorodnych metod uatrakcyjnią przebieg zajęć, które prowadzą do zaspokojenia dziecięcej ciekawości, dzieci otrzymują propozycje rozwiązań i odpowiednio wdrażają do samodzielnej pracy, samokontroli i samooceny. Zajęcia wymagają umiejętności zwłaszcza tych praktycznych, przydatnych w życiu codziennym. Wszystkim działaniom powinno towarzyszyć przeżywanie, radość z odkrywania

i pokonywania trudu, radość z działania i uzyskiwania osiągnięć. Wszelkie działania, programu mają na celu wszechstronny rozwój osobowości dziecka.

Cele innowacji

Cel główny:

- Rozwijanie u dzieci uniwersalnych kompetencji, takich jak: logiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów, czy umiejętności pracy zespołowej w sposób najbardziej przyjazny dzieciom: w zabawie, w ruchu, poprzez doświadczenie i eksperymentowanie.

Cele szczegółowe:

- Kształtowanie miękkich kompetencji: rozwijanie myślenia logicznego-algorytmicznego, zadaniowego podejścia do stawianych problemów, kreatywności.
- Kształtowanie umiejętności pracy w zespołach, szukanie kompromisów, optymalnych rozwiązań.
- Stopniowe i odpowiedzialne wprowadzenie dzieci w świat cyfrowy, świadome i czynne korzystanie z nowoczesnych technologii.

Tematyka zajęć

Zagadnienia zostały opracowane w oparciu o podstawę programową dla I etapu edukacyjnego. Przewidziano realizację bloków tematycznych:

1. Dzień Edukacji Narodowej,

2. Święto Niepodległości,
3. Mikołajki,
4. Dzień babci i dziadka,
5. Walentynki,
6. Dzień wiosny,
7. Wielkanoc,
8. Dzień Flagi Rzeczypospolitej Polskiej,
9. Dzień dziecka,
10. Wakacje.

Metody i formy

Metody: poszukiwawcze, praktycznego działania.

Formy: grupowa, zespołowa, indywidualna.

Narzędzia dydaktyczne

- Narzędzia do kodowania (maty do kodowania, krążki, kubki, kolorowe kartki),
- Roboty edukacyjne, puzzle Ozobota,
- Mobilny sprzęt komputerowy z dostępem do internetu,
- Tablica multimedialna.

Ewaluacje, wnioski, zalecenia na przyszłość

W ramach ewaluacji wdrożonej innowacji prowadzona będzie obserwacja pracy uczniów, wywiad z uczniami i rodzicami. Szczegółowa analiza obserwacji, wywiadów pozwoli ocenić stopień realizacji założonych celów, wyciągnąć wnioski, wprowadzić niezbędne modyfikacje i podjąć decyzję o ewentualnym kontynuowaniu innowacji w kolejnym roku szkolnym.

Spodziewane efekty wdrożenia innowacji

Uczniowie:

- Eksperymentują, szukają różnych rozwiązań, stawianych im problemów,
- Chętnie pracują w zespołach, dyskutują i szukają kompromisowych rozwiązań, biorąc pod uwagę potrzeby i oczekiwania innych,
- Bezpiecznie, świadomie, czynne i twórczo korzystają z nowoczesnych technologii.
- Prezentują umiejętności zdobyte w kodowaniu i programowaniu.
- Rozwijają talenty i zainteresowania.
- Prezentują wytwory swojej pracy.
- Znają historię przedszkola i swojego miasta.
- Czerpią radość z podejmowanych wspólnie działań.
- Są aktywnymi uczestnikami procesu edukacyjnego.

Nauczyciel:

- Chętnie sięga po narzędzia TiK w swojej pracy,
- Poszerza swoje kwalifikacje i kompetencje.

Rodzice uczniów:

- Poszerzają swoją wiedzę na temat korzystania z nowoczesnych technologii przez dzieci .

Placówka:

- Podniesienie prestiżu placówki w środowisku lokalnym
- Celebrowanie sukcesów poprzez eksponowanie prac i wytworów pracy dzieci w salach i na korytarzach szkoły.

