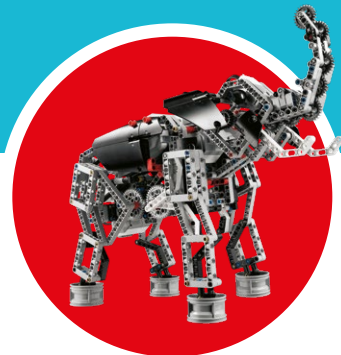
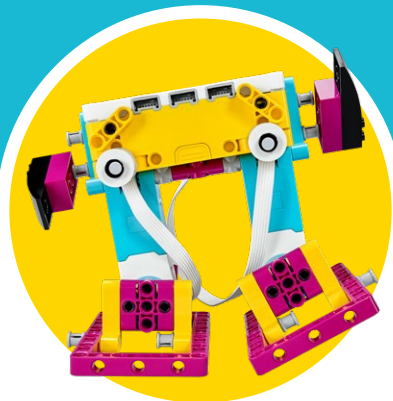
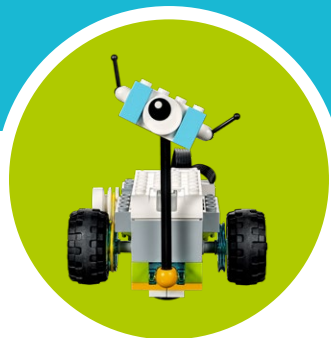




Nauczanie hybrydowe z LEGO® Education

Dzięki LEGO® Education można się uczyć wszędzie



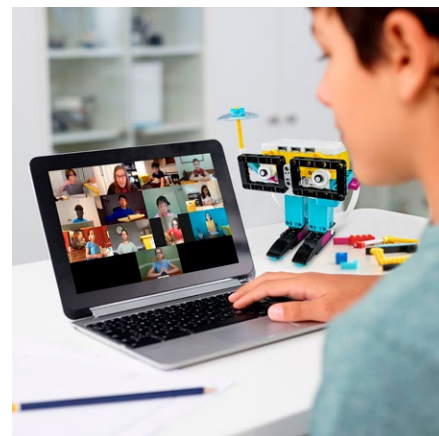
Obecnie szkoły muszą być gotowe do realizacji programu nauczania i wspierania uczniów w wielu różnych środowiskach edukacyjnych. LEGO® Education umożliwia nauczycielom dostosowywanie praktycznych lekcji tak, aby nauka mogła mieć miejsce w rozmaitych sytuacjach — czy to twarzą w twarz, czy zdalnie, czy w trybie mieszanym. Oznacza to, że bez względu na miejsce nauki uczniowie mogą czynnie brać udział w praktycznych lekcjach z zakresu STEAM, które posłużą budowaniu pewności siebie i elastyczności, które obecnie są tak ważne. Rozwiązania LEGO Education zostały zaprojektowane w taki sposób, aby były intuicyjne i elastyczne, zapewniając nauczycielom łatwość adaptacji i dając pewność, że można się uczyć wszędzie.



Chcemy wspierać nauczycieli w klasach za pomocą różnych materiałów, takich jak wskazówki dotyczące higieny, najlepsze praktyki i podpowiedzi, jak prowadzić praktyczne nauczanie w czasach dystansu fizycznego.



Niezależnie od tego, czy nauczanie odbywa się twarzą w twarz, zdalnie, czy w trybie mieszanym, pragniemy pomagać, aby uczyć można się było wszędzie i oferujemy nasze elastyczne rozwiązania, lekcje wspomagające nauczanie hybrydowe, inspirujące przewodniki i wiele więcej.



Nauczanie wirtualne może również być praktyczne. LEGO® Education wspiera nauczycieli dzięki pomocnym przewodnikom, wirtualnym doświadczeniom przygotowanym przez inne firmy i innym materiałom umożliwiającym prowadzenie zajmującej edukacji wirtualnej wspierającej współpracę.

Zapoznaj się z naszymi materiałami dotyczącymi nauczania hybrydowego:
education.lego.com/en-us/support/managing-todays-classroom

10
POMYSŁÓW..

...na przygotowanie
angażujących zajęć
w ramach nauki
online



POMYSŁ

PRZYKŁADY



Poproś wszystkich uczniów o zorganizowanie optymalnej **przestrzeni do pracy** do zajęć online oraz realizacji zadań obejmujących robienie zdjęć / nagrywanie filmów.

Podpowiedz uczniom, aby zadbali o następujące aspekty:

- Odpowiednio dużo miejsca do budowania modeli
- Odpowiednio mocne oświetlenie
- Dobre połączenie z Internetem



Podsyc zainteresowanie uczniów nowym projektem, **udostępniając zadanie przed przeprowadzeniem zajęć online**, aby mieli czas indywidualnie je przemyśleć.

Co możesz zrobić:

- Nagraj krótki film przedstawiający zadanie
- Wyznacz temat do dyskusji online
- Poproś uczniów o wcześniejsze zbudowanie modelu i/lub napisanie segmentu kodu do wykorzystania na zajęciach online



Opracuj interakcje w ramach zajęć online, aby uwzględnić **element społeczny**.

Co możesz zrobić:

- Otwórz wirtualną klasę kilka minut wcześniej i pozostaw ją otwartą kilka minut po zakończeniu zajęć, aby dać uczniom czas na aklimatyzację i integrację z innymi
- Podczas budowania modelu przydziel uczniów do losowych pokoi równoległych, aby zachęcić do współpracy
- Wykorzystaj funkcje konferencji internetowych (np. czat, adnotacje, ankiety, emotikony), aby zachęcić do aktywnego uczestnictwa w grupowych dyskusjach



Przydziel **role liderów** podczas zajęć online.

