

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

DISCOVER

PODREĆZNIK TREŃERA

Przygotowany przez:



Edukacja przez działanie!





Regionalny Sponsor Główny



Partnerzy Regionalni



Gmina Gostyń



Uniwersytet im. A. Mickiewicza -
Wydział Matematyki i Informatyki



Gmina Szubin

FIRST® LEGO® League Sponsorzy Globalni

The LEGO Foundation



Witamy

W programie **FIRST® LEGO® League Discover** dzieci, podczas wspólnego rozwiązywania zadań i budowania modeli z klocków **LEGO® DUPLO®** poznają podstawy STEM. Odkrywają różne sposoby uczenia się, stają się bardziej pewnie siebie i rozwijają umiejętność współpracy.

FIRST LEGO League Discover jest jednym z trzech programów **FIRST LEGO League**. Ten poziom jest

przeznaczony dla najmłodszych. Ten program inspiruje młodych ludzi do eksperymentowania i rozwijania pewności siebie, krytycznego myślenia, zdolności inżynierskich i projektowych poprzez praktyczne zadania z zakresu STEM. **FIRST LEGO League** powstał dzięki wspólnej pracy fundacji **FIRST®** i **LEGO® Education**.



FIRST® IN SHOWSM i MASTERPIECESM

Witamy w sezonie **FIRST® IN SHOWSM** prezentowanym przez Qualcomm. Tegoroczne wyzwanie **FIRST LEGO League** to **MASTERPIECESM**. Dzieci dowiedzą się, w jaki sposób pasja ludzi do sztuki jest wyrażana poprzez STEM.

Będą pracować w czteroosobowych zespołach, używając elementów z zestawu **LEGO® Education STEAM Park**

oraz zestawu **Discover**. Dzieci powinny być zachęcane do wspólnej pracy, słuchania siebie nawzajem, zamieniania się rolami i dzielenia pomysłami.



Cele programu

Dzieci będą:

- Poznawać i wykorzystywać Podstawowe Wartości **FIRST**, rozwijać różne umiejętności związane z uczeniem się i wykorzystywać inżynierski proces projektowania do przygotowania rozwiązań.
- Badać temat sezonu i własne rozwiązania, współpracując budując i ucząc się poprzez zabawę.
- Tworzyć i testować swoje pomysły i rozwiązania.

- Dzielić się i komunikować, czego się wspólnie nauczyli.



Odkryjcie historię

Izzy kocha **dźwięki i światła** na pokazie muzycznym.



Izzy uważa **że fajnie było by uczyć się** o sztuce i historii w muzeum.

Izzy jest zachwycona **jak scena porusza się i obraca** w teatrze.

Izzy i jej przyjaciele mają **świetne pomysły** na ich osobisty pokaz!

Jakie jeszcze fajne pomysły macie ochotę dodać do pokazu?



Odkrywajcie i badajcie!

Witajcie w MASTERPIECESM! Dzieci będą odkrywać jak ludzie dzielą się swoją miłością do tego co robią z innymi. Nauczą się czegoś więcej o miejscach w których można dzielić się pomysłami, komu są udostępniane i o ludziach za kulisami dzięki którym to wszystko jest możliwe.

Zaprojektujcie i zbudujcie!

Dzieci będą budować scenę która posłuży jako przestrzeń do koncertów muzycznych, spektakli teatralnych lub ekspozycji przedmiotów w muzeum. Dzieci wykorzystają elementy z zestawu STEAM Park by konstruować swoje pomysły. Stworzą swoje własne miejsce do prezentacji swoich zainteresowań i wezmą pod uwagę publiczność. Zajmą się też testowaniem i poprawianiem własnych konstrukcji i projektów.

Podzielcie się!

Dzieci przedstawią swoje pomysły w *Notatniku Inżyniera*. Podzielią się z innymi tym, czego się nauczyły i co zbudowały. Podsumowaniem pracy będzie wspólna zabawa, do której możecie zaprosić swoje rodziny i przyjaciół. A co najważniejsze...

... BĘDĄ
DOSKONAŁE SIĘ
BAWIĆ!

Radosna nauka w akcji

Badania pokazują, że dzieci poprzez angażującą zabawę i doświadczenia związane ze STEAM rozwijają swoją naturalną ciekawość, uczą się i odkrywają różne sposoby zdobywania wiedzy. Kiedy nauczyciele kształcą tych urodzonych naukowców, budują pomost między światem rzeczywistym, umiejętnościami w zakresie przedmiotów ścisłych i humanistycznych.

Słuchanie & empatia



Sposoby uczenia się

W programie *FIRST*® LEGO® League Discover dzieci dostają ważny problem do rozwiązania. Pracują razem i zastanawiają się, budują i majstrkują, słuchają i dzielą się odkryciami. Pod koniec tego wyzwania, dzieci stają się bardziej pewne siebie i lepiej przygotowane do stawiania czoła przyszłym wyzwaniom.

Niezwykle ważne jest, żeby dzieci dobrze się bawiły. Im pełniejsze zabawy zajęcia tym bardziej zmotywowane dzieci. Nie martw się, jeśli nie znasz wszystkich odpowiedzi i pamiętaj - tu nie ma czegoś takiego jak porażka! Jeśli coś pójdzie nie tak, nauczycie się i spróbujecie jeszcze raz.



Radosna nauka w akcji

Podstawowe Wartości FIRST®

Podstawowe Wartości FIRST® są kamieniem węgielnym całego programu. Są jednymi z podstawowych elementów, które wyróżniają FIRST LEGO® League spośród innych tego typu programów. Kierując się Podstawowymi Wartościami dzieci

wykorzystują odkrywanie oraz eksplorację tematu i uczą się, że pomaganie sobie nawzajem jest podstawą pracy zespołowej.



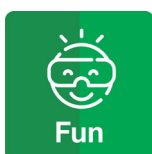
Teamwork
Jesteśmy silni, kiedy pracujemy razem.



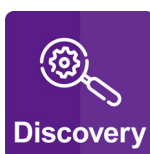
Inclusion
Szanujemy się i doceniamy swoje różnice.



Impact
Używamy to, czego się nauczyliśmy, aby ulepszyć nasz świat.



Fun
Cieszymy się i celebруем to, co robimy!



Discovery
Odkrywamy nowe zdolności i pomysły.



Innovation
Jesteśmy kreatywni i wytrwali w rozwiązywaniu problemów.

Umiejętności STEAM w przedszkolu

Dzieci odkrywają takie umiejętności STEAM jak:

- **Nauka:** przyczyna i skutek, grawitacja, siła, ruch i maszyny proste
- **Technologia:** narzędzia i badanie jak działają rzeczy
- **Inżynieria:** tworzenie projektów, budowanie rozwiązań, rozwiązywanie problemów
- **Matematyka:** rozumowanie abstrakcyjne i ilościowe, cechy obiektów, identyfikacja kształtów

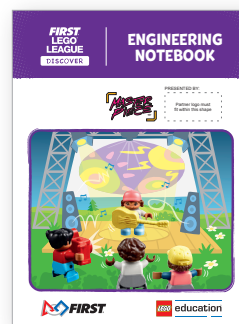


Czego potrzebujesz?

Notatnik Inżyniera (dla każdego dziecka)

Drogą elektroniczną otrzymasz *Notatnik Inżyniera*, w którym jest miejsce na zapisywanie i szkicowanie pomysłów przez

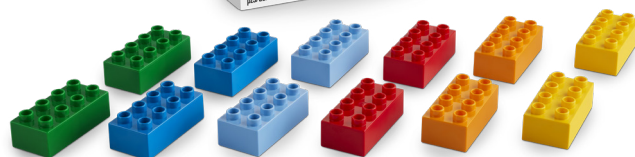
dzieci. Na każdym zajęciach jest przewidziana jedna strona do uzupełnienia. Wydrukuj podręcznik dla każdego dziecka.



Zestaw Discover More (dla każdego dziecka)

Zestaw Discover More został zaprojektowany, żeby dzieci mogły go zabrać ze sobą do domu i korzystać z niego również po zakończeniu udziału w projekcie. Pudełko zawiera dwa zestawy

Sześciu Klocków - żeby dorośli i dziecko mogli pracować i bawić się razem. Więcej informacji znajdziesz na stronie Materiały dla rodziców.



LEGO® Education STEAM Park Set (na 8 dzieci)

Wszystkie zespoły będą korzystać z zestawu STEAM Park do odkrywania koncepcji STEM i tworzenia modelu zespołu. Zestaw będzie wykorzystywany zarówno podczas lekcji, jak i w czasie spotkania podsumowującego.