Przewidywane rezultaty innowacji pedagogicznej:

Przez udział w zajęciach dzieci rozwiną umiejętności które pomogą im w dalszej edukacji szkolnej:

- Formułowanie problemów -rozpoznawanie, nazywanie problemów, zadawanie odpowiednich pytań.
- Zbieranie danych- określanie rzetelności danych i wiarygodności źródeł informacji.
- Rozkładanie na części - porządkowanie danych, dzielenie zadań na mniejsze.
- Rozpoznawanie schematów- klasyfikowanie (tworzenie zbiorów), rozpoznawanie podobieństw, znajdowanie istotnych i nieistotnych różnic, uogólnianie.
- Abstrahowanie i tworzenie modeli- usuwanie zbędnych informacji, upraszczanie, tworzenie.
- Tworzenie algorytmów- ustalanie kolejnych kroków i tworzenie zasad, sekwencja, rekurencja (powtarzalność procedur i czynności).
- Wykrywanie i diagnozowanie błędów- wyszukiwanie, znajdowanie i analizowanie błędów.
- Zrozumiałe i skuteczne komunikowanie się- formułowanie zrozumiałych komunikatów, dostosowanych do odbiorcy (komputera lub innych ludzi), kodowanie, przedstawianie (symbole i znaki).
- Ocenianie- rozpoznawanie kryteriów wartościowania, określanie priorytetów, ocenianie prototypów i rozwiązań.
- Logiczne myślenie- wyciąganie wniosków, rozpoznawanie błędów logicznych, argumentowanie.
- Poszukiwanie- swobodne i otwarte poszukiwanie rozwiązań, zabawa z rozwiązaniami.
- Kreatywność i pomysłowość - rozwijanie i wykorzystywanie wyobraźni, wymyślanie nowych rozwiązań.
- Udoskonalanie- krytyczne podejście do efektów swojej pracy i nastawienie na ich ciągłe udoskonalanie i poprawianie.

- Wytrwałość i cierpliwość - trwanie w dążeniu do celu, opanowanie w oczekiwaniu na efekty, świadomość konieczności poniesienia wysiłku.
- Współpraca- praca w grupie i parach.
- Zdrowy dystans do technologii - zastanawianie się nad ograniczeniami technologii i krytyczny stosunek do niej.

Literatura:

- www.nowaera.pl
- www.uczymydzieciprogramować.pl

OPIS ZASAD INNOWACJI

Nazwa: Ster na kodowanie i programowanie- kalendarz świąt okolicznościowych

Realizatorzy: nauczyciele

Rodzaj innowacji: programowa

Termin realizacji: 12.09.2019- 20.06.2020.

Uzasadnienie potrzeby wprowadzenia innowacji:

Jako cel naszych działań stawiamy kształtowanie kompetencji miękkich: rozwijanie logicznego i algorytmicznego myślenia, zadaniowego podejścia do stawianych problemów, kreatywności. Rozwijanie umiejętności pracy w zespołach, szukania kompromisów oraz stopniowe i odpowiedzialne wprowadzanie dzieci w świat kodowania i programowania oraz świadome, czynne i twórcze korzystanie z nowoczesnych technologii.

Zakres: Wybrane oddziały klasowe 1-3 w Szkole Podstawowej nr 9.

Cele innowacji:

- poznanie świąt okolicznościowych, ich tradycje i symbole,
- poznanie pracy na macie do kodowania,

- nauka układania kodu,
- programowanie tras dla robotów.

Sposoby realizacji i opis podejmowanych działań:

- zajęcia prowadzone na macie do kodowania,
- kodowanie daty każdego święta,
- poznanie symboli świąt- rysowanie pikselowe na karcie pracy oraz układanie na macie,
- poznanie tradycji każdego święta,
- programowanie tras dla robotów edukacyjnych,
- programowanie robotów- rysowanie symboli świątecznych,
- rozpoznawanie przez dzieci symboli świątecznych.

Spodziewane efekt

Uczniowie:

- Eksperymentują, szukają różnych rozwiązań, stawianych im problemów,
 - Chętnie pracują w zespołach, dyskutują i szukają kompromisowych rozwiązań, biorąc pod uwagę potrzeby i oczekiwania innych,
 - Bezpiecznie, świadomie, czynne i twórczo korzystają z nowoczesnych technologii.
 - Prezentują umiejętności zdobyte w kodowaniu i programowaniu.
 - Rozwijają talenty i zainteresowania.
 - Prezentują wytwory swojej pracy.
 - Znają historię przedszkola i swojego miasta.
 - Czerpią radość z podejmowanych wspólnie działań.
 - Są aktywnymi uczestnikami procesu edukacyjnego.
-
- Chętnie sięga po narzędzia TiK w swojej pracy,
 - Poszerza swoje kwalifikacje i kompetencje.
 - Rodzice uczniów:
 - Poszerzają swoją wiedzę na temat korzystania z nowoczesnych technologii przez dzieci .
 - Placówka:
 - Podniesienie prestiżu placówki w środowisku lokalnym
 - Celebrowanie sukcesów poprzez eksponowanie prac i wytworów pracy dzieci w salach i na korytarzach szkoły.