Oto kilka propozycji:

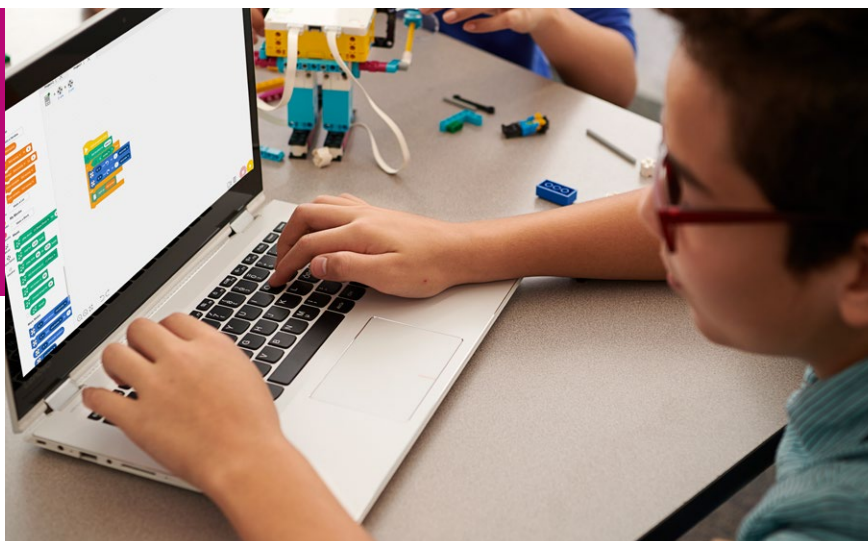
- Osoba odpowiadająca za pomiar czasu
- Osoba robiąca notatki
- Osoba ułatwiająca prowadzenie dialogu w małych grupach

POMYSŁ	PRZYKŁADY
 Podczas zajęć online zaplanuj przerwy od ekranu co 30–45 minut. Przypomnij uczniom (i sobie), aby wstać i wykonać parę ćwiczeń rozciągających. Życzymy dobrej zabawy!	Co możesz zrobić: • Zaproponuj „przerwy dla umysłu” (ćwiczenia fizyczne) • Zaproponuj krótkie wyzwanie obejmujące budowanie modelu • Zaproponuj poszukiwanie konkretnych elementów LEGO® z danego zestawu
 Twórz, obserwuj i moderuj przestrzeń do uczniowskiej dyskusji i współpracy podczas zajęć online i poza nimi.	Oto kilka propozycji: • Wątki dyskusyjne na forum • Foldery grup w chmurze i dokumenty z włączoną historią zmian • Zasugeruj uczniom, aby dzielili się pomysłami i komentowali je, korzystając ze zdjęć i filmów przedstawiających fizyczne prototypy, zrzutów ekranu z kodem lub notatek/schematów z cyfrowej tablicy do pisania
 Na zajęcia online zaplanuj ćwiczenia, które zachęcą do aktywnego zaangażowania i współpracy.	Co możesz zrobić: • Poproś uczniów o podanie kodu, który uruchomisz na swoim modelu fizycznym, podczas gdy oni będą go oglądać przez kamerkę internetową • Daj uczniom segment kodu do omówienia i debugowania, a następnie zastosuj i przetestuj sugerowane przez nich zmiany • Podziel uczniów do programowania w parach — jeden uczeń pisze kod i wysyła go do drugiego ucznia, który buduje model
 Zachęć uczniów do odkrywania swoich zainteresowań, oferując odpowiedni wybór w ramach nauki w oparciu o projekty.	Zachęć uczniów, aby: • Zaproponowali produkt końcowy, którego tworzenie będzie stanowiło rzeczywistą praktykę w interesującej ich dziedzinie kariery (np. poprzez nagranie filmu, opracowanie kampanii reklamowej, ulepszenie fizycznego prototypu, stworzenie strony internetowej lub aplikacji) • Utworzyli „profil klienta”, opisujący użytkownika ich produktu • Poszukali inspiracji do projektu w przyrodzie lub przedmiotach ze swojego otoczenia
 Podaj jasne instrukcje, system oceniania i kryteria oceny zadań w różnych formatach.	Oto kilka propozycji: • Listy samooceny lub oceny wzajemnej (obejmujące tekst i/lub zdjęcia) • Przykłady ze wskazówkami (np. filmy lub emisje ekranu) • Wirtualne konsultacje z możliwością udzielenia pomocy i przekazania opinii na żywo
 Zaplanuj z wyprzedzeniem, w jaki sposób będziesz monitorować postępy i różnicować sposoby pomocy.	Co możesz zrobić: • Prowadź anegdotyczną listę obecności uczniów na zajęciach • Zorganizuj przed zajęciami spotkania z uczniami, którym przydałoby się wcześniej zapoznać się z treścią zajęć i ćwiczeniami • Przydziel uczniów do sesji pracy w podgrupach na podstawie ich problemów przy projektach, pytań, preferencji dotyczących pracy itp.

10

STRATEGII...

...na zaangażowanie wszystkich uczniów podczas nauki online



JEŚLI ZAUWAŻYSZ,
ŻE...



CO MOŻESZ ZROBIĆ



CO MOŻESZ POWIEDZIEĆ

1

Wydaje się, że grupie
brakuje energii.

- Zachęć do fizycznego przejścia w celu zresetowania poziomów energii na początku każdego nowego zadania
- Zrób przerwę od głównego zadania i poprowadź krótkie [ćwiczenie „Sześć klocków”](#)

- Niech każdy z nas zmieni coś w swoim otoczeniu. Spróbuj podnieść komputer i przenieść go w inne miejsce, wstań z miejsca albo usiądź na innym krześle... po prostu trochę coś zmień!
- Pozwólmy naszym umysłom odpocząć od tego wyzwania i poróbmy przez kilka minut coś innego...