Dostępny jest również *STEAM Park - Podręcznik nauczyciela*, zawierający scenariusze lekcji oraz inne pomysły i inspiracje.

Jeśli grupa jeszcze nie pracowała z STEAM Park lub dołączyli do niej nowi uczniowie, sugerujemy na początku wykonać następujące lekcje z podręcznika:

1. Elementy funkcyjne
2. Witajcie w STEAM Parku
3. Koła zębate



Wskazówka

Zestaw STEAM Park jest pakowany w kartonowe pudełko. Możecie przechowywać klocki w plastikowym pudle - będzie łatwiej z nich korzystać i nie zniszczy się tak szybko jak karton.



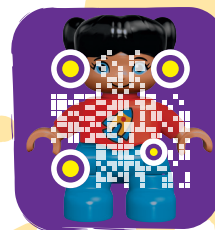
Zeskanuj mnie po więcej lekcji STEAM Park

Czego potrzebujesz?

Zestaw Discover (dla 4 dzieci)

Zestaw Discover składa się z modelu Discover, figurek LEGO® DUPLO®, zestawów Sześć Klocków, maty i kart budowy. Model Discover ma na celu pomóc dzieciom zrozumieć temat i zapewnić punkt wyjścia do dyskusji i dalszego budowania. Mata jest wykorzystywana jako wspólna przestrzeń na której umieszczamy modele.

Każdy Zestaw Discover zawiera 5 zestawów Sześciu Klocków do wykorzystania w klasie. Jest wystarczająco zestawów dla każdego dziecka plus zestaw dla nauczyciela. Każde dziecko będzie potrzebować po jednym klocku każdego z sześciu kolorów.



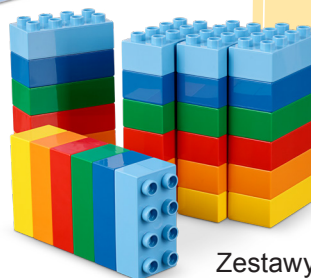
Zeskanuj mnie i obejrzyj wideo zestawu Discover



Karty budowy



Figurki DUPLO



Zestawy Sześć Klocków

Wskazówka

Możesz przechowywać dziecięce zestawy Sześciu Klocków w osobnym, mniejszym pudełku.

Materiały dla rodziców

Rodziny, które biorą udział w *FIRST*® LEGO® League będą odkrywać potęgę ciekawości, kreatywności i rozwiązywania problemów, budując fundamenty pod trwającą całe życie przygodę z edukacją STEM.



Zeskanuj mnie i obejrzyj materiały dla rodziców



Każde dziecko powinno zabrać do domu zestaw Discover More, zawierający dwa komplety sześciu klocków. Możesz również przekazać im list opisujący aktywności, które można wykonywać, korzystając z zestawu. Zestawy pozostają w domach i nie muszą być oddawane po zakończeniu zajęć.



Wskazówka

Jeśli to możliwe - zaplanuj spotkanie z rodzinami, żeby wprowadzić w *FIRST* LEGO League Discover i aktywności Discover More.

Na spotkaniu z rodzicami możecie opowiedzieć o tym:

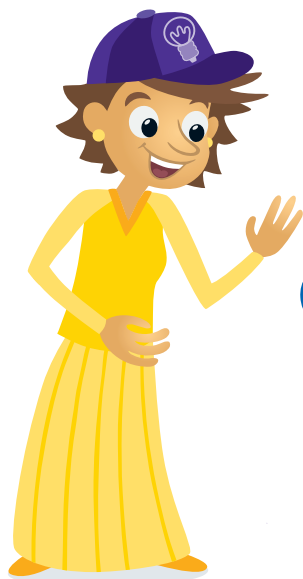
- Czym jest program *FIRST* LEGO League Discover
- Jakie są sposoby uczenia się
- Czym są Podstawowe Wartości
- Czy jest spotkanie podsumowujące - Festiwal
- Czym jest zestaw Discover More
- Jak wspierać przygotowania dzieci w domach

Jeśli spotkanie nie jest możliwe, możesz wykorzystać różne inne metody kontaktu (list, wideo, strona internetowa, media społecznościowe) z rodzinami uczestników.

Aktywności do zestawu Discover More dają rodzinom wszystkie potrzebne do wspólnej zabawy wskazówki i informacje. By rozpocząć, będą potrzebować (oprócz zestawu klocków i aktywności) klasyczną kostkę do gry (K6) i znacznik lub pionek dla każdego z uczestników.

Założenie, że aktywności zostały wykonane, pomaga budować most pomiędzy domem a przedszkolem – nauka odbywa się w obu miejscach,





CZYM JEST FESTIWAL?

Na koniec programu wszystkie drużyny powinny wziąć udział w uroczystości ([Spotkanie 10](#)). Dzieci uwielbiają dzielić się z innymi tym, co zbudowali i czego się nauczyli. Uroczystość może odbywać się codziennym miejscu spotkań dzieci, w klasie, w bibliotece lub gdziekolwiek, gdzie będzie odpowiednie miejsce dla drużyn, aby mogły rozłożyć się z klockami i matami, budować i dobrze się bawić.

PRZED FESTIWALEM:

- Wybierz dobrą przestrzeń.
- Zaprosz rodzinę, opiekunów, nauczycieli i przyjaciół.
- Znajdź wolontariuszy - recenzentów.
- Wydrukuj pytania recenzentów (strona [24](#)) i [certyfikaty](#).
- Przeczytaj informacje o Festiwalu.

PODCZAS FESTIWALU:

- Połóż maty tak, aby dwie drużyny mogły ze sobą współpracować.
- Przypisz przynajmniej jednego recenzenta do pary drużyn.
- Spraw, by dzieci były podekscytowane wydarzeniem.
- Upewnij się, że recenzenci rozmawiają z dziećmi.
- Na koniec rozdaj dyplomy.
- Bawcie się dobrze i celebруйте osiągnięcia dzieci!

PO FESTIWALU:

- Przeprowadź pozostałe lekcje z Podręcznika STEAM Park.
- Kontynuuj naukę STEAM i aktywności związanych z tematem wyzwania.
- Znajdź okazję do wykorzystania słownictwa, którego dzieci się nauczyły.
- Dawaj dzieciom zadania, podczas których będą ćwiczyć współpracę.

Wskazówka

Po więcej szczegółów dotyczących Festiwalu zobacz strony [23-24](#).



Checklista przed zajęciami

Przeczytaj przed zajęciami *Notatnik Inżyniera* i ten *Podręcznik Trenera*. Są pełne bardzo użytecznych wskazówek, które pomogą Ci przeprowadzić drużynę przez Wyzwanie. Wykorzystaj tę check listę. Pomoże Ci zacząć pracę i poprowadzi do sukcesu.



- Upewnij się, że otrzymałeś wszystkie niezbędne materiały do wdrożenia programu. Zobacz na stronach [8-9](#) czego potrzebujesz.
- Znajdź miejsce, gdzie będziesz prowadzić zajęcia i trzymać materiały między zajęciami.
- Pomyślcie o Festiwalu. Czy będzie w Waszej sali i czy zaprosicie rodziców? Opis festiwalu jest na stronie [11](#), szczegóły na [23-24](#).
- Stwórzcie plan jak będziecie pracować. Jak często będziecie się spotykać? Będziecie realizować całe zajęcia na raz czy raczej dzielić zadania na różne chwile?
- Zaplanuj w jakie grupy podzielisz dzieci. Rekomendowana ilość dzieci w grupie to 4.
- Przed pierwszymi zajęciami upewnij się, że zestaw STEAM Park jest rozpakowany.
- Zapoznaj dzieci z zestawem STEAM Park. Wypróbuj lekcje wskazane na stronie [8](#).
- Zachęć rodziców do zaangażowania. Przekaż rodzicom zestaw Discover More i list z opisem aktywności.



