

Innowacja pedagogiczna

„Razem w Kosmosie”

Temat innowacji: Razem w Kosmosie

Rodzaj innowacji: Mieszana (programowa, metodyczna, organizacyjna)

Zastosowanie różnych technik i metod nauczania, interdyscyplinarne podejście do tematu oraz wprowadzenie nowych treści do programu nauczania.

Autor: Marzena Materna

Termin realizacji: Rok szkolny 2023/2024

Czas trwania: Rozpoczęcie: wrzesień 2023, zakończenie: maj 2024

Uczniowie objęci innowacją: klasa 2b

Szczegółowe założenia innowacji:

- **Uzasadnienie:** Potrzeba zwiększenia zainteresowania uczniów naukami ścisłymi i kosmosem.

Innowacja jest odpowiedzi na potrzebę stymulowania naukami ścisłymi wśród dzieci, szczególnie kosmosem, który często wydaje się być nieosiągalnym i trudnym tematem do zrozumienia.

- **Nowatorskie działanie:** Łączenie nauk przyrodniczych, fizyki, sztuki i komunikacji w spójny, interdyscyplinarny projekt.

Innowacja polega na łączeniu różnych dziedzin w jeden projekt, który umożliwia dzieciom zrozumienie kosmosu z różnych perspektyw – naukowej, artystycznej, językowej.

- **Cele ogólne:** Zainspirowanie uczniów do nauki o kosmosie i astronomii poprzez interaktywne zadania i eksperymenty.

- **Cele szczegółowe:**

- 1. Rozumienie kosmosu:**

Uczeń rozumie podstawowe zasady, zjawiska i terminologię związaną z kosmosem, takie jak grawitacja, układ słoneczny, planety, komety, asteroidy itp.

- 2. Wiedza o Układzie Słonecznym:**

Uczeń wie, jakie są komponenty układu słonecznego, ich charakterystyki i wzajemne relacje.

- 3. Zdolność do eksperymentowania:**

Uczeń potrafi przeprowadzić proste eksperymenty, które ilustrują zasady naukowe związane z kosmosem, takie jak mechanika lotu czy podróżowanie światła.

4. Twórczość i wyobraźnia:

Uczeń rozumie, jak nauka może współgrać z kreatywnością, i potrafi tworzyć własne wyobrażenia kosmicznych obiektów i zjawisk.

5. Umiejętność pracy w zespole:

Uczeń wie, jak efektywnie współpracować z innymi w tworzeniu projektów zespołowych związanych z kosmosem i potrafi wnieść własny wkład w pracę zespołową.

6. Krytyczne myślenie:

Uczeń rozumie różne koncepcje i teorie związane z kosmosem, wie, jak analizować różne źródła informacji i potrafi interpretować i oceniać te informacje.

7. Umiejętność prezentacji i komunikacji:

Uczeń potrafi wyraźnie i skutecznie prezentować swoje pomysły, wnioski i odkrycia związane z kosmosem zarówno na piśmie, jak i ustnie.

8. Odniesienie nauki do życia codziennego:

Uczeń rozumie, jak nauki kosmiczne wpływają na nasz codzienny świat, wie, jak te zasady można zobaczyć w praktyce, i potrafi stosować tę wiedzę w codziennym życiu.

- **Spodziewane efekty:** Rozbudzenie ciekawości, rozwijanie umiejętności badawczych, kreatywności i współpracy

Oczekujemy, że projekt pobudzi ciekawość dzieci, pozwoli im rozwijać umiejętności badawcze, kreatywność i umiejętność pracy zespołowej, a także zwiększy ich zainteresowanie naukami ścisłymi.

Opis innowacji:

Innowacja została przygotowana na podstawie Ogólnopolskiego Projektu Edukacyjnego "Razem w Kosmosie". Jest kompleksowym podejściem do nauczania o kosmosie i astronomii, mającym na celu nie tylko przekazanie wiedzy, ale także rozbudzenie ciekawości i zaangażowania uczniów.

