



Plan lekcji

Zaprojektuj swoją
przestrzeń Maker

2025

www.makeuin.eu



Co-funded by
the European Union

Plan lekcji MAKE U IN

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące tego dokumentu lub projektu, z którego pochodzi, skontaktuj się z:

Birgit Kahler

FabLab München e.V.

Gollierstraße 70/Eingang E, Erdgeschoß, 80339 Monachium, Niemcy

E-mail: birgit@fablab-muenchen.de

Edycja tego dokumentu została ukończona w sierpniu 2025 r.

Strona internetowa projektu: www.makeuin.eu/

MAKE U IN to projekt Erasmus+ Small-scale partners in school education (KA210-SCH)

Numer projektu: KA210-BY-24-12-247490

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak poglądami i opiniami wyłącznie autora(-ów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Narodowej Agencji im Pädagogischen Austauschdienst. Ani Unia Europejska, ani organ przyznający nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

Niniejszy dokument został stworzony dzięki współpracy całego partnerstwa MAKE U IN: FabLab München e.V. (DE) - koordynator projektu, UNIWERSYTET KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ W KRAKOWIE (PL), Mindleap S.L. (ES).

Niniejszy dokument jest licencjonowany na podstawie licencji creative commons attribution-noncommercial-share alike 4.0 international.



Plan lekcji

Tytuł lekcji	Zaprojektuj swoją przestrzeń Maker
Czas trwania	1 godzina
Metody i strategie nauczania	<i>Opowiadanie historii:</i> - Zaczynij od krótkiej, angażującej historii o przestrzeni roboczej, w której uczestniczą wszyscy. Pomoże to stworzyć zabawny, zrozumiały sposób na wprowadzenie lekcji. <i>Demonstracja:</i> - Pokaż jasne przykłady projektowania inkluzywnego, używając prostych pomocy wizualnych, rekwizytów lub filmów, aby zapewnić zrozumienie. Skup się na pokazywaniu dostępnych cech, takich jak szerokie przestrzenie lub strefy sensoryczne. <i>Zajęcia praktyczne:</i> - Pozwól uczniom tworzyć dotykowe reprezentacje swoich projektów, używając dostępnych materiałów, takich jak pianka, tkanina lub duże markery. <i>Współpraca rówieśnicza:</i> - Zachęcaj uczniów do pracy w parach lub małych grupach, wspierając wzajemnie swoje pomysły i ucząc się od siebie nawzajem. <i>Uprozczone dyskusje grupowe:</i> - Podziel dyskusje na małe, proste odpowiedzi, zachęcając każdego ucznia do wniesienia wkładu, ustnie lub poprzez rysowanie.
Rezultaty uczenia się	Uczniowie będą w stanie do końca lekcji: - Zrozumieć, czym jest inkluzywna przestrzeń twórcza i dlaczego jest ważna. - Stworzyć podstawowy projekt przestrzeni twórczej, który obejmuje dostępne funkcje. - Używać tekstur i prostych materiałów, aby przedstawić swoje pomysły na inkluzywność. - Dzielić się swoimi pomysłami i projektami z rówieśnikami w przyjaznym, wspólnym środowisku. - Doceniać, jak każdy, bez względu na swoje umiejętności, może skorzystać z inkluzywnej przestrzeni.

Kroki do wykonania

1. Wprowadzenie (5-10 min)

Powitanie i czas na opowieść: Podziel się krótką historią lub filmem o przyjaznej, inkluzywnej przestrzeni twórczej. Możesz użyć postaci, która stawia czoła wyzwaniom, ale znajduje sposoby, aby uczynić przestrzeń przyjazną dla wszystkich (np. używając ramp, znaków i specjalnych narzędzi).

Definicja inkluzywności: Użyj prostego języka, aby wyjaśnić, co oznacza „inkluzywność”, na przykład: „Inkluzywna przestrzeń to taka, do której każdy może przyjść, bawić się, uczyć i czuć się szczęśliwy, bez względu na to, jak się porusza lub jak widzi rzeczy”.

Zadaj pytanie:

- „Co możemy zrobić, aby upewnić się, że każdy może dołączyć?”

2. Główna treść (30–40 minut)

Demonstracja z przykładami:

- Pokaż zdjęcia lub małe modele inkluzywnych przestrzeni makerspace. Wskaż dostępne cechy, takie jak szerokie drzwi, miękkie tekstury lub łatwe do odczytania znaki. Upewnij się, że używasz prostego języka, aby wyjaśnić cechy.

Ćwiczenie – Zaprojektuj przestrzeń makerspace:

Zadanie:

- Zapewnij uczniom duży papier i dostępne materiały, takie jak teksturowana tkanina, miękka pianka lub kolorowe markery. Każda grupa będzie pracować nad zaprojektowaniem swojej wersji inkluzywnej przestrzeni makerspace.

Wskazówki:

Pomóż uczniom, prosząc ich o zastanowienie się nad następującymi pytaniami podczas projektowania:

- „Jak możemy upewnić się, że każdy może korzystać z tej przestrzeni?”