2

Prowadzisz monolog
przez ponad 5–6
minut.

- Sprawdź, czy uczniowie wszystko zrozumieli, prosząc ich o zbudowanie niewielkiego modelu przedstawiającego omówione główne idee
- Zachęć do zaangażowania się w zajęcia poprzez prowokowanie uczniów do zadawania pytań za pośrednictwem czatu lub przy użyciu narzędzi konferencji internetowych (np. ankiet, adnotacji)
- Udostępnij treści spoza sesji synchronicznych (np. korzystając z filmu, tekstu, elementów graficznych lub dźwięku) lub poproś uczniów o czytanie na głos, aby dodać różne głosy do zajęć

- Czy ktoś mógłby podsumować to, co uważa za najważniejsze do zapamiętania z tego, o czym była mowa?
- Jakie macie w tej chwili pytania?
- W jaki sposób możecie wykorzystać podane przeze mnie informacje i zastosować je w swoim projekcie?

3

Niektórzy uczniowie
udzielają się bardziej
niż inni.

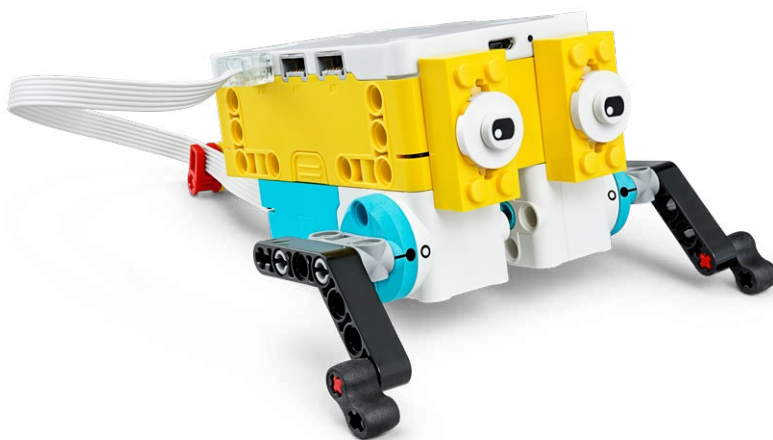
- Ułatw wykorzystanie strategii „Pomyśl-Napisz-Podziel się”, w ramach której wszyscy uczniowie mieliby za pośrednictwem czatu indywidualnie odpowiedzieć na pytanie, albo zapytaj konkretnych uczniów o podzielenie się na głos swoimi przemyśleniami
- Ustal procedury dotyczące zabierania głosu w dyskusjach (np. przy użyciu funkcji podniesienia ręki podczas konferencji internetowych)
- Poproś uczniów, aby samodzielnie monitorowali własne zaangażowanie poprzez obserwowanie swojego stopnia zaangażowania i wyznaczenie sobie celu na następne zajęcia

- Mam ochotę posłuchać głosów, których od jakiegoś czasu nie słyszałem...
- Poproszę, aby omówione treści skomentowała jedna osoba, która się z nimi zgadza, i jedna, która się z nimi nie zgadza.
- Zastanówcie się przez chwilę, czy w dalszej części zajęć wolelibyście bardziej się udzielać, czy więcej słuchać...

JEŚLI ZAUWAŻYSZ, ŻE...	 CO MOŻESZ ZROBIĆ	 CO MOŻESZ POWIEDZIEĆ
4 Nie widzisz lub nie słyszysz dobrze uczniów prezentujących swoją pracę.	• Poproś uczniów, żeby powoli zbliżyli model do kamery, aby zrekompensować opóźnienie transmisji. • Poproś uczniów, aby udostępniili zdjęcia/filmy, zamiast wykorzystywać transmisję na żywo, oraz aby podzielili się swoimi przemyśleniami w formie pisemnej, zamiast wykorzystywać do tego formę dźwiękową • Poproś uczniów, aby wystali Ci swoje kody, które możesz zastosować w swojej prezentacji wideo.	• Czy możesz jeszcze raz przytrzymać to przed kamerą? Przytrzymaj... świetnie. • Byłoby wspaniale, gdybyśmy mogli lepiej się temu przyjrzeć. Czy możesz nagrać krótki film i przesłać go do naszego folderu, a potem wysłać link na czacie? • Może wyślesz mi swój kod? Spróbujemy uruchomić go na moim modelu.
5 Podczas sesji pracy w podgrupach w pokoju równoległym zapada cisza.	• Poproś uczniów, aby po kolei opowiedzieli o jednej rzeczy, którą udało im się wykonać, i jednym problemie, z którym zmagają się przy aktualnym zadaniu • Przed rozpoczęciem pracy w pokojach równoległych podaj uczniom listę kontrolną do dyskusji, zawierającą tematy do omówienia • Przypisz role w grupach — jedną z nich mógłby być „sprawozdawca stanu zadania” odpowiedzialny za powiadamianie Cię o postępach pracy w pokoju równoległym	• Co udało wam się zrobić od czasu mojej ostatniej wizyty w waszym pokoju? • Nad czym pracujecie teraz? • Opowiedzcie o największych problemach, z którymi się zmagacie. Jakich rozwiązań próbowaliście do tej pory? • Jakie tematy wasza grupa będzie musiała omówić, zanim będziecie mogli dalej rozwijać swoje pomysły? • Co byłoby w tej chwili największą pomocą dla waszej grupy?
6 Niektórzy uczniowie są wyraźnie nieprzygotowani do tego, by osiągnąć sukces w danym zadaniu.	• Zaproś uczniów potrzebujących dodatkowego wsparcia do pokoju równoległego, żeby udzielić im dodatkowych wskazówek, podczas gdy reszta uczniów zaczyna już pracę nad zadaniem • Zorganizuj wirtualne konsultacje lub indywidualne meldowanie się uczniów przed zajęciami online, żeby sprawdzić ich postępy w zadaniach, rozwiązać problemy techniczne, nauczyć ich czegoś przez zajęcia itp.	• Zanim przejdziecie do swoich grupowych przestrzeni do pracy, proszę o podniesienie ręki te osoby, które chciałyby najpierw omówić ze mną zadanie... • Gdy udacie się do grupowej przestrzeni do pracy, proponuję zacząć od tej części, aby jak najszybciej rozpocząć wykonywanie zadania...
7 Niektórzy uczniowie bezproduktywnie borykają się z pracą bez Twojego wsparcia podczas sesji pracy w podgrupach w pokoju równoległym.	• Udostępnij listę kontrolną dotyczącą tego, gdzie uczniowie mogą szukać pomocy (np. u kolegów, w materiałach referencyjnych itp.) • Podczas zajęć online wykorzystaj wątki dyskusyjne na forum, w których uczniowie mogliby zadawać grupie pytania • Ustal procedurę dotyczącą tego, w jaki sposób grupy mogą prosić Cię o pomoc, kiedy akurat pracujesz z inną grupą • Zachęć uczniów, aby podczas wspólnej pracy zwracali uwagę na to, co robią ich koledzy i uczyli się od nich	• Dobre pytanie — inna grupa też miała z tym problem i udało jej się wpaść na odpowiednie rozwiązanie. Czy możecie opublikować to pytanie na forum dyskusyjnym, a ja poproszę tamtą grupę, aby podzieliła się z wami swoim rozwiązaniem? • Zróbcie sobie na chwilę przerwę — spójrzcie, co robi „X” na swoim filmie. „X”, czy możesz pokazać, co próbujesz zrobić, i opowiedzieć nam o tym?