Innowacja ta obejmuje szereg różnorodnych zadań i działań, takich jak tworzenie kosmicznego słowniczka, modelowanie Układu Słonecznego, przeprowadzanie prostych eksperymentów naukowych, budowanie raket z butelek PET, układanie kosmicznych puzzli i tworzenie wymyślonych planet.

Zastosowane metody nauczania są interaktywne i angażujące, łącząc teorię z praktyką, a naukę z zabawą. Uczestnicy projektu mają możliwość nie tylko nauczyć się podstawowych faktów o kosmosie, ale także zastosować tę wiedzę w praktyczny i kreatywny sposób.

Innowacja "Razem w Kosmosie" promuje również współpracę i pracę zespołową, zachęcając uczniów do dzielenia się pomysłami i wspólnego rozwiązywania problemów. Jest to nowoczesne podejście do nauczania nauk przyrodniczych, które ma na celu zainspirowanie młodych umysłów i pobudzenie ich naturalnej ciekawości i zamiłowania do odkrywania.

- **Treści edukacyjne:**

Uczniowie poznają podstawowe koncepcje i fakty dotyczące układu słonecznego, planet, gwiazd, konstelacji, a także takie zjawiska jak grawitacja czy światło.

- **Organizacja przebiegu innowacji:**

Innowacja obejmuje różne formy aktywności - od prac manualnych, przez eksperymenty, prezentacje multimedialne, po dyskusje i refleksje. Dzieci mają możliwość nauki poprzez korzystanie z różnych metod i technik, co zwiększa ich zaangażowanie i zrozumienie.

- **Metody:** wykłady interaktywne, dyskusje, prace zespołowe, eksperymenty, prace plastyczne, prezentacje multimedialne

Innowacja zakłada różnorodność metod nauczania, aby dostosować się do różnych stylów uczenia się uczniów i uczynić proces nauczania bardziej angażującym i skutecznym.

Niezbędne warunki do osiągnięcia założonych celów innowacji:

- **Rola nauczyciela:** inspirator, przewodnik, koordynator, oceniający

Nauczyciel pełni kluczową rolę w procesie, inspirując dzieci do nauki, prowadząc je przez różne etapy projektu, koordynując działania i oceniając postępy.

- **Organizacja sali lub pomieszczenia:** Dostosowanie przestrzeni do różnych aktywności, dostęp do komputera i projektora

Sala musi być dostosowana do różnych form aktywności, z możliwością swobodnego przemieszczania się, pracowania w grupach i przeprowadzania eksperymentów.

- **Środki dydaktyczne:** komputer, projektor, materiały do eksperymentów, pomoce plastyczne

Dostęp do odpowiednich środków dydaktycznych jest kluczowy dla realizacji projektu. Potrzebne będą zarówno nowoczesne narzędzia technologiczne, jak i tradycyjne materiały.

- **Współpraca z rodzicami, środowiskiem:** Angażowanie rodziców w proces, współpraca z lokalnymi instytucjami związanymi z nauką i kosmosem

Rodzice i społeczność lokalna mogą być zaangażowani w różne aspekty projektu, co może wzbogacić doświadczenie dzieci i zwiększyć wsparcie dla innowacji.

- **Inne warunki:** Otwartość na nowatorskie podejście do nauczania, zrozumienie wartości interdyscyplinarności, a także elastyczność w planowaniu i dostosowywaniu się do potrzeb uczniów są kluczowe dla sukcesu innowacji.

Sposoby ewaluacji:

- **Terminy:** Regularne sprawdzanie postępów, ewaluacja końcowa
- **Metody:** Obserwacja, ankiety, testy, prezentacje uczniów
- **Sposób przedstawienia i wykorzystania wyników:** Analiza wyników, dostosowanie podejścia, podsumowanie z uczniami i rodzicami, refleksja nad możliwościami dalszego rozwoju

Załączniki:

- Scenariusze lekcji
- Karty pracy
- Ankiety ewaluacyjne
- Dodatkowe materiały i zasoby