Zeskanuj mnie
po pomocne
materiały

Spotkanie Wprowadzające

	<input checked="" type="checkbox"/> Rozgrzewka (Sześć Klocków) 10 minut	<input checked="" type="checkbox"/> Odkrywajcie 10 minut	<input checked="" type="checkbox"/> Stwórzcie plan 25 minut	<input checked="" type="checkbox"/> Podziel się 15 minut
Zajęcia 1 Odkryjmy!	Odkryj Sześć Klocków I	Na początek	Poznaj STEAM Park	Podziel się
Zajęcia 2 Koncert muzyczny	Odkryj Sześć Klocków II	Koncert muzyczny	Budowla „Scena Koncertowa”	Strona z <i>Notatnika Inżyniera</i>
Zajęcia 3 Ekspонат Muzealny	Co możesz zbudować?	Ekspонат Muzealny	Budowla „Ekspонат”	Podziel się
Zajęcia 4 Występ	Zbuduj model z obrazka	Występ	Budowla „Scena Teatru”	Strona z <i>Notatnika Inżyniera</i>
Zajęcia 5 Wasz własny pokaz	Rytm i Ruchy	Wasz własny pokaz	Pokaz z ruchomymi elementami	Podziel się
Zajęcia 6 Za kulisami	Plecy w plecy	Co robią ludzie	Prace i Narzędzia	Strona z <i>Notatnika Inżyniera</i>
Zajęcia 7 Publiczność	Zbuduj most	Publiczność	Zabaw wszystkich	Podziel się
Zajęcia 8 Miejsca przyszłości	Samochód przyszłości	Miejsca przyszłości	Zbuduj miejsce przyszłości	Strona z <i>Notatnika Inżyniera</i>
Zajęcia 9 Próba generalna	Pracujcie w drużynie	Zastanów się	Połącz pomysły	Podziel się
Zajęcia 10 Uczcijmy to!	UCZCIJMY TO!			

Zajęcia 1: Odkryjcie!

Do każdej sesji znajdziesz dodatkowe materiały, które Cię wesprą w pracy

Podczas zajęć nie martw się, jeśli nie znasz wszystkich odpowiedzi i pamiętaj - tu nie ma czegoś takiego jak porażka! Wiedz, że również dzieci będą popełniać błędy i powtarzać swoje projekty.

Co możemy zbudować ze STEAM Park, co pomoże nam przedstawić naszą pasję?

Każde zajęcia mają swoje Ważne Pytanie, które nakłada pewne ramy na spotkanie.

Sześć Klocków - rozgrzewka (10 minut)

Odkryj Sześć Klocków I (zobacz Dodatek)

Dzieci będą wykorzystywały zestawy Sześć Klocków zarówno w przedszkolu jak i w domu zestaw Discover More by uczyć się nowych umiejętności i odkrywać nowe pomysły.

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Przedstawcie pomysł na temat **hobby** albo zainteresowania.

Przeprowadźcie dyskusję by dowiedzieć się co dzieci chciałyby zrobić lub czym się interesują i jak chciałyby się tym podzielić z innymi.

Wyobraźcie sobie że to jest szkolne **przedstawienie** gdzie dzieci wybiorą co pokażą **publiczności**.

- Co przedstawicie?
- Jak to będzie wyglądać?
- Jakiego rodzaju przestrzeni byście potrzebowali?
- Z kim chcielibyście się tym podzielić?

Zadanie „Twórz”(25 minut)

Pobaw się z dziećmi zestawem STEAM Park. Zachęć je do swobodnej zabawy i zbudowania dowolnej rzeczy powiązanej z ich hobby lub zainteresowaniem i by pomyślały jak lub gdzie mogłyby się tym podzielić.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Poproś dzieci, aby podzieliły się tym co zbudowały oraz wyjaśniły, jak wybrane przez nie elementy są połączone z ich zainteresowaniami. Mogą rozmawiać w parach albo we własnych drużynach, jeśli nie czują się komfortowo w dzieleniu się z całą grupą. Wszystkie konstrukcje dzieci są poprawne. Nie ma jednej dobrej odpowiedzi.

Cele

Dzieci będą bawić się ze STEAM Parkiem, kreatywnie budując i próbując nowych rzeczy.

Dzieci będą rozpoznawać poszczególne elementy LEGO® na których im zależy.

Wskazówki

Daj rodzicom list (zobacz strona 10) oraz zestaw Discover More.

Zobacz przykłady w lekcji Elementy Funkcjonalne.



Zeskanuj po lekcję: „Elementy funkcjonalne STEAM Park”

AZ

Kluczowe słownictwo

hobby, występ, publiczność

Radosna nauka w akcji

Dzieci będą wykorzystywać **odkrycie** do poznawania nowych koncepcji z klockami STEAM Park. Będą **zadawać pytania i zastanawiać się** do czego służą klocki funkcyjne.



Zajęcia 2: Koncert muzyczny

Przyjrzyj się czterem punktom dyskusji w Zadaniu "Odkrywaj" i zobacz, jak wymagają one od dzieci różnego słownictwa, gdy odpowiadają. Znajdź sposoby na włączenie różnych poziomów zadawania pytań do wszystkich działań, które prowadzą dzieci na ich ścieżce uczenia się.

Czego używają muzycy, aby pomóc publiczności cieszyć się przedstawieniem?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Odkryj Sześć Klocków II (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Odkrywajcie(10 minut)

Wyjaśnij dzieciom czym jest *FIRST*® LEGO® League Discover. Przeczytaj grupie Historię Discover. Opowiedz im o tym, jak będą badać jak **muzycy** tworzą ekscytujący **koncert**.

Umieść znalezione elementy muzyczne na planszy (czyli, nuty, głośniki, itd.). Czego potrzebuje muzyk aby stworzyć występ **interesujący** dla publiczności?

- Czy na scenie są specjalne światła?
- Jakie instrumenty zostały użyte w przedstawieniu?
- Czy na scenie jest ekran wideo?
- Gdzie umieszczone są głośniki?

Zadanie „Twórz”(25 minut)

Każda z drużyn, wykorzystując karty inspiracji, buduje scenę z zestawu Discover. Umieśćcie scenę na macie w górnej części muzycznego obszaru. **UWAGA:** Scena może pozostać zbudowana po zajęciach, do użycia w kolejnych sesjach.

Następnie dzieci wykorzystają zestaw STEAM Park do zbudowania dodatkowych efektów swojego koncertu lub zmiany jego charakteru. Niech zastanowią się ile artystów będzie na scenie, jaki rodzaj muzyki będą grali i gdzie się odbędzie pokaz. Tak jak na pierwszych zajęciach, zachęć dzieci do budowania bez instrukcji, niech wykorzystują swoją wyobraźnię i kreatywność.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Poproś dzieci, aby w *Notatniku Inżyniera* opisały lub narysowały obrazek ze swojego koncertu. Dzieci mogą również podzielić się i opisać zbudowanymi przez siebie konstrukcjami.

Cele

Drużyny opiszą i zbudują scenę koncertową.

Dzieci będą dokumentować cechy koncertu w swoim *Notatniku Inżyniera*.

Wskazówki

Historia Discover jest umieszczona w *Notatniku Inżyniera* i na macie.

Karty budowania w zestawie Discover zawierają wizualne instrukcje dotyczące tworzenia różnych części modelu.

Az

Kluczowe słownictwo

muzyk, koncert, bawić

Radosna nauka w akcji

Drużyna wykorzysta **współpracę** i **odkrycie**, aby zgłębić tematy wyzwania.



Zajęcia 3: Ekspонат Muzealny

To spotkanie wprowadza ćwiczenie związane z rozwiązywaniem problemów. Rozwiązywanie problemów to sposób uczenia się, który dzieci powinny ćwiczyć. Zachęć drużyny do wytrwałości w tworzeniu swoich rozwiązań. Następnie drużyny mogą przedstawić i dzielić swoimi rozwiązaniami z innymi.

O czym uczycie się na wizycie w muzeum?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Co możesz zbudować? (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Muzea to miejsca które zbierają i wystawiają przedmioty o których ludzie chcą się czegoś nauczyć.

Zapytaj dzieci czy odwiedziły kiedykolwiek **muzeum** i niech się podzielą jakie typy **ekspонатów** widziały.

- Podajcie przykłady różnych rodzajów muzeów (sztuki, historii, nauki).
- Podajcie przykłady różnych rodzajów ekspонатów (obrazy, rzeźby, skamieniałości, **artefakty**).

Umieść znalezione elementy muzealne na planszy (czyli, kości dinozaura, światła, głośniki).

Zadanie „Twórz”(25 minut)

Niech każdy zespół zbuduje miejsce, w którym będzie prezentowany przedmiot który jest dla nich ważny i umieści je na macie. Mogą użyć kart budowlanych jako pomocy w rozpoczęciu. Drużyny mogą wykorzystać elementy z zestawu Discover i STEAM Park.