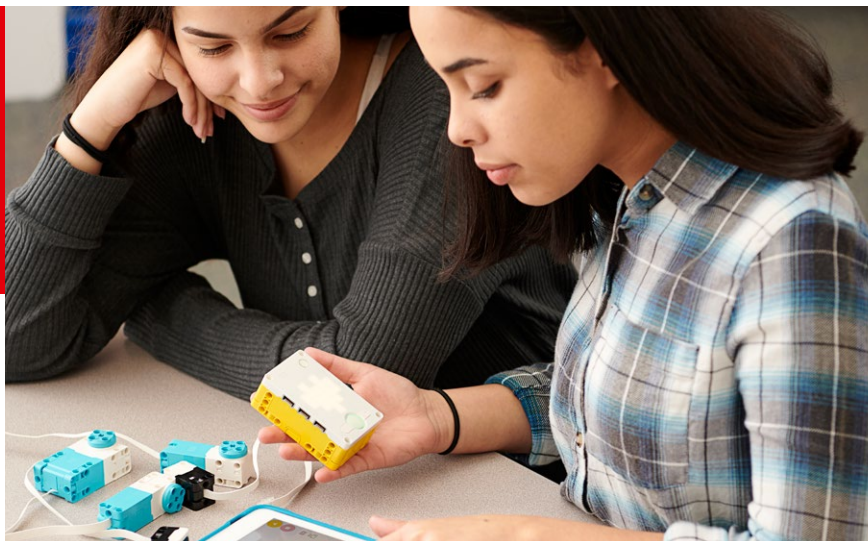


JEŚLI ZAUWAŻYSZ, ŻE...	 CO MOŻESZ ZROBIĆ	 CO MOŻESZ POWIEDZIEĆ
8 Uczniowie przekazują kolegom niewyważone opinie (zbyt pozytywne lub krytyczne).	• Przedstaw model opinii zawierający konkretne, szczegółowo opisane plusy (pozytywne opinie) i elementy do poprawy (konstruktywne opinie) • Wykorzystaj jedno ze swoich przykładowych rozwiązań w próbnej sesji przekazywania opinii • Wypróbuj nowy format przekazywania opinii (np. w postaci adnotacji u góry zdjęcia modelu, zrzutu ekranu z kodem itp.)	• <i>Ta strategia wydawała się skuteczna, ponieważ udało mi się zaobserwować, że...</i> • <i>W żadnym innym rozwiązaniu nie wykorzystano tego pomysłu...</i> • <i>Czy pomyśleliście o...?</i> • <i>Jakie inne pomysły były brane pod uwagę, ale nie było czasu, żeby je wypróbować?</i>
9 Niektórzy uczniowie nie słuchają w aktywny sposób swoich kolegów.	• Stwórz zwyczaj przechodzenia od budowania do słuchania • Opowiedz o powiązaniach, które chcesz, aby uczniowie tworzyli między swoją pracą a pomysłami innych • Przydziel uczniom określone zadanie do wykonania podczas słuchania (np. przekazywanie opinii, szukanie pomysłu, który mógłby pomóc w realizacji ich projektu)	• <i>Ręce do góry, ręce w dół, ręce na głowę!</i> • <i>Słyszeliście, jaki mają pomysł? Powiedzcie, jak mogłoby to pomóc w realizacji waszego pomysłu.</i> • <i>Chcę, żebyście słuchając innej grupy, zapisali jedno pytanie, które chcecie im zadać odnośnie do ich projektu...</i>
10 Niektórzy uczniowie nie kończą zadania i nie mogą podzielić się wynikami swojej pracy.	• Zapewnij forum, na którym uczniowie mogą publikować filmy przedstawiające produkty końcowe po zakończeniu zajęć. Poprosić uczniów o zapoznanie się z pracami innych i ich skomentowanie • Zapewnij opcjonalny „czas na majstrowanie przy projekcie”, podczas którego uczniowie mogą uzyskać opinie kolegów i pracować wspólnie przed zajęciami grupowymi i/lub po nich	• <i>Wiem, że wszyscy chcieliby poświęcić temu więcej czasu, dlatego będziecie mieli możliwość wirtualnie podzielić się swoim produktem końcowym po zajęciach...</i> • <i>Jeśli chcecie wspólnie zastanowić się nad rozwiązaniem problemów, pamiętajcie, że mamy dziś wspólne konsultacje...</i>





...i przykładów nauczania mieszanego przy użyciu modelu 5E



Co to jest „nauczanie mieszane”?