- „Co możemy dodać, aby pomóc osobom, które mogą mieć problemy ze wzrokiem, słuchem lub poruszaniem się?”

- „Jakie tekstury moglibyśmy dodać, aby przestrzeń była przyjemna i łatwa do dotykania dla wszystkich?”

Wsparcie:

Przejdź się, aby zaoferować indywidualne lub grupowe wsparcie, zwłaszcza uczniom, którzy mogą potrzebować dodatkowej pomocy w zakresie

	umiejętności motorycznych lub zrozumienia koncepcji dostępności. 3. Podsumowanie/Przegląd (5 minut) <i>Współdzielenie pomysłów:</i> - Niech każda grupa podzieli się swoim projektem z klasą, prezentując tekstury i funkcje, które dodali dla ułatwienia dostępu. <i>Pytania refleksyjne:</i> - Zadaj pytania takie jak: „Jak każdy może wykorzystać Twoją przestrzeń? Co sprawia, że Twoja przestrzeń jest wyjątkowa dla różnych osób?” <i>Zachęcaj do uczestnictwa:</i> - Pozwól uczniom wyrażać siebie w sposób, w jaki czują się komfortowo — czy to poprzez słowa, rysunki czy działania.
Wymagane materiały i zasoby	- Duże papiery lub tablice plakatowe do rysowania i szkicowania. - Teksturowane materiały (pianka, tkanina, szorstki papier, miękki papier) do wrażeń dotykowych. - Markery, kredki lub kolorowe ołówki. - Pomoce wizualne (zdjęcia lub filmy przedstawiające przestrzenie inkluzywne). - Małe modele lub rekwizyty do przedstawienia dostępnych cech projektowych (np. rampy, znaki lub materiały dotykowe). - Etykiety w dużym druku lub łatwe do odczytania dla uczniów z wadami wzroku.

Techniki oceny lub ewaluacji	- Udział w aktywności grupowej. - Wykorzystanie elementów inkluzywnych w projektowaniu. - Zdolność do wyjaśniania/dzielenia się intencją projektową. - Kreatywność i empatia wykazane w projekcie. - Obserwacja uczestnictwa: Monitoruj, jak aktywnie uczniowie uczestniczą w pracy grupowej i dyskusji klasowej. Czy wykorzystują materiały do wyrażania swoich pomysłów? <i>Prosta informacja zwrotna:</i> Przekaż informację zwrotną na temat tego, jak dobrze projekty uwzględniają cechy inkluzywności (np. „Podoba mi się, jak dodałeś miękką fakturę, której ludzie mogą dotykać” lub „Rampa to świetny pomysł, aby upewnić się, że każdy może wejść”). <i>Ostateczna refleksja:</i> Obserwuj, jak uczniowie wyjaśniają swoje projekty podczas podsumowania, zwracając uwagę na zrozumienie koncepcji inkluzywności.
--	---

Rozważania etyczne	<i>Poszanowanie wszystkich zdolności:</i> - Zachęcaj i okazuj szacunek wszystkim uczniom, upewniając się, że doceniasz każdy wkład. Niektórzy uczniowie mogą potrzebować więcej czasu lub innych sposobów wyrażania swoich pomysłów. <i>Pozytywne wzmocnienie:</i> Chwal za wysiłek i kreatywność, upewniając się, że każdy uczeń czuje się pewnie, dzieląc się swoimi myślami i projektami. <i>Język inkluzywny:</i> - Używaj języka prostego i inkluzywnego, unikając języka, który mógłby nieumyślnie wykluczyć uczniów lub sprawić, że poczują się inni. <i>Dodatkowe uwagi dotyczące wsparcia:</i> Wsparcie wizualne: - W przypadku uczniów z wadami wzroku upewnij się, że materiały są większe lub w kontrastowych kolorach. Zaoferuj wsparcie dotykowe, takie jak próbki tkanin o fakturze, aby przedstawić różne materiały. <i>Pomoc fizyczna:</i> - Jeśli którykolwiek uczeń ma problemy z mobilnością, zapewnij pomoc w obsłudze materiałów lub zachęcaj do wsparcia rówieśniczego. <i>Uprość koncepcje:</i> Niektórzy uczniowie mogą potrzebować uproszczonego wyjaśnienia lub trochę więcej czasu, aby zrozumieć abstrakcyjne koncepcje, takie jak „inkluzywność”. Udzielaj dodatkowych wskazówek w razie potrzeby.
Pomocne linki	Czym jest Universal Design for Learning (UDL)? – CAST. Projektowanie przestrzeni integracyjnej Makerspace – MakerEd. Narzędzia DIY Accessible Makerspace – Instructables. Proste pomysły na klasy integracyjne – Edutopia Nauczanie dzieci o dostępności – Microsoft Educator Center What is Universal Design for Learning (UDL)? – CAST - Teaching Accessibility to Kids – Microsoft Educator Center