Muzea często tworzą przestrzenie wystawowe które są zabawne, interesujące, interaktywne (np. ekrany dotykowe, przedmioty które można dotykać, filmy, efekty dźwiękowe). Niech dzieci zastanowią się, jak mogą zrobić swoje ekspوناتy interaktywnymi i pomyślą o tym jak to pomoże ludziom w nauce.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Niech każda grupa pokaże co wybrała na swoją wystawę. Mogą wyjaśnić dlaczego ten przedmiot jest ważny, co ludzie powinni się o nim dowiedzieć i jaka technologia może być potrzebna do pomocy w nauczaniu ludzi.

Cele

Drużyny zbadają jak muzea wystawiają przedmioty aby uczyć odwiedzających.

Drużyny zbudują wystawę czegoś co jest dla nich ważne.

Wskazówki

Dzieci mogą zainspirować się do tworzenia własnych projektów innych niż te, które znajdują się na kartach budynków.

Zachęć drużyny do dyskusji o wyborze sposobu wystawy przedmiotu i jak to może pomóc zainteresować nim dzi.

AZ

Kluczowe słownictwo

muzeum, ekspонат, artefakt

Radosna nauka w akcji

Drużyny wykorzystają **współpracę** i **rozwiązywanie problemów**, aby zbudować swoje konstrukcje.



Zajęcia 4:Występ

Przygotuj realne przykłady z życia, w tym zdjęcia i filmy, kiedy wprowadzasz to zadanie. Ustal zasady wypowiedzi podczas wymieniać się pomysłami. Spodziewaj się produktywnej dyskusji oraz interakcji między dziećmi. Wspieraj dzieci, nakierowując je z powrotem na zadanie, jeśli będzie taka potrzeba.

Czy potrafisz stworzyć sztukę opowiadającą interesującą historię?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Zbuduj model z obrazka (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Niech dzieci pomyślą o ostatnim razie gdy były lub występowały w **teatrze**. Jakie rzeczy zawierała sztuka, które pomogły opowiedzieć historię? Umieść znalezione elementy teatralne na planszy (czyli, maski, światła, głośniki).

Możesz zapytać dzieci o któryś z tematów podanych poniżej:

- Role aktorów i reżysera
- Sceny i części zestawu
- Efekty (oświetlenie, dźwięk, **efekty specjalne**)
- **Rekwizyty**(przedmioty używane przez aktora w historii)

Zadanie „Twórz”(25 minut)

Każda z drużyn buduje scenę z zestawu Discover. Niech stworzą swoją własną sztukę. Mogą użyć kart budowlanej i części z zestawu STEAM Park jako pomocy w rozpoczęciu.

Dzieci powinny pracować razem by opowiedzieć krótką historię używając swojej sceny i dodatkowych części STEAM Park. Poproś dzieci, aby zastanowiły się, jakiego rodzaju technologie mogą być potrzebne, aby coś wyjątkowego wydarzyło się na scenie. Mogą zmienić tło lub rekwizyty, aby utworzyć nową scenę.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Poproś dzieci, aby - w swoich *Zeszytach Inżyniera* - napisały lub narysowały ilustrację przedstawiającą różne technologie lub ruchome elementy, z których korzysta ich scena.

Cele

Drużyny rozpoznają rzeczy potrzebne do wystawienia sztuki.

Dzieci będą dokumentować wykorzystane przez nie technologie lub ruchome części w swoich *Notatnikach Inżyniera*

Wskazówki

! Pozwól dzieciom być kreatywnymi i używać wszelkich elementów które pomogą przedstawić interesującą historię.

! Wszystkie drużyny mogą zaprezentować swoją historię i porozmawiać o tym co dodali do swojej sceny.

AZ

Kluczowe słownictwo

teatr, efekty specjalne, rekwizyty

Radosna nauka w akcji

Dzieci będą **sluchać** i **skupiać się** nad rozwiązaniami innych dzieci. Każdy będzie mógł opowiedzieć o swoim pomysle, to przykład **włączenia**.



Zajęcia 5: Twój własny pokaz

Wykorzystaj to, czego nauczyły się zespoły, i rzuć im wyzwanie. Zwróć uwagę na tych zajęciach, jak mogą zastosować wcześniejszą wiedzę na temat elementów funkcjonalnych w STEAM Park. W scenariuszu lekcji Elementy Funkcyjne możesz znaleźć więcej wskazówek.



Zeskanuj po lekcję: „Elementy funkcjonalne STEAM Park”

Czy potrafisz stworzyć innowacyjne miejsce, w którym możesz dzielić się swoimi zainteresowaniami?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Rhymy i Ruchy (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Niech dzieci przypomną sobie różne rodzaje programów i miejsc, w których ludzie dzielą się swoimi zainteresowaniami, talentami lub hobby. Zidentyfikuj różne miejsca, które nie były wcześniej omawiane.

Możesz zapytać dzieci:

- Czy wystawiasz jakąś swoją sztukę w swoim domu?
- W jakich miejscach oglądałeś film (np. w kinie, samochodzie, w telewizji)?
- Czy widziałeś przedstawienie na jarmarku lub karnawale?
- Gdzie wystawiłbyś swój pokaz, koncert, zagrał lub wystawił swój eksponat?

Zadanie konstrukcyjne(25 minut)

Poproś dzieci, aby zbudowały własne miejsce za pomocą zestawu Discover. Miejsce powinno wykorzystywać technologię lub **innowacje**, aby zaprezentować hobby, wyjątkowy przedmiot, talent lub dzieło sztuki w inny sposób niż podczas poprzednich sesji.

Niech każda drużyna wybierze **funkcjonalne** elementy w STEAM Park i pokaże, jak się poruszają. Dzieci powinny je wykorzystać, aby stworzyć miejsce, w którym mogą dzielić się swoimi zainteresowaniami. Mogą używać kół zębatach, aby pomóc w poruszaniu obiektem lub wykonawcą. Miejsce można zamontować na powierzchni maty, która odnosi się do tego, co jest udostępniane.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Drużyna opisze sposoby poruszania się ich modeli. Dzieci mogą wspólnie opowiadać, pomoże im to w zbudowaniu pewności siebie w prezentowaniu przed innymi. Mogą rozmawiać o tym, co jest udostępniane, ale powinny skupić się na miejscu, w którym ma to miejsce. Poproś, aby używały słowa innowacyjny, jeśli to możliwe.

Cele

Zespoły wykorzystają wyobraźnię i kreatywność, aby stworzyć innowacyjne miejsce do dzielenia się swoimi zainteresowaniami.

Zespoły wykorzystają wiedzę o elementach funkcjonalnych, aby stworzyć model z ruchomymi częściami.

Wskazówki

- Dzieci mogły określić, jakie miejsca zajmują w swojej społeczności.
- Każde dziecko w zespole mogło zaprojektować inny obszar swojej innowacyjnej przestrzeni.



Kluczowe słownictwo

innowacja, funkcjonalność, ruch

Radosna nauka w akcji

Dzieci **wykorzystają wiedzę** z poprzednich zajęć oraz **innowacyjności** kreatywność podczas budowania swoich projektów.



Przykłady modeli, które mogą zbudować dzieci.

Zajęcia 6: Za kulisami

Podaj przykłady z życia wzięte, w tym zdjęcia i filmy, osób, które wykonują prace związane z występami zarówno na scenie, jak i za kulisami. Podaj przykłady technologii, narzędzi i pojazdów wykorzystywanych w ich pracy. Te zajęcia możesz połączyć z realizacją podstawy programowej w zakresie wychowania obywatelskiego i wdrażania do dbałości o bezpieczeństwo.

Kim są ludzie, którzy sprawiają, że show się dzieje?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Back-to-Back (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Poproś dzieci, aby pomyślały o różnych zawodach, jakie wykonują ludzie, gdy pracują w teatrze, muzeum lub sali muzycznej. Niech niektóre dzieci odgrywają (naśladują) różne zawody i wybierają inne, aby odgadły, co naśladują. Bawcie się jeszcze raz zmieniając osoby pokazujące i zgadujące.

Możesz poprosić dzieci, aby:

- Jakie obowiązki ma **inspicjent** w teatrze?
- W jaki sposób **kurator** wybiera eksponaty do ekspozycji w muzeum?
- Co muszą zrobić wykonawcy, aby przygotować się do koncertu lub występu?
- Kto obsługuje **projektor** w kinie?
- Z jakich narzędzi korzystają Ci ludzie?

