



i historia

PLANETA OGNIA



- Lekcja 1: Czerwony (pierwsze kroki)
- Lekcja 2: Błękit (pogłębiona)
- **Lekcja 3: Planeta ognia (projektowanie i druk 3D)**

Lekcja 3: PLANETA OGNIA



Indeks

Wstęp	4
Zalecany wiek	5
Opis	5
Metodyka	5
Kierunki nauczania	6
TINKERCAD	7
TWORZYMY I PROJEKTUJEMY NOWĄ DZIAŁALNOŚĆ DLA PLANETA Z!	12

Wstęp

Wszystkie aktywności w tej lekcji Scratch Jr Tactile są inspirowane opowieścią "Planeta Ognia" napisaną przez Martí Olivellę. Książka ta, pełna realizmu i metafor, choć wydaje się napisana dla dzieci, skłania do głębokich refleksji zarówno młodszych, jak i starszych czytelników.

Lektura „Planety Ognia” zachęca nas do refleksji, stanowi wyzwanie intelektualne i inspirowane do poszukiwania głębszych odpowiedzi na nurtujące pytania. Połączenie uważnego czytania, inkluzji, kodowania oraz Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ (SDGs) proponowanych przez Scratch Jr Tactile stanowi multidyscyplinarną propozycję, którą można z łatwością wprowadzić do praktyki szkolnej i edukacyjnej, opierając ją na proponowanych kierunkach edukacyjnych.

Propozycja ta pozwoli uczniom nie tylko rozwijać kompetencje niezbędne do funkcjonowania w dzisiejszym świecie, ale także przyczyni się do kształtowania wartości takich jak solidarność, empatia oraz szacunek dla innych i środowiska.



W tej lekcji pracuje się nad celami zrównoważonego rozwoju:

● Planeta:

- SDG13: Działania klimatyczne
- SDG15: Ekosystem życia na Ziemi



- Globalne sojusze i pokój:

- SDG16: Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje
- SDG17: Partnerstwo na rzecz celów



Grupa odbiorców

Od 10 roku życia

Opis

Lekcja ta otwiera liczne tematy do debaty, które umożliwią uczniom zastanowienie się nad znaczeniem ochrony ekosystemów lądowych, działań na rzecz pokoju, konsekwencjami wojny oraz pracą na rzecz pokoju. Uczniowie będą również mieli okazję rozważyć, jak ich działania mogą przyczynić się do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju.

Dodatkowo, wprowadzone zostaną podstawowe koncepcje projektowania i druku 3D za pomocą narzędzia Tinkercad.

Metodyka

Wszystkie sesje składają się z następujących kroków lub faz stanowiących sekwencję dydaktyczną:

0. Zanim zaczniesz

1. Eksploruj i wzbudź zainteresowanie

2. Pomyśl, twórz i baw się

3. Prezentacja i refleksja

Nowe wektory CV



ĆWICZENIE 1: RYSUJEMY POSTACIE I OBIEKTÓW 3D

Majster – 120 min

Uczniowie:

Cele

- będą rozwijać zrozumienie znaczenia ochrony ekosystemów, działań na rzecz pokoju oraz konsekwencji wojny, a także poznają sposoby, w jakie mogą przyczynić się do rozwoju swojego lokalnego środowiska, wspierając realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju.
- zapoznają się z podstawowymi zasadami projektowania 3D, które będą mogli zastosować w tworzeniu własnych projektów, rozwijając swoje umiejętności techniczne i kreatywne.
- będą mieli możliwość wydrukowania w 3D swoich stworzonych projektów (opcjonalnie)

To działanie działa na cele zrównoważonego rozwoju:

- Planeta:
 - SDG13: Działania w dziedzinie klimatu
 - SDG15: Życie na lądzie
- Globalne sojusze i pokój:
 - SDG16: Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje
 - SDG17: Partnerstwo na rzecz celów



Materiały

- Scratch Tactile
- Jednostki nauczania o czerwonej planecie i błękitnej planecie (aby móc tworzyć nowe postacie i elementy, które można wykorzystać w ćwiczeniach proponowanych w jednostkach nauczania o czerwonej planecie i błękitnej planecie) Krótka historia
- Planetafogo
- Komputer
- drukarka (opcjonalnie)
- Materiał do druku PLAN (biodegradowalny) (opcjonalnie)

Zanim zaczniesz (0)

- Weź pod uwagę wcześniejsze umiejętności i wiedzę wszystkich swoich uczniów.
- Użyj innych opcji zajęć, aby były one dostępne dla wszystkich.

