

**Opis innowacji realizowanej na podstawie ścieżki alternatywnej
w Międzynarodowym Programie
Kodowanie na dywanie „Kodowanie na dywanie w ruchu”**

Innowacja pedagogiczna

Nazwa placówki

Nauczyciel wprowadzający innowację

Data wprowadzenia innowacji

Rodzaj innowacji: programowo-metodyczna

Czas trwania innowacji: luty - czerwiec 2025

Temat innowacji: „Kodowanie na dywanie w ruchu”

Autor innowacji: Anna Świć

Stworzenie powyższej innowacji inspirowane jest **Międzynarodowym Programem Kodowanie na dywanie**.

Innowacja „**Kodowanie na dywanie w ruchu**” jest odpowiedzią na aktualne potrzeby dzieci, wymogi edukacyjne zawarte w podstawie programowej dla przedszkoli i klas 1- 3, **kierunki realizacji polityki oświatowej państwa w 2024 - 2025 roku ze szczególnym uwzględnieniem punktu 5** „Kształtowanie myślenia analitycznego poprzez interdyscyplinarne podejście do nauczania przedmiotów przyrodniczych i ścisłych oraz poprzez pogłębianie umiejętności matematycznych w kształceniu ogólnym”.

Głównym celem wprowadzanej innowacji jest rozwijanie u dzieci uniwersalnych kompetencji, takich jak: logiczne, krytyczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów, czy umiejętność pracy zespołowej w sposób dla nich najbardziej przyjazny, czyli w zabawie, w ruchu, poprzez doświadczanie i eksperymentowanie. Aktywność fizyczna wspiera koncentrację i zapamiętywanie. Wpływa też na rozwój motoryczny dziecka. Wymienione kompetencje będą rozwijane w połączeniu z różną tematyką zajęć, uwzględniając przy tym między innymi zmieniające się pory roku. Podczas realizacji zajęć nauka kodowania będzie odbywać się w sposób bezekranowy. Zaplanowane w ramach innowacji aktywności nie wymagają wykorzystywania technologii,

co pozwala ograniczyć czas spędzany przed ekranami i skupić się na interakcji z rówieśnikami.

Podczas wprowadzania innowacji uczestnicy zajęć będą pracować z wykorzystaniem dużych mat do kodowania, klocków konstrukcyjnych oraz różnych materiałów uzupełniających. Krok po kroku poznawać będą kolejne pojęcia programistyczne, zasady tworzenia programów, uwzględniania różnych warunków oraz wykorzystywania pętli i funkcji. Poruszając się po macie będą mieli szansę wcielić się w zakodowanego bohatera, co z kolei pozwoli im na własnym przykładzie lepiej zrozumieć o co dokładnie chodzi w kodowaniu.

Opis innowacji:

Wstęp:

W czasach dynamicznego rozwoju technologicznego, łatwego dostępu do różnych interaktywnych treści (nie zawsze rzetelnych), rozwoju sztucznej inteligencji uczenie logicznego krytycznego myślenia, zadaniowego podejścia do stawianych problemów, pracy zespołowej, odpowiedzialnego korzystania z urządzeń mobilnych czy internetu ważne jest już od najmłodszych lat.

Kompetencje cyfrowe kształtować możemy w różnym okresie, w połączeniu z innymi ważnymi dla dzieci tematami, pamiętając o dopasowaniu metod do wieku i możliwości rozwojowych naszych wychowanków. Uczyć podstaw programowania możemy nie tylko w aplikacjach i programach komputerowych, ale też w ruchu, bazując na doświadczeniach uczestników zajęć.

Dziecko w wieku 5-9 lat będzie w stanie zrozumieć w jaki sposób tworzymy pierwszy program, uwzględnić podane w zadaniu warunki i podejść zadaniowo do stawianego przed nim wyzwania. Musimy mu tylko na to pozwolić i wspierać jego naturalną chęć do eksperymentowania, poznawania świata i nauki.

Dzieci z natury są ciekawe świata, chcą doświadczać, próbować, poznawać otoczenie poprzez działanie. Mają też dużą potrzebę ruchu. Odpowiedzią na wyżej wymienione potrzeby małego człowieka może być innowacja „**Kodowanie na dywanie w ruchu**” nawiązująca do modelu STEAM (Science, Technologies, Engineering, Arts, Mathematics), ale z uwzględnieniem wielu aktywności realizowanych w formie zabaw ruchowych. Idea STEAM to spójne połączenie wiedzy z różnych obszarów: nauki, technologii, inżynierii,

sztuki oraz matematyki. Taki sposób pracy powoduje, że dziecko z biernego odbiorcy staje się twórcą, konstruktorem poszukującym najlepszych rozwiązań. Wychowankowie angażując w działaniu wszystkie zmysły zdecydowanie lepiej zapamiętują to, czego się uczą. Efektywność takich zajęć jest wyższa niż zajęć prowadzonych metodami transmisyjnymi, gdzie dziecko jest wyłącznie biernym odbiorcą podawanych mu treści. Na zajęciach realizowanych w ramach innowacji „Photon rysunkami zaprogramowany” szczególnie skupimy się na aktywnościach rozwijających kompetencje matematyczne, technologiczne oraz związane z działaniami artystycznymi.