Zadanie konstrukcyjne(25 minut)

Niech każdy zespół zbuduje przedmioty, narzędzia lub pojazdy, które pomogą komuś odnieść sukces w zadaniu Eksploruj. Dzieci powinny myśleć o ludziach, którzy pracują na scenie i za kulisami.

Drużyny mogą wykorzystać elementy z zestawu Discover i STEAM Park oraz różne figurki LEGO® DUPLO®, by pokazać pracowników i ich narzędzia oraz inne wyposażenie.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Poproś dzieci, aby w *Notatniku Inżyniera* narysowały osobę, której praca z wcześniej omawianymi stanowiskami. Mogą również narysować narzędzia, przedmioty lub pojazdy potrzebne do pracy.

Cele

Zespoły zidentyfikują różne zawody w sztuce.

Zespoły będą identyfikować narzędzia, przedmioty lub pojazdy używane w pracach związanych ze sztuką.

Wskazówki

Podanie przykładów unikalnych przedmiotów używanych na koncertach, w muzeach i teatrach może pomóc dzieciom zidentyfikować więcej zawodów.

Zespoły mogły umieścić zbudowane przez siebie obiekty na odpowiednim obszarze maty Discover.

AZ

Kluczowe słownictwo

inspicjent, kurator muzeum, projektor

Połączenie z Wartościami podstawowymi

Wykorzystując **współpracę** drużyna pomyśli jaki **wpływ** mają różne zawody związane z energią na ich lokalną społeczność.



Zajęcia 7: Publiczność

Zastanów jest nad warstwą matematyczno-techniczną tej lekcji. Kiedy dzieci zadają pytanie, nie odpowiadaj na nie wprost, spróbuj zadać pytanie otwarte, które pokieruje je w samodzielnej nauce.



Skanuj by otworzyć STEAM Park Lekcja Rampy

Jak upewnić się, że publiczność dobrze się bawi?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Zbuduj most(zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Przeprowadź dyskusję na temat tego, czym **publiczność** na pokazie muzycznym może różnić się od publiczności na wystawie muzealnej. Pomóż dzieciom rozpoznać, że ludzie mają różne zainteresowania i potrzeby. Dzieci mogą podzielić się tym, gdzie chciałyby być widzami.

Możesz poprosić dzieci, aby:

- Gdybyś był na koncercie, co sprawiłoby, że byłbyś bardziej podekscytowany?
- Co sprawiłoby, że spektakl teatralny byłby dla Ciebie bardziej **interesujący** (np. kolorowe kostiumy, efekty specjalne itp.)?
- Jakie muzeum chcieliby odwiedzić Twoi znajomi?

Zadanie „Twórz”(25 minut)

Stwórz miejsce, w którym byłaby scena lub coś na wystawie. Poproś dzieci, aby zastanowiły się, kto byłby na widowni podczas ich przedstawienia. Pomyśl o tym, jak publiczność bezpiecznie wchodziłaby i wychodziła z tego miejsca. Możesz użyć ramp z zestawu STEAM Park, aby **ułatwić** ludziom wejście.

Zapytaj dzieci, co by zrobiły, aby upewnić się, że wszyscy będą zainteresowani i dobrze się bawią na miejscu. Poproś dzieci, aby pomyślały o całym miejscu, również o tym, gdzie będzie publiczność. Mogą pomyśleć o oświetleniu pomieszczenia zabawnymi kolorami, odtwarzaniu dźwięków lub użyciu innych efektów specjalnych.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Poproś zespoły, aby podzieliły się swoim rozwiązaniem i pokazały, co zbudowały, aby zaangażować i zabawić ludzi na widowni. Każdy zespół powinien również opowiedzieć, w jaki sposób jego odbiorcy będą wchodzić i wychodzić z utworzonej przez niego przestrzeni.

Cele

Zespoły będą badać różne zainteresowania i potrzeby ludzi.

Zespoły dowiedzą się, jak stworzyć miejsce, w którym publiczność będzie mogła bezpiecznie wchodzić i wychodzić.

Wskazówki

- Pomyśl o tym, jak publiczność bezpiecznie wchodziłaby i wychodziła z tego miejsca.
- Poproś dzieci, aby stworzyły przestrzeń, zanim zadasz dodatkowe pytania.



Kluczowe słownictwo

publiczność, ciekawa, przystępna

Radosna nauka w akcji

Dzieci będą mieć **zabawę** podczas badania prędkości i grawitacji korzystając z ramp. Będą **komunikować** sobie swoje pomysły i spostrzeżenia.



Zajęcia 8: Miejsca przyszłości

Ta sesja jest w całości poświęcona iteracji i ulepszaniu pomysłów. Zachęć dzieci, aby skupiły się na tym, co tworzą, zamiast ograniczać to, co budują.

Jak możemy połączyć nasze pomysły, aby stworzyć fajne miejsce do dzielenia się tym, co kochamy?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Samochód przyszłości (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Niech dzieci przypomną sobie różne rodzaje programów i miejsc, w których ludzie dzielą się swoimi zainteresowaniami, talentami lub hobby. Poproś dzieci, aby zastanowiły się, jakie miejsca powinny powstać w **przyszłości**. Przykładem może być arena koncertowa na Księżycu, muzeum na szczycie drapacza chmur lub teatr pod wodą.

Możesz poprosić dzieci, aby:

- W jaki sposób miejsce przyszłości wykorzysta technologię w kreatywny sposób (np. wirtualna rzeczywistość, druk 3D, dźwięk przestrzenny)?
- Kim jest publiczność w tych różnych miejscach?
- Jakie zawody mają ludzie w tych miejscach?

Powiedz dzieciom, że będą pracować nad **połączeniem** swoich pomysłów w nową przestrzeń.

Zadanie konstrukcyjne(25 minut)

Przed rozpoczęciem budowy niech każdy zespół zdecyduje, kto zbuduje każdą część jego miejsca. Każde dziecko powinno zbudować własny pomysł w swoim zespole, a następnie połączyć je tak, aby zobaczyć, jak mogłoby wyglądać przyszłe miejsce. Niech dzieci zastanowią się, dla kogo jest to miejsce. Drużyny mogą wykorzystać elementy z zestawu Discover i STEAM Park

Ich miejscem może być przestrzeń, w której hobby lub zainteresowania są wykonywane lub pokazywane i dzielone z innymi. Powinni używać swojej wyobraźni i być tak kreatywni, jak to tylko możliwe, znajdując innowacyjne sposoby łączenia części ze sobą. Mogą **wielokrotnie powtarzać** swoje projekty i rozbudowywać je tak, aby dało się je połączyć w jedną konstrukcję.

Zadanie „Pokaż”(15 minut)

Poproś dzieci, aby zapisały lub narysowały swoją przyszłą przestrzeń, w której dzielą się hobby lub zainteresowaniami w *Notatnikach Inżyniera*. Niech wyjaśnią, jak połączyły różne pomysły, by otrzymać wspaniały wynik.

Cele

Drużyna wykorzysta wiedzę i doświadczenie z poprzednich zajęć do rozwiązania problemu.

Drużyna będzie wspólnie pracować, aby zbudować spójne rozwiązanie.

Wskazówki

Drużyny powinny ulepszać swoje pomysły, niekoniecznie opierając się na wcześniejszych konstrukcjach.

Możesz przypisać każdemu dziecku część miejsca, dla którego może stworzyć przyszły projekt.



Kluczowe słownictwo

przyszłość, łączenie, iteracja

Radosna nauka w akcji

Zespoły tworzą rozwiązania, biorąc pod uwagę **wpływ** na ich społeczność. Udoskonalając swoje projekty, dzieci pokażą **pewność** i zaufanie w swoje zdolności do budowania i iteracji.



Zajęcia 9: Próba generalna

Nadszedł czas, aby wzmocnić wykorzystanie umiejętności pracy zespołowej, takich jak dzielenie się, dyskusowanie i wypracowywanie kompromisu. Obserwuj, jak zespoły rozmawiają ze sobą i oceń, jak to się zmieniało w trakcie zajęć.

Jak stworzyć przestrzeń do dzielenia się zainteresowaniami w naszej społeczności?

Rozgrzewka Sześć Klocków(10 minut)

Potrzeba zespołu (pełna aktywność - zobacz Dodatek)

Zadanie „Odkrywaj”(10 minut)

Poproś dzieci, aby zastanowiły się nad doświadczeniami zdobytymi podczas spotkań.

Omów różne potrzeby swojej społeczności. Jakimi rzeczami ludzie w społeczności chcieliby się podzielić?

