



TECH MACHINES

Podręcznik nauczyciela — wprowadzenie

Do kogo skierowany jest podręcznik?

Podręcznik „Tech Machines” przeznaczony jest dla nauczycieli przedszkoli. Powstał, by pomóc nauczycielom we wczesnym rozwijaniu u dzieci zdolności technicznych, takich jak projektowanie, budowanie, analiza i rozwiązywanie problemów oraz badanie maszyn i ich sposobu działania.

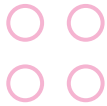
Do czego służy podręcznik?

Seria zabawek konstrukcyjnych przeznaczonych dla dzieci w wieku przedszkolnym pozwala im budować pojazdy, maszyny, sprzęt budowlany oraz samodzielnie wymyślone modele i w ten sposób poznawać zagadnienia techniczne w znajomym otoczeniu.

Podręcznik nauczyciela „Tech Machines” zapewnia ciekawe i atrakcyjne możliwości poznawania nowych zagadnień, jednocześnie zachęcając dzieci do rozwijania zdolności naukowych, technicznych i matematycznych.

Podręcznik pozwala nauczycielom z przedszkoli organizować ciekawe zajęcia, podczas których dzieci będą poznawać koła, krążki, przeguby i inne części maszyn, a jednocześnie badać sposób ich działania. Specjalnie zaprojektowany śrubokręt pozwala dzieciom w bezpieczny sposób korzystać z narzędzi, zmieniając pracę w zabawę. Co najważniejsze, podczas zajęć dzieci uczą się rozwiązywania problemów, a budowanie i prezentowanie modeli zwiększa ich kreatywność.





Jak realizowane są cele edukacyjne?

Podczas zajęć dzieci zetkną się z kluczowymi pytaniami, które pomogą im przejść proces praktycznego zastosowania umiejętności technicznych. Ponadto ćwiczenia w budowaniu z LEGO® DUPLO® pomogą dzieciom rozwinąć kreatywność, dociekliwość i chęć poznawania świata.

Zestaw Tech Machines zawiera kartę „Pierwsze kroki”, która opisuje pięć ćwiczeń ułatwiających szybkie zaprezentowanie zestawu dzieciom. Wykonując kolejne polecenia, nauczyciel przedstawi dzieciom unikalne elementy zestawu, w tym śrubokręty i klocki blokujące.

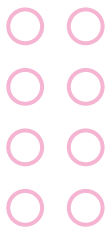
Podręcznik nauczyciela zawiera osiem scenariuszy zajęć. Zwięzły opis tematów podano w spisie treści. W zależności od wymaganego poziomu wiedzy i potrzebnych umiejętności kolejne zajęcia przypisano do jednego z następujących poziomów: *podstawowy*, *średniozaawansowany* lub *zaawansowany*. Przy wyborze i adaptacji kolejnych zajęć można kierować się tym, które z nich okażą się najbardziej odpowiednie i ciekawe dla dzieci.

Do przeprowadzenia ćwiczeń i zajęć z podręcznika nauczyciela niezbędny jest zestaw LEGO Education Tech Machines (45002)

Dostosowanie do wymagań grupy

Tematy zajęć z zestawu Tech Machines można dopasować do potrzeb grupy i nauczyciela. Z każdego zestawu Tech Machines może korzystać jednocześnie maksymalnie czwórka dzieci, które mogą pracować w parach, jeśli opanowały już tę umiejętność. Biegłość w budowaniu modeli z partnerem wymaga od dzieci wielu ćwiczeń, co jest dobrą metodą uczenia się współpracy. Wyraźne polecenie budowania we współpracy z partnerem dotyczy tylko zaawansowanych ćwiczeń. Jeśli dzieci są na to gotowe, budowanie z partnerem można jednak włączyć do wszystkich ćwiczeń.





Struktura zajęć

Układ zajęć wspomaga naturalny przebieg nauki. To tak zwana *metodyka 4C* (pol. 4Z: *Zacznij, Zbuduj, Zastanów się, Zastosuj*) LEGO Education, która zapewnia skuteczne przyswajanie wiedzy. Trzy pierwsze etapy każdego zajęcia to Zacznij, Zbuduj i Zastanów się. Można je przeprowadzić podczas jednej sesji. Etap Zastosuj wymaga od dzieci większego wysiłku i można go odłożyć na kolejne zajęcia.

Zacznij

Podczas tego etapu dzieci rozmawiają. Ma to na celu pobudzenie ich ciekawości i wykorzystanie posiadanej wiedzy, a jednocześnie przygotowanie 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 budowlami.

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

Ten etap przynosi nowe wyzwania, które opierają się na pojęciach przyswojonych wcześniej w trakcie zajęć. Daje to dzieciom możliwość stosowania nowo nabytych umiejętności przy wykonywaniu ćwiczeń rozszerzonych. Bez wielokrotnego przećwiczenia umiejętności nabytych wcześniej podczas zajęć dzieci mogą nie być gotowe do ukończenia etapu Zastosuj, który można w związku z tym przełożyć na jedną z późniejszych sesji.

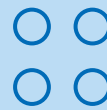




Na co zwracać uwagę

Do opracowania zajęć Tech Machines użyto wytycznych edukacyjnych Narodowego Stowarzyszenia Edukacji Małych Dzieci (NAEYC), a także programu Head Start i standardów Next Generation Science Standards (NGSS). Podręcznik nauczyciela koncentruje się na wartościach poznawania zagadnień z zakresu matematyki, nauki i techniki. Przejrzyj tabelę rozwijanych umiejętności, aby zapoznać się z omówieniem wartości, o których mowa w podręczniku. 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.



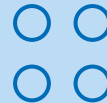


ZACIEKAWIONY

ZAINSPIROWANY

ZMOTYWOWANY

ZDETERMINOWANY



Pomóż przedszkolakom w rozwinięciu ważnych umiejętności

Rozwiązania LEGO® Education dla przedszkoli pobudzają naturalną ciekawość dzieci do wspólnego poznawania świata i nauki przez zabawę. Oferowane rozwiązania dla przedszkoli wspomogą rozwój Twoich podopiecznych w następujący sposób:

- dając im odpowiednie umiejętności społeczne potrzebne do tego, aby porozumiewać się i współpracować z otaczającym ich światem;
- pozwalając im na odkrywanie własnych zdolności i zdobywanie podstawowych kompetencji życiowych;
- pomagając w opanowaniu kluczowych umiejętności potrzebnych w szkole, skupiających się wokół czterech najważniejszych obszarów wczesnego rozwoju dziecka: twórczych poszukiwań, rozwoju społeczno-emocjonalnego, podstaw matematyki i nauki oraz umiejętności językowych i literackich.

Dowiedz się więcej...

LEGOeducation.com

LEGOeducation.com