Bardzo ważne będzie dla nas rozwijanie uniwersalnych miękkich kompetencji, holistyczny rozwój dziecka oraz bazowanie na doświadczeniach, które zdobędzie dziecko. Głównym narzędziem, które zostanie wykorzystane podczas zajęć będzie duża mata do kodowania, po której będą mogli poruszać się wychowankowie. Wykorzystana zostanie między innymi do ćwiczeń z zakresu orientacji przestrzennej, dostrzegania cykliczności występującej w przyrodzie, doskonalenia umiejętności dodawania i odejmowania, a także zajęć nakierowanych na lepsze poznanie siebie i innych dzieci.

Zabawy na macie świetnie sprawdzą się też podczas wprowadzania kolejnych pojęć programistycznych.

Mata do kodowania zostanie uzupełniona materiałami obrazkowymi, co uatrakcyjni zajęcia i pozwoli łączyć programowanie z dowolnymi zagadnieniami.

Zaproponowane aktywności w ramach innowacji „**Kodowanie na dywanie w ruchu**” pozytywnie wpłynie na wszechstronny rozwój dzieci, a zdobyte podczas zajęć kompetencje zostaną wykorzystane przez wychowanków, niezależnie od tego, czy nauka programowania będzie przez nich kontynuowana w przyszłości, czy nie.

Cele innowacji:

Głównym celem innowacji, podobnie jak całościowego oddziaływania dydaktyczno-wychowawczego przedszkola i szkoły, jest wspieranie wielostronnego, harmonijnego rozwoju dziecka.

Podjęmowane działania i proponowane dzieciom aktywności przyczynią się do zaspokajania jego potrzeb biologicznych, emocjonalnych i poznawczych, do osiągnięcia przez dziecko samorealizacji. Innowacja uwzględni aktywny proces uczenia się dzieci poprzez doświadczanie, eksperymenty i zabawę z rówieśnikami, wspólne działanie i wspólne stawanie przed wyzwaniami i sytuacjami problemowymi. Jednocześnie zapewnia indywidualną możliwość wyrażania myśli oraz poszanowanie uczuć zarówno swoich jak i innych.

Realizacja innowacji oparta zostanie na naturalnej potrzebie ruchu, zainteresowaniach dziecka tym, co nieznanne i wzbudzające ciekawość oraz jego dotychczasowych umiejętnościach, doświadczeniach, przeżyciach z uwzględnieniem wieku i możliwości rozwojowych. Nienarzucająca gotowych rozwiązań postawa nauczyciela oraz odpowiednia motywacja przyczyni się do otwarcia się dzieci na nowe postrzeganie siebie i otaczającego je środowiska, do uczenia się przez działanie, poszukiwanie, eksperymentowanie.

Zastosowanie aktywnych metod, technik i różnych form pracy zapewni uczniom konstruowanie wiedzy, wprowadzenie w świat logicznego, strategicznego myślenia oraz podstaw programowania i robotyki. Podejmowane działania przyczynią się do podniesienia prestiżu i rangi placówki, oraz jej promocji w środowisku lokalnym.

Cele ogólne:

- Świadome, merytoryczne i metodyczne wprowadzanie elementów kodowania i robotyki do zajęć na etapie wczesnoszkolnym;
- Nauka przez zabawę i doświadczanie (odejście od transmisyjnego przekazywania wiedzy i pracy statycznej przy stolikach), uwzględniająca nurt STEAM;
- Propagowanie inicjatywy CodeWeek;
- Zwrócenie uwagi na potrzebę ruchu.

Cele operacyjne:

- Kształtowanie miękkich kompetencji: rozwijanie logicznego algorytmicznego myślenia, zadaniowego podejścia do stawianych problemów, kreatywności, krytycznego myślenia;
- Kształtowanie umiejętności pracy w zespołach, szukania kompromisów, optymalnych rozwiązań;
- Rozwijanie postawy odpowiedzialności za środowisko naturalne;
- Zwrócenie uwagi na wartości;
- Kreatywne wykorzystanie różnych narzędzi dydaktycznych.

Korzyści w odniesieniu do dzieci:

- Stopniowe i odpowiedzialne wprowadzanie dzieci w cyfrowy świat;
- Edukacja w ruchu, która jest odpowiedzią na potrzeby małego dziecka;
- Kształtowanie kompetencji przyszłości;
- Przygotowanie do programowania blokowego;
- Edukacja w nurcie STEAM dająca dzieciom poczucie sprawstwa i dużo samodzielności.

Korzyści w odniesieniu do nauczycieli:

- Wykorzystywanie w procesach edukacyjnych narzędzi i zasobów cyfrowych;
- Bezpieczne i efektywne korzystanie z technologii cyfrowych;
- Uwzględnienie kierunków realizacji polityki oświatowej państwa na rok 2024/2025.

Korzyści w odniesieniu do rodziców:

- Wsparcie rodziców w świadomym i odpowiedzialnym wprowadzaniu dzieci w świat programowania

Korzyści dla placówek edukacyjnych:

- Wzbogacenie bazy placówek o materiały dydaktyczno – metodyczne;
- Podniesienie prestiżu placówki.

Wykorzystywane narzędzia dydaktyczne:

- Mata do kodowania;
- Klocki konstrukcyjne;
- Przyrządy gimnastyczne, takie jak szarfy, piłki;
- Materiał obrazkowy.

Częstotliwość zajęć:

Raz w tygodniu

Bloki tematyczne zajęć:

1. Kolorowe kodowanie;
2. Zakodowana gimnastyka;
3. Pokonujemy labirynty;
4. Szukamy kwiatów;
5. Matematyczne kodowanie;
6. Wiosna w ogrodzie;
7. Wyprawa małych koderów;
8. Zakodowane lato;
9. Jeżeli... w przeciwnym razie... warunki;
10. Wakacyjne plany.