

STEAM Park

Podręcznik nauczyciela — wprowadzenie

Do kogo skierowany jest podręcznik?

Podręcznik nauczyciela do zestawu STEAM Park jest przeznaczony dla nauczycieli wychowania przedszkolnego. Pomaga nauczycielom w rozwijaniu u dzieci umiejętności naukowych, technologicznych, inżynierskich, artystycznych i matematycznych (STEAM), takich jak rozumienie ciągów przyczynowo-skutkowych, przewidywanie i obserwowanie, rozwiązywanie problemów oraz przedstawianie danych.

Do czego służy podręcznik?

Na zajęciach dzieci będą poznawać świat wokół nich poprzez wykorzystywanie elementów funkcyjnych do budowania interaktywnych modeli.

Za pomocą Podręcznika nauczyciela można przygotować ciekawe zajęcia, na których dzieci podczas budowania swoich modeli będą myśleć jak naukowcy, eksperymentować i testować różne pomysły, by znaleźć odpowiedzi na takie pytania, jak:

- Które przedmioty zatoną? Które będą się unosić na wodzie?
- Co się stanie, gdy zepchnę samochód w dół rampy?
- Jak mogę zapoczątkować reakcję łańcuchową?

W jaki sposób zestaw realizuje cele edukacyjne?

Podczas zajęć dzieci zetkną się z kluczowymi pytaniami, które pomogą im przejść proces praktycznego zastosowania umiejętności naukowych, technicznych, inżynierskich, artystycznych i matematycznych. Dodatkowym elementem wpływającym na rozwój dziecięcej kreatywności będą ćwiczenia z użyciem klocków LEGO® DUPLO®.

W Podręczniku nauczyciela znajdują się dwa scenariusze wprowadzające, których zadaniem jest zapoznanie dzieci z podstawowymi sposobami korzystania z zestawu STEAM Park. Dzieci, które rozpoczną pracę od wykonania tych ćwiczeń, łatwiej poradzą sobie z materiałem zawartym w sześciu kolejnych zajęciach. Kolejne zajęcia można wybrać zgodnie z tym, które tematy okażą się najbardziej odpowiednie i ciekawe dla dzieci.

Dodatek z ilustracjami

Dodatek zawiera trzy rodzaje materiałów do wydrukowania: szablony, wykresy oraz zdjęcia inspiracyjne przedstawiające modele związane z zajęciami. Zdjęcia ułatwiają dzieciom nadażenie za treścią zajęć, a do tego mogą być dla nich źródłem pomysłów podczas budowania ich własnych modeli.

Dostosowanie do wymagań grupy

Zajęcia z zestawu STEAM Park można dopasować do potrzeb grupy i nauczyciela. Jeden zestaw STEAM Park umożliwi jednoczesną pracę z sześciorgiem dzieci, które dobierają się w pary. Biegłość w budowaniu modeli z partnerem wymaga od dzieci wielu ćwiczeń i jest dobrą metodą nauki współpracy. Ćwiczenia można wykonywać przy rozmieszczonych w sali stanowiskach lub podczas pracy w małych grupach.

Struktura zajęć

Układ zajęć wspomaga naturalny przebieg nauki. To tak zwana *metodyka 4C LEGO Education* (pol. 4Z: Zacznij, Zbuduj, Zastanów się, Zastosuj), która zapewnia skuteczne przyswajanie wiedzy. Dwa pierwsze etapy zajęć to Zacznij i Zbuduj. Można je przeprowadzić podczas 20-minutowej sesji. Aby mieć pewność, że dzieci będą się aktywnie angażować, etapy Zastanów się i Zastosuj można odłożyć na później.

Zacznij

Podczas tego etapu dzieci poznają krótkie historie i rozmawiają. Ma to na celu pobudzenie ich ciekawości i wykorzystanie posiadanej wiedzy, a jednocześnie przygotowanie ich do dalszej nauki.

Zbuduj

Na tym etapie dzieci uczestniczą w ćwiczeniach konstrukcyjnych. Budują modele osób, miejsc, rzeczy i pojęć, jednocześnie porządkując w głowie i zapamiętując nowo zdobyte informacje związane z konstrukcjami.

Zastanów się

W trakcie tego etapu dzieci mają szansę porozmawiać i zastanowić się nad tym, co zbudowały, a także podzielić się swoimi spostrzeżeniami zdobytymi na etapie konstruowania.

Zastosuj

Na tym etapie dzieci podejmują nowe wyzwania, bazując na pojęciach, których się nauczyły wcześniej. Podczas tych rozszerzonych ćwiczeń dzieci uczą się praktycznego stosowania nowo nabytej wiedzy.

Na co zwracać uwagę

Zajęcia z zestawem STEAM Park oparte są na wytycznych organizacji National Association for the Education of Young Children (NAEYC) dotyczących nauki przedmiotów ścisłych, matematyki i technologii. Ich omówienie znajduje się w tabeli rozwijanych umiejętności w Podręczniku nauczyciela do zestawu STEAM Park. Lista celów na końcu opisu każdego zajęcia może pomóc w określeniu, czy każde dziecko rozwija odpowiednie umiejętności. Punkty z listy odpowiadają konkretnym ćwiczeniom podczas zajęć umiejętnościom lub informacjom prezentowanym w ich trakcie.