- **Ewaluacja:**

w ramach ewaluacji wdrożonej innowacji prowadzona będzie obserwacja pracy uczniów, wywiad z uczniami i rodzicami. Szczegółowa analiza obserwacji, wywiadów pozwoli ocenić stopień realizacji założonych celów, wyciągnąć wnioski, wprowadzić niezbędne modyfikacje i podjąć decyzję o ewentualnym kontynuowaniu innowacji w kolejnym roku szkolnym.

- **Przewidywane rezultaty innowacji pedagogicznej:**

Przez udział w zajęciach dzieci rozwiną umiejętności które pomogą im w dalszej edukacji szkolnej:

- Formułowanie problemów -rozpoznawanie, nazywanie problemów, zadawanie odpowiednich pytań.
- Zbieranie danych- określanie rzetelności danych i wiarygodności źródeł informacji.
- Rozkładanie na części - porządkowanie danych, dzielenie zadań na mniejsze.
- Rozpoznawanie schematów- klasyfikowanie (tworzenie zbiorów), rozpoznawanie podobieństw, znajdowanie istotnych i nieistotnych różnic, uogólnianie.
- Abstrahowanie i tworzenie modeli- usuwanie zbędnych informacji, upraszczanie, tworzenie.
- Tworzenie algorytmów- ustalanie kolejnych kroków i tworzenie zasad, sekwencja, rekurencja (powtarzalność procedur i czynności).
- Wykrywanie i diagnozowanie błędów- wyszukiwanie, znajdowanie i analizowanie błędów.
- Zrozumiałe i skuteczne komunikowanie się- formułowanie zrozumiałych komunikatów, dostosowanych do odbiorcy (komputera lub innych ludzi), kodowanie, przedstawianie (symbole i znaki).
- Ocenianie- rozpoznawanie kryteriów wartościowania, określanie priorytetów, ocenianie prototypów i rozwiązań.
- Logiczne myślenie- wyciąganie wniosków, rozpoznawanie błędów logicznych, argumentowanie.
- Poszukiwanie- swobodne i otwarte poszukiwanie rozwiązań, zabawa z rozwiązaniami
- Kreatywność i pomysłowość - rozwijanie i wykorzystywanie wyobraźni, wymyślanie nowych rozwiązań
- Udoskonalanie- krytyczne podejście do efektów swojej pracy i nastawienie na ich ciągle udoskonalanie i poprawianie
- Wytrwałość i cierpliwość - trwanie w dążeniu do celu, opanowanie w oczekiwaniu na efekty, świadomość konieczności poniesienia wysiłku
- Współpraca- praca w grupie i parach
- Zdrowy dystans do technologii - zastanawianie się nad ograniczeniami technologii i krytyczny stosunek do niej.

KARTA INNOWACJI PEDAGOGICZNEJ

<i>Typ i nazwa szkoły lub placówki oraz adres</i>	<i>Zespół Placówek Specjalnych w Tczewie</i>
<i>Oddział, w którym będzie realizowana innowacja</i>	<i>Szkoła Podstawowa nr 9, oddziały klasowe I-III</i>
DANE O INNOWACJI PEDAGOGICZNEJ	
<i>Nazwa innowacji / temat</i>	<i>Ster na kodowanie i programowanie – kalendarz świąt okolicznościowych</i>
<i>Imię i nazwisko autora lub zespołu autorskiego</i>	<i>Agnieszka Komorowska</i>
<i>Imię i nazwisko osoby wdrażającej innowację</i>	<i>Anna Pawlikowska Izabela Borkowska Małgorzata Drózkowska Irena Steinke</i>
<i>Czas trwania innowacji:</i> · data rozpoczęcia · data zakończenia	<i>12.09.2019 20.06.2020</i>

<i>Rodzaj innowacji pedagogicznej</i>						
<i>programowa</i>	☒	<i>organizacyjna</i>	☐	<i>metodyczna</i>	☐	<i>"mieszana" -</i>
<i>dotyczy obszaru dydaktycznego</i>	☒	<i>dotyczy obszaru wychowawczego</i>	☐	<i>dotyczy obszaru opiekuńczego</i>	☐	<i>dotyczy obszaru "mieszanego"</i>
<i>obejmuje wybrane zajęcia edukacyjne</i>			☒	<i>obejmuje wszystkie zajęcia edukacyjne</i>		
<i>obejmuje jeden przedmiot nauczania</i>			☐	<i>obejmuje więcej przedmiotów nauczania</i>		