Przypomnij dzieciom o różnych ludziach, dla których budowały konstrukcje.

Możesz poprosić dzieci, aby:

- Pomyślały o różnych rodzajach stylów muzycznych i tańców.
- Opowiedziały, jak same mogą **ulepszyć** lokalny teatr.
- **Zastanowiły** się nad swoim ulubionym rozwiązaniem z poprzednich zajęć.
- Pomyślały, jak mogą **powtórzyć** proces, by jeszcze bardziej ulepszyć wcześniejsze pomysły?

Zadanie konstrukcyjne(25 minut)

Powiedz zespołom, aby zebrały wszystko, czego się nauczyły, i zbudowały jako zespół miejsce, w którym każdy może podzielić się z publicznością tym, co kocha robić. Dzieci powinny pomyśleć o publiczności, która będzie w tym miejscu, ludziach, którzy tam pracują i o tym, jakich kreatywnych sposobów użyją, aby zabawić wszystkich.

Drużyny mogą wykorzystać elementy z zestawu Discover i STEAM Park. Niech zdecydują, gdzie ich model powinien znaleźć się na macie. Niech dzieci zdecydują, kto - w zadaniu „Odkrycie” - przedstawi stworzone rozwiązanie.

Zadanie „Odkrycie”(15 minut)

To jest czas, gdy dzieci dzielą się swoim rozwiązaniem z resztą grupy. Poproś, aby wyjaśniły swoje zbudowane miejsce i to, czego doświadczą widzowie. Niech zespoły zastanowią się, jakie pomysły wybrały, dlaczego i jak współpracowały podczas tych zajęć.

Cele

Poproś dzieci, aby zastanowiły się nad doświadczeniami zdobytymi podczas spotkań.

Zespoły zbudują ulepszone rozwiązanie dla swojej przestrzeni, w której dzielą się hobby lub zainteresowaniami.

Wskazówki

Zachęć dzieci, aby zastanowiły się i wybrały najlepszy spośród swoich pomysłów.

Ważne, aby drużyny pracowały razem i łączyły swoje pomysły w jedno, spójne rozwiązanie.



Kluczowe słownictwo

ulepszaj, odzwierciedlaj, powtarzaj

Radosna nauka w akcji

Zespoły będą **wytrwale**, aby stworzyć model drużyny i używać **współpracy**, aby połączyć swoje konstrukcje razem.



Zajęcia 10: Uczymy to!

Przygotuj drużynę (10 minut)

Przywitaj wszystkie dzieci i powiedz im co będą robić w trakcie tych zajęć. Wykorzystają swoje pomysły do wspólnego zbudowania modelu podczas specjalnego wyzwania i podzielą się swoimi *Zeszytami inżynierskimi*. To ważne, aby dzieci powiązały to co robią w trakcie uroczystości podsumowującej z zajęciami w których brały udział w trakcie programu.

Wyzwanie 1 and Wyzwanie. 2 (20 minutes)

Podczas wydarzenia rzuć wyzwanie zespołom, aby zbudowały swój model zespołu na macie Discover w ciągu 10 minut lub krócej.

- Powinni zbudować miejsce, które stworzyli w trakcie Zajęć 9, aby podzielić się zainteresowaniami i uwzględnić wszystkie części z zestawu Discover.
- Użycie elementów STEAM Park, aby ulepszyć przestrzeń, aby uczynić ją bardziej ekscytującą i dostępną dla publiczności.

Po 10 minutach wprowadź specjalne wyzwanie i poproś o zaktualizowanie modelu zespołu. Wyzwaniem na ten rok jest:

- Stwórzcie scenę, na której mógłby odbyć się pokaz jazdy na deskorolce.
- Zmodyfikujcie model zespołu tak, aby zawierał co najmniej jeden element funkcjonalny.
- Zbudujcie przestrzeń, w której zabawicie grupę obcych gości z innej planety.

Zadanie konstrukcyjne (10+ minut)

Niech każdy zespół opowie, w jaki sposób zaktualizował swój model na potrzeby specjalnego wyzwania. Mogą opisać swoje ulubione części modelu i wyjaśnić, jak wpadli na pokazane pomysły.

Jeśli pozwala na to czas, możesz poprosić zespoły o przebudowanie konstrukcji po wysłuchaniu pomysłów innych zespołów. Innym opcjonalnym ćwiczeniem może być poproszenie dwóch lub więcej zespołów o połączenie swoich modeli w większe miejsce.


Ocena drużyn (podczas festiwalu)


Recenzenci będą odwiedzać dzieci w trakcie budowy. Mogą wtedy rozmawiać o tym co i dlaczego zbudowały i co zaprojektowały w *Notatnikach Inżyniera*. Zachęć dorosłych, aby wchodzili w interakcje z dziećmi. Recenzenci powinni zapytać o to, co drużyny robiły podczas zajęć.

Celebrujcie! (10+ minut)

Budowa, rozwiązywanie problemów i ocena drużyn są ważnymi elementami uroczystości, jednak nie zapominajcie, że powinniście przede wszystkim mieć czas na świętowanie osiągnięć. Możesz przedłużyć ten czas i dać dzieciom szansę na podzielenie się i zaprezentowanie tego, czego się nauczyły.

Wskazówki

 To ważne, aby dzieci powiązały to co robią w trakcie uroczystości z zajęciami w których brały udział w trakcie programu.

 Jeśli to możliwe, przypisz przynajmniej jednego recenzenta do każdej pary drużyn. Niech te osoby pomogą drużynom w realizacji zadania i dotrzymują im towarzystwa. Recenzenci zdecydują o przyznaniu wyróżnień każdej drużynie. Przykładowe pytanie są na stronie [24](#).

 Pamiętaj, aby wydrukować wystarczającą liczbę certyfikatów na festiwal. Certyfikat jest dla każdego dziecka. Zadbaj o to, aby dzieci przyszły na czas razem ze swoimi drużynami, aby zostały przywitane i przyjęte z aplauzem. Festiwal *FIRST® LEGO® League Discover* zawsze kończy się wspólnym świętowaniem.



Przykładowe pytania dla recenzentów

Te pytania są przeznaczone dla dorosłych, aby mogli rozpocząć rozmowę z dziećmi podczas uroczystości.

Recenzenci mogą zadać takie pytania:

Model drużyny

Opowiedz mi o...

- Waszym projekcie i konstrukcji.
- Dlaczego zbudowaliście to w taki sposób?
- Co umieściliście w swoim miejscu, aby podzielić się zainteresowaniem lub hobby.
- Jak zdecydowaliście, co zbudujecie?
- Jak to działa?
- Jak wykorzystaliście klocki STEAM Park, aby jakiś element konstrukcji poruszał się?

Specjalne Wyzwanie

Opowiedz mi o...

- Jak rozwiązaście specjalne zadanie?
- W jaki sposób zdecydowaliście, jak zmienić modele swojego zespołu po wysłuchaniu innych pomysłów.
- Co zbudowaliście, aby połączyć modele?

Praca jako drużyna

Opowiedz mi o...

- Jak pracowaliście razem?
- Jak podzieliliście się pracą?
- Jak dzieliście się pomysłami?
- Jak pracowaliście jako drużyna?



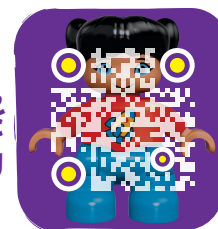
Nagrody

Każda drużyna powinna dostać nagrodę. To samo wyróżnienie mogą dostać dwie lub więcej drużyn.

Wybierz jedną z oficjalnych nagród Discover:

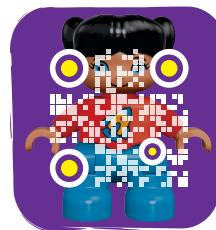
- Współpracujący Budowniczy
- Super rozwiązywanie problemów
- Ekspersi wyjaśniania
- Kreatywni projektanci
- Niesamowici wynalazcy

Zeskanuj mnie,
aby znaleźć
certyfikaty



Ćwiczenia Sześć Klocków

Poza ćwiczeniami Sześć Klocków wymienionymi w niniejszym *Podręczniku Trenera*, możesz znaleźć więcej na stronie legofoundation.com



Zeskanuj mnie, aby znaleźć więcej aktywności

Odkryj Sześć Klocków I

Podstawowe ćwiczenie

1. Każde dziecko rozdziela swoje klocki i rozkłada je.
2. Z zamkniętymi oczami mieszają klocki.
3. Ciągłe z zamkniętymi oczami wybierają jeden klocek i podnoszą go wysoko.
4. Teraz otwierają oczy i widzą klocek, który wybrały.