1. Eksploruj i wzbudź zainteresowanie

- Poproś swojego ucznia, aby przeczytał historię o płonącej planecie i jej nauki jednostki czerwonej i niebieskiej planety. Można przypisać jedno z ćwiczeń z jednostek nauczania, które są inne dla każdej grupy.
- Pokazuje środowisko Tinkercaden i wyjaśnia podstawy Tinkercaden Projekt 3D.

2. Pomyśl, twórz i baw się

- Podziel uczniów na zespoły. Staraj się, aby zespoły były jak najbardziej zróżnicowane.
- Cel:
 - Każda grupa musi narysować drzewa, domy, postacie lub inne obiekty które można wykorzystać podczas zajęć na czerwonej planecie i podczas zajęć dydaktycznych na niebieskiej planecie.
 - Podczas projektowania należy uwzględnić dostępność. (Przykład: proste i łatwo rozpoznawalne ikony, płaskorzeźby, jeżeli figury mają dwa lub więcej kolorów, muszą charakteryzować się kontrastem, aby osoby z poważną wadą wzroku mogły rozróżnić kształty itp.).
 - Jeśli to możliwe, poproś każdą grupę o wydrukowanie w 3D jednego lub więcej projektów zaprojektowali. Jeśli nie masz w szkole drukarki 3D, możesz zamówić ją u pobliskiego producenta, w przestrzeni FabLabu lub zlecić druk na farmie drukującej 3D.

3. Prezentacja i refleksja

- Zbierz wszystkich uczniów, aby podzielili się projektami, które wykonali. Studenci mogą udoskonalać swoje projekty w oparciu o informacje zwrotne otrzymane od rówieśników.
- Zachęcaj uczniów do dzielenia się swoimi projektami w Internecie www.scratchjractile.org/community Scratch Jr. Tactile, żeby mogli być wykorzystywane przez uczniów i nauczycieli z innych szkół, krajów lub społeczności. Powiedz im, aby podali nazwiska uczniów, którzy go stworzyli, populację i instytut, do którego należą.
- Na koniec wspólnie zastanówcie się nad procesem.

DZIAŁANIE 2: TWORZYMYS I PROJEKTUJEMY NOWĄ DZIAŁALNOŚĆ DLA PLANETY OGNIA

90 - 120 minut

Cele

Uczniowie:

- będą rozwijać zrozumienie znaczenia ochrony ekosystemów, działań na rzecz pokoju oraz konsekwencji wojny, a także poznają sposoby, w jakie mogą przyczynić się do rozwoju swojego lokalnego środowiska, wspierając realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju.
- zapoznają się z podstawowymi zasadami projektowania 3D, które będą mogli zastosować w tworzeniu własnych projektów, rozwijając swoje umiejętności techniczne i kreatywne.
- będą mieli możliwość wydrukowania w 3D swoich stworzonych projektów (opcjonalnie)

To działanie działa na cele zrównoważonego rozwoju:

● Planeta:

- SDG13: Działania na rzecz klimatu
- SDG15: Życie na Ziemi



● Globalne sojusze i pokój:

- SDG16: Pokój, sprawiedliwość i silne instytucje
- SDG17: Sojusz na rzecz celów



Materiały

- Scratch Tactile
- TaleTheplanetofire
- Komputer
- Drukarka 3D
- Materiał do druku PLA (biodegradowalny) (opcjonalnie)
- Wycinarka laserowa (opcjonalnie)
- Materiał do cięcia laserowego: drewno laminowane, sklejka lub DM (opcjonalnie)
- Inne materiały nadające się do recyklingu

Zanim zaczniesz (0)

- Weź pod uwagę wcześniejsze umiejętności i wiedzę wszystkich swoich uczniów.
- Użyj innych opcji zajęć, aby były one dostępne dla wszystkich.