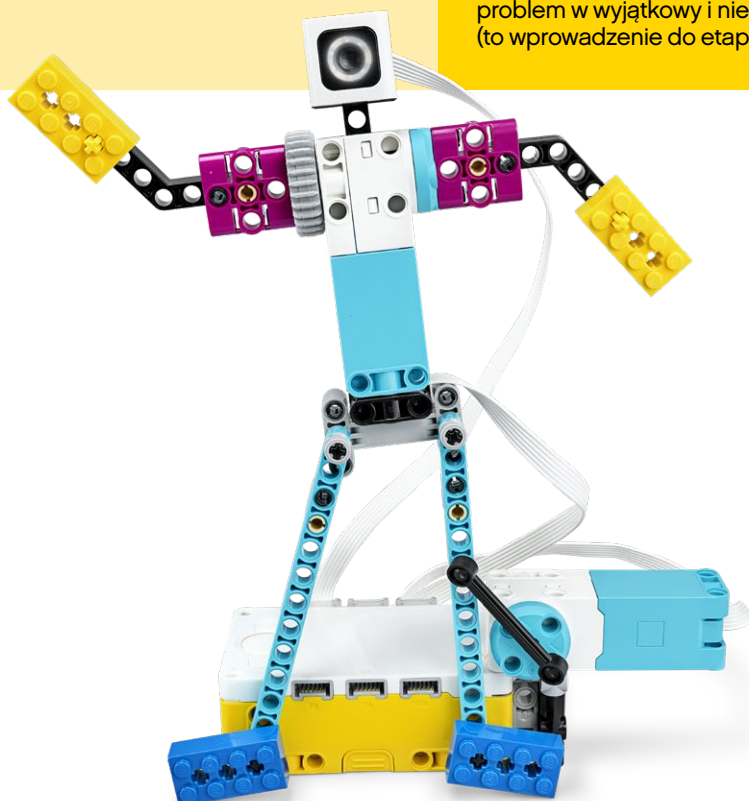
Nauczanie mieszane to połączenie nauczania bezpośredniego z nauczaniem asynchronicznym, które odbywa się poza klasą przed sesjami nauczania bezpośredniego i po nich. Model instruktażowy zapewnia elastyczność w prowadzeniu lekcji ze zróżnicowanym sposobem nauczania i tempem nauki. Promuje on równość dostępu poprzez prowadzenie praktycznej części każdego zajęcia w trybie bezpośrednim.

Nauczanie mieszane i model 5E

Model instruktażowy 5E (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* — Włącz się, Wymyśl, Wytlumacz, Weryfikuj, Ocena) nadaje się do wdrożenia w środowisku nauczania mieszanego, ponieważ niektóre etapy modelu działają najlepiej w przypadku nauki w trybie bezpośrednim, podczas gdy inne można łatwo wprowadzić w trybie asynchronicznym. Scenariusze lekcji LEGO® są zgodne z modelem 5E, co ułatwia szybkie przejście do formatu nauczania mieszanego. Postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby przygotować dowolne zajęcia LEGO Education w formie nauczania mieszanego.

ETAP NAUKI	 POMYSŁY NA ZAJĘCIA	 PRZYKŁADY
1 Włącz się: tryb asynchroniczny Wzbudź zainteresowanie uczniów projektem i wykorzystaj ich wcześniejszą wiedzę oraz koncepcje.	Dzięki prowadzeniu zajęć LEGO Education online i przy użyciu aplikacji uczniowie mogą wcześniej przygotować się do zajęć w domu. • Przygotuj uczniów do współpracy i budowania z wiarą we własne możliwości w klasie, aby w pełni wykorzystać czas podczas nauki w trybie bezpośrednim. • Wykorzystaj treści z sekcji „Dyskusja” scenariusza lekcji LEGO Education, aby wzbudzić zainteresowanie uczniów i wykorzystać ich wcześniejszą wiedzę.	• Poproś uczniów, aby odpowiedzieli na sugestie na forach dyskusyjnych, blogach lub w czasopiśmie albo za pośrednictwem bezpośrednich wiadomości do Ciebie. • Zapewnij uczniom możliwość nauki w domu (np. poprzez oglądanie filmu, słuchanie nagranego wykładu, czytanie artykułu lub udział w interaktywnej prezentacji online). • Poproś uczniów, aby zapoznali się ze wskazówkami do zajęć dotyczącymi budowania i programowania, aby zaoszczędzić czas na późniejszym etapie. Jeśli uczniowie mają napisać własny kod, poproś ich, aby ukończyli pierwszą wersję roboczą przed spotkaniem twarzą w twarz. • Zorganizuj system przechowywania plików, do którego uczniowie mogliby w prosty sposób przesłać kod napisany w domu, aby używać go na szkolnych komputerach w klasie. • Zachęć uczniów do burzy mózgów nad różnymi pomysłowymi rozwiązaniami wyzwania projektowego. Przypomnij uczniom, że w projektach STEAM może być wiele skutecznych rozwiązań.