Część 2

5. Niech dzieci podniosą klocek, uważnie obejrzą, obróć w rękach.

Główne pytania:

- *Jakiego koloru masz koceek?*
- *Czy umiesz nazwać inne kolory?*
- *Potafisz posortować klocki na zimne i ciepłe kolory?*
- *Potrafisz zbudować tęczę?*
- *Jakiego koloru jest twój klocek? Jaki jest w dotyku (szorstki, gładki, twardy, miękki, błyszczący, matowy)?*
- *Jakie kształty i figury widzisz na swoim kločku? Ile pinów ma każdy klocek?*

Dzieci uczą się:

- Bawić klockami i poznają je.
- Słuchać i odpowiadać na pytania.
- Używać języka pełnego opisów.



Odkryj Sześć Klocków II

Podstawowe ćwiczenie

1. Niech dzieci ułożą klocki w dowolnej kolejności (zobacz na zdjęciu).
2. Następnie kładąc palec na czerwonym kločku przesuną go w lewo.
3. Niech obróć niebieski klocek na góry nogami (lub na boku).
4. Połączą zielony klocek z czerwonym tak aby zakryć wszystkie piny.

Zmieniaj podawane instrukcje, takie jak kolory, przesuwanie klocków w lewo/prawo i pozycje.

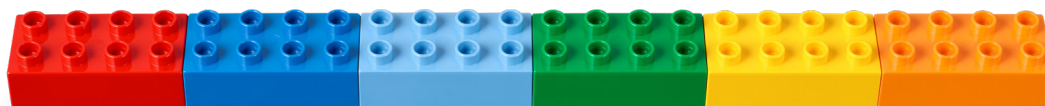
Główne pytania:

W jaki sposób utrzymywałeś zainteresowanie? (zachęcaj dzieci do wyjaśniania co zrobili)

- *Jak zrobić by to ćwiczenie było trudniejsze? (Daj więcej poleceń, pośpieszaj ich...)*

Dzieci uczą się:

- Używać umiejętności przestrzennych do orientowania się.
- Skupienia i nie rozpraszania się
- Inicjować działania



Ćwiczenia Sześć Klocków

Co możesz zbudować?

Podstawowe ćwiczenie

1. W grupach 4 osobowych połączcie swoje klocki w większy zestaw.
2. Niech dzieci zbudują z klocków model przedstawiający wyjątkowy eksponat, który zostanie wystawiony w muzeum.
3. Następnie poproś ich, aby po kolei opisali, skąd pochodzi przedmiot i dlaczego jest ważny.

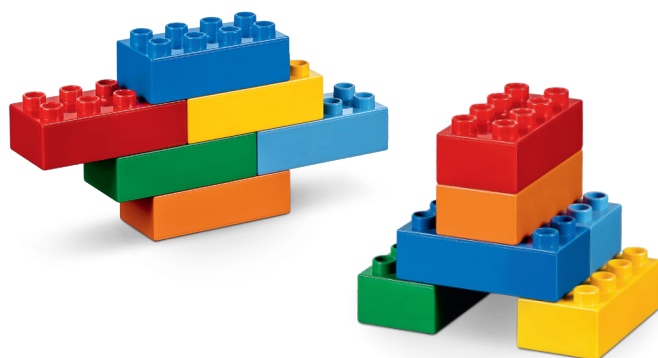
To ćwiczenie może być powiązane z tematem przewodnim, historią lub książką, którą wspólnie omawiacie.

Główne pytania:

- Czy wasz obiekt wymaga specjalnej ochrony?
- Komu chcecie pokazać swój eksponat?
- W jaki sposób eksponat pomaga opowiedzieć jakąś historię?

Dzieci uczą się:

- Budować i opisywać stworzenia (do historii).
- Wymyślać opowieści w grupie.
- Zadawać pytania i sugerować odpowiedzi.



Zbuduj model z obrazka

Podstawowe ćwiczenie

1. W grupach 4 osobowych połączcie swoje klocki i wybierzcie lidera.
2. Dorosły szepcze do prowadzącego słowo związane z teatrem (np. scena, aktor, światło, głośniki).
3. Wracając do swojej grupy, lider szybko buduje reprezentację tego, co usłyszał, aby inni mogli je odgadnąć.
4. Grupa nie może zadawać pytań, może tylko próbować odgadywać słowa. Lider może powiedzieć, czy zgadli, czy nie.

Część 2

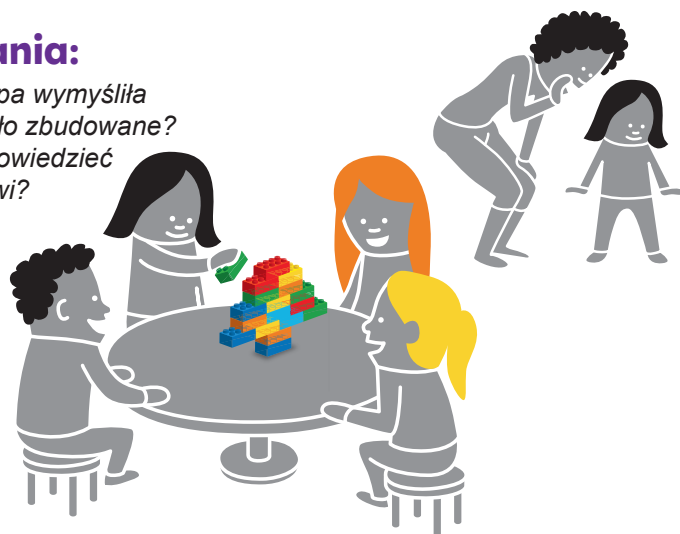
5. Wybierz nowego lidera i powtórz zadanie z innym słowem.
6. Kontynuuj, aż każde dziecko będzie miało szansę zostać liderem.

Główne pytania:

- Jak pierwsza grupa wymyśliła jakie słowo zostało zbudowane?
- Co możesz podpowiedzieć kolejnemu liderowi?

Dzieci uczą się:

- Angażowania w kreatywne rozwiązywanie problemów.
- Opracowywania własnych sposobów wykonywania zadań.
- Wykorzystywania wcześniej nauczonych strategii.



Ćwiczenia Sześć Klocków

Rytmy i Ruchy

Podstawowe ćwiczenie

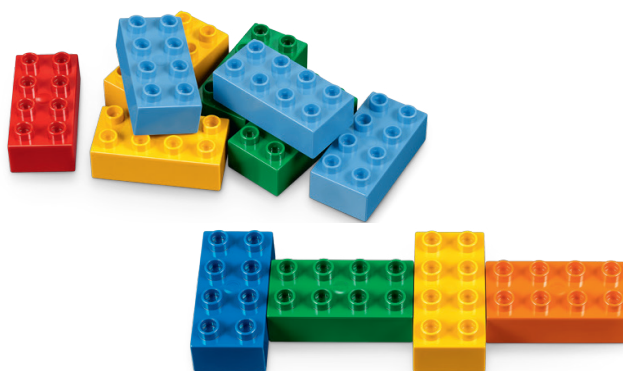
1. Dzieci będą pracować razem w zespołach, aby stworzyć powtarzający się wzór za pomocą klocków.
2. Teraz przypisz dźwięk, klaskanie lub ruch taneczny do każdego koloru klocka. Przećwiczcie aktywność kilka razy, aby upewnić się, czy dzieci konsekwentnie powtarzają wzorzec..
3. Teraz zmień wzór klocków, ale zachowaj ten sam dźwięk, klaskanie lub ruch taneczny przypisany do każdego koloru.
4. Dzieci zrozumieją, w jaki sposób wykonawcy ćwiczą, aby udoskonalić swój występ.

Główne pytania:

- *Czym różni się Twój wzorzec od innych grup?*
- *Czy możesz sprawić, by Twój wzór był trudniejszy?*

Dzieci uczą się:

- Rozpoznawania i podążania za wzorcami.
- Angażowania w aktywność fizyczną.
- Eksperymentowania z kreatywnymi pomysłami.