1. Eksploruj i wzbudź zainteresowanie

- Poproś swojego ucznia, aby przeczytał historię o płonącej planecie i jej nauki Jednoczy czerwoną planetę i niebieską planetę. Można przypisać jedno z ćwiczeń z jednostek nauczania, które są inne dla każdej grupy.
- Poznaj środowisko tinkercaden i ugruntuj podstawowe koncepcje 3D drukowanie lub cięcie laserowe, jeśli uznasz to za konieczne.

2. Pomyśl, twórz i baw się

Wstęp:

Podział na zespoły:

Podziel uczniów na zespoły, starając się, aby były jak najbardziej zróżnicowane pod względem umiejętności i zainteresowań.

Część główna:

Projektowanie działania:

Cel: Każda grupa ma za zadanie zaprojektować całe działanie, które reprezentuje opowieść o Planecie Ognia.

Każda grupa musi opracować i napisać szczegółowy plan działania, narysować tło, stworzyć postacie, przedmioty i przeszkody niezbędne do realizacji działania.

Projektowanie tła i elementów:

Przy projektowaniu tła, postaci i innych elementów, należy uwzględnić kwestie dostępności. Tła i postacie powinny być proste i łatwe do rozpoznania.

Użyj kontrastujących kolorów, aby ułatwić rozpoznawanie kształtów osobom z wadami wzroku.

Projekty mogą być stworzone w 3D (do druku 3D) lub 2D (do wycinania laserowego).

Drukowanie i malowanie:

Jeśli to możliwe, poproś każdą grupę o wydrukowanie w 3D jednego lub więcej projektów, które stworzyli. Jeśli szkoła nie dysponuje drukarką 3D, można skorzystać z usług pobliskiego Makerspace lub FabLab-u, lub zamówić druk w farmie drukującej 3D.

Opcjonalnie: Pomaluj wydrukowane obiekty, aby nadać im kolor. Upewnij się, że kolory mają odpowiedni kontrast, aby osoby z wadami wzroku mogły łatwiej rozróżnić kształty.



3. Prezentacja i refleksja

- Zbierz wszystkich uczniów, aby podzielili się projektami, które wykonali. Studenci mogą ulepszyć swoje projekty w oparciu o opinie otrzymane od swoich rówieśników.
- Zachęcaj uczniów do dzielenia się stworzonymi przez siebie projektami w Internecie www.scratchjractile.org.community Scratch Jr. Dotykowo, żeby mogli być wykorzystywane przez uczniów i nauczycieli z innych szkół, krajów lub społeczności. Powiedz im, aby podali nazwiska uczniów, którzy go stworzyli, populację i instytut, do którego należą.
- Na koniec wspólnie zastanówcie się nad procesem.

ABY WYJŚĆ POZA...OTWÓRZ OKNO NA ŚWIAT!

Aby zapewnić uczniom wszechstronną i wartościową naukę, niezwykle istotne jest umożliwienie im interakcji z otaczającym światem oraz łączenie wiedzy zdobytej w klasie z rzeczywistością. Scratch Jr Tactile może stać się dla nich małym oknem na świat. Po zakończeniu zajęć z opowieścią, warto utrwalić i pogłębić wiedzę, wychodząc poza mury klasy i angażując się w działania na świeżym powietrzu. Można na przykład podjąć jedną z następujących aktywności:

Możesz na przykład zorganizować jedno z następujących działań:

- Odwiedź Maker Space lub pracownię Laboratoriów Przyszłości lub warsztatownię. Zorganizuj ze swoimi uczniami wizytę w wytwórni lub przestrzeni produkcyjnej. Będziesz mógł dowiedzieć się, jak działają różne maszyny produkcyjne, jakie projekty można realizować i wykorzystać je do produkcji projektów, które stworzyłeś w tej jednostce dydaktycznej.