ETAP NAUKI	 POMYSŁY NA ZAJĘCIA	 PRZYKŁADY
2 Wymyśl: tryb bezpośredni Do pracy dobierz uczniów w pary lub niewielkie grupy. Uczniowie budują, piszą i testują kod w klasie.	Nauczyciele zawsze żałują, że nie mają więcej czasu na pracę z uczniami. • Zoptymalizuj czas zajęć w klasie, aby uczniowie mogli tworzyć, współpracować, rozwiązywać problemy i eksperymentować podczas budowania i przebudowywania projektów.	• Skoncentruj się na praktycznym rozwiązywaniu problemów i analizie projektu — co działa, co nie działa i co można zmienić, aby działało lepiej? • Poproś uczniów o robienie zdjęć i nagrywanie filmów podczas pracy nad wymyślaniem rozwiązań w klasie, aby wykorzystać je później przy dokumentowaniu i prezentowaniu projektów.
3 Wytlumacz: tryb bezpośredni Poproś uczniów, aby przedstawili, w jaki sposób obecnie rozumieją dane pojęcie. Jednocześnie przekaz uczniom swoją opinię i zachęć ich do współpracy i rozwiązywania problemów.	• Wykorzystaj dyskusje grupowe i praktyczne prezentacje, aby uczniowie mogli zaprezentować swoją aktualną wiedzę i poprosić o wyjaśnienie wątpliwości. • Szukaj sposobów na pobudzenie do refleksji i rozwijanie myślenia krytycznego. • Prowokuj do zadawania pytań i odpowiadaj na nie.	• Sprawdź, czy uczniowie wszystko rozumieją. Poproś każdą grupę o zaprezentowanie swojego urządzenia i wyjaśnienie sposobu jego działania. • Odpowiadaj na pytania uczniów i omawiaj błędne przekonania, aby osiągnąć głębsze zrozumienie danej koncepcji. • Opracuj plan wspierający wzajemne ocenianie się przez uczniów. • Opracuj odpowiedni model i poproś uczniów, aby przedstawili swoje najlepsze techniki programowania i budowania, aby pomóc tym uczniom, którzy mają z tym problemy. • Poproś uczniów, aby zmodyfikowali swoje projekty i poszukali wariantów, które pomogłyby rozwiązać problem w wyjątkowy i nieoczekiwany sposób (to wprowadzenie do etapu <i>Weryfikuj</i> modelu 5E).



ETAP NAUKI	 POMYSŁY NA ZAJĘCIA	 PRZYKŁADY
4 Weryfikuj: tryb asynchroniczny Rzuć uczniom wyzwanie i pogłębiaj ich proces uczenia się poprzez nowe doświadczenia.	- Po pracy nad projektami w klasie poproś uczniów, aby poświęcili w domu nieco czasu na zastanowienie się nad swoją pracą i opracowanie jej syntezy w spójnej prezentacji. - Sugeruj uczniom nowe pomysły lub kroki, aby wyszli poza ramy podstawowego projektu i w twórczy sposób poszukiwali nowych pomysłów.	- Zachęć uczniów do korzystania z różnych narzędzi online do zdalnej współpracy nad wspólną prezentacją projektu w celu zaprezentowania swojej wiedzy. - Daj uczniom różne możliwości zaprezentowania ich mocnych stron w zakresie nauki oraz wykazania, że opanowali treść zajęć (np. poprzez przesłanie sprawozdania w formie pisemnej, nagranie go w formie ustnej, narysowanie komiksu objaśniającego działanie projektu, nagranie filmu metodą poklatkową). - Zachęć uczniów, aby wyszli poza ramy podstawowego projektu i wymyślili/zbadali zaawansowane możliwości modyfikacji projektu i programu. - Rozważ wykorzystanie treści zawartych w sekcji „Rozszerzenia” scenariuszy lekcji LEGO® Education online, aby wprowadzić elementy pracy interdyscyplinarnej i zagłębić się w konkretne tematy.
5 Ocena: tryb asynchroniczny Oceń zrozumienie przez uczniów tematu i osiągnięcie przez nich celów uczenia się oraz przekaz im swoją opinię dotyczącą ich pracy.	- Ułatw uczniom zaprezentowanie ich pracy w trybie online. - Zachęcaj do efektywnej wzajemnej oceny. - Usprawnij proces oceniania.	- Skoncentruj się na praktykach oceny kształtującej, które ewoluują podczas całego projektu, zamiast polegać na ostatecznej ocenie sumującej. - Zorganizuj galerię lub pokaz slajdów online, aby uczniowie mogli przesyłać swoje końcowe prezentacje i uczestniczyć w wirtualnym „spacerze po galerii”. Pamiętaj, aby obserwować i moderować komentarze. - Udziel uczniom wskazówek, jak przekazywać i otrzymywać konstruktywne wzajemnie opinie w sposób bezpośredni, użyteczny i pełen szacunku. - Zaproponuj uczniom dokonanie samooceny, aby rozwijać u nich sprawczość i niezależność. - Zapoznaj się z sekcją „Możliwości oceny” scenariuszy lekcji LEGO Education, aby uzyskać wskazówki dotyczące opracowywania narzędzi i kryteriów oceny.



7 SPOSOBÓW...

...aby pomóc
dziecku w nauce
z LEGO® Education



CO MOŻESZ ZROBIĆ

CO MOŻESZ POWIEDZIEĆ

PRZED WYKONANIEM ZADANIA



Coś na dobry początek!

Przed rozpoczęciem nowego projektu upewnij się, że dziecko ma wszystkie materiały potrzebne do jego ukończenia i wystarczająco dużo miejsca do pracy.

- Co jest potrzebne do tego projektu?
- Jak myślisz, z czym możesz potrzebować pomocy?

PODCZAS WYKONYWANIA ZADANIA



Wspólna nauka.

Wykonaj z dzieckiem kilka zadań. Pokaż, jak podchodzisz do wyzwania. Budujcie razem jako zespół. Upewnij się, że nie buduje tylko jedna osoba, podczas gdy druga tylko patrzy.