Plecy w plecy

Podstawowe ćwiczenie

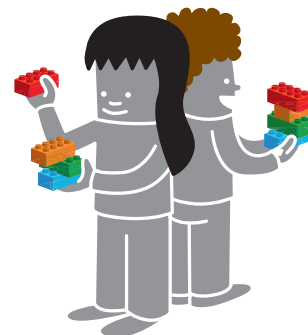
1. Dzieci siedzą lub stoją w parach z tymi samymi czterema klockami.
2. Jedno dziecko buduje model, a następnie wyjaśnia partnerowi, jak zbudować ten sam model.
3. Partner buduje bez patrzenia i zadawania pytań.
4. Pary porównują swoje modele i dyskutują o tym, jak poszło.
5. Następnie dzieci zamieniają się rolami i powtarzają ćwiczenie.

Główne pytania:

- *Jak wyjaśnięś, jak zbudować model?*
- *Jakie instrukcje były najbardziej pomocne?*
- *Jak to działanie odnosi się do aktora, który czeka na wyjście na scenę?*

Dzieci uczą się:

- Używać języka pełnego opisów.
- Myśleć z perspektywy innej osoby.
- Mówić o swoim i cudzym zachowaniu i konsekwencjach.



Ćwiczenia Sześć Klocków

Zbuduj most

Podstawowe ćwiczenie

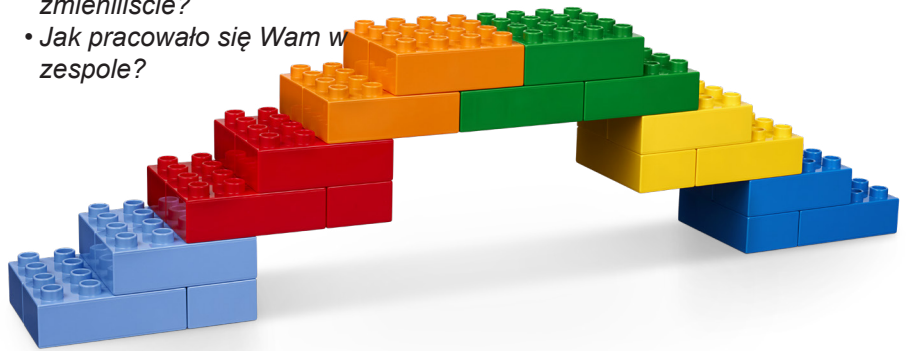
1. W 4-osobowych grupach dzieci łączą klocki i wymyślają sposoby na zbudowanie mostu. Most można zbudować na macie Discover, aby połączyć dwa obszary.
2. Daj dzieciom czas na przedyskutowanie i zaplanowanie, które obszary połączą i jak to zrobią.

Główne pytania:

- Dlaczego zdecydowaliście się połączyć te dwa obszary maty Discover?
- Czy Wasz pomost jest dla publiczności, która porusza się po nowym miejscu?
- Czy Wasz pierwotny plan się powiódł? Jakie pomysły zmieniliście?
- Jak pracowało się Wam w zespole?

Dzieci uczą się:

- Angażowania w kreatywne rozwiązywanie problemów.
- Negocjować.
- Podejmować decyzje.



Samochód przyszłości

Podstawowe ćwiczenie

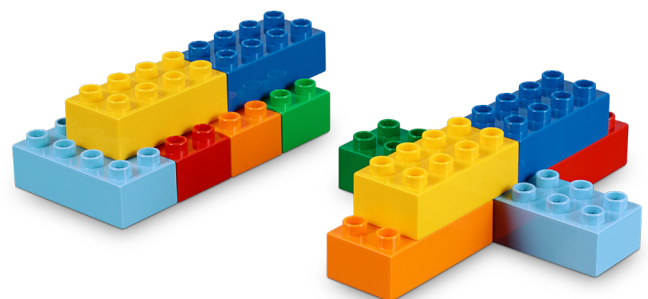
1. Dzieci wykorzystują swoje sześć klocków do zbudowania pojazdu przyszłości, który może być wykorzystany np. w przedstawieniu teatralnym.
2. Następnie na zmianę opowiadają, jak działa ich konstrukcja. Mogą wyjaśnić, kto korzysta z pojazdu i do jakiego celu służy on do dzielenia się zainteresowaniami.

Główne pytania:

- W jaki sposób Wasz pojazd zostanie wykorzystany na pokazie?
- Jak porusza się Wasz pojazd?
- Kim jest osoba, która prowadzi pojazd?
- Czy masz jakieś pytania do swoich przyjaciół o ich modele?

Dzieci uczą się:

- Angażowania w kreatywne rozwiązywanie problemów.
- Opowiadać historie.
- Wykorzystywać strategie, których się nauczyli wcześniej.



Ćwiczenia Sześć Klocków

Pracujcie w drużynie

Podstawowe ćwiczenie

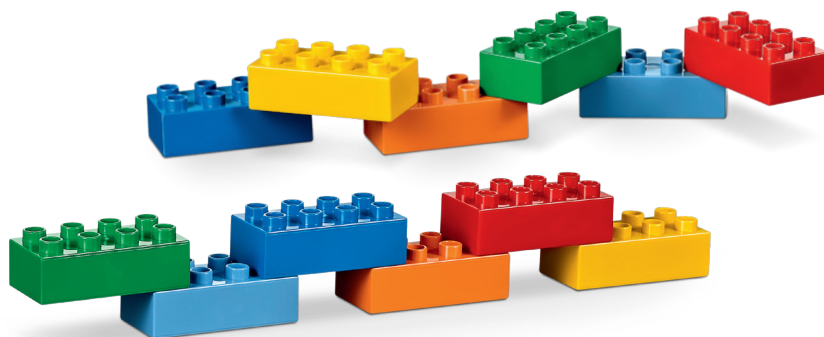
1. W grupach 4 osobowych połączcie swoje klocki w większy zestaw.
2. Dzieci powinny współpracować, aby zbudować długą linię połączonych klocków, aby reprezentować osobę, która jest częścią zespołu i jak wspierają się nawzajem, aby osiągnąć sukces.
3. Dzieci powinny zastanowić się, co się stanie, jeśli na linii zabraknie klocka.

Główne pytania:

- *Jakie zadanie reprezentuje każdy klocek?*
- *W jaki sposób poszczególne stanowiska pracy współpracują ze sobą?*
- *Co by się stało, gdyby w linii była przerwa?*

Dzieci uczą się:

- Wykorzystywać strategie, których się nauczyli wcześniej.
- Negocjować.
- Opowiadać historie.



Dodatkowe aktywności

- Wykorzystując aparat/ smartfon / tablet dzieci mogą robić zdjęcia swoich budowli, które potem mogą być pokazane na kolejnych zajęciach.
- Daj dzieciom klocki LEGO® DUPLO z naklejonymi ważnymi słowami. Dzieci mogą następnie tworzyć własne wiersze o swoich zainteresowaniach, łącząc klocki w wieżę poetycką.
- Niech dzieci nadal myślą o tym, czym chciałyby się podzielić z grupą. Zaprosz ich, aby zaprezentowali talent, hobby lub specjalny przedmiot podczas dnia pokazów.
- Poproś dzieci aby zrobili krótki animowany film o swoich modelach lub zabawie. Można wykorzystać do tego tablet i aplikację do animacji.
- Poproś dzieci, aby stworzyły prostą rozkładaną książkę o szczególnym miejscu w ich społeczności, w którym dzielą się nowymi pomysłami i talentami – istnieją strony internetowe, które udzielają porad dotyczących tworzenia takich książek.

Podczas każdego zajęcia polecamy zachęcanie dzieci do przebudowywania modeli i zabawy z nimi po zbudowaniu. Poproś dzieci, aby stworzyły krótką scenkę odgrywając role ze swoimi modelami lub figurkami.

Jeśli masz dodatkowy czas na zajęciach lub chcesz dalej rzucić wyzwanie dzieciom, możesz skorzystać z tych działań wspierających.



FIRST. IN SHOWSM

PRESENTED BY **Qualcomm**



**FIRST[®]
LEGO[®]
LEAGUE**

LEGO, logo LEGO, logo LEGO Foundation, DUPLO i logo DUPLO są znakami towarowymi Grupy LEGO. ©2023 Grupa LEGO. Wszystkie prawa zastrzeżone.

FIRST[®], logo FIRST i FIRST IN SHOWSM są znakami towarowymi For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST[®]). LEGO[®] jest znakiem towarowym należącym do LEGO Group. FIRST[®] LEGO[®] League oraz MASTERPIECESM są wyłącznymi znakami towarowymi należącymi do FIRST oraz the LEGO Group. ©2023 FIRST oraz the LEGO Group. All rights reserved. 10082301 V1