

PRZEDSZKOLAKI KODUJĄ

Zajęcia rozwijające myślenie matematyczne i programistyczne dla dzieci w wieku przedszkolnym.

Kiedy zacząć naukę programowania?

Jak najwcześniej!

Zajęcia z kodowania dla przedszkolaków to rozwój uniwersalnych **umiejętności logicznego myślenia, rozszerzenie edukacji matematycznej i rozbudzanie zdolności intelektualnych.**

Program Przedszkolaki Kodują uzupełnia pracę nauczycieli w realizowaniu podstawy programowej, a w szczególności Obszaru 13, czyli wspomagania rozwoju intelektualnego dzieci wraz z edukacją matematyczną.

45 minutowe warsztaty dla grup do 12 osób, przeznaczone są dla dzieci 4-6 lat opierają się na wykorzystaniu gier i zabaw z zakresu myślenia algorytmicznego.

Nie siedzimy przed ekranami!

Używamy tradycyjnych narzędzi dydaktycznych do pracy z grupą takich jak **mata edukacyjna i karty pracy indywidualnej, technologia jest także obecna na zajęciach w postaci robotów i akcesoriów.**

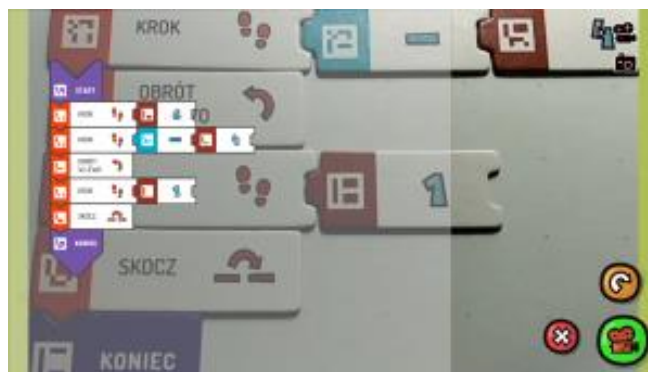


Na czym pracujemy?

- Na zajęciach **wykorzystujemy matę edukacyjną** i związane z nią akcesoria wspomagające poznawanie przez dzieci takich zagadnień jak: **cyfry, liczmany, figury geometryczne, działania matematyczne, symetria, orientacja w przestrzeni, tworzenie zbiorów, porównywanie ilości, wielkości, wstęp do układu współrzędnych.** Na macie układamy pierwsze kody programistyczne składające się ze strzałek, znaczka start i stop.
- Na kolejnym etapie nauki pracujemy przy pomocy **gry Scottie Go** w wersji edukacyjnej. Jest ona połączeniem kartonowych klocków za pomocą, których **dzieci układają komendy programistyczne,** oraz aplikacji która wyznacza zadania, skanuje ułożone rozwiązania i przekształca je w ruch i zachowanie Scottiego.
- Przedstawiamy dzieciom **Photona, robota, który posiada całą gamę interaktywnych czujników.** Potrafi reagować na otoczenie, wydawać dźwięki, okazywać emocje, zmieniać kolory itp. Photon to zaawansowana interaktywna zabawka do nauki algorytmicznego myślenia.
- Pracujemy także na **opracowanych przez nas kartach indywidualnej pracy do wypełniania przez uczniów,**

Plan Kursu

1. **Zapoznanie** z dziećmi, rozmowa o tym **co to jest programowanie**, co mamy w domu zaprogramowanego, co sami programujemy, co to są roboty do czego one są potrzebne ludziom (zabawa w roboty- jedno dziecko jest robotem a drugie nim steruje).
2. **Mata edukacyjna** zabawy kolorowymi kółkami i zabawy w segregowanie. Dzielimy rzeczy na **zbiory**, liczymy ile jest w nich elementów, wskazujemy który zbiór ma ich najmniej a który najwięcej. Mówimy dlaczego właśnie w ten sposób podzieliliśmy elementy.
3. Układamy **elementy od najmniejszego do największego**.
4. **Zasada rytmu**, budujemy kolorowe mosty, powtarzamy wzory, budujemy wieże.
5. **Ćwiczenie uważnego słuchania instrukcji**, nauczyciel mówi a dzieci rysują. **Uzupełnianie wzorów**- brakujących elementów. Budujemy w grupach.
6. Zabawa w **sudoku** z kubeczkami, zabawa w **identyfikowanie i łączenie cech**.
7. Wprowadzamy pojęcie **współrzędnych**, kolorujemy według wzoru kratownice, nauczyciel czyta prostą rymowanąkę a dzieci układają wzór na macie.
8. Wprowadzamy pojęcie **osi symetrii**, układamy kubeczki na macie, kolorujemy w kratownicy.
9. **Zaczynamy kodować**, poznajemy strony lewa i prawa, komendy idź prosto, skręć w lewo, skręć w prawo. Pokazujemy dzieciom jak ważne jest **wypowiadanie zrozumiałych komend**.
10. Wprowadzamy pojęcie : **"powtórz" skracamy kody**.
11. Czas na **Scottie Go!**, zapoznanie z bohaterem, z grą i aplikacją w tablecie.
12. Europa 1 – **nauka tworzenia cyfr podwójnych, znak + i -**, działania matematyczne, poznajemy kolejne nowe klocki „obrót w lewo” i „obrót w prawo” .
13. Europa 1 – nauka chodzenia do tyłu , **zapoznanie z właściwością klocka**.
14. Czas na zapoznanie się z **robotem Photonem**.
15. Zajęcia na macie edukacyjne z **robotem Photonem**.
16. Europa 2 – zapoznanie z zadaniem jakie ma do wykonania Scottie, podnoszenie ślimaków i zanoszenie ich na bieżnię. Poznajemy **klocek z funkcją „podnieś”**.
17. Europa 2 – dalsza część podnoszenia i utrwalenie poruszania się do tyłu, zapoznanie się z **klockiem „skocz”**.



18. Europa 2 – znajdowanie najbardziej optymalnej drogi dla Scottiego- zachęcanie dzieci do **tworzenia jak najkrótszych kodów**.

19. Wracamy do maty, żeby pokazać dzieciom co to są **pętle**, aplikacje programistyczne.

20. Ameryka Południowa - **pętla „powtórz”** to jedna z najczęściej wykorzystywanych pętli.

21. Ameryka Południowa - **praca w i poza pętlą zadania**.

22. Ameryka Południowa - **zagnieżdżanie pętli**.

23. Zabawa z Photonem - poznamy **jakie czujniki posiada robot**.

24. **Programujemy robota** przy pomocy aplikacji Photon.

25. Ameryka Północna **poznajemy drugiego bohatera Bobra**, układanie kodu z poznanych wcześniej klocków.

26. Ameryka północna zaczynamy **sterować dwiema postaciami** w jednym zadaniu.

27. Ameryka północna wprowadzamy **ruch obrotowy Bobra**.

28. Zakończenie przygody ze Scottie Go – ostatnie misje.

29. Zapoznanie dzieci z **innymi aplikacjami do nauki kodowania**, zakończenie zajęć.