<i>obejmuje jeden oddział lub grupę</i>	<i>obejmuje więcej oddziałów / grup</i>	☒ <i>obejmuje całą szkołę lub placówkę</i>		
<i>Innowacja wymagała przyznania szkole lub placówce dodatkowych środków budżetowych przez organ prowadzący</i>		<i>Szkoła lub placówka posiada pisemną zgodę organu prowadzącego na finansowanie planowanej innowacji</i>		

OPIS INNOWACJI PEDAGOGICZNEJ	
1. Uzasadnienie potrzeby innowacji:	Innowacja pedagogiczna „Ster na kodowanie i programowanie – kalendarz świąt okolicznościowych” jest odpowiedzią na aktualne potrzeby dzieci, wymogi edukacyjne zawarte w podstawie programowej oraz opublikowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej kierunki polityki oświatowej Państwa na rok szkolny 2019/2020.
2. Cele innowacji pedagogicznej:	Cel główny: · Rozwijanie u dzieci uniwersalnych kompetencji, takich jak: logiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów, czy umiejętności pracy zespołowej w sposób najbardziej przyjazny dzieciom: w zabawie, w ruchu, poprzez doświadczenie i eksperymentowanie. Cele szczegółowe: · Kształtowanie miękkich kompetencji: rozwijanie myślenia logicznego- algorytmicznego, zadaniowego podejścia do stawianych problemów, kreatywności. · Kształtowanie umiejętności pracy w zespołach, szukanie kompromisów, optymalnych rozwiązań. · Stopniowe i odpowiedzialne wprowadzenie dzieci w świat cyfrowy, świadome i czynne korzystanie z nowoczesnych technologii.
3. Spodziewane efekty:	Uczniowie: · Eksperymentują, szukają różnych rozwiązań, stawianych im problemów, · Chętnie pracują w zespołach, dyskutują i szukają kompromisowych rozwiązań,

	biorąc pod uwagę potrzeby i oczekiwania innych, · Bezpiecznie, świadomie, czynne i twórczo korzystają z nowoczesnych technologii. · Prezentują umiejętności zdobyte w kodowaniu i programowaniu. · Rozwijają talenty i zainteresowania. · Prezentują wytwory swojej pracy. · Znają historię przedszkola i swojego miasta. · Czerpią radość z podejmowanych wspólnie działań. · Są aktywnymi uczestnikami procesu edukacyjnego. · Czerpią radość z podejmowanych wspólnie działań. · Są aktywnymi uczestnikami procesu edukacyjnego. Nauczyciel: · Chętnie sięga po narzędzia TiK w swojej pracy, · Poszerza swoje kwalifikacje i kompetencje. Rodzice uczniów: · Poszerzają swoją wiedzę na temat korzystania z nowoczesnych technologii przez dzieci . Placówka: · Podniesienie prestiżu placówki w środowisku lokalnym · Celebrowanie sukcesów poprzez eksponowanie prac i wytworów pracy dzieci w salach i na korytarzach szkoły.
4. Sposoby ewaluacji :	W ramach ewaluacji wdrożonej innowacji prowadzona będzie obserwacja pracy uczniów, wywiad z uczniami i rodzicami. Szczegółowa analiza obserwacji, wywiadów pozwoli ocenić stopień realizacji założonych celów, wyciągnąć wnioski, wprowadzić niezbędne modyfikacje i podjąć decyzję o ewentualnym kontynuowaniu innowacji w kolejnym roku szkolnym.

Harmonogram zajęć:

1. Dzień Edukacji Narodowej- 14–18.10.2019
2. Święto Niepodległości- 12-15.10.2019
3. Mikołajki- 2-6.12.2019
4. Dzień babci i dziadka- 20-24.01.2020
5. Walentynki- 10-14.02.2020
6. Dzień wiosny- 16-20.03.2020
7. Wielkanoc- 2-8.04.2020
8. Dzień Flagi Rzeczypospolitej Polskiej- 27.05.2020
9. Dzień dziecka- 1-5.06.2020
10. Wakacje- 15-19.06.2020

D Y R E K T O R
Zespołu Placówek Specjalnych
w Tczewie
Rinc
mgr Wojciech Rinc