- Ciekawe, co by się stało, gdybyśmy...
- Jak myślisz, jak możemy naprawić...?
- Jak zacząć...?
- Co możemy zmienić w naszym modelu, żeby...?



Nauka z dzieckiem, a nie za dziecko.

Oprzyj się pokusie wykonania projektu za dziecko (zwłaszcza jeśli sobie nie radzi). Zamiast tego zadawaj pytania naprowadzające. Pokaż, jak coś zrobić. Omów możliwe sposoby podejścia do wykonywanego zadania.

- Ciekawe, co by się stało, gdyby...
- Widzę, że...
- Co można zauważyć?
- Może spróbujemy...
- Zastanówmy się razem nad możliwościami...

CO MOŻESZ ZROBIĆ

CO MOŻESZ POWIEDZIEĆ

PODCZAS WYKONYWANIA ZADANIA, CD.

**Uwzględnienie uczuć dziecka.**

Podczas tworzenia i nauki dzieci mogą być sfrustrowane, zdezorientowane, zadowolone, podekscytowane itd. Uwzględnij uczucia dziecka i w razie potrzeby pomóż mu się skupić.

Przykładowo jeśli dziecko się zdenerwuje, wyprowadź je z tej reakcji emocjonalnej, rozmawiając o przyczynie jego frustracji. Upewnij się, że dziecko wie, że rozumiesz przyczynę jego zdenerwowania i że ma prawo czuć się w ten sposób.

- Co sprawiło, że tak się czujesz?
- Wiem, że to trudne, ale może spróbujemy...
- Co możemy zrobić, aby móc dalej pracować nad projektem?
- Wcześniej udało ci się zrobić „XYZ”. Może spróbujemy zrobić coś podobnego.
- Co ci nie odpowiada?
- Ciekawe, co by się stało, gdybyśmy...

**Zrozumienie, że porażka = sukces!**

Niepowodzenie nigdy nie jest przyjemnym doznaniem. Wesprzyj swoje dziecko, wyjaśniając mu, że porażka często prowadzi do sukcesu. Nie próbuj wyręczać dziecka w rozwiązywaniu problemu. Zamiast tego pomóż mu wymyślić nowe sposoby podejścia do zagadnienia. Porozmawiaj o tym, co się nie sprawdziło i jak można to zmienić. Podkreśl, że niepowodzenia nie są niczym złym.

- Czasem, zanim odniesiemy sukces, musimy najpierw ponieść porażkę. W taki sposób się uczymy.
- Co nie działa?
- Co możemy zmienić?
- Kiedy to działało tak, jak miało działać? Wróćmy do tamtego momentu i od niego zacznijmy.

**Chwalenie starań dziecka.**

Zamiast skupiać się na tym, co jest „dobre”, a co „złe”, zauważ, jak bardzo dziecko się stara.

- Podoba mi się, jak pracujesz dalej, nawet gdy napotykasz trudności.
- Podoba mi się, że prosisz o pomoc, zamiast się denerwować.
- Nigdy się nie poddajesz i to jest wspaniałe!

PO WYKONANIU ZADANIA

**Refleksja nad tym, czego nauczyło się Twoje dziecko.**

Nauka nie kończy się na wykonaniu zadania. Pamiętaj, aby porozmawiać z dzieckiem o jego dokonaniach. Pomóż mu przemyśleć to, co zrobiło i w jaki sposób doszło do rozwiązania.

- Co według ciebie było w tym zadaniu najtrudniejsze?
- Co było najłatwiejsze?
- Co podobało ci się najbardziej?
- Czy planujesz zrobić coś inaczej następnym razem?



4 KROKI...

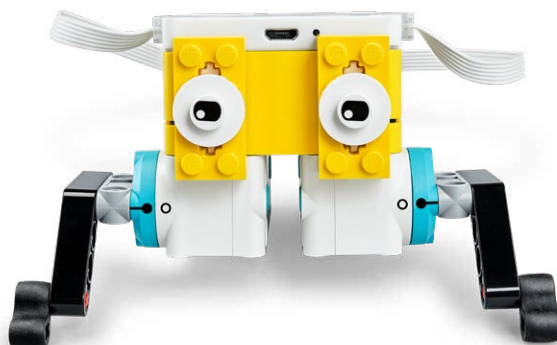
...aby zarządzać materiałami LEGO® Education do nauki w domu

Ponieważ coraz więcej szkół i regionów wybiera nauczanie hybrydowe, logistyka wysyłania uczniom do domów zestawów LEGO® Education może wydawać się przytłaczająca. Nie jest to jednak tak skomplikowane, jak mogłoby się wydawać!



Skorzystaj z tych wskazówek, aby przygotować materiały wysyłane uczniom do domów w celu umożliwienia nauczania hybrydowego lub wirtualnego.

KROK	PRZYKŁADY	WSKAZÓWKI
 Ustanów procedurę dystrybucji materiałów do uczniów na potrzeby użytku domowego.	• Wyznacz jedną osobę odpowiedzialną za dystrybucję materiałów. • Zorganizuj obszar dystrybucji. • W punkcie dystrybucji zapisuj imiona i nazwiska uczniów oraz unikatowe numery zestawów. • Upewnij się, że wymagane oprogramowanie zostało pobrane i zainstalowane na urządzeniach wszystkich uczniów. • Poinformuj o procedurach wypożyczenia i zwrotu materiałów. Możesz to zrobić za pośrednictwem strony internetowej lub wydrukować informacje i wysłać je uczniom do domów.	• Przekaż rodzicom informacje dotyczące pomocy technicznej. • Przed rozpoczęciem dystrybucji Hubów upewnij się, że wszystkie mają aktualne oprogramowanie układowe. • W przypadku SPIKE™ Prime pobierz moduły na urządzenia każdego ucznia.



KROK	PRZYKŁADY	WSKAZÓWKI
 Ustal procedurę inwentaryzacji, którą uczniowie mogą wykorzystać do sprawdzania kompletności swoich zestawów.	- Każdy zestaw LEGO® Education zawiera listę elementów. Do każdego zestawu dołącz arkusz inwentaryzacji i zachęć wszystkich uczniów do przeprowadzenia inwentaryzacji po otrzymaniu zestawu oraz przy jego zwrocie. - Przekaż rodzicom i uczniom jasne instrukcje dotyczące zwracania zestawów. Pamiętaj, aby uwzględnić w nich „termin zwrotu” i wytyczne dotyczące „akceptowanych zwrotów”. - Poinformuj rodziców o konsekwencjach niezwrócenia zestawu w odpowiednim stanie, takich jak koszty wymiany itp.	Opracuj umowę użytkowania, którą podpiszą rodzice i/lub uczniowie.
 Zapakuj materiały przed dystrybucją, aby upewnić się, że każdy uczeń ma wszystko, czego potrzebuje do wykonania swoich zadań.	Każdy pakiet powinien zawierać następujące elementy: - Zestaw LEGO Education - Wydrukowane instrukcje budowania (w razie potrzeby) - Arkusz(-e) dla uczniów (w razie potrzeby) - Baterie i ładowarki (w razie potrzeby) - Wszelkie potrzebne dodatkowe materiały (np. linijkę, taśmę itp.)	Dołącz informacje dla rodziców (np. instrukcje dotyczące inwentaryzacji i zwrotu, informacje dotyczące pomocy technicznej, wskazówki dotyczące ładowania i przechowywania).
 Ustanów procedurę zwrotów.	- Policz i sprawdź liczbę zestawów zwróconych przez każdego ucznia lub każdą rodzinę. - Dokonaj przeglądu arkuszy inwentaryzacji, aby sprawdzić, czy nie brakuje żadnych elementów. - Wyznacz osobę do dokonywania przeglądów zestawów w zakresie brakujących elementów i przygotowywania ich do kolejnej dystrybucji (np. poprzez wymianę baterii lub ładowanie w razie potrzeby).	Zapoznaj się ze wskazówkami dotyczącymi higieny podanymi na naszej stronie internetowej, aby dowiedzieć się, jak czyścić materiały.



LEGO® Education — Wskazówki dotyczące higieny

Aby zapewnić dzieciom jak najbezpieczniejsze i najefektywniejsze doświadczenia edukacyjne, w naszych zestawach LEGO® i DUPLO® stosujemy materiały wysokiej jakości. Opracowaliśmy te wskazówki, by pomóc nauczycielom w przestrzeganiu najnowszych lokalnych instrukcji dotyczących czyszczenia i dezynfekcji klas i pomocy naukowych.



- Przed rozpoczęciem czyszczenia produktów LEGO® należy się upewnić, że przestrzegane są instrukcje lokalnego wydziału oświaty lub ochrony zdrowia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji pomocy naukowych.
- Przed czyszczeniem należy koniecznie rozłączyć wszystkie elementy LEGO. Elementy połączone nie zostaną skutecznie wyczyszczone. Części elektroniczne/inteligentne należy czyścić osobno.
- Elementy LEGO należy myć ręcznie przy użyciu miękkiej ściereczki lub gąbki i wody z mydłem o temperaturze nieprzekraczającej 40°C.
- Przy dezynfekcji komponentów elektronicznych (np. Hubów, silników, czujników) należy dokładnie przecierać wszystkie powierzchnie zewnętrzne, używając jednorazowych chusteczek lub ściereczek z mikrofibry zwilżonych środkiem dezynfekującym.
- Należy uważać, aby nie zanurzyć części elektronicznych/inteligentnych w żadnym płynie ani ich nim nie opryskać. Zamiast tego elementy te należy czyścić przez delikatne przecieranie.
- Nie należy umieszczać elementów LEGO ani części elektronicznych w pralce ani w zmywarce do naczyń. Nie należy ich też suszyć w piekarniku, kuchence mikrofalowej ani przy użyciu suszarki. Nie należy narażać elementów na temperatury przekraczające 60°C.
- Przed czyszczeniem należy zawsze odłączyć wszystkie czujniki i silniki od części elektronicznych/inteligentnych, jak również od wszystkich źródeł zasilania.

WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Dezynfekcja powierzchni zabawek wymaga zastosowania alkoholu lub wybielacza. W większości przypadków przecieranie powierzchni z użyciem środków dezynfekcyjnych opartych na alkoholu albo roztworów wybielacza spowoduje uszkodzenie elementów LEGO®, ale nie można przewidzieć wszystkich skutków częstego ich narażania na różne rodzaje środków dezynfekcyjnych. Zastosowanie środków dezynfekcyjnych może spowodować uszkodzenia ozdób, zmniejszyć przejrzystość przezroczystych elementów LEGO oraz spowodować pęknięcia i zarysowania. Ze względów bezpieczeństwa zawsze zaleca się sprawdzanie zabawek pod kątem pęknięć i usuwanie wszystkich elementów, które są uszkodzone.

W celu uzyskania dalszej pomocy dotyczącej używanego rozwiązania LEGO Education zapraszamy do odwiedzin pod adresem <https://education.lego.com/en-us/support>



Znajdź Nas:



akcesedukacja.pl
alenauczanie.edu.pl



[akces edukacja](https://www.youtube.com/channel/UCkCEsEduKacja)



[@AKCESedukacja](https://www.facebook.com/AKCESedukacja)



[akces edukacja](https://www.instagram.com/akces_